

MANUEL DE REFERENCE

Table des matières

Convention des droits d'utilisation	23
Octroi de licence	23
Droit de propriété du logiciel	23
Restrictions de reproduction	24
Restrictions d'emploi	24
Restrictions de transfert	24
Résiliation	25
Mises à jour	25
Garantie limitée	25
Divers	26
Acceptation	26
Présentation du logiciel	27
Introduction	27
Préambule	27
Nomenclature des versions	28
Modules du logiciel	28
Module carnet	29
Module dessin	30
Module carto 200	31
Module SIG	31
Module détection de réseaux et bathymétrie	32
Module levé d'intérieur	32
Espace de travail	33
La fenêtre Dessin	33
Bouton menu principal	34
Accès rapide	35
Barre de titre	36
Configuration de l'espace de travail	36
Ruban	38
Onglet des fenêtres ouvertes	39
Ouvrir un onglet	39
L'onglet actif	40
Fermer un onglet	41
Organiser les onglets	41
Juxtaposer / Redimensionner les onglets	42
Développer / Réduire un onglet	43

Barre d'état	45
Fenêtre 'Propriétés'	46
Fenêtre objets	48
Fenêtre pile	48
Les listes	49
Modifier la largeur d'une colonne	50
Modifier la hauteur des lignes	50
Modifier l'ordre des lignes	50
Modifier l'ordre des colonnes	51
Masquer des colonnes	51
Afficher des colonnes	52
Format d'affichage d'une colonne	53
Fonte d'affichage	54
Sélection d'une ligne	55
Sélection multiple de lignes	55
Tout sélectionner ou inverser la sélection	57
Se déplacer dans une liste	57
Insertion d'une ligne	58
Suppression d'une ligne	58
Fonctionnalités particulières	59
Les assistants	60
Enumération d'une série de points	60
Format d'affichage	62
Les options	67
Profils utilisateur	69
Rubrique 'Répertoires'	70
Rubrique 'Sauvegardes automatiques'	71
Rubrique 'Mise à jour automatique'	72
Rubrique 'Gestion des dossiers'	72
Rubrique 'Exportation du dessin'	73
Rubrique 'Importation du dessin'	74
Rubrique 'Affichage'	74
Rubrique 'Assistance'	80
Rubrique 'Palette d'outils'	83
Rubrique 'Unités angulaires'	84
Rubrique 'Tolérances'	84
Rubrique 'GPS'	85
Rubrique 'DMPC'	90

Rubrique 'DGN'	91
Rubrique 'Calculs'	91
Rubrique 'Géocodification'	92
Rubrique 'Import export bd externes'	95
Rubrique 'Réception des mesures'	96
Rubrique 'Son'	101
Rubrique 'Radios'	101
Rubrique 'Multimédia'	102
Rubrique 'Appareil de mesures'	103
Menu principal	104
Nouveau	105
Ouvrir	107
Fermer	109
Modifier	110
Enregistrer	112
Enregistrer sous	112
Gestionnaire fonds de plan	113
Aide et maintenance	117
Maintenance à distance	118
Aide et configuration	118
Imprimer	119
Les boutons du menu principal	120
Le ruban Menu	120
Le carnet	121
Les rubans associés à la fenêtre carnet	123
Rubrique 'Edition'	124
Copier – Coller – Couper	124
Tout sélectionner	125
Ajouter	127
Supprimer	128
Rubrique 'Recherche'	129
Rubrique 'Filtre'	131
Rubrique 'Visées'	132
Saisie de coordonnées	132
Calcul de points	133
Point rayonné à partir d'une direction connue	134
Abscisse et ordonnée	135
Points parallèles à un segment	137

Intersection droite cercle	137
Intersection 2 droites	139
Intersection 2 cercles	140
Centre d'un cercle	140
Raccord circulaire	141
Pan coupé	142
Cheminement perpendiculaire	143
Point projeté	144
Modifier	145
Propriété	146
Connaissances	147
Remplacer codes	148
Affecter station	149
Renommer	150
Affecter un code	151
Affecter une projection plane	151
Affecter une hauteur prisme	152
Affecter constante de prisme	153
Affecter constante d'antenne	153
Créer station connue en coordonnées	154
Décaler codes	154
Extraction des codes	155
Calculer	156
Points rayonnés	157
Projection géodésique	157
Projection plane	158
Points doubles	161
Calculer Z station	161
Calculer Az et Dz	162
Calcul latitude longitude	163
Changement de base	163
Rotation	164
Homothétie	165
Rubrique 'Import/Export'	165
Importer carnet	166
Format SOKKIA	168
Format Trimble	168
Format NMEA	168

Format LEICA	168
Format TOPCON	169
Format TOPCON FS2	169
Format ZEISS	169
Format NIKON	169
Format NIKON DR2	170
Format TOPOJIS	170
Format Topocalc	170
Format GeoBase	170
Format texte	171
Fusionner carnet PSION	176
Importer références externes	177
Fusionner données détection VIVAX et RD8x	177
Réception carnet	178
Exporter carnet	181
Format brut Trimble	182
Exporter carnet	182
Format TOPSTATION	183
Format texte	184
Format GeoBase	189
Export format KMZ (google)	189
Transfert carnet	190
Exporter références externes	191
Rubrique 'Utilitaires'	192
Outils	192
Triangle	192
Distances/Gisements	193
Analyse points doubles	194
Vérification carnet	195
Journal d'implantation	196
Convertir cercle à gauche	196
Générer visées non référencées	197
Hydraulique	197
Bassin d'orage	198
Débit CAQUOT	199
Canalisations	200
Cadres	201
Orifices	202

Imprimer	203
Le ruban 'Implantations'	204
Rubrique 'Edition'	205
Nouvelle liste	205
Supprimer liste active	206
Renommer liste active	206
Rubrique 'Liste active'	207
Rubrique 'Filtre'	208
Les stations	210
Le ruban associé à la fenêtre Station	211
Rubrique 'Edition'	211
Copier – Coller – Couper	212
Tout sélectionner	212
Ajouter – Supprimer	212
Rubrique 'Recherche'	213
Rubrique 'Station'	214
Connaissances	214
Calcul des V0	215
Renommer	216
Calcul latitude longitude	217
Rubrique 'Utilitaires'	218
Mise à jour	218
Exporter références externes	218
Imprimer	219
Les calculs	219
Le ruban de la fenêtre Calculs	222
Rubrique 'Edition'	222
Copier – Coller – Couper	222
Tout sélectionner	223
Rubrique 'Navigation'	223
Ajouter	223
Supprimer	224
Module linéaire	225
Rubrique 'Calculs'	227
Calcul des visées	227
Exécuter tout	227
Exécuter formule	228
Annuler tous les calculs	228

Imprimer	229
Les différentes méthodes de calcul	229
Calcul des visées	230
Polygonale	231
Cheminement encadré	232
Calcul des points par intersection	234
Cheminement lancé	235
Station libre	236
Stations alignées	236
Reprise d'une station	237
Elévation	238
Calcul de façade	238
Projection 2D	239
Lot (ou moindres carrés)	239
Calcul de V0	240
Moyenne des points doubles	241
Projection géodésique	241
Transformation d'Helmert	243
Calibration gps	244
Syntaxe des formules de calcul	246
Les résultats	248
Le ruban de la fenêtre Résultats	249
Rubrique 'Edition'	250
Rubrique 'Présentation'	250
Césure	251
Tabulations	252
Police de caractères	252
Rubrique 'Outils'	253
Rubrique 'Impression'	255
Les bibliothèques	255
La Description Formelle Assistée par Ordinateur	255
La problématique	256
Le principe	256
Les données à disposition pour la DFAO	258
Les bibliothèques	259
Localisation des bibliothèques	259
Fichiers contenus dans une bibliothèque	260
Préparation d'une bibliothèque	265

La Codification	270
Paramétrage de la codification	272
Les différents types d'objets topographiques	272
Accès à la page de configuration d'un code	273
code d'un objet topographique 'Point'	275
code d'un objet topographique 'Symbole'	277
code d'un objet topographique 'Etiquette'	284
code d'un objet topographique 'Alignement'	290
Les déports de type ligne	294
Les déports de type bloc	295
Les déports de type hachure	297
Les déports de type amorce	299
Les déports de type contour	301
Les déports de type surface	306
Les déports de type construction	306
Les macros	307
Code associé	309
configurer une ligne de rattachement	315
Paramétrage des attributs des symboles	317
Les méta-données (SHAPE)	319
Affecter une table de méta-données à un objet topographique	321
Création d'une table de méta-données	323
Les formules des champs paramétrables	328
Syntaxe d'une formule	328
Les fonctions	330
les opérateurs	330
les variables de la boîte OSP	331
les variables globales	333
rubriques valuées par le logiciel	333
les valeurs des méta-données	339
Les listes de choix	340
les compteurs	342
format de retour d'une formule	342
Editeur de formules	342
Le ruban de la fenêtre Codification	346
Rubrique 'Fichier'	346
Ouvrir	347
Echelle de génération	349

Vérifier	349
Enregistrer	355
Enregistrer sous	356
Rubrique 'Edition'	357
Copier – Coller – Couper	358
Tout sélectionner	358
Ajouter	359
Supprimer	359
Propriété	360
Recherche un code	360
Rechercher un symbole référencé dans un code	361
Renommer un code	362
Rubrique 'Modifications'	362
Modifier plans	363
Modifier styles	365
Affecter/Dissocier code associé	366
Affecter block attributs	368
Affecter thème et classe	368
Affecter commentaire	369
Rubrique 'Styles'	370
Rubrique 'Variables globales'	371
Rubrique 'Données SIG'	373
Tables	374
Les tables	374
Affecter une table	375
Règles import	376
Rubrique 'Palette'	378
Editer une palette d'outil	378
Icônes des blocks	384
Rubrique 'Outil'	385
Les objets topographiques	386
Principes généraux	387
Type des objets topographiques	388
Commentaire	389
Les liaisons	389
Liaison pour les objets de type point	389
Liaison pour les objets de type symbole ou étiquette	390
Liaison pour les objets de type alignement	396

Les opérateurs	400
Les excentrements par rapport à la station	401
L'ajout en distance	402
Le non nivellement	403
L'excentrement orthogonal	403
Le prolongement	404
La symétrie	405
Le cheminement orthogonal	406
La priorité	409
L'association des objets topographiques	409
La surcharge	410
L'association	411
Unions	411
Syntaxe de la codification	412
Codes	412
Ouverture d'un code	413
Sélection d'un code	414
Les paramètres	414
Lever en 1 point des objets ponctuels (liaison 0 : point d'insertion)	415
Lever en 2 points des objets orientés (liaisons 0 et 1)	415
Dimensionnement à la canne en trois points (liaisons 0, 2 et 3)	416
Dimensionnement à la canne en 2 points (liaisons 0 et 4)	417
Dimensionnement mixte (canne + saisie) en 2 points (liaisons 0 et 6)	417
Lever en 1 point des objets orientés (liaisons 5, 5x ou -5, -5x)	418
Lever en 1 point des objets projetés (liaisons 7, 7x ou -7, -7x)	420
Lever en 2 points des objets projetés ou parallèles (liaison 7, 7x ou 5, 5x sur deuxième point)	422
Lever de courbe (liaison 2)	423
Fermeture droite sur le premier point pris (liaison 3)	424
Liaison droite avec rupture de tangente (liaison 5)	425
Liaison raccord (liaison 7)	426
Liaison courbe avec rupture de tangente (liaison 6)	427
Fermeture en raccord sur le premier point pris (liaison 8)	427
Fermeture en rectangle sur le premier point pris (liaison 9 ou -9)	428
Prolongement et symétrie sur un bloc orienté	429
Le dessin	430
Principe	431
Les rubans associés à la fenêtre dessin	431

Afficher une palette d'outils	432
Afficher la fenêtre propriété	433
Afficher la fenêtre pile	434
Accès rapides	435
Les types de coordonnées	436
Coordonnées cartésiennes absolues	436
Coordonnées cartésiennes relatives	436
Coordonnées polaires	437
Coordonnées relatives par distance angle souris	437
Saisie de coordonnées	437
Les modes d'accrochage	439
Actifs	440
Ponctuels	442
Le ruban 'Dessin'	443
Rubrique 'Edition'	443
Sélectionner	443
Sélectionner	443
Sélection par critères	444
Sélection par visées	447
Sélection par objets topographiques	448
Sélecteur d'opérateurs	449
Sélection par shape	452
Sélectionner tout	452
Sélection par polygones ou trajectoires	453
Rafraîchir l'écran	455
Effacer	455
Rubrique 'Filtre'	457
Affichage visées	457
Filtre objets	458
Rubrique 'Affichage'	459
Les zooms	459
Paramétrage de la taille des boutons	461
Zoom étendu	461
Point de vue	462
Dessus	463
Angle d'affichage	464
Façade	464
Personnalisé	465

Filaire 2D	465
Filaire 3D	466
Retrait face cachée	466
Ombrage plat	466
Ombrage Gouraud et arrêtes	466
Ombrage plat et arrêtes	467
Ombrage Gouraud	467
Rubrique 'Information'	467
Surface	467
Distance	468
Formats	469
Options de génération	470
Variables globales	473
Projection géodésique	475
StreetView	475
Claques	476
Types de lignes	477
Styles de lignes de repères multiples	478
Epaisseur des lignes	478
Couleur de fond	479
Rubrique 'Codification'	479
Traiter la codification	480
Traiter la codification	480
Générer les altitudes	482
Régénérer le dessin	482
Rubrique 'Import/Export'	483
Enregistrer dessin	484
Enregistrer dessin	484
Enregistrer fond de plan	484
Enregistrer par thèmes	485
Exporter les attributs des blocs	486
Exporter les données multimédias	489
Export SIG	489
Exporter PGOC	493
Export PDF	494
Charger dessin	494
Gestionnaire de fonds de plans	495
Charger dgn	499

Charger pdf	499
Charger ifc	500
Charger données SIG	500
Références	501
Référence DGN	503
Copier dwg	503
Coller dwg	504
Ruban 'Objets'	504
Le ruban 'Objets'	504
Rubrique 'Entités'	505
Polyligne	505
Cercle	508
Texte	509
Images	510
Multimédia	511
Rubrique 'Edition'	512
Rubrique 'Objets'	512
Cotation	512
Objet topographique	514
La boîte de dialogue OSP	517
Définition de la visée	519
Sélection d'objets topographiques	520
Définition de l'objet topographique	524
Saisie des opérateurs	527
Enchaînements des objets topographiques	528
Saisir un enregistrement lors de la création d'un objet topographique	
532	
Création d'un objet topographique Point	534
Création d'un objet topographique Symbole ponctuel	535
Création d'un objet topographique Symbole orienté	536
Création d'un objet topographique Alignement	538
Affecter shapefile	540
Appliquer règles d'importation	542
Copie des métadonnées entre objets	543
Clare tout	544
Annuler dernier objet	544
Le ruban 'Outils'	544
Le ruban 'Outils'	545

En mode dwg	545
En mode dgn	545
Rubrique 'Habillage'	545
Les contours	546
Cotation de périmètre	547
Teinte de périmètre	549
Le carroyage	551
Le tableau de coordonnées	552
Insérer un nom de rue	554
Insérer casé	555
Les contours	555
Création d'un contour à partir d'une polyligne du dessin	555
Création d'un contour à partir du ruban 'Outils'	557
Modifier les caractéristiques	558
Traitements associés	559
Teinte de périmètres	559
Cotation de périmètres par sélection du contour	560
Calcul de surfaces par choix du contour	561
Tableaux de périmètres	562
Générer des numéros de sommets	563
Supprimer un contour	565
Transmettre un contour dans le référentiel foncier unifié	565
Sortir du mode contour	567
Rubrique 'Modules'	568
D.M.P.C	568
Maillages et courbes de niveaux	574
À partir du semi de points	574
À partir d'un maillage existant	575
Projection d'une polyligne sur un maillage	576
Calcul de cubatures sur seuil et entre deux MNT	576
Sur seuil	577
Entre deux MNT	578
Tracé de profil en travers	579
Tracé de profil en long	581
À partir d'une liste de points du carnet	581
À partir d'une polyligne 3D	583
À partir de la fenêtre 'Propriétés'	583
Le ruban 'Profil'	585

Fusionner cellules	586
Alignement	586
Division	587
Lissage	587
Transformer en objet	588
Extraire les visées	588
Généraliser	589
Rubrique 'Création'	589
Extraction de points	590
Interpolation de points	594
Extraire visées	595
Créer une visée / COGO	595
Calculer déport	596
Rubrique 'Outils'	597
Liaisons entre stations	597
Modifications des entités du dessin	597
Modifier propriété	598
Convertir textes	599
Modifications des polylignes	600
Transformer les arcs en polylignes	601
Décomposer toutes polylignes	602
Décomposer toutes les polylignes en Polylignes/Arcs	602
Transformer les lignes en polylignes	603
Transformer les lignes de longueur nulle en point	603
Appliquer un style	604
Décomposer tous les blocs	605
Modifier les altitudes	605
Supprimer les doublons	606
Purger le dessin	606
Modification des entités du dessin	606
Par la fenêtre 'Propriétés'	607
Par les poignées	609
Liste des objets ouverts et sélection de l'objet courant	609
Extraction d'un contour sur une polyligne	610
Extraction de coordonnées depuis une entité dessin	611
Les visées	612
Fenêtre propriété L'onglet 'Visée'	612
modification par calculs COGO	613

Les objets topographiques	618
Le ruban 'Sommet' de l'objet topographique	618
Les polylignes	623
Le ruban 'Polyligne' de l'entité polyligne	623
Le ruban 'Commandes' de l'entité polyligne	627
Fenêtre propriété L'onglet 'Polyligne'	629
Les cercles	630
Le ruban 'Cercle' de l'entité cercle	630
Fenêtre propriété L'onglet 'Cercle'	631
Les shapefiles	631
Fenêtre propriété Editer des champs d'un shape	631
La fenêtre 'Propriétés'	632
Liste des rubriques et des champs par entité	633
Entité solide 2D ou face 3D	633
Entité 'Point'	634
Entité 'Cercle'	634
Entité 'Arc'	634
Entité 'Texte'	635
Entité 'Symbole'	635
Le carto 200	635
Rubrique 'Habillage'	636
Transformation V3 -> V2	636
Fond de plan – Table de conversion V3 V2	637
Convertir fond de plan	637
Nommage des niveaux V2	638
Nommage des niveaux V3	638
Insérer nom de rue	639
Rubrique 'Géoréférencement'	639
Références	640
Projection	640
Géoréférencement	641
Rubrique 'Vérificateur'	641
Rubrique 'Casé'	642
Créer un casé	643
Liste des casés	643
Les impressions	644
Présentation des impressions	645
Configuration	645

Choix de l'imprimante	645
Principe des impressions	647
Aperçu avant impression	649
Les modes d'impression	650
Le mode tablette	650
Connexion à un appareil de mesures	651
Cas particulier des appareils Trimble et Spectra	657
Sortir du mode 'Connexion appareil'	659
Stations Trimble série S	660
Le ruban 'Appareil' > gestion des appareils de mesures	661
Rubrique 'Initialisation'	661
Pivot	662
Initialiser base	663
Init RTK	664
Init mobile	665
Satellites	665
Hauteur prisme	666
Numéro de point	667
Mise en station	667
Fixer angle appareil	671
Tps suivi	672
Rubrique 'Implantation'	672
Implantation	673
Créer un déport	673
Chaise	674
Façade	674
Rubrique 'Mesures'	676
Moyennage	677
Mode trace	677
Calibration	678
Fichiers	678
Enregistrement pour post-traitement	678
Lancer mesure angles	680
Rubrique 'Appareil'	680
Rubrique 'Batterie'	683
La boîte de commandes > gestion des appareils de mesures	684
Les stations totales	684
Les gps	689

IMU des récepteurs GNSS e-Survey	695
Prise de mesures	698
Gestion du prisme	700
Cas général	700
Cas des stations Trimble et Spectra	702
Interprétation des visées	704
Mode continu	705
Déclencher la mesure	706
Les opérateurs	707
Modifier la mesure reçue	709
Modifier l'angle horizontal de la dernière visée reçue	710
Remplacer une visée du carnet	711
Numérotation des visées	712
Numérotation locale	713
Changer la numérotation locale	713
Visée arrière et point double	714
Configuration	715
Détection	715
Ajout manuel d'une visée	715
Ajout d'une visée dans un alignement existant	716
Remplacer une visée dans un objet topographique	717
La détection	719
Connexion à un détecteur	719
Le ruban 'Détection'	720
Rubrique 'Codification automatique'	721
Rubrique 'Activation'	724
Rubrique 'Remplacer'	724
Arrêter la détection	725
Mise en œuvre du détecteur spar300	725
Connexion au détecteur VIVAX VLOC RTK	728
Les implantations	730
3 méthodes pour passer en mode implantation	730
Méthode 1	731
Méthode 2	731
Méthode 3	731
La fenêtre 'Dessin'	732
Le ruban 'Implantation'	733
Les flèches directionnelles	734

Implantation d'un point désigné à l'écran	735
Implantation d'un point du carnet, de coordonnées ou d'une liste d'implantation . 735	
Implanter un point du carnet	736
Implanter des coordonnées	736
Implanter à partir d'une liste de points	737
Implantation d'une entité du dessin	738
Implanter l'entité sélectionnée	738
Implanter un déport sur des lignes ou polygones	738
Implanter une plateforme avec entrées en terre	740
Implanter une direction	743
Implanter un axe	744
Valider le point implanté	745
Les chaises	746
Polyligne en mode assisté	749
Créer une polyligne	750
Modifier une polyligne	751
Fond de plan en implantation	755
Les fichiers multimédia	755
Créer un fichier multimédia	757
Une photographie	757
Une note	758
Un enregistrement	759
Visualiser un fichier multimédia	759
Modifier un point multimédia	760
Gestion des plans non géoréférencés	760
Géoréférencement	761
Les rubans associés au géoréférencement	761
Calibration	762
Le ruban associé à la calibration	764
Le levé d'intérieur	765
Réalisation du levé d'intérieur	766
Le ruban 'Epure'	766
Rubrique 'Ensemble'	767
Nouvel ensemble	767
Renommer ensemble	768
Supprimer ensemble	769
Changer d'ensemble	769

Activer un ensemble	770
Rubrique 'Calcul'	770
Calculer	770
Calculer tout	771
Annuler dernier calcul	771
Rubrique 'Commandes'	772
Générer le dessin	772
Coter les liaisons	772
Extraire les lots	773
Rubrique 'Contraintes'	774
Liaison	775
Modification d'une liaison (A)	777
Suppression d'une liaison (A)	778
Suppression de plusieurs liaisons simultanément (A)	779
Sortie du mode liaison (A)	779
Distance	779
Angle	780
Point intermédiaire	781
Parallèle	781
Alignement	782
Distance perpendiculaire	782
Les arcs	783
Les contraintes	784
Modification d'une contrainte	784
Suppression d'une contrainte	785
Transformation d'une liaison en contrainte de distance	785
Transformation d'une contrainte de distance en liaison	786
Sommet connu	786
Rubrique 'Information'	786
Distance	787
Surface	787
Rubrique 'Options'	788
Tantièmes de copropriétés	790
Le ruban 'Tantième'	790
Affichage du tableau des tantièmes	790
Saisie du tableau des tantièmes	792
Suppression d'une ligne du tableau des tantièmes	792
Gestion des états	793

Création d'un nouvel état	793
Propriétés d'un état	794
Suppression d'un état	794
Activer un état	795
Réorganisation d'un état	795
Attribution de couleurs	796
Calcul de tantièmes	797
Génération du tableau des tantièmes sous forme de dessin	797
Impression du tableau des tantièmes	799

Convention des droits d'utilisation

Convention des droits d'utilisation

Licence d'exploitation et garantie limitée des logiciels TopoCalc et Géopad

EN CAS DE DÉSACCORD AVEC LES TERMES DU PRÉSENT DOCUMENT, retourner immédiatement le produit, à la société GÉOPIXEL, accompagné de tout autre article (y compris documentation écrite, et matériel, le cas échéant) faisant partie du produit.

En vue de préserver et de protéger ses droits dans le cadre de la législation applicable, GÉOPIXEL ne vend pas de droits sur les LOGICIELS TOPOCALC et GÉOPAD, mais octroie le droit d'exploiter ces logiciels dans le cadre d'un accord de LICENCE et conserve expressément le droit de propriété de tous les logiciels TOPOCALC et GÉOPAD.

Octroi de licence

[Convention des droits d'utilisation](#) > [Licence d'exploitation](#)

Octroi de licence

Moyennant le paiement des frais de LICENCE inclus dans le prix d'achat ou de mise à disposition du produit et votre engagement de vous conformer aux termes et conditions de la présente LICENCE et de la garantie limitée, GÉOPIXEL, le concédant, accorde à vous, le DÉTENTEUR, le droit non exclusif d'utiliser cet exemplaire d'un programme logiciel (ci-après désigné le "LOGICIEL") exclusivement sur un ordinateur à condition que les termes de la LICENCE soient respectés. Si l'ordinateur sur lequel est exploité le LOGICIEL est un système à plusieurs utilisateurs, la LICENCE s'appliquera à tous sans supplément de frais. GÉOPIXEL se réserve tous les droits non expressément octroyés au DÉTENTEUR.

Droit de propriété du logiciel

[Convention des droits d'utilisation](#) > [Licence d'exploitation](#)

Droit de propriété du logiciel

Le DÉTENTEUR de la licence est le propriétaire du support magnétique ou autre sur lequel est initialement ou par la suite enregistré ou fixé le LOGICIEL. Toutefois, la présente LICENCE est accordée à la condition expresse que GÉOPIXEL conserve le droit de propriété du LOGICIEL enregistré sur le ou les disques d'origine ainsi que toutes les copies qui en auront été faites, sous quelque forme ou sur quelque support que se présentent cet original et ces copies. Cette LICENCE ne constitue pas une vente du LOGICIEL, d'origine ou de toute copie éventuelle.

Restrictions de reproduction

[Convention des droits d'utilisation](#) > [Licence d'exploitation](#)

Restrictions de reproduction

Ce LOGICIEL et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les droits d'auteur. Toute reproduction non autorisée du LOGICIEL, y compris sa modification, sa fusion ou son inclusion dans un autre, ou de la documentation qui l'accompagne est strictement interdite. Le DÉTENTEUR pourrait être passible de sanctions légales pour toute violation de ces droits d'auteur entraînée ou encouragée par la non observation de sa part des termes de la présente LICENCE.

Sous réserve des restrictions susvisées, le DÉTENTEUR est autorisé à faire 1 copie de secours du LOGICIEL si ledit LOGICIEL n'est pas protégé contre les reproductions. L'avis de copyright devra être reproduit et inclus sur la copie secours.

Restrictions d'emploi

[Convention des droits d'utilisation](#) > [Licence d'exploitation](#)

Restrictions d'emploi

Le DÉTENTEUR de la LICENCE est autorisé à transférer physiquement le LOGICIEL d'un ordinateur à un autre à condition toutefois que ledit LOGICIEL ne soit exploité que sur un seul ordinateur à la fois. Les transferts électroniques du LOGICIEL d'un ordinateur à un autre sur un réseau et la distribution à des tiers de copies du LOGICIEL ou de la documentation qui l'accompagne sont strictement interdits. Toute modification, adaptation, traduction, rétrotechnique, décompilation, désassemblage ou création d'ouvrages tirés du LOGICIEL, de même que toute modification, adaptation, traduction ou rédaction d'ouvrages s'inspirant de la documentation sans le consentement écrit préalable de GÉOPIXEL sont strictement interdits.

Restrictions de transfert

Restrictions de transfert

La LICENCE d'exploitation de ce LOGICIEL n'est conférée qu'au DÉTENTEUR et ne peut être transférée à qui que ce soit sans le consentement écrit préalable de GÉOPIXEL. Tout bénéficiaire d'un transfert ainsi autorisé sera tenu aux termes et conditions de la présente LICENCE et de la garantie limitée. Le DÉTENTEUR ne pourra en aucun cas transférer, céder, louer, ni vendre le LOGICIEL, ni en disposer d'une manière ou d'une autre à titre temporaire ou permanent sauf tel qu'expressément prévu aux présentes.

Résiliation

Résiliation

La présente LICENCE reste en vigueur jusqu'à résiliation et sera annulée automatiquement sans préavis par GÉOPIXEL, dans le cas où le détenteur ne se conforme pas aux termes de la licence. En cas de résiliation, le DÉTENTEUR devra immédiatement détruire toute documentation et tous exemplaires du LOGICIEL, y compris les copies modifiées, le cas échéant.

Mises à jour

Mises à jour

GÉOPIXEL pourrait diffuser de temps à autre des versions révisées du LOGICIEL que la société pourra, à son gré, mettre à la disposition du DÉTENTEUR et des bénéficiaires de transferts qui auront payé des droits de mise à jour et renvoyé la carte d'inscription à GÉOPIXEL.

Garantie limitée

Garantie limitée

Le logiciel et la documentation qui l'accompagne (consignes d'emploi comprises) sont

fournis dans l'état où ils se trouvent et sans aucune garantie, en outre GÉOPIXEL ne donne aucune garantie et ne fait aucune déclaration concernant l'emploi ou les résultats découlant de l'emploi du logiciel ou de la documentation quant à leur exactitude, fiabilité, actualité ou autre. Tous risques afférents aux résultats et performances du logiciel sont supportés par le détenteur. En cas de défaut du logiciel ou de la documentation, c'est le détenteur et non pas GÉOPIXEL, ses concessionnaires, distributeurs, agents ou employés, qui prendra à sa charge tous les frais nécessaires pour le dépannage, la réparation ou la correction.

Ce qui précède constitue la seule garantie donnée par GÉOPIXEL pour ce produit et exclut toute autre garantie, de quelque forme que ce soit, expresse ou implicite, statutaire ou autre, y compris, sans que cette énumération soit limitative.

Toute information ou conseil donné verbalement ou par écrit par GÉOPIXEL, ses concessionnaires, distributeurs, agents ou employés ne constituera de garantie ni étendra de quelque façon que ce soit l'objet de la présente garantie, et le détenteur ne pourra aucunement compter sur une telle information ou conseil à ce titre.

Ni GÉOPIXEL, ni qui que ce soit d'autre ayant participé à la création, à la production ou à la livraison de ce produit ne pourra être tenu responsable de tout dommage direct, indirect, secondaire ou accessoire (y compris les dommages entraînés par la perte de bénéfices, l'interruption des activités ou la perte d'informations et autres) découlant de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utilisation de ce produit, et ce même si GÉOPIXEL a été informé de la possibilité de tels dommages.

La présente garantie est régie par les lois en vigueur en FRANCE au bénéfice de GÉOPIXEL, ses successeurs et ayant droit.

Divers

[Convention des droits d'utilisation](#) > [Licence d'exploitation](#)

Divers

La présente LICENCE est régie par la législation en vigueur en FRANCE au bénéfice de GÉOPIXEL, ses successeurs et ayant droit.

Acceptation

[Convention des droits d'utilisation](#)

Acceptation

VOUS CERTIFIEZ QUE VOUS AVEZ LU LE PRÉSENT ACCORD DE LICENCE ET LA GARANTIE LIMITÉE, EN AVEZ COMPRIS LES TERMES ET CONDITIONS ET VOUS ENGAGEZ À LES RESPECTER. VOUS RECONNAISSEZ ÉGALEMENT QUE LESDITES

LICENCE ET GARANTIE LIMITÉE CONSTITUENT L'ACCORD INTÉGRAL ET EXCLUSIF QUI LIE LES PARTIES ET REMPLACENT TOUTE OFFRE OU ACCORD INTÉRIEUR, ORAL OU ÉCRIT, ET TOUTE AUTRE COMMUNICATION ENTRE LES PARTIES RELATIVES À L'OBJET DE LA LICENCE OU DE LA GARANTIE LIMITÉE.

Pour toute précision complémentaire sur la licence ou la garantie ou pour entrer en contact avec GÉOPIXEL pour quelque raison que ce soit, prière d'écrire à GÉOPIXEL – Le Norécrin - 334 impasse Lavoisier – 83360 LA CRAU.

Présentation du logiciel

Présentation du logiciel



Introduction

[Présentation du logiciel](#)

Introduction

TOPOCALC est un logiciel de topographie qui permet de réaliser des relevés terrain sans croquis et d'obtenir le plan correspondant dès l'arrivée au bureau. Il s'adapte aux logiciels de DAO ainsi qu'aux SIG (nombreuses conversions des entités).

TOPOCALC offre une large panoplie d'outils : les calculs topométriques usuels, des outils d'aide au dessin tels que le lever de façades, les profils en travers et en long, les cubatures, les tableaux de coordonnées, le carroyage, les cotations et teintes de périmètres ... TOPOCALC est livré en standard avec des bibliothèques de codification prêtes à être utilisées. Il est néanmoins possible de les personnaliser.

D'autres modules viennent compléter le module de base pour vous permettre de réaliser les levés d'intérieur, des métrés, le contrôle de l'adéquation des plans numériques aux cahiers des charges, la gestion de votre entreprise.

TOPOCALC utilise au maximum les possibilités de l'environnement graphique Windows, pour vous offrir une grande simplicité de mise en place et d'utilisation de votre logiciel.

Si vous ne disposez pas de tous les modules, contactez-nous pour les ajouter à votre application.

Préambule

[Présentation du logiciel](#) > [Introduction](#)

Préambule

GÉOPIXEL commercialise une solution de traitement des données topographiques sur tablette graphique pour le terrain et sur ordinateur en bureau.

Il existe un seul logiciel appelé TOPOCALC, qui se déploie sur tablette et sur ordinateur personnel. Le concept sur le terrain (association entre une tablette et le logiciel TOPOCALC) est appelé GÉOPAD.

GÉOPIXEL est membre de l'Open Alliance qui a été fondée en 1998 et qui regroupe plus de 1 200 membres. Le logiciel TOPOCALC utilise les bibliothèques développées par l'Open Alliance. Ces bibliothèques confèrent à TOPOCALC sa compatibilité avec les formats Autocad et Microstation (Autodesk et Bentley étant membres de l'Open Alliance).

GÉOPIXEL bénéficie d'un partenariat avec la société Trimble, ce qui lui permet d'utiliser le SDK précision qui gère l'ensemble des matériels (stations et GPS) de la société Trimble.

Enfin GÉOPIXEL est membre du MSDN (centre de développement de Microsoft) et utilise pour le développement de ses produits les outils de la suite logicielle Visual Studio.

Dans ces conditions, l'installation du logiciel doit prendre en compte les différentes évolutions de ces différents partenaires.

Nomenclature des versions

[Présentation du logiciel](#) > [Introduction](#)

Nomenclature des versions

La nomenclature des versions de nos produits suit la logique suivante :

Version n° . modification majeure . incrément

Exemple : 2020.1.2

La **version** du logiciel est incrémentée à un rythme annuel.

Le **n° de modification majeure** correspond à un changement important du logiciel qui entraîne une réinstallation complète de la distribution pour cause de changement d'une distribution tierce (open alliance, Trimble ou Microsoft) ou un changement de la base de données TOPOCALC.

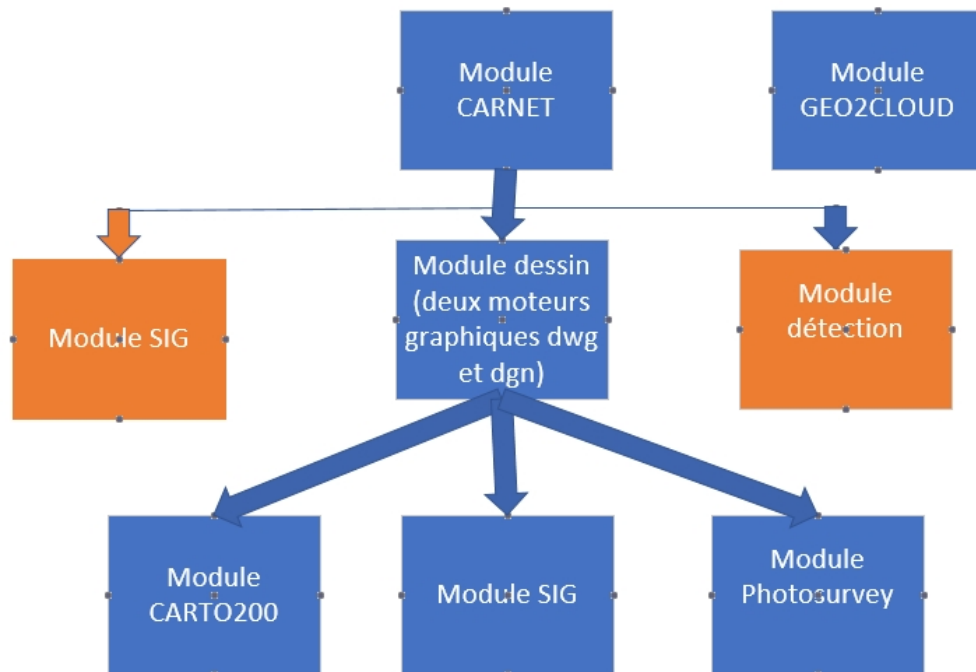
Un **incrément** concerne une amélioration ou correction qui n'entraîne pas une réinstallation complète du logiciel mais une simple mise à jour de certains fichiers.

Modules du logiciel

[Présentation du logiciel](#)

Principe des différents modules

Le logiciel est composé de modules qui sont dépendants les uns des autres.



Module carnet

[Présentation du logiciel](#) > [Principe des différents modules](#)

Module carnet

Une tablette graphique tout terrain dotée du module de base de notre solution logicielle, notre carnet est un puissant outil économique et complet. Il dispose de **toutes les fonctionnalités pour les travaux de topographie sur chantier** et se transforme en véritable ordinateur de bureau.

Il s'agit du cœur du logiciel. Ce module est indispensable pour le fonctionnement des autres modules. Ce module comprend les fonctionnalités suivantes :

- Calculs topométriques,
- Gestion des appareils de mesures (GPS et stations),
- Implantations,
- Vidage des carnets de terrains,
- Génération d'un semis de points,
- Carroyage,
- Extraction de points.

A noter que le module carnet seul n'est pas disponible sur un pc de bureau.

Module dessin

[Présentation du logiciel](#) > [Principe des différents modules](#)

Module dessin

Ce module est destiné à tous les cabinets de géomètres, bureaux d'études et sociétés de topographie désireux d'automatiser les relevés topographiques. Cet outil permet d'effectuer un relevé traditionnel sans réaliser de croquis. Le plan minute est obtenu dès la fin du levé. Il ne reste alors qu'à habiller le plan (écritures supplémentaires, cartouche, carroyage ...), la topographie des lieux étant totalement représentée.

Le relevé terrain est basé sur une description formelle comprenant :

- Des symboles ponctuels qui correspondent aux objets pouvant être relevés par un seul point (exemple : un arbre, un poteau, un regard rond...)
- Des symboles orientés qui correspondent aux objets devant être relevés avec deux points (exemple : une plaque d'assainissement carrée, un abri bus...)
- Des alignements qui correspondent aux objets constitués d'une ligne maîtresse relevée sur le terrain et d'un nombre quelconque de dépôts. Un dépôt sera par exemple le deuxième bord d'un mur ou son hachurage, ou la division de la ligne de base par un bloc pour représenter le choix d'une clôture grillagée ou d'une haie.

Toutes les situations, même les plus délicates sont prises en compte par le logiciel pour offrir une description formelle complète : prise d'un point masqué par un excentrement, relevé de plusieurs alignements en même temps... La seule contrainte imposée consiste à relever pour un alignement donné, les points dans l'ordre.

Notre logiciel permet soit une utilisation sur le terrain avec une tablette (mode GEOPAD) soit de réaliser une géocodification sur l'appareil ou un carnet terrain qui sera traitée en bureau par le logiciel.

Le logiciel permet :

- L'importation des données depuis un appareil de mesures,
- La saisie manuelle d'un carnet,
- L'importation des coordonnées à partir d'un fichier texte,
- La saisie des points en coordonnées,
- L'importation des coordonnées à partir d'un fichier au format dwg, dxf, dgn,
- La fusion du fichier terrain de l'appareil de mesures et du fichier des codifications,
- Les calculs topométriques qui comprennent l'ensemble des calculs classiques avec en particulier :
 - Le calcul de profils en travers,

- Le calcul de surfaces avec génération d'un tableau distance gisement pour l'établissement des documents d'arpentage,
- Le calcul de stations libres, des élévations de points, le calcul de façades,...etc

Pour générer automatiquement le dessin, le logiciel est indépendant de l'outil de DAO utilisé. Il sait importer et exporter des fichiers au format DXF, reconnu par un très grand nombre d'outils de dessin. Le logiciel contient également un nombre d'utilitaires de traitement des fichiers DXF afin de pouvoir répondre aux exigences des différents cahiers des charges des administrations, qui deviennent de plus en plus contraignants. Le dessin généré peut l'être en 2 ou 3 dimensions. Les impressions des différents états sont paramétrables à partir de l'outil de mise en page Visual Report. De plus, toutes les données peuvent être copiées dans le presse-papiers pour être intégrées dans tout autre progiciel (par exemple, un traitement de texte ou un tableur).

A noter que le module comprend le module détection

Module carto 200

[Présentation du logiciel](#) > [Principe des différents modules](#)

Module carto 200

Le module carto 200 permet de réaliser des relevés répondant au cahier des charges et à la charte graphique ERDF et GRDF. Pour fonctionner, ce module nécessite le module dessin.

Module SIG

[Présentation du logiciel](#) > [Principe des différents modules](#)

Module SIG

Dans le cadre du géoréférencement des réseaux, de la directive INSPIRE et du PCRS (Plan du Corps de Rue Simplifié), il est de plus en plus fait appel aux Systèmes d'Informations Géographiques.

Dans ce contexte, la mesure topographique se trouve au cœur de cet enjeu majeur.

Grâce au concept unique de DFAO, notre solution s'affranchit des limitations imposées par les bases de données et répond à vos besoins que vous soyez gestionnaire de SIG ou que vous devez répondre à un cahier des charges avec des données SIG.

- Une interface simple et intuitive permet la collecte et la mise à jour des données SIG (format shapefile),
- une grande facilité pour modifier la structure des tables attributaires sans perte de données existantes,

- une puissance inégale pour transformer un levé topographique déjà réalisé en lui affectant a posteriori des données SIG.

Module détection de réseaux et bathymétrie

[Présentation du logiciel](#) > [Principe des différents modules](#)

Module détection de réseaux

La réforme DT-DICT relative aux travaux à proximité des réseaux impose un géoréférencement précis des réseaux enterrés.

Cette nouvelle réglementation transforme les méthodes de travail qui basculent dans l'ère de la précision et du tout numérique.

Que vous soyez exploitant de réseaux, entreprise du bâtiment, de travaux publics, maître d'oeuvre, collectivité, ..., notre logiciel vous apporte la solution qui s'adapte à toutes les exigences :

- une solution **performante** pour détecter et/ou géolocaliser des réseaux enterrés en couplant un appareil de mesures avec un détecteur de réseaux.
- une solution **indépendante** qui s'adapte à toutes les exigences. Qu'il vous soit demandé de livrer vos levés au format AutoCAD, MicroStation, sig ou autre ..., d'un simple clic notre logiciel le fait pour vous.
- une solution **sécurisante** qui contrôle la précision centimétrique du levé.
- une solution **évolutive** ouverte aux nouveaux marchés liés aux Systèmes d'Informations Géographiques mis en place au niveau des collectivités.

Notre logiciel s'adapte à vos méthodes de travail et vous laisse le choix de votre technique de géolocalisation des réseaux.

Notre solution logicielle gère les sondeurs bathymétriques (format NMEA) et permet de réaliser **le levé topographique de surfaces immergées**.

Équipez une embarcation motorisée ou téléguidée d'un sondeur, d'une sonde et d'un appareil de mesures en liaison avec notre tablette et, effectuez vos levés bathymétriques avec l'une des deux méthodes proposées.

La tablette reçoit et fusionne l'ensemble des données du sondeur et de l'appareil de mesures (gps ou station robotisée). **Le semi de points se dessine en temps réel** sur votre tablette.

Ce module est inclus dans le module dessin

Module levé d'intérieur

[Présentation du logiciel](#) > [Principe des différents modules](#)

Module levé d'intérieur

Notre solution logicielle permet de construire les levés de plans d'intérieur, de redresser les contours de périmètres après digitalisation et d'établir les états descriptifs de copropriétés.

Que vous soyez géomètre, entreprise du bâtiment, architecte, agent immobilier, bureau d'études..., notre logiciel vous apporte la solution qui s'adapte à toutes les exigences. Il est le maillon indispensable qui vous permet de passer rapidement de votre croquis traditionnel effectué sur le terrain au plan final habillé à l'aide de votre logiciel de DAO.

Pour un rattachement du plan d'intérieur à des points topographiques levés par appareil de mesures, le module dessin est nécessaire.

Espace de travail

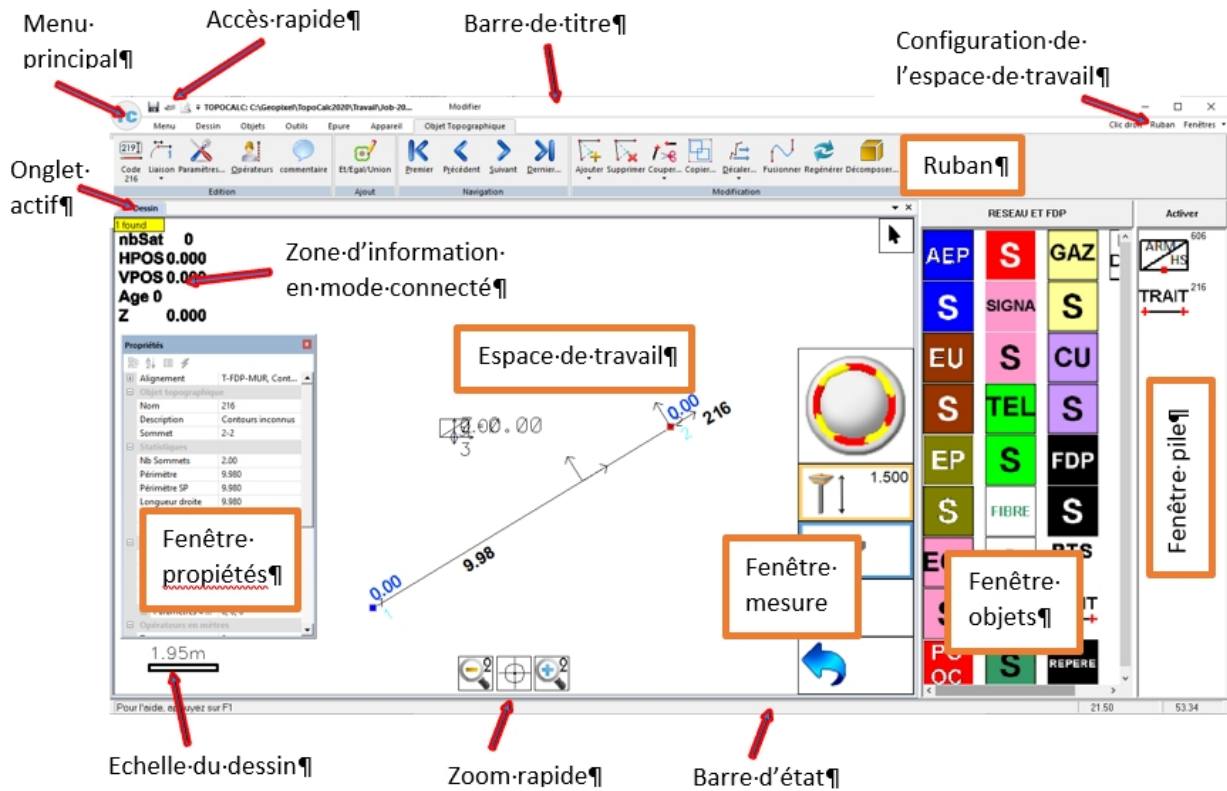
Espace de travail



La fenêtre Dessin

[Espace de travail](#)

Interface utilisateur




Bouton menu principal

[Espace de travail > Interface utilisateur](#)

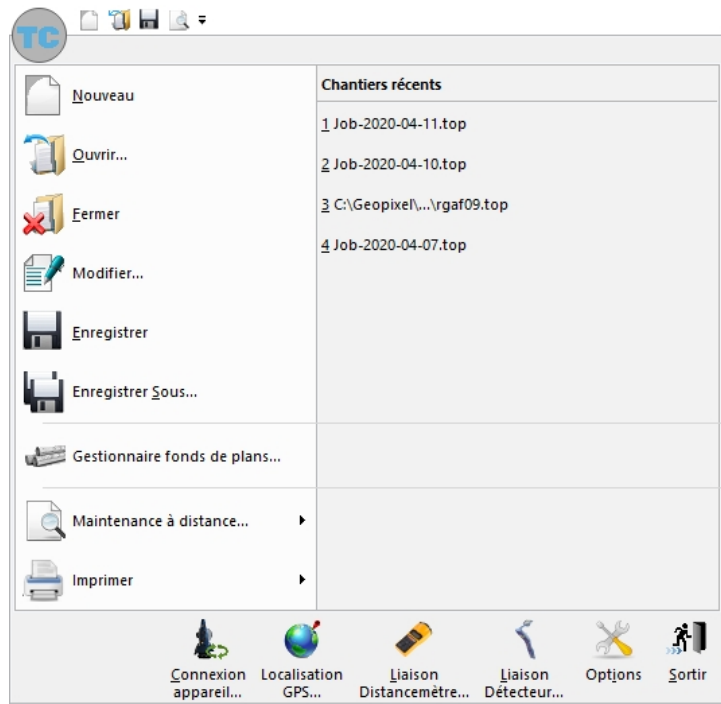
Bouton menu principal



Le bouton  permet d'accéder aux commandes générales du logiciel : ouverture d'un chantier, sauvegarde, impression, configuration, ...

En particulier la commande "Maintenance à distance" permet de prendre la main sur la tablette directement sur le terrain à condition que la tablette soit reliée à internet.

En cliquant sur ce bouton situé en haut à gauche de la fenêtre du logiciel, le menu suivant s'affiche :



C'est à partir de ce menu que l'on a accès à la connexion avec les différents appareils de mesures.

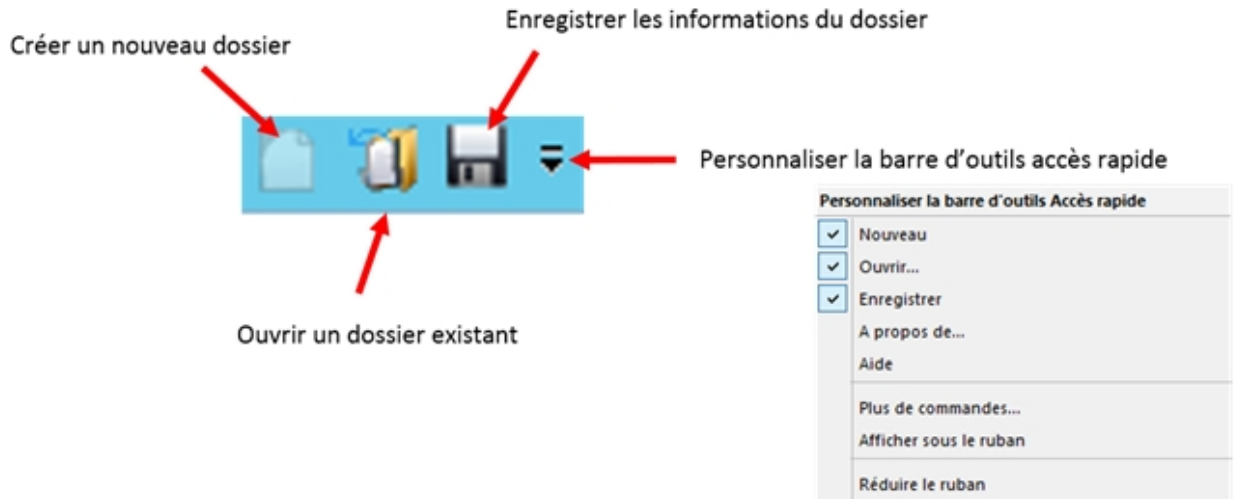
En bureau aucune connexion n'est permise, en mode carnet seules les connexions à une station et à un gps sont permises, à partir du module dessin on peut aussi se connecter à un distance et à un détecteur (y/c zonde battymétrique).

Accès rapide

[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#)

Accès rapide

La barre d'accès rapide est située en haut de la fenêtre du logiciel. Elle propose des raccourcis pour accéder très rapidement aux actions les plus courantes. Un simple clic de souris sur un des boutons provoque l'exécution de la commande associée. Lorsque vous amenez le périphérique de pointage sur un outil, une info-bulle vous apporte de l'aide.

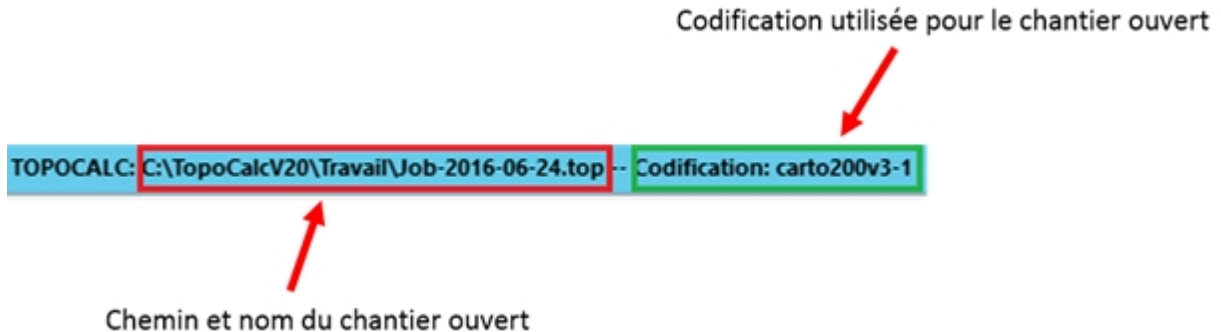


Barre de titre

[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#)

Barre de titre

La barre de titre est située en haut de la fenêtre du logiciel. Elle permet de connaître le chantier sur lequel vous travaillez et la bibliothèque de codification utilisée.

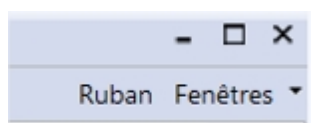


Configuration de l'espace de travail

[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#)

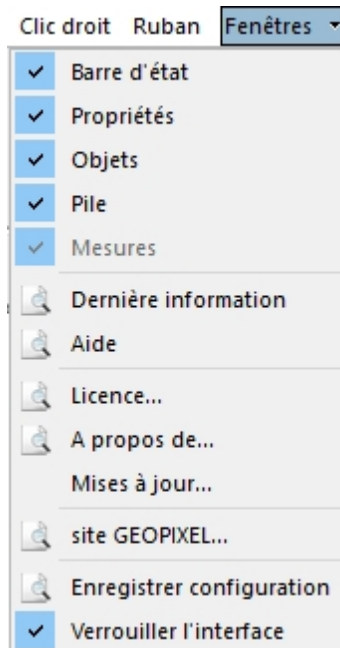
Configuration de l'espace de travail

Ces deux menus ci-dessous **Ruban** et **Fenêtres** situés en haut à droite du logiciel vous permettent de configurer l'environnement de travail.

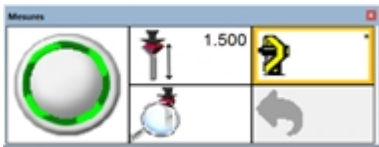


- Un clic sur **Ruban** permet d'afficher ou masquer le ruban.

- Un clic sur **Fenêtres** provoque l'affichage du menu suivant :



Il est ainsi possible de :

Barre d'état	D'afficher / masquer la barre d'état en bas de la fenêtre du logiciel
Propriétés	D'afficher / masquer la fenêtre Propriétés située à droite du logiciel
Objets	D'afficher / masquer les palettes d'objets dans la fenêtre dessin
Pile	D'afficher / masquer les objets ouverts de la fenêtre dessin
Dernière information	Ré-afficher la dernière information émise par le logiciel
Mesures	D'afficher / masquer le bouton prise de mesures (uniquement en mode connecté à un appareil de mesures) 
Aide	D'afficher une nouvelle fenêtre donnant accès à l'aide du logiciel
Licence	D'accéder à la boîte de dialogue Licence qui permet de débrider le logiciel
A propos de	D'accéder à la fenêtre À propos de qui permet de visualiser le n° de série du logiciel et autres informations
Site GEOPIXEL	D'accéder au site www.geopixel.fr (cette fonctionnalité demande d'être connecté à internet)
Enregistrer configuration	D'enregistrer la configuration du logiciel. Cette commande est à utiliser pour sauvegarder tous les changements que vous souhaitez conserver lors des prochaines ouvertures du logiciel (ex : taille de

	police, organisation des colonnes dans les fenêtres, disposition des fenêtres, etc.).
Verrouiller l'interface	Verrouiller / déverrouiller l'interface. Cette commande permet de verrouiller ou libérer le déplacement des fenêtres utilisateur. Cette option est surtout utile lors de l'utilisation du logiciel en mode tablette pour éviter des manipulations non intentionnelle en touchant l'écran du penpad.

Ruban

[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#)

Ruban

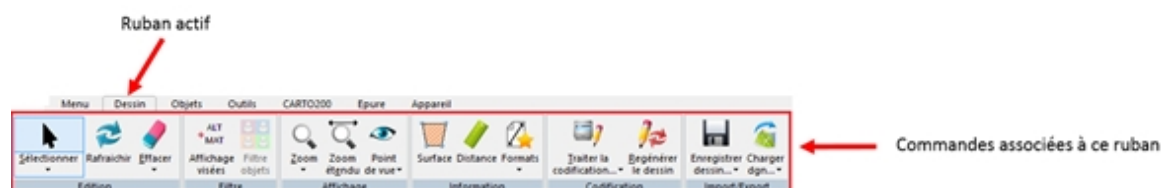
Le ruban, élément de l'interface utilisateur du logiciel, a été conçu pour vous aider à trouver rapidement les commandes dont vous avez besoin pour effectuer une tâche donnée. Les commandes sont classées en groupes logiques, lesquels sont regroupés sous des onglets. Chaque onglet se réfère à un type d'activité, comme le dessin, les outils, les objets ... La fenêtre active propose des rubans qui sont superposés sous forme d'onglets. Certains rubans contextuels viendront s'ajouter suivant les sélections faites dans la fenêtre active.



Pour éviter l'encombrement de l'écran, certains onglets ne s'affichent que lorsqu'ils sont nécessaires. Lorsque le ruban est réduit, seuls les onglets sont visibles.

- **Changer de ruban**

Pour accéder à l'un des rubans proposés, il suffit de cliquer sur le nom de l'onglet: par exemple Menu, Outils ou Dessin ... et les commandes associées, s'affichent alors automatiquement.



- **Développer / réduire le ruban**

Par défaut, les rubans s'affichent au-dessus de la fenêtre de travail. Pour éviter l'encombrement de l'écran et disposer d'une fenêtre de travail plus spacieuse, il est possible de masquer le ruban.

1ère méthode

Faire un clic droit sur la ligne des noms des rubans. Le menu contextuel ci-dessous s'affiche :

Personnaliser la barre d'outils Accès rapide...
Afficher la barre d'outils Accès rapide sous le ruban
Réduire le ruban

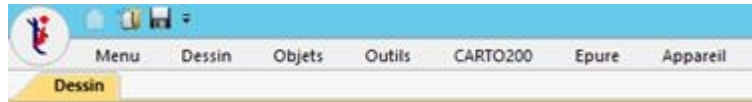
Cliquer sur Réduire le ruban.

2ème méthode

Cliquer sur Ruban en haut à droite en haut à droite du logiciel. Un clic suffit à masquer le ruban.



Lorsque le ruban est réduit, seuls les titres des rubans sont visibles.



Pour accéder aux commandes lorsque le ruban est réduit, il suffit de cliquer sur le titre du ruban pour que son contenu se réaffiche. Vous pouvez alors cliquer sur un des boutons. Automatiquement, le ruban se réduit à nouveau.

Onglet des fenêtres ouvertes

[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#)

Onglet des fenêtres ouvertes

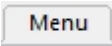
Le logiciel vous permet, pour un chantier donné, d'avoir accès à différentes informations telles que le dessin, les stations, le calcul, etc....

Par défaut, lorsque vous ouvrez ou créez un chantier, la fenêtre carnet est ouverte. C'est le ruban « menu » qui vous permet d'accéder à l'ensemble des fenêtres de travail que vous pourrez ouvrir / fermer.

Ouvrir un onglet

[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#) > [Onglet des fenêtres ouvertes](#)

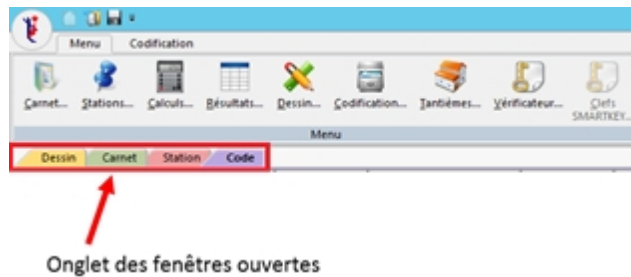
Ouvrir un onglet

- Cliquez sur le ruban . Le ruban 'Menu' se compose comme ci-dessous :



- Cliquez sur un des boutons parmi les choix proposés pour ouvrir la fenêtre associée dans l'espace de travail et afficher le / les rubans associés.
- Renouvelez cette opération si vous souhaitez avoir pour votre chantier plusieurs informations.

Par défaut, les fenêtres se superposent. Chaque fenêtre ouverte est repérée par un onglet de couleur différente :

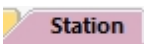


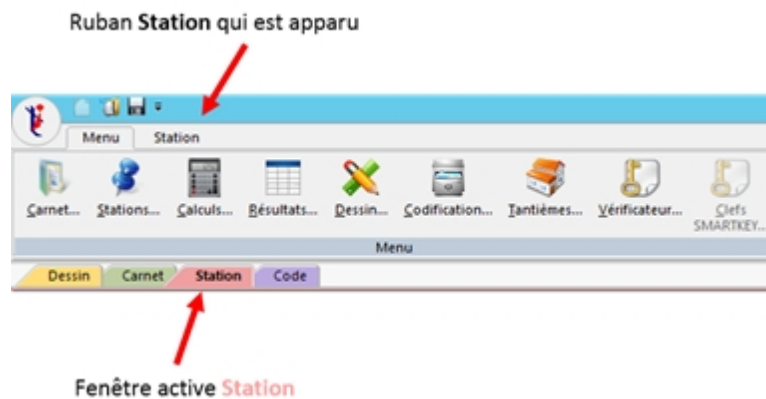
L'onglet actif

[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#) > [Onglet des fenêtres ouvertes](#)

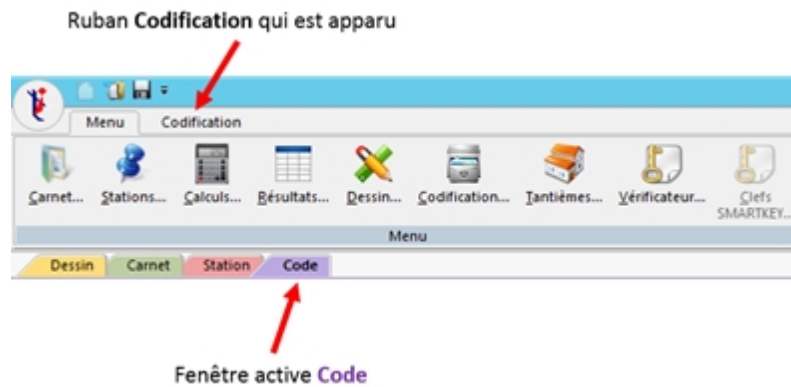
L'onglet actif

La fenêtre active est celle qui se trouve au premier plan et dont le contenu apparaît dans l'espace de travail.

Exemple : la fenêtre active est la fenêtre  .



Exemple : la fenêtre active est la fenêtre  .



Elle est également repérable en mode bureau par la croix qui se trouve à droite de son nom.



Fermer un onglet

[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#) > [Onglet des fenêtres ouvertes](#)


Fermer un onglet

En bureau :

- Cliquer sur la fenêtre pour la rendre active
- Cliquer sur la croix à droite du titre de l'onglet. La fenêtre se ferme.



Sur le terrain :

- Cliquer sur la fenêtre pour la rendre active
- Cliquer sur la croix  à droite de la fenêtre active. La fenêtre se ferme.

Organiser les onglets

[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#) > [Onglet des fenêtres ouvertes](#)

Organiser les onglets

Les onglets des fenêtres ouvertes sont placés les uns à la suite des autres dans l'ordre dans lequel les fenêtres ont été ouvertes. Toutefois, il est possible de changer cet ordre d'affichage :

- Cliquer sur le titre de l'onglet de la fenêtre à déplacer et laisser le bouton de la souris enfoncé.
- Faire glisser l'onglet à l'endroit souhaité et relâcher.



Juxtaposer / Redimensionner les onglets

[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#) > [Onglet des fenêtres ouvertes](#)

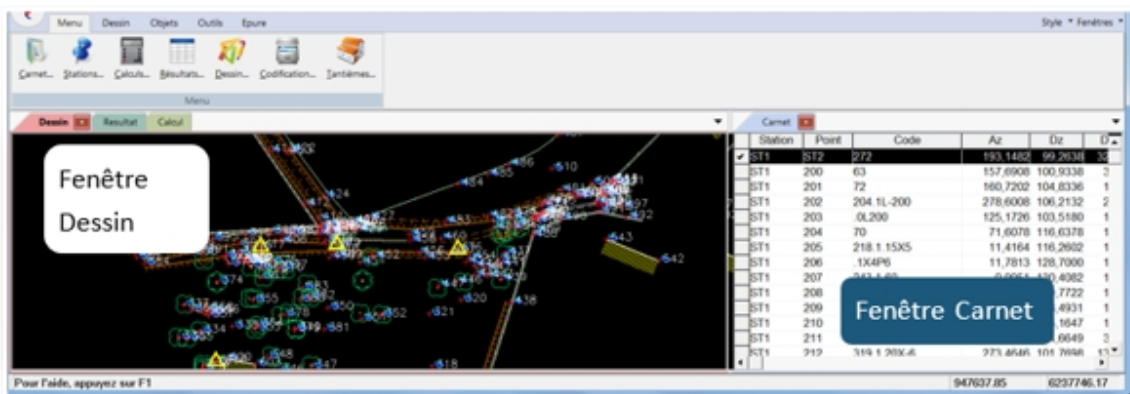
Juxtaposer / Redimensionner les onglets

Par défaut, les onglets des fenêtres sont superposés les uns aux autres dans l'espace de travail. Il peut parfois être intéressant de visualiser en même temps plusieurs fenêtres côte à côte.

- Cliquer sur le titre de l'onglet à visualiser et laisser le bouton de la souris enfoncé
- En écartant l'onglet de sa zone de départ, le pointeur de la souris devient comme ceci :



Il suffit alors de lâcher le bouton de la souris pour que la fenêtre correspondant à l'onglet s'ouvre à côté de la fenêtre active, approximativement à l'endroit du relâchement de la souris.



/! Les fenêtres ainsi disposées ne peuvent être que côte à côte. Il est donc déconseillé de juxtaposer trop de fenêtres.

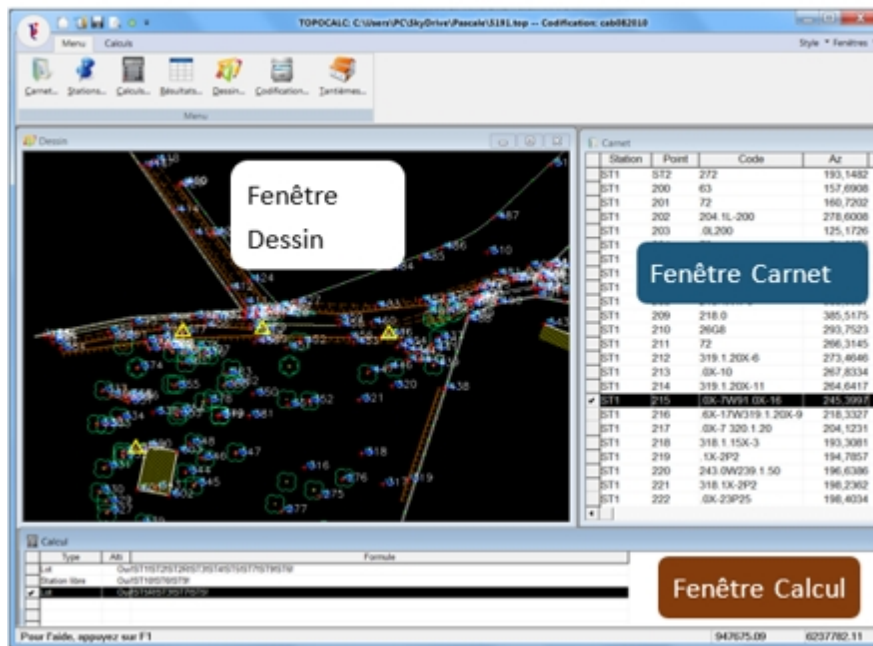
Il est également possible de redimensionner les fenêtres ainsi juxtaposées et de changer leur disposition.


- Placer la souris entre les deux fenêtres, à hauteur des onglets. Le pointeur de la souris prend alors la forme suivante :





- Cliquer sur le titre de l'onglet à visualiser et laisser le bouton de la souris enfoncé.
- Cliquer alors sur le bouton gauche de la souris pour changer la dimension des fenêtres. En relâchant le bouton, les fenêtres sont redimensionnées.




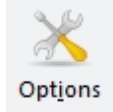
Pour superposer à nouveau les fenêtres, procéder comme décrit ci-dessus en dirigeant le pointeur  vers les onglets à gauche de la fenêtre de travail.

Développer / Réduire un onglet


[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#) > [Onglet des fenêtres ouvertes](#)

Développer / Réduire un onglet

Pour éviter l'encombrement de l'écran et disposer d'une fenêtre de travail plus spacieuse, il est possible de masquer les onglets des fenêtres ouvertes :

- Cliquer sur le bouton  symbolisant le menu principal du logiciel.
- Cliquer sur le bouton  . La fenêtre suivante s'ouvre :

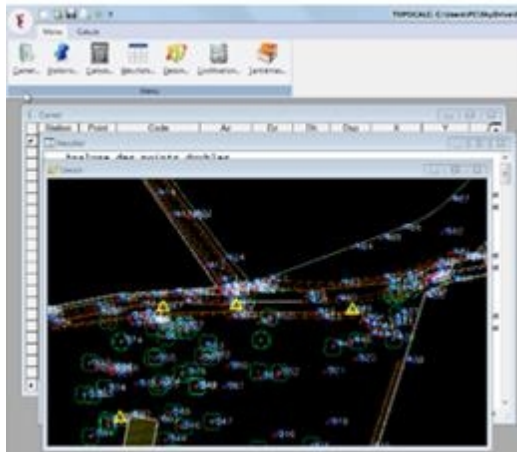


- Cliquer sur le bouton  à côté de la rubrique Affichage pour visualiser l'ensemble des options modifiables pour cette rubrique. Les options ci-dessous apparaissent :

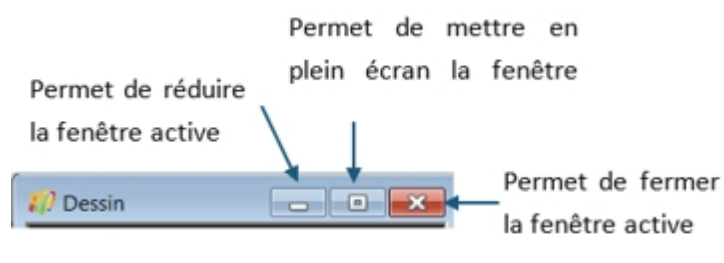


- Décocher l'option **Onglets des fenêtres actifs** puis valider avec le bouton .

- Le style d'affichage suivant revient :



La croix permettant de fermer la fenêtre se trouve dans cette configuration à droite de la fenêtre.

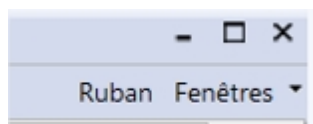


Barre d'état

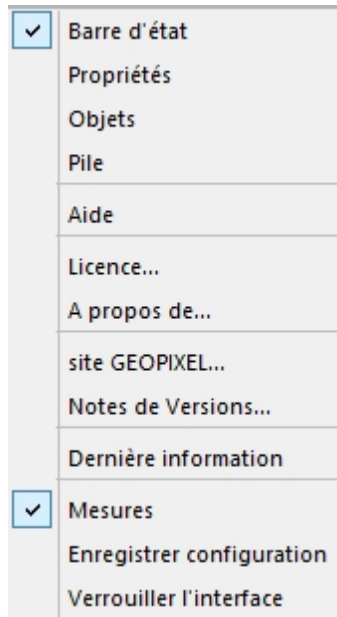
[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#)

Barre d'état

Cette barre, située en bas de la fenêtre du logiciel permet d'avoir des renseignements relatifs à la situation en cours. Il est possible de choisir de l'afficher ou non à partir du menu Fenêtres situé en haut à droite de la fenêtre du logiciel.



- Cliquez sur '**Fenêtres**' pour afficher le menu suivant :



- Cliquer sur '**Barre d'état**' pour l'afficher ou la masquer.

Fenêtre '**Propriétés**'

[Espace de travail](#) > [Interface utilisateur](#)

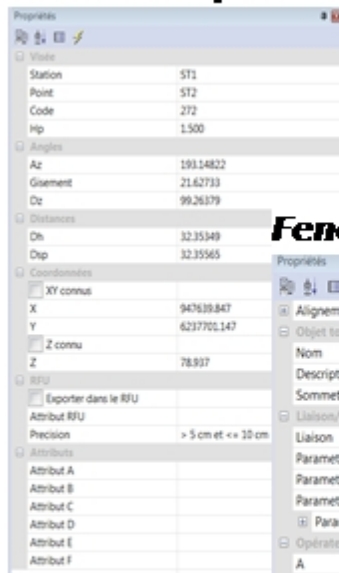
Fenêtre '**Propriétés**'

La fenêtre '**Propriétés**' adapte son contenu en fonction de la fenêtre active et de la sélection qui y est faite :

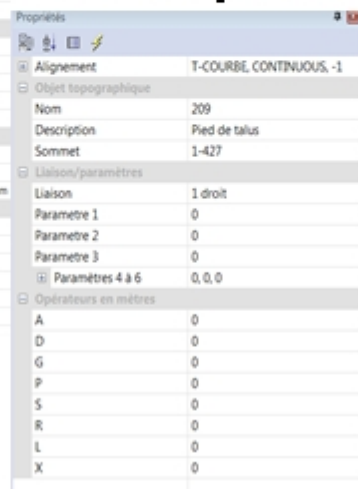


Fenêtre Propriétés

Fenêtre Propriétés de la fenêtre



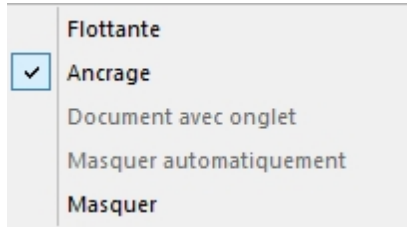
Fenêtre Propriétés de la




La fenêtre '**Propriétés**' permet également de visualiser les caractéristiques de la sélection mais aussi de modifier les valeurs qui seront automatiquement

répercutées dans la fenêtre active associée.

Un menu contextuel peut s'obtenir par un clic droit n'importe où dans cette fenêtre. Les options proposées sont les suivantes :



Flottante	Rend la fenêtre 'Propriétés' indépendante. Elle peut alors être déplacée n'importe où sur l'écran.
Ancre	Rend la fenêtre 'Propriétés' fixe sur le bord de la fenêtre du logiciel.
Masquer automatiquement	Provoque la fermeture de la fenêtre 'Propriétés' qui s'ouvre automatiquement quand le curseur de la souris passe au-dessus. En re cliquant sur cette option, la fenêtre Propriétés reste ouverte. Ces actions peuvent aussi être obtenues en cliquant sur la punaise à droite de la fenêtre Propriétés. <input type="checkbox"/> Masquer la fenêtre <input checked="" type="checkbox"/> Afficher la fenêtre
Masquer	Permet de fermer la fenêtre 'Propriétés'. Cette action peut aussi être obtenue en cliquant sur la croix  à droite de la fenêtre Propriétés.

Fenêtre objets

Fenêtre 'Objets'

La fenêtre '**Objets**' présente une palette d'outil qui permet la création d'objet dans l'espace de travail

Les palettes sont entièrement configurables.

Le bouton en tête de la fenêtre Objets permet le changement de palettes.

Vous pouvez personnaliser vos palettes à partir de la fenêtre Codification obtenue à





partir du ruban 'Menu' bouton Codification...

Fenêtre pile

Fenêtre 'Pile'

La fenêtre '**Pile**' présente l'ensemble des objets topographiques en cours de création.

L'appui sur un objet permet de l'activer (et de prendre une mesure si on est en mode connecté ou de rester en attente d'un clic souris dans l'espace de travail en mode hors connexion).

Le bouton en entête de cette fenêtre  permet de passer du mode 'Activer' décrit ci dessus au mode  qui permet de centrer l'espace de travail sur l'objet sélectionné.

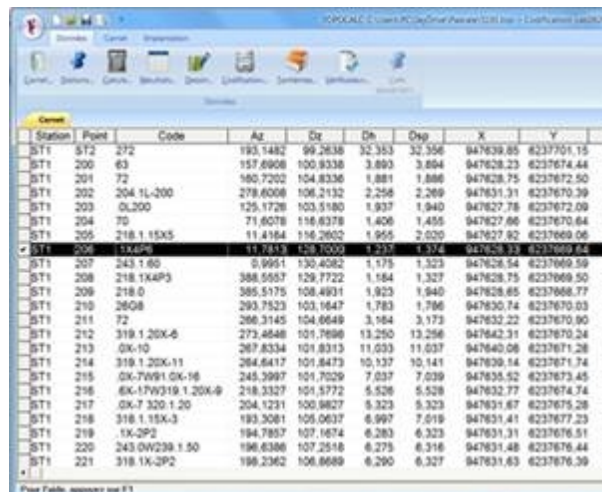
Les listes

[Interface utilisateur](#)

Les listes

Notre logiciel présente un grand nombre d'informations sous forme lignes / colonnes appelée **Listes**. Cette présentation sous forme de tableaux permet de visualiser rapidement une grande quantité d'informations. De plus, ces listes ont l'avantage d'être configurables.

Exemple du carnet:




Station	Point	Code	Az	Ctr	Dh	Dcp	X	Y
ST1	212	272	193.1482	99.2638	32.353	32.356	947639.85	6237671.15
ST1	200	63	157.6908	100.9338	3.893	3.894	947628.23	6237674.44
ST1	201	72	160.7202	104.8336	1.881	1.886	947628.75	6237672.50
ST1	202	204 1L-200	278.6008	106.2132	2.256	2.269	947631.31	6237670.39
ST1	203	OL200	125.1728	103.5180	1.937	1.940	947627.78	6237672.09
ST1	204	70	71.8078	116.8378	1.406	1.455	947627.86	6237670.64
ST1	205	218.1 15X5	11.4184	116.2902	1.955	2.020	947627.82	6237669.06
ST1	206	1X4P1	11.1811	128.1000	1.733	1.734	947628.33	6237669.64
ST1	207	243 1.60	0.9951	130.4082	1.175	1.323	947628.54	6237669.59
ST1	208	218 1X4P3	388.5957	129.7722	1.164	1.327	947628.75	6237669.50
ST1	209	218 0	385.5175	108.4931	1.923	1.940	947628.65	6237668.77
ST1	210	2808	293.7523	103.1647	1.783	1.786	947630.74	6237670.03
ST1	211	72	286.3145	104.6649	3.184	3.173	947632.22	6237670.90
ST1	212	319 1.20X-6	273.4648	101.7698	13.250	13.256	947642.31	6237670.24
ST1	213	GX-10	267.8334	101.8313	11.033	11.037	947640.08	6237671.28
ST1	214	319 1.20X-11	284.6417	101.8473	10.127	10.141	947638.14	6237671.74
ST1	215	GX-1PWS1 GX-16	245.3987	101.7029	7.037	7.039	947635.52	6237673.45
ST1	216	GX-1PWS19 1.20X-9	218.3327	101.5722	5.528	5.528	947632.77	6237674.74
ST1	217	GX-7 320 1.20	204.1231	100.9827	5.323	5.323	947631.67	6237675.28
ST1	218	318 1.15X-3	193.3081	105.0637	6.997	7.019	947631.41	6237677.23
ST1	219	1X-2P2	194.7857	107.1674	6.283	6.323	947631.31	6237676.51
ST1	220	243 0W239 1.50	196.6386	107.2518	6.275	6.316	947631.48	6237676.44
ST1	221	319 1X-2P2	198.2362	108.8689	6.290	6.327	947631.63	6237676.39

Les listes de visualisation ont la particularité d'être entièrement personnalisables. Une présentation par défaut est proposée, vous pouvez la modifier pour l'adapter à vos propres besoins (fonte, taille des colonnes ...).

Modifier la largeur d'une colonne

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Modifier la largeur d'une colonne


- Placez le pointeur de la souris sur le bord droit au niveau de l'entête de la colonne dont vous désirez modifier la taille (agrandissement ou réduction)
- Le curseur prend alors la forme suivante . Après avoir cliqué, la bordure devient plus noire.

Tout en laissant le bouton de la souris enfoncé, faire glisser cette bordure jusqu'à atteindre la taille souhaitée.

Modifier la hauteur des lignes

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Modifier la hauteur des lignes

- Placer le pointeur de la souris sur le bord inférieur au niveau de la colonne grise située sur la gauche de la liste
- Le curseur prend alors la forme suivante . Après avoir cliqué, la bordure devient plus noire.
- Tout en laissant le bouton de la souris enfoncé, faire glisser cette bordure jusqu'à atteindre la taille souhaitée.

Toutes les lignes du carnet prennent la nouvelle hauteur que vous venez de définir.


Modifier l'ordre des lignes

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Modifier l'ordre des lignes

Tous nos logiciels exploitent le principe du « Drap and Drop » ou « Glisser – Déplacer » pour modifier l'emplacement du contenu d'une ligne ou d'une colonne de la liste.

- Pointer le curseur de la souris sur la colonne grise (située sur la gauche de la liste) de la ligne à déplacer

- La flèche du curseur se complète d'un rectangle comme ceci : 
- En maintenant la souris enfoncée, déplacer la ligne jusqu'à l'endroit voulu.

Modifier l'ordre des colonnes

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Modifier l'ordre des colonnes

- Cliquer sur l'entête de la colonne à déplacer.
- Une bordure grise épaisse entoure la colonne :

Station Visée	Code	Date	Az	Dz	Dsp	Hp	X	Y	Z
# GPS1 ST1	219.1.60X5	18/06/15	0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,60	8249202,90	19,35
# GPS1 201	219.0P219.1.20P6	18/06/15	0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,60	8249201,34	19,94
# GPS1 202	219.0P219.1.60P2	18/06/15	0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500659,71	8249201,31	19,87
✓ GPS1 203	219.0P20P219.1.21	18/06/15	0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500659,64	8249199,75	19,88
# GPS1 204	219.0P60P219.1.1	18/06/15	0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,58	8249199,79	19,93
# GPS1 205	219.0	18/06/15	0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,51	8249198,25	20,68
# GPS1 206	204.1	18/06/15	0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,80	8249198,23	20,71

En maintenant la souris enfoncée, déplacer la colonne jusqu'à l'endroit voulu.

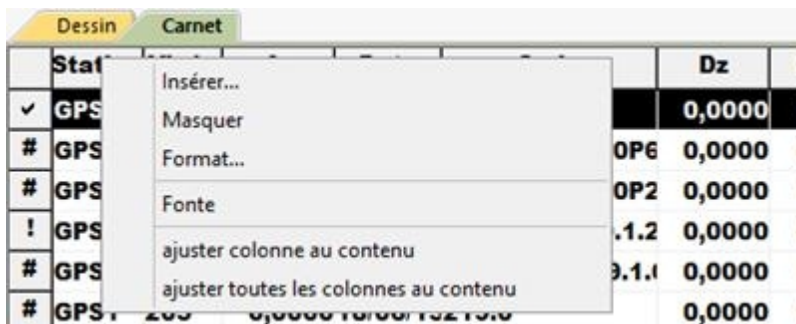
Masquer des colonnes

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Masquer des colonnes

Il est possible de choisir les informations qui seront affichées dans les listes.

- Cliquer, à l'aide du bouton droit de la souris, sur la ligne d'entête de la colonne à masquer.
- Le menu contextuel ci-dessous s'affiche :



- Cliquer sur '**Masquer**'

La colonne sur laquelle vous aviez cliqué pour faire apparaître le menu contextuel

disparaît de l'écran.

Afficher des colonnes

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Afficher des colonnes


Lorsque des informations ne sont pas à l'écran, il est possible de les faire réapparaître.

- Cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur la ligne d'en-tête du carnet.
- Le menu contextuel ci-dessous s'affiche :



- Cliquer sur **Insérer...**
- La liste des données qu'il est possible d'insérer apparaît :



- Sélectionner le nom de l'information à afficher et valider en cliquant sur le bouton .

La colonne que vous venez d'insérer se positionne juste devant celle où vous aviez cliqué pour faire apparaître le menu contextuel.

Si le menu contextuel ne propose pas la commande 'insérer', cela signifie qu'il est possible de visualiser toutes les colonnes qui sont affichées à l'écran.

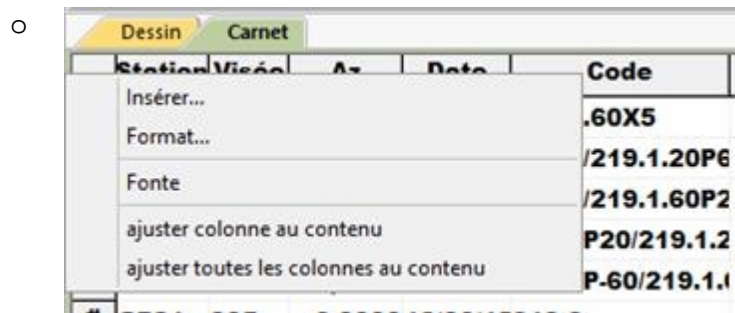
Format d'affichage d'une colonne

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Format d'affichage d'une colonne

Il est possible de changer le format d'affichage d'une colonne pour avoir plus de précision : par exemple, plus ou moins de chiffres après le séparateur décimal.

- Cliquer, à l'aide du bouton droit de la souris, sur la ligne d'en-tête de la colonne dont vous désirez modifier le format
- Le menu contextuel ci-dessous s'affiche :



- Cliquer sur **Format...**
- La fenêtre ci-dessous apparaît :



Saisir dans la zone Format de la colonne le format que vous désirez voir s'afficher à l'écran. On se référera au [chapitre Format d'affichage](#).

- Valider en cliquant sur le bouton

Les modifications du format portent uniquement sur toutes les lignes de la colonne sur laquelle vous avez cliqué.

Les différents formats prédéfinis

Standard	<ul style="list-style-type: none"> • StandardDate format d'affichage des dates : jj/mm/aa • StandardHeure format d'affichage des heures : hh :mm :ss • StandardNombre format d'affichage des nombres. Par
-----------------	--

	défaut, ils sont affichées avec 2 chiffres après la virgule.
Comptable	Format utilisé lors des transferts en comptabilité des montants. Les nombres positifs sont affichés avec 2 chiffres après la virgule et un espace correspondant à une parenthèse fermante est réservé (pour un alignement avec les valeurs négatives). Les nombres négatifs sont affichés en rouge, entre parenthèses, avec 2 chiffres après la virgule. Les valeurs nulles ne sont pas affichées.
Coordonnées	Format utilisé dans le carnet avec 3 chiffres significatifs après la virgule. Affichage en bleu si la valeur est nulle et en rouge si elle est négative.
Financier	Les nombres sont affichés avec 2 chiffres après la virgule et sont précédés de la lettre F.
HP	Format utilisé dans le carnet avec 3 significatifs. Affichage en rouge si la valeur est négative ou nulle.

Fonte d'affichage

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

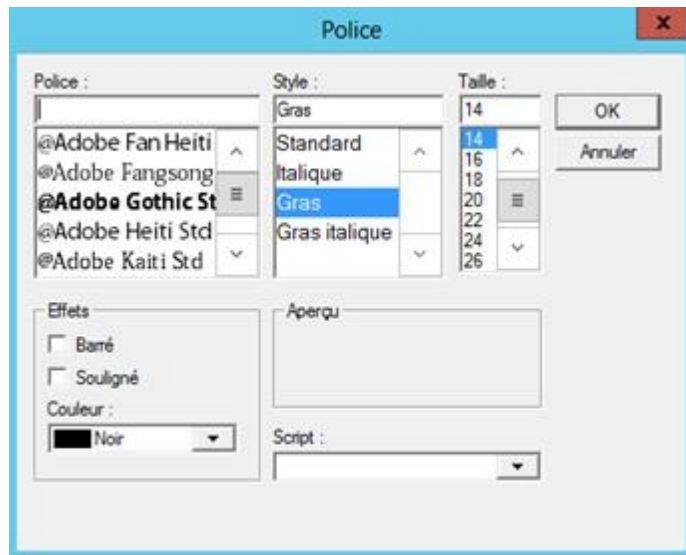
Fonte d'affichage

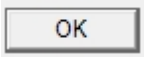
Par défaut, les listes s'affichent à l'écran avec la police MS Sans Serif 8. Il est possible de modifier cette police d'affichage.

- Cliquer, à l'aide du bouton droit de la souris, sur la ligne d'en-tête de la colonne dont vous désirez modifier le format.
- Le menu contextuel ci-dessous s'affiche :



- Cliquer sur **Fonte** . La fenêtre ci-dessous s'affiche :



- Sélectionner la police, le style, la taille, la couleur et les effets voulus.
- Valider avec le bouton 

Toutes les cellules de la liste prennent la nouvelle mise en forme. Cette mise en forme n'affecte que la liste active.

Sélection d'une ligne

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Sélection d'une ligne

Une ligne est dite sélectionnée lorsqu'elle apparaît de couleur foncée et précédée du signe ✓ :

Dessin		Carnet									
	Station	Az	Visée	Date	Code	Dz	Dsp	Hp	X	Y	Z
	#	GPS1	0,0000ST1	18/06/15219.1.60X5		0,0000	0,000	2,00	1500658,60	8249202,90	19,35
	#	GPS1	0,0000201	18/06/15219.0/219.1.20P6		0,0000	0,000	2,00	1500658,60	8249201,34	19,94
	#	GPS1	0,0000202	18/06/15219.0/219.1.60P2		0,0000	0,000	2,00	1500659,71	8249201,31	19,87
	!	GPS1	0,0000203	18/06/15219.0P20/219.1.2		0,0000	0,000	2,00	1500659,64	8249199,75	19,88
	✓	GPS1	0,0000204	18/06/15219.0P-60/219.1.		0,0000	0,000	2,00	1500658,58	8249199,79	19,93

- Pointer le curseur de la souris dans la colonne grise (située sur la gauche de la liste) correspondant à la ligne à sélectionner
- Cliquer dessus, la ligne est sélectionnée.

Sélection multiple de lignes

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Sélection multiple de lignes

Il est possible de sélectionner un ensemble de lignes (contiguës ou non). Dans ce cas, toutes les lignes sélectionnées sont **précédées du signe ✓**. Seule la dernière ligne sélectionnée est de couleur plus foncée.

Dessin	Carnet	Station	Az	Visée	Date	Code	Dz	Dsp	Hp	X	Y	Z
#	GPS1	0,0000ST1	18/06/15219.1.60X5				0,0000	0,000	2,00	1500658,60	8249202,90	19,35
#	GPS1	0,0000201	18/06/15219.0/219.1.20PE				0,0000	0,000	2,00	1500658,60	8249201,34	19,94
#	GPS1	0,0000202	18/06/15219.0/219.1.60P2				0,0000	0,000	2,00	1500659,71	8249201,31	19,87
!	GPS1	0,0000203	18/06/15219.0P20/219.1.2				0,0000	0,000	2,00	1500659,64	8249199,75	19,88
#	GPS1	0,0000204	18/06/15219.0P-60/219.1.1				0,0000	0,000	2,00	1500658,58	8249199,79	19,93
#	GPS1	0,0000205	18/06/15219.0				0,0000	0,000	2,00	1500658,51	8249198,25	20,68
#	GPS1	0,0000206	18/06/15204.1				0,0000	0,000	2,00	1500658,80	8249198,23	20,71
#	GPS1	0,0000207	18/06/15204.1				0,0000	0,000	2,00	1500658,87	8249197,45	20,70
#	GPS1	0,0000208	18/06/1565.0				0,0000	0,000	2,00	1500658,89	8249197,40	20,66
#	GPS1	0,0000209	18/06/1565.7204				0,0000	0,000	2,00	1500659,68	8249197,37	20,67
#	GPS1	0,0000210	18/06/15204.1				0,0000	0,000	2,00	1500667,82	8249197,13	20,59
✓	GPS1	0,0000211	18/06/1565.0				0,0000	0,000	2,00	1500674,02	8249196,90	20,53
✓	GPS1	0,0000212	18/06/1565.7204/204.1				0,0000	0,000	2,00	1500674,86	8249196,88	20,49
✓	GPS1	0,0000213	18/06/15272.0				0,0000	0,000	2,00	1500674,83	8249196,73	20,55
#	GPS1	0,0000214	18/06/15204.1				0,0000	0,000	2,00	1500675,29	8249197,36	20,50

Plusieurs lignes contiguës

- Cliquer sur la colonne grise (située sur la gauche de la liste) correspondant à la première ligne à sélectionner
- Appuyer sur la touche \uparrow (Majuscule)
- Maintenir cette touche enfoncée et pointer le curseur de la souris sur la dernière ligne à sélectionner
- Cliquer dans la colonne grise correspondant à cette dernière ligne à sélectionner
- Toutes les lignes entre la dernière ligne sélectionnée et la ligne pointée sont sélectionnées.

Lorsque la touche \uparrow est maintenant enfoncée, l'appui sur les touches \uparrow , \downarrow , \uparrow et \downarrow provoque l'extension de la sélection respectivement d'une ligne vers le haut, d'une ligne vers le bas, d'une page écran vers le haut et d'une page écran vers le bas.

Plusieurs lignes non contiguës

- Cliquer sur la colonne grise (située sur la gauche de la liste) correspondant à une des lignes à sélectionner
- Appuyer sur la touche CTRL
- Maintenir cette touche enfoncée et pointer le curseur de la souris sur une autre ligne. Renouveler l'opération autant de fois qu'il y a de lignes à sélectionner.

Tout sélectionner

Dans le ruban **Carnet** qui se compose comme ci-dessous, cliquer sur le bouton **Tout**

sélectionner’.



Annuler une sélection

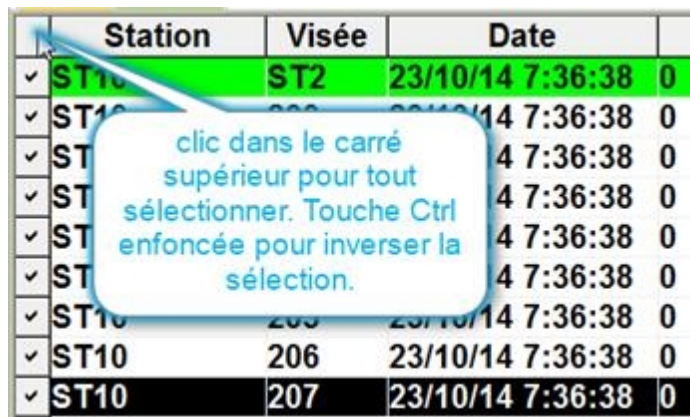
Cliquer sur n’importe quelle ligne.

Tout sélectionner ou inverser la sélection

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Tout sélectionner ou inverser la sélection

Il est possible de sélectionner toutes les lignes en cliquant sur le carré gris en haut de la liste. Si la touche Ctrl du clavier est enfoncée, la sélection actuelle de la liste est inversée.



Se déplacer dans une liste

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Se déplacer dans une liste

D’une ligne à l’autre	
Touche clavier	Déplacement associé
↑	Déplacement d’une ligne vers le haut
↓	Déplacement d’une ligne vers le bas
⇧	Déplacement d’une page écran vers le haut

↓	Déplacement d'une page écran vers le bas
CTRL ⤴ ou CTRL ⤵	Déplacement sur la première ligne de la liste
CTRL FIN ou CTRL ⤴	Déplacement sur la dernière ligne de la liste

D'une colonne à l'autre

- Basculer en mode Éditeur
- Les touches TABULATION ou ENTRÉE permettent de passer d'une colonne modifiable à l'autre. Les colonnes dont il n'est pas possible de modifier le contenu sont ignorées.

À l'intérieur d'une cellule

Basculer en mode Éditeur.

Touche clavier	Déplacement associé
←	Déplacement d'un caractère vers la gauche dans la cellule
→	Déplacement d'un caractère vers la droite dans la cellule
⤴	Déplacement sur le premier caractère de la cellule
FIN	Déplacement sur le dernier caractère de la cellule

Si la cellule n'est pas modifiable, cette procédure est impossible.

Insertion d'une ligne

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Insertion d'une ligne

Après avoir sélectionné une ligne, appuyez sur la touche 'Inser' du clavier ou cliquez sur



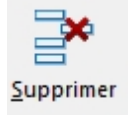
(bouton qui compose le ruban **Carnet**).

La ligne est insérée juste au-dessus de celle qui était sélectionnée avant d'effectuer la manipulation.

Suppression d'une ligne

Suppression d'une ligne

Après avoir sélectionné une ligne, appuyez sur la touche 'Suppr' du clavier ou cliquez sur



(bouton qui compose le ruban).

Les données sont alors irrémédiablement détruites.

Fonctionnalités particulières

Fonctionnalités particulières

Certaines colonnes des listes de saisie disposent de fonctionnalités particulières.

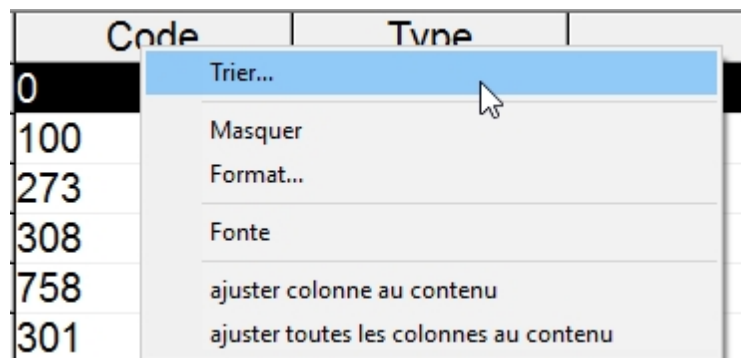
Les colonnes de recherche rapide

Seules les données repérables par la flèche située à gauche de l'en-tête permettent un positionnement rapide sur une valeur donnée.

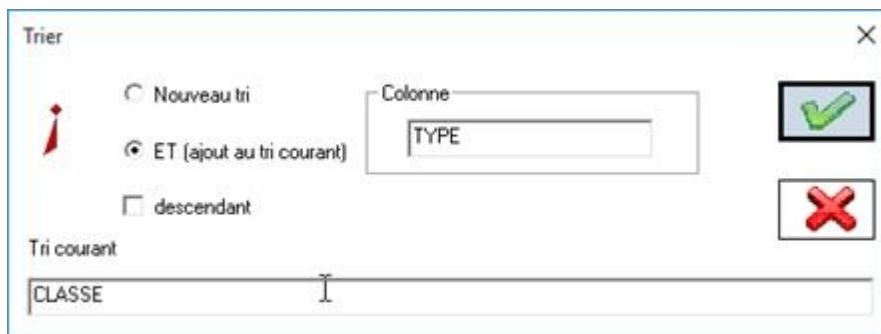
Tri d'une colonne

Les colonnes disposant de cette fonctionnalité sont repérables grâce au menu contextuel ci-dessous (obtenu par un clic droit sur l'en-tête de la colonne) :

Vous pouvez accéder à une fonction de tri en faisant un clic droit sur les entêtes de colonnes.



Suite à la sélection de la commande '**Trier**', la fenêtre suivante apparaît :



La partie basse de la boîte de dialogue vous indique le tri en cours. Le champ colonne vous indique la colonne pour laquelle vous avez demandé un tri. Sur la partie gauche vous pouvez soit demander un nouveau tri ne tenant compte que de la colonne que vous avez demandée, soit ajouter ce nouveau tri au tri courant.

L'option descendant permet de trier dans le sens décroissant.

Les assistants






[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Les assistants

Vous êtes guidés pas à pas grâce aux assistants.

Pour chaque traitement clé ou délicat, vous pouvez avoir recours à un assistant qui correspond à une succession de boîtes de dialogue permettant de visualiser instantanément les conséquences des options choisies tout en laissant la possibilité de revenir en arrière ou de tout annuler.

Les boutons présents dans les boîtes de dialogue des assistants sont les suivants :

	permet d'annuler l'assistant.
	permet de revenir à la première page de l'assistant.
	permet d'aller à la page précédente de l'assistant.
	permet d'aller à la page suivante de l'assistant.
	permet d'aller à la dernière page de l'assistant.

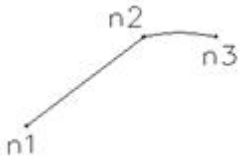
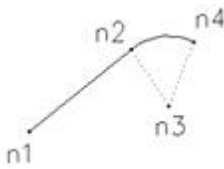
Enumération d'une série de points

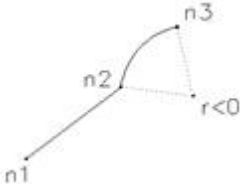
Énumération d'une série de points

Il est utile pour de nombreuses boîtes de dialogue de spécifier les points sur lesquels s'effectuera la manipulation choisie.

Cette énumération est réalisable sous plusieurs formes dont les syntaxes sont données ci-dessous.

Le choix de la syntaxe à utiliser se fait en fonction des points à utiliser.

Syntaxe	
Syntaxe	Description
-	Prise en compte de tous les points
-n1	Prise en compte de tous les points depuis le premier jusqu'au n1
n1-	Prise en compte de tous les points situés après le point n1
n1 - n2	Prise en compte de tous les points compris entre le point n1 et le point n2 inclus
n1	Prise en compte du point n1 uniquement
n1 n2 n3	Prise en compte des points n1, n2 et n3 (le séparateur est l'espace)
n1- n2 n3- n4	Prise en compte des points n1 à n2 et n3 à n4
n1 C(n2) n3	Prise en compte d'un cercle tangent à la direction n1 n2 et passant par n3 
n1 C(n2,n3) n4	Prise en compte d'un cercle passant par n2 et n4 (assertion non nécessairement vérifiée pour n4) de centre n3 
n1 R(n2,r) n3	Prise en compte d'un cercle passant par n2 et n3 de rayon r. Si $R > 0$, le cercle est décrit dans le sens direct. Si $R < 0$, le cercle est décrit dans le sens indirect. Dans les 2 cas, c'est l'arc le plus court qui est choisi.

	
n1 R(n2,r2) R(n3,r3)	Succession d'arcs
(x, y)	Prise en compte du point de coordonnées x et y

Format d'affichage

[Interface utilisateur](#) > [Les listes](#)

Format d'affichage

Le format d'affichage conditionne la façon dont la valeur sera affichée. Le format par défaut convient dans la plupart des cas. Néanmoins il est nécessaire de le personnaliser pour répondre à des besoins spécifiques. Un format est décrit sous la forme d'une chaîne de caractères. Il est destiné à une et une seule catégorie de valeurs parmi **Nombre, Date, Heure et Chaîne de caractères**. En effet, à chaque catégorie est associé un code qui lui est propre. Cependant, certains signes ont une fonction commune à tous les codes. Ils sont décrits ci-après :

Signes communs			
La première colonne contient les caractères de formatage, La deuxième propose un exemple d'utilisation du format, Et, la troisième le résultat obtenu. Un bref descriptif est donné pour chaque format.			
Caractère de formatage	Exemple d'utilisation	Résultat	Descriptif
«	« abc 123 »	abc 123	<i>Le texte entouré de guillemets anglais est affiché tel quel</i>
*	*a	aaaaaaaaaaaa	<i>Le caractère qui suit l'astérisque est affiché et répété tel quel, de façon à remplir la largeur de la colonne de destination</i>
\	\b	b	<i>Le caractère qui suit le caractère « \ » est affiché tel quel</i>

-	« avant »_c »après »	avant après	<i>Le caractère qui suit le caractère « souligné » est remplacé par un espace de la même largeur que le caractère (dans l'exemple ci-dessus, le caractère « c »)</i>
[<couleur>]	[bleu] »texte »	texte	L'affichage adopte la couleur choisie
<espace>	« avant » « après »	avant après	L'espace est affiché sauf dans certains cas particuliers (voir Format de nombre ci-après)
<	< »texte »	texte	L'affichage est aligné à gauche (comportement par défaut pour les catégories Date, Heure et Chaîne de caractères)
>	> »texte »	texte	L'affichage est aligné à droite (comportement par défaut des zones Nombre)
- / :	- / :	- / :	<i>Ces caractères sont affichés tels quels. Toutefois, quand il s'agit d'un format de date ou d'heure, les caractères '/' et ':' sont remplacés respectivement par les séparateurs de date et d'heure paramétrés sous Windows. De même, quand il s'agit d'un format de nombre, le caractère '-' est remplacé par le signe négatif paramétré sous Windows.</i>

Format de nombre

Un format de nombre comporte au plus 3 parties : par défaut,

- la première formate les nombres positifs,
- la deuxième les nombres négatifs
- et la troisième les nuls.

Il est possible d'exprimer des conditions particulières sur chacune de ces parties. La première colonne contient les caractères de formatage, la deuxième un exemple d'utilisation du format, la troisième un exemple de valeur à formater et la quatrième le résultat du formatage.

Caractère de formatage	Exemple d'utilisation	Exemple de valeur	Résultat	Descriptif
;	« abc »; »123 »	avec +50	abc	<i>Séparateur de parties dans un format (au plus 2)</i>
[<opérateur><valeur>]	[>100] »abc »; »123 »	avec +500	abc	<i>Condition qui détermine l'ensemble des valeurs concernées par une partie de format. Les opérateurs admis sont : <, <=, >, >=, =, <> et !=</i>
standard		avec +58,12	58,12	<i>Affiche le nombre en format standard (au plus un)</i>
#	####,###	avec +58,1234	58,123	<i>Indicateur de position; limite la quantité de chiffres après la virgule</i>
?	« abc »????,??	avec +58,1234	abc 58,12	<i>Indicateur de position; limite la quantité de chiffres après la virgule et impose des positions occupées par un chiffre significatif ou bien un espace de la même largeur</i>
0	0000,00	avec +58,1234	0058,12	<i>Indicateur de position; limite la quantité de chiffres après la virgule et impose des positions occupées par un chiffre</i>
. ou ,	#. #	avec +58,1234	58,1	<i>Virgule décimale (au plus une). La virgule affichée est celle qui est paramétrée sous Windows</i>

%	#%	avec +0,12	12%	<i>Fonction pourcentage; le nombre est multiplié par 100 avant d'être affiché</i>
<espace>	# #	avec +123456 7	1 234 567	<i>Si la série d'espaces est entourée d'indicateurs de position, il y a insertion du séparateur des milliers (paramétré sous Windows) dans le nombre affiché</i>
	# « abc »	avec +123456 7	1234abc	<i>Si la série d'espaces est précédée mais pas suivie par un indicateur de position, le nombre est divisé par 1000 autant de fois qu'il y a d'espaces consécutifs, avant d'être affiché</i>
F	#F	avec +12	12F	<i>Affichés tels quels, sauf les caractères 'F' et '+' qui sont remplacés par la devise et le signe positif paramétrés sous Windows. Les nombres positifs sont affichés avec deux chiffres après la virgule et un espace correspondant à une parenthèse fermante est réservé (pour un alignement avec les valeurs négatives). Les nombres négatifs</i>

+	+#	+12	<i>sont affichés en rouge, entre parenthèses et avec deux chiffres après la virgule. Les valeurs nulles ne sont pas affichées</i>
(ou)	(#)	(12)	

Format de date

Il est possible d'afficher une date sous différentes formes :

Caractère de formatage	Exemple d'utilisation	Exemple de valeur	Résultat	Descriptif
j	j	avec le 04/07/2016	4	<i>Affiche le jour</i>
jj	jj		04	
jjj	jjj		Lun	
jjjj	jjjj		Lundi	
m	m	avec le 04/07/2016	7	<i>Affiche le mois</i>
mm	mm		07	
mmm	mmm		Jui	
mmmm	mmmm		Juillet	
aa	aa	avec le 04/07/2016	16	<i>Affiche l'année</i>
aaaa	aaaa		2016	
standard	standard	avec le 04/07/2016	04/07/2016	<i>Affiche la date en format standard</i>
.	.	avec le 04/07/2016		<i>Affiche la date tel quel</i>

Format d'heure

Il est possible d'afficher un horaire sous différentes formes :

Caractère de formatage	Exemple d'utilisation	Exemple de valeur	Résultat	Descriptif
j	j	avec 26 heures	2	<i>Affiche le nombre de jours pour exprimer une durée au delà de 24 heures</i>
h	h	avec 08 :05 :03	8	<i>Affiche les heures</i>
hh	hh		08	
m	m	avec 08 :05 :03	5	<i>Affiche les minutes</i>
mm	mm		05	
s	s	avec 08 :05 :03	3	<i>Affiche les secondes</i>
ss	ss		03	
standard	standard	avec 08 :05 :03	08 :05 :03	<i>Affiche la date en format standard</i>
.	.	avec 08 :05 :03		<i>Affiche la date tel quel</i>

Format de texte

Le texte peut ne pas être affiché ou, être affiché une ou plusieurs fois.


Caractère de formatage	Exemple d'utilisation	Exemple de valeur	Résultat	Descriptif
@	« 123 » @ « 456 »	avec « dutexe »	123dutexte456	<i>Affiche le texte</i>
.	.			<i>Affiche le texte tel quel</i>
0	0 « VAL= »@	Avec « » Avec « 12 »	VAL=12	<i>Interprète le format si la taille du texte à afficher est non nulle</i>

Les options

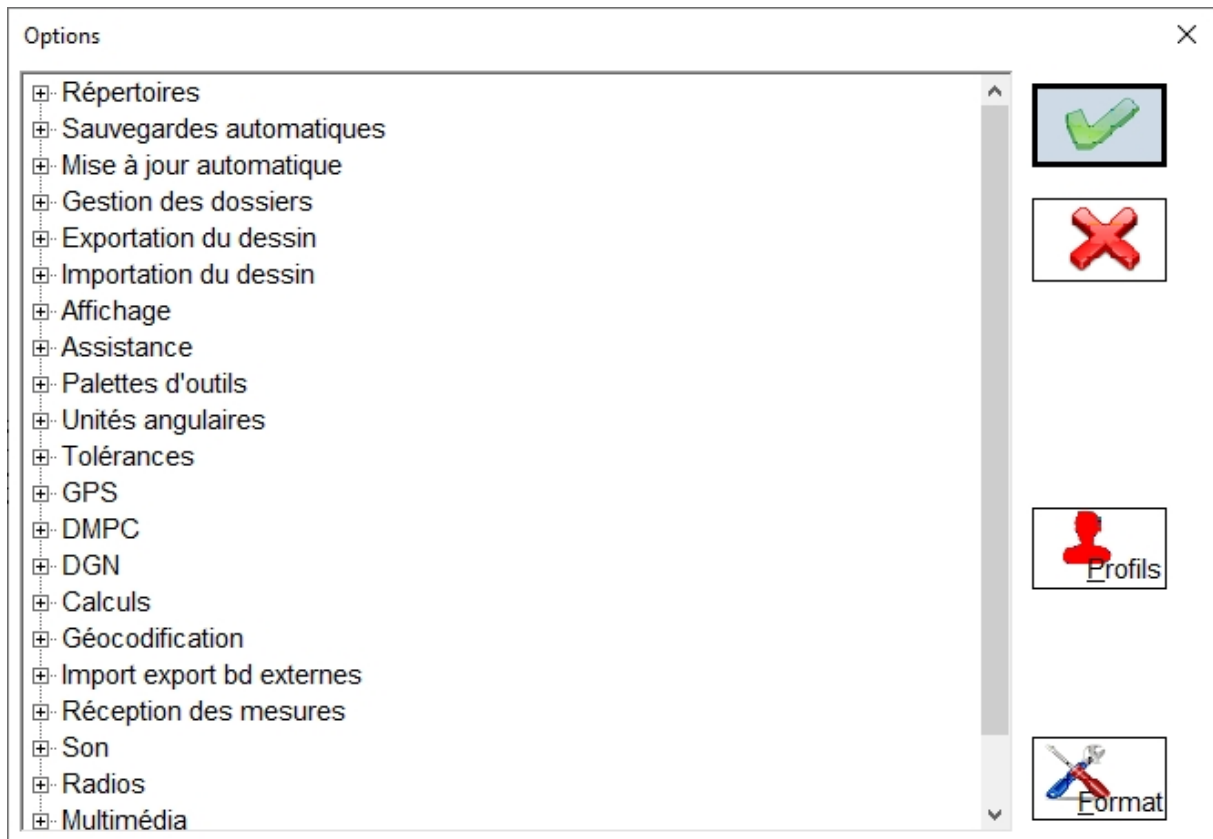
Les options







Le logiciel vous offre la possibilité de configurer un grand nombre de paramètres organisés par catégorie. Les options que vous choisirez d'activer ou non seront configurées pour votre logiciel et non pour le chantier éventuellement ouvert.

Pour accéder aux différentes rubriques configurables :

Après avoir cliqué sur le bouton  (bouton symbolisant le menu principal du

logiciel) puis sur le bouton , la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



	Permet de développer les options de la rubrique.
	Permet de réduire les options de la rubrique.
	Permet de valider l'ensemble des options modifiées.
	Permet de fermer cette fenêtre sans tenir compte des éventuelles modifications que vous auriez pu effectuer.
	Permet d'accéder à tous les formats disponibles.
	Permet de créer <u>des profils d'utilisation</u> du logiciel

Profils utilisateur

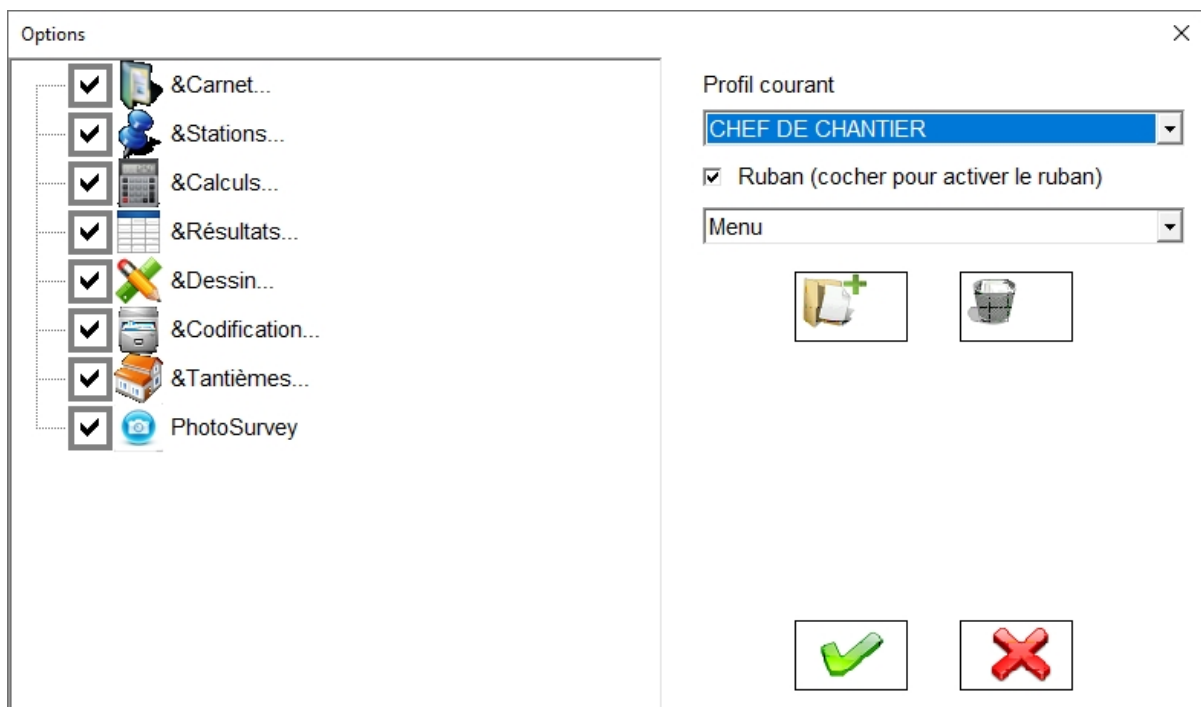
Les profils utilisateur


Le logiciel présente un grand nombre de fonctionnalités. Il permet de créer des profils utilisateur afin de réduire l'accès à certaines fonctionnalités pour simplifier l'interface.

A partir de la boîte de dialogue des options cliquer sur le bouton



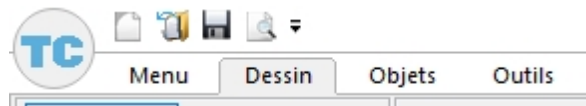
, la boîte de dialogue suivante s'ouvre:



La liste 'Profil courant' permet de sélectionner un profil déjà créé, le bouton  permet de l'activer en fermant la boîte de dialogue.

Ruban (cocher pour activer le ruban) accompagné de la liste de l'ensemble des rubans du logiciel.

La case à cochée permet d'indiquer si le ruban doit être affiché. Par exemple la fenêtre dessin est composée de 3 rubans (ruban 'Dessin', ruban 'Objets', ruban 'Outils')



Si pour le profil en cours d'édition vous ne voulez pas que le ruban Outils soit présent:

1. sélectionnez le ruban Outils dans la liste:

Ruban (cocher pour activer le ruban)

puis décochez 'Ruban'

A l'intérieur de chaque ruban avec la liste de gauche vous pouvez valider ou non l'ensemble des commandes possibles à l'intérieur de ce ruban.



permet de créer un nouveau profil. La boîte de dialogue suivante s'ouvre:

Nom du profil ×

Nom du profil

elle vous permet de donner un nom à votre nouveau profil. Vous devez alors le sélectionner dans la liste 'Profil courant'



permet de supprimer le profil sélectionné dans la liste 'Profil courant'

La création de profil d'informations sous forme lignes / colonnes appelée **Listes**. Cette présentation sous forme de tableaux permet de visualiser rapidement une grande quantité

Rubrique 'Répertoires'

[Les options](#)

Rubrique 'Répertoires'

Répertoires	<ul style="list-style-type: none"> ... Bibliothèques : C:\Geopixel\TopoCalc2020\Biblio ... Config : C:\Geopixel\TopoCalc2020\Config\ ... Pilote : C:\Geopixel\TopoCalc2020\Pilotes\ ... Modèles : C:\TOPOCALCV23\MODELES ... Dessin : C:\TOPOCALCV23\Dessin ... Travail : C:\Geopixel\TopoCalc2020\Travail ... PhotoSurvey Scenes : D:\geopixel\scenes ... Géo2Cloud Maps : C:\inetpub\wwwroot\g2c\maps
--------------------	---

Bibliothèques	Permet de préciser le dossier dans lequel sont rangées les bibliothèques de codes que vous utiliserez dans le logiciel.
Config	Permet de préciser le dossier dans lequel sont rangés les différents modèles d'impression qui vous seront proposés par le logiciel.
Pilote	Permet de préciser le dossier dans lequel sont rangés les différents pilotes des appareils de mesures que vous utilisez en mode tablette.
Dessin	Permet de préciser le dossier dans lequel par défaut, pour un nouveau chantier, l'enregistrement de votre dessin sera effectué.
Travail	Permet de préciser le dossier dans lequel par défaut, pour un nouveau chantier, l'enregistrement du .top sera effectué.
PhotoSurvey Scenes	Permet de définir le dossier de travail du module PhotoSurvey
Géo2Cloud Maps	Permet de définir le dossier de création des nuages de points pour l'utilisation avec le portail Géo2Cloud (attention ce répertoire doit être en accord avec le paramétrage de votre portail web de mise à disposition des nuages de points).

Rubrique 'Sauvegardes automatiques'

[Les options](#)

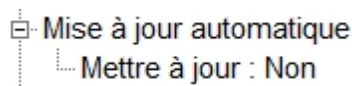
Rubrique 'Sauvegardes automatiques'

Sauvegardes automatiques	<ul style="list-style-type: none"> ... Fréquence de sauvegarde des fichiers fonds de plans en minutes (0 pour p ... Répertoire : D:\geopixel\TopoCalc2019\Sauve ... Fréquence en visées : 10 ... Nombre de fichiers : 2
---------------------------------	---

Fréquence de sauvegarde des fichiers fonds de plans	Toutes les entités du dessin autres que les objets topographiques sont enregistrées dans un fichier dit fond de plan dont l'enregistrement peut être automatisé en donnant une fréquence d'enregistrement.
Répertoire	Il s'agit du répertoire d'enregistrement pour les sauvegardes. Si le répertoire n'est pas renseigné ou n'est pas valide, aucune sauvegarde ne sera faite.
Fréquence en visées	Il s'agit de l'intervalle d'enregistrement en nombre de visées reçues.
Nombre de fichiers	Il s'agit du nombre de sauvegardes.

Rubrique 'Mise à jour automatique'

Rubrique 'Mise à jour automatique'



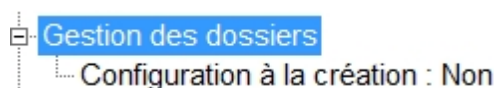
Si cette option est à '**Non**', aucun message n'apparaîtra pour vous dire qu'une mise à jour est possible. Vous aurez quand même la possibilité de lancer la mise à jour directement depuis la barre de tâches de TopoCalc 'Fenêtre' > 'Mise à jour'.

Si cette option est à '**Oui**', dès que le logiciel trouvera une mise à jour, un message apparaîtra pour vous dire qu'une mise à jour est possible.

Rubrique 'Gestion des dossiers'

[Les options](#)

Rubrique 'Gestion des dossiers'



Si cette option est à '**Oui**', la boîte de dialogue de modification de l'étude ci-dessous s'ouvre à chaque création de nouvelle étude.

Elle permet de spécifier la précision attendue pour l'étude ainsi que les corrections éventuelles dues à la projection utilisée.

Une attention particulière doit porter sur le fait que la majorité des appareils de mesures intègrent la correction de courbure ainsi que la constante de prisme voire le facteur d'échelle de la projection.

Il est donc impératif de ne pas appliquer ces corrections deux fois.

Rubrique 'Exportation du dessin'

[Les options](#)

Rubrique 'Exportation du dessin'

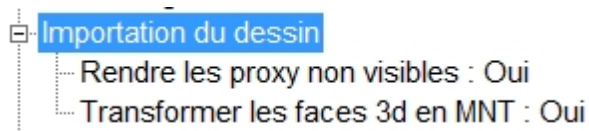
Exportation du dessin
Distance à la corde des arcs 3D : 0.030

<p>Distance à la corde des arcs 3D</p>	<p>Lorsqu'il est demandé au logiciel de générer un dessin en trois dimensions, celui-ci remplace les arcs par des segments de polygones. Il est alors nécessaire de renseigner la distance à la corde de l'arc à partir de laquelle un segment devra être créé.</p> <p>Cette métrique est aussi utilisée par Géo2Cloud pour l'affichage des arcs dans les nuages de points.</p>
---	---

Rubrique 'Importation du dessin'

[Les options](#)

Rubrique 'Importation du dessin'



Rendre les proxy non visibles	Après avoir chargé un dessin Autocad avec des proxys qui ne sont pas interprétés, les proxys se trouvent en coordonnées 0,0 ce qui interdit de faire des zooms étendus. Les rendre invisibles permet de bénéficier de la commande 'zoom étendu'.
Transformer les faces 3d en MNT	Certains logiciels traitent les MNT avec des faces 3D alors que notre logiciel utilise les polygones maillés. Si cette option est à 'Oui', elle permet de transformer les faces 3D en maillage afin que la gestion des modèles numériques par notre logiciel soit possible.

Rubrique 'Affichage'

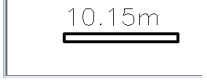

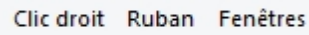

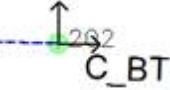
[Les options](#)


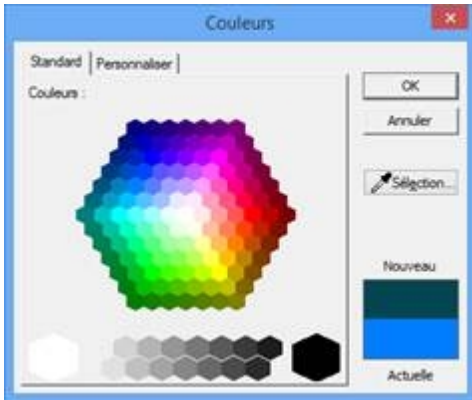
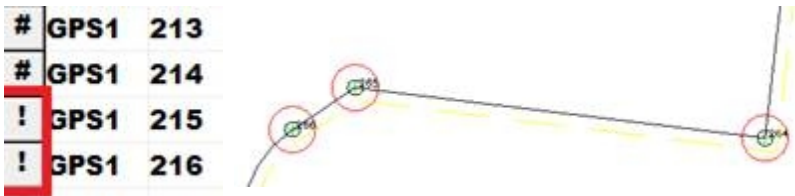
Rubrique 'Affichage'

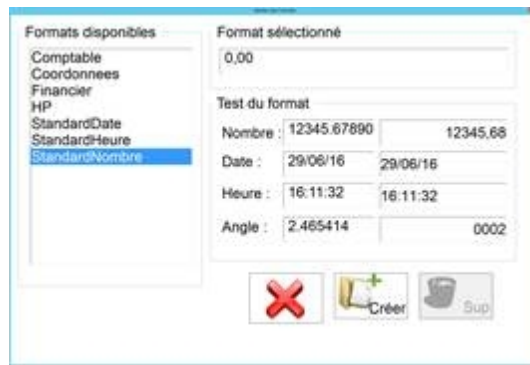
☐ Affichage

- ... Fond d'écran noir : Non
- ... Affichage noir et blanc : Non
- ... Taille du rectangle d'accrochage : 6
- ... Largeur en pixels des bords actifs fenêtre dessin : 0
- ... Affichage de l'échelle graphique : Oui
- ... Raccourcis ZOOM sur la fenêtre dessin : Oui
- ... Accrochage actif : Oui
- ... Mode touchPad : Non
- ... Mode brouillon : Non
- ... Point de vue appareil : Non
- ... Taille de la fenêtre message : 16
- ... Taille des repères : 40
- ... Epaisseur des traits : 0
- ... Clic droit logiciel : Oui
- ... Onglets des fenêtres actifs : Oui
- ... Sauvegarde du bureau automatique : Non
- ... Couleur coordonnées connues : Vert
- ... Couleur coordonnées connues en X et Y : RGB(0,125,255)
- ... Couleur coordonnées connues en Z : RGB(255,125,0)
- ... Couleur stations calculées : Cvan
- ... Couleur point du RFU : RGB(255,162,162)
- ... Identifier les visées hors tolérances : Oui
- ... Déployer la rubrique calque dans les propriétés : Non
- ... Format
- ... Taille des ascenseurs des boîtes de dialogues
- ... Taille minimale des lignes des listes en pixel : 0
- ☐ Pilote d'écran
 - ... Remplissage police true type : Oui
 - ... DLL système graphique : WinDirectX.txv

Fond d'écran noir	Si cette option est à ' Oui ', l'écran sera noir. Si l'option est à ' Non ', l'écran sera blanc. Cette option est utile seulement en mode dgn sachant que la couleur du fond de l'écran est paramétrable à partir de la fenêtre dessin en mode dwg.
Affichage noir et blanc	Si l'option est à ' Non ', les couleurs des calques seront respectées. Optez pour le noir et blanc pour une meilleure visibilité à l'écran. Cette option est conservée à titre de compatibilité avec les anciennes version du logiciel sachant que certaines tablettes n'avez pas une netteté suffisante pour afficher de la couleur.
Taille du rectangle d'accrochage	Permet d'indiquer la taille en pixels de la zone d'accrochage sur la fenêtre dessin.
Largeur en pixels	Permet de configurer un bandeau actif autour de la fenêtre

<p>des bords actifs fenêtre dessin</p>	<p>dessin permettant ainsi un déplacement de l’affichage centré sur le point cliqué dans de bandeau. Pour désactiver cette option, renseignez ‘O’.</p> <p>Cette option est conservée au titre de la compatibilité avec les anciennes version du logiciel.</p>
<p>Affichage de l’échelle graphique</p>	<p>Permet d’afficher une échelle graphique dans le coin bas gauche de la fenêtre dessin .</p>
<p>Raccourcis ZOOM sur la fenêtre dessin</p>	<p>Si cette option est à ‘Oui’, les boutons ci-dessous apparaissent en bas et centrés sur la fenêtre dessin. Ils permettent respectivement de réduire le zoom / de lancer un panoramique / de zoomer.</p> 
<p>Accrochage actif</p>	<p>Si cette option est à ‘Oui’, elle permet de basculer en mode modification par simple clic après une sélection sur la fenêtre dessin.</p>
<p>Mode touchPad</p>	<p>Si cette option est à ‘Oui’, elle permet de faire apparaître la commande ‘clic droit’ au-dessus du ruban pour que le prochain clic souris soit interprété par le logiciel comme un clic droit.</p> 
<p>Mode brouillon</p>	<p>Afin de rendre l’affichage plus rapide, le logiciel peut afficher que des traits simples.</p> <p>Cette option est conservée au titre de la compatibilité avec les anciennes version du logiciel</p>
<p>Point de vue appareil</p>	<p>Option très importante lors des implantations. Elle détermine le déplacement indiqué par les flèches, par rapport à l’appareil de mesures ou au prisme. Si le logiciel est connecté directement à l’instrument, cochez l’option. Si le logiciel est utilisé à la canne (robotique ou GPS), décochez l’option.</p>
<p>Taille de la fenêtre message</p>	<p>Permet de modifier la taille de la police utilisée pour afficher les messages dans l’étiquette jaune sur la fenêtre dessin.</p> 
<p>Taille des repères</p>	<p>Les flèches de repères permettent de visualiser sur le terrain les objets en cours de construction ainsi que leur sens de construction.</p> 
<p>Epaisseur des traits</p>	<p>Pour une meilleure visualisation du dessin sur le terrain, il est possible de grossir les traits des lignes et des symboles. Ceci n’a pas d’influence sur le dessin final (indiquer une valeur entre 0 et 2 : uniquement en mode dwg).</p>
<p>Clic droit logiciel</p>	<p>Si cette option est à ‘Non’, elle permet de désactiver la</p>

	<p>fonction du clic droit produite par le logiciel (utile de la désactiver lors de la recherche d'un appareil de mesures).</p>
Onglets des fenêtres actifs	<p>Si cette option est à 'Oui', elle permet de visualiser les onglets actifs.</p> 
Sauvegarde du bureau automatique	<p>Permet de sauvegarder l'état d'une fenêtre après l'avoir quittée. Option non conseillée en mode tablette.</p>
Couleur coordonnées connues	<p>Il s'agit de la couleur d'affichage des visées ayant des coordonnées connues en planimétrie et altimétrie dans la fenêtre carnet et dans la fenêtre dessin.</p>
Couleurs coordonnées connues en X et Y	<p>Il s'agit de la couleur d'affichage des visées ayant des coordonnées connues en planimétrie dans la fenêtre carnet et dans la fenêtre dessin.</p>
Couleurs coordonnées connues en Z	<p>Il s'agit de la couleur d'affichage des visées ayant des coordonnées connues en altimétrie dans la fenêtre carnet et dans la fenêtre dessin.</p>
Couleur stations calculées	<p>Il s'agit de la couleur d'affichage des stations calculées.</p>
Couleur point du RFU	<p>Il s'agit de la couleur d'affichage des points exportés dans le RFU. Pour la saisie de couleur, la boîte de dialogue standard de Windows apparaît :</p> 
Identifier les visées hors tolérances	<p>Si cette option est à 'Oui', elle permet d'identifier les visées hors tolérances. Dans le carnet, elles sont identifiables par des points d'exclamation dans la colonne la plus à gauche. Sur le terrain, elles sont identifiables par des cercles rouges.</p> 
Déployer la rubrique calque dans les propriétés	<p>Par défaut, la partie calque 'type de lignes' et 'couleur' de la fenêtre 'Propriété' sont déployées par défaut.</p>
Format	<p>En cliquant sur cette option, la fenêtre ci-dessous apparaît :</p>



La colonne de gauche indique les formats disponibles. Il est possible de les modifier mais pas de les supprimer. Se reporter au [chapitre 'INTERFACE UTILISATEUR', paragraphe 'format d'affichage d'une colonne'](#) pour le détail de ces formats. La zone 'Test du format' permet de visualiser un exemple de format d'affichage sélectionné.



permet de créer un format d'affichage avec

l'assistant. Après avoir cliqué sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



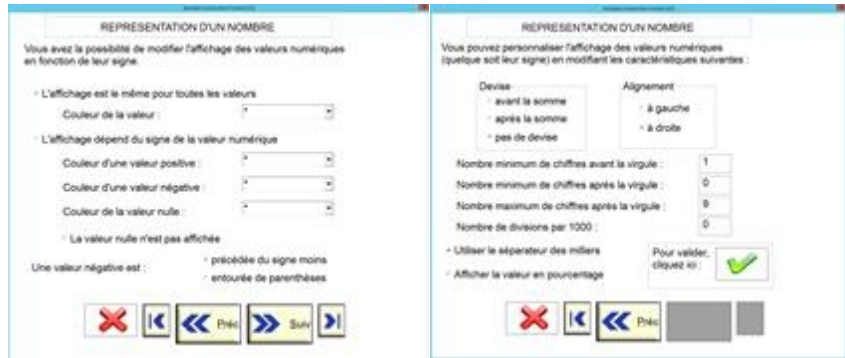
Donner un nom au format et indiquer si le format est recopié depuis un format existant ou s'il est créé de toutes pièces en cochant la case correspondante.

Dans le cas où vous avez choisi '**Recopier à partir du format**', il est nécessaire de sélectionner le format d'origine dans la liste proposée. Validez en cliquant sur le bouton



Dans le cas où vous avez décidé de créer de toutes pièces un nouveau format, une ou plusieurs pages d'options vous sont proposées par l'assistant en fonction de la nature des données.

• NOMBRE



DATE



HEURE



<p>Cotations...</p>	<p>Permet le paramétrage de l’affichage des objets cotation. On se reportera au chapitre sur les objets cotation pour plus d’informations.</p>
<p>Police d’affichage des visées</p>	<p>Permet de choisir la police d’affichage et la taille d’affichage des numéros de points dans la fenêtre dessin.</p>
<p>Taille des ascenseurs des boîtes de dialogues</p>	<p>Sur les tablettes, la taille des ascenseurs des différentes boîtes de dialogues est grossie pour une meilleure interopérabilité avec le doigt. Ce grossissement est réalisé automatiquement au deuxième lancement de l’application. Il est nécessaire de rebooter la tablette si modification de la taille des ascenseurs pour prise en compte par le logiciel.</p>
<p>Taille minimale des listes en pixel</p>	<p>Permet d’imposer une taille minimale en pixel de la hauteur des lignes des listes du logiciel</p>
<p>Remplissage police true type</p>	<p>Permet de gérer dans la fenêtre dessin le remplissage des polices true type.</p>
<p>DLL système</p>	<p>Permet de changer le driver d’affichage de la fenêtre dessin.</p>




graphique	Par défaut, le driver DirectX est sélectionné.
------------------	--

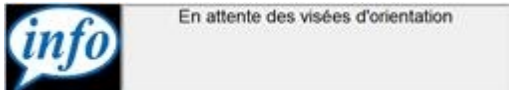
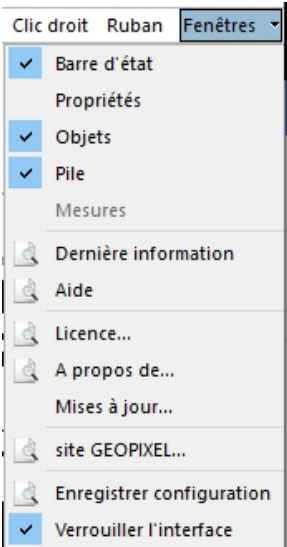

Rubrique 'Assistance'


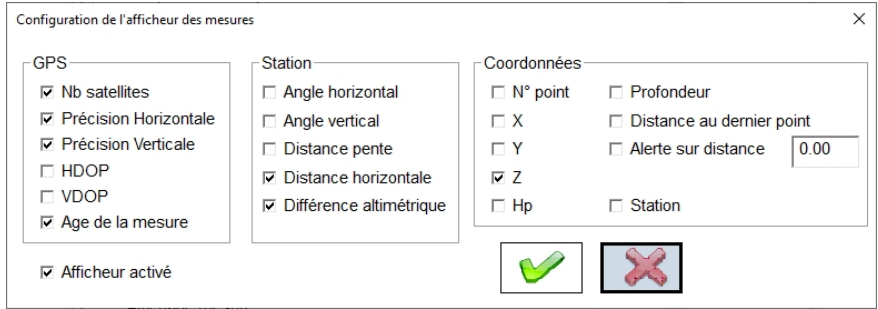
[Les options](#)

Rubrique 'Assistance'

- ☐ Assistance
 - Débridage automatique par connexion internet : Oui
 - Noms des codes ouverts : Oui
 - Affichage des codes liaisons des objets topographiques
 - Temps d'affichage en secondes des informations : 6
 - Validation des données GPS avant connexion : Oui
 - Utilisation du zoom flash : Oui
 - Confirmation des clics souris : Non
 - Ouverture du Gestionnaire de sélection sur Sélections multiples : Oui
 - Affichage mesure
 - Filtres des mesures GPS

<p>Débridage automatique par connexion internet</p>	<p>Le logiciel demande une connexion mensuelle au serveur Géopixel afin de valider sa licence d'exploitation.</p> <p>Si cette option est à 'Oui', le code office est automatiquement récupéré sur le serveur géopixel dès que nécessaire. Pour cela, il faut que la tablette soit connectée à internet.</p>
<p>Nom des codes ouverts</p>	<p>Permet d'afficher le nom du code en cours de création au bout du repère.</p> 
<p>Affichage des codes liaisons des objets topographiques</p>	<p>Permet la gestion de la taille des boutons de liaisons affichés sur la fenêtre dessin lors de la prise de mesure. Pour tenir compte des résolutions des nouvelles tablettes (4k), nous avons ajouté un facteur de grossissement. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'affiche :</p> <div data-bbox="555 1771 1433 2056" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Affiche des liaisons des objets topographiques ×</p> <p>Affichage à droite des liaisons des objets topographiques ▼</p> <p>Grossissement des boutons des liaisons en %</p> <p><input type="text" value="0"/> % plus gros  </p> <p>Hauteur minimale en pixels <input type="text" value="50"/></p> </div>

	<p>Le champ 'Grossissement des boutons des liaisons en %' permet de modifier la taille d'affichage des boutons de liaison.</p> <p>Hauteur minimale en pixels: permet d'indiquer la taille minimale acceptable des boutons de liaisons avant de passer en mode deux colonnes.</p>
<p>Temps d'affichage en secondes des informations</p>	<p>Permet de régler le temps d'affichage des informations présentées à l'utilisateur.</p>  <p>La fenêtre disparaît au bout du temps paramétré ou si l'utilisateur clique à l'intérieur. Pour réafficher le message, vous pouvez utiliser la commande 'dernière information' du menu 'Fenêtres'.</p> 
<p>Validation des données GPS avant connexion</p>	<p>Si cette option est à 'Oui', elle permet lors de la connexion avec un gps d'afficher la fenêtre ci-dessous qui permet de valider le système de projection et la constante d'antenne.</p> 
<p>Utilisation du zoom flash</p>	<p>Si cette option est à 'Oui', elle permet de zoomer pour présenter l'ensemble des points possibles afin que l'utilisateur précise son choix lors de la saisie d'un point à la souris et s'il y a ambiguïté sur le point cliqué. Puis, le logiciel reprend le facteur zoom avant l'ambiguïté.</p>

<p>Confirmation des clics souris</p>	<p>Si cette option est à 'Oui', elle permet que dans certains cas le message ci-dessous apparaisse pour confirmer que l'on a bien cliqué sur l'objet en question.</p> 
<p>Ouverture du gestionnaire de sélection sur sélections multiples</p>	<p>Si cette option est à 'Oui', elle permet de faciliter la sélection des objets en mode connecté si la désignation qui est faite à l'écran est ambiguë.</p>
<p>Affichage mesure</p>	<p>Permet de configurer l'afficheur présent à gauche sur la fenêtre dessin.</p> <p>No 557 Hp 1.710 nbSat 0 HPOS0.000 VPOS0.000</p> <p>En cliquant sur cette option, la fenêtre ci-dessous s'affiche :</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Distance au dernier point > permet d'afficher la distance au dernier point pris sur l'alignement courant (cet affichage suppose que l'on utilise un gps ou une robotique en mode continu). • Alerte sur distance > permet de générer un bip si la distance au dernier point pris l'alignement courant dépasse le seuil renseigné.
<p>Filtre des mesures GPS</p>	<p>Cette option permet de mettre en place un filtre la prise de mesures avec un GPS.</p> <p>La boîte de dialogue suivante s'affiche:</p>

Vous pouvez choisir le type de filtre à mettre en oeuvre suivant le dépassement des valeurs filtrées sélectionnées.

Soit un simple message pour demander la confirmation de la prise de mesure malgré la valeur de filtrage dépassée, soit le refus de la prise de mesure.

Le logiciel propose 5 valeurs de filtrage possibles. Pour qu'une valeur de filtrage soit active elle doit être cochée avec sa valeur de filtrage renseignée.

Pour que le filtre soit actif il faut que la case à cocher 'Filtre activé' soit cochée.

Rubrique 'Palette d'outils'

[Les options](#)

Rubrique 'Palette d'outils'

- ☐ Palettes d'outils
 - └─ Affichage sous forme de liste : Oui
 - └─ Taille des icones (en pixel) : 70
 - └─ Avec textes : Non
 - └─ activer les infobulles : Oui

Les palettes d'outils sont configurables pour chaque géocodification. On se

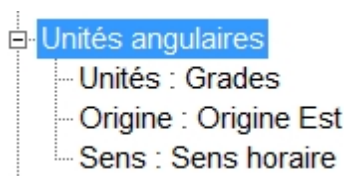
reportera au chapitre des bibliothèques pour plus d'informations.

Affichage sous forme de liste	Permet d'afficher les palettes d'outils sous forme de liste.
Taille des icônes (en pixel)	Permet de régler la taille des icônes dans les fenêtre 'objets' et 'pile'
Avec textes	Permet d'afficher le nom de l'outil en plus de son icône dans la fenêtre 'Objets'.
Activer les infobulles	Permet d'activer des infobulles sur les icônes des fenêtres 'Objets' et 'pile' lors du survol de la souris ou du stylet (la tablette utilisée doit avoir un digitaliseur pour que cette option fonctionne).

Rubrique 'Unités angulaires'

[Les options](#)

Rubrique 'Unités angulaires'



Différentes boîtes de dialogue demandent la saisie de valeurs angulaires (angle général du dessin, angle des hachures, etc...). Le logiciel vous laisse le choix de déterminer :

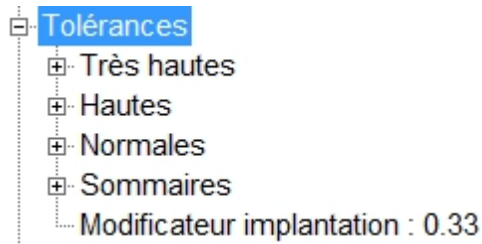
- Les unités (degrés ou grades),
- L'origine (Nord ou Est),
- Le sens des angles (direct ou horaire).

Par défaut, le logiciel est initialisé en mode topographique : origine au Nord, sens horaire et en grades. Cette configuration porte sur l'ensemble des dossiers traités par le logiciel.

Rubrique 'Tolérances'

[Les options](#)

Rubrique 'Tolérances'



Le logiciel gère 4 niveaux de tolérance :

- Très haute,
- Haute,
- Normale,
- Sommaire.

Le choix du niveau est réalisé lors de la création du dossier (Menu Fichier – Nouveau ou Menu Fichier – Modifier). Il est possible de paramétrer les tolérances pour chaque niveau. Ce paramétrage est valable pour l'ensemble des dossiers. Dans tous les calculs réalisés par le logiciel, si les tolérances sont dépassées, un message d'erreur vous informe. Le seuil de tolérances des longueurs est calculé de la façon suivante :

$$\text{Tolérance} = \text{Valeur1} + \text{Valeur2} * \text{Racine}(\text{Longueur})$$

Par exemple, pour une configuration en haute précision pour une longueur de 89m, le seuil de tolérance est calculé par :

$$0.02 + 0.002 * \text{Racine}(89) \text{ en mètres.}$$

Dès qu'il existe plusieurs façons de calculer cette longueur, le logiciel vérifie que la différence entre le résultat des différents calculs n'est pas supérieure au résultat donné par la formule ci-dessus.

Rubrique 'GPS'

[Les options](#)

Rubrique 'GPS'

- [-] **GPS**
 - [-] Projection GPS
 - [-] Projections par région
 - [-] France Métropolitaine / Corse : Oui
 - [-] Nouvelle Calédonie : Non
 - [-] Antilles Guyane : Oui
 - [-] Réunion : Non
 - [-] Suisse : Non
 - [-] Paramétrage GPS
 - [-] eBulle
 - [-] Déclencher sur bullage correct : Non
 - [-] Valider la bulle électronique : Oui
 - [-] Activer les corrections de la bulle électronique : Oui
 - [-] Recherche robotique
 - [-] filtre satellite : 4
 - [-] filtre HDOP : 50.00
 - [-] Acart type angulaire maximal pour le rappel en Z (en grades) : 10.00
 - [-] Utilisation d'un GPS décimétrique en AUTO : Non

Si vous disposez d'une version avec module GPS, il est impératif de paramétrer son utilisation. Ces paramètres varient en fonction de la localisation du chantier.

<p>Projection GPS</p>	<p>Permet d'indiquer la projection utilisée. Une fenêtre permet de personnaliser la projection.</p> <div data-bbox="730 1191 1329 1516" data-label="Image"> </div>
<p>Projections par région</p>	<p>Permet d'indiquer la localisation du chantier (France métropolitaine/Corse, Nouvelle Calédonie, Antilles Guyane, Réunion).</p> <p>Attention les grilles géoïdes ne sont pas automatiquement copiées. Il faut les copier depuis le répertoire TopoCalcxxx/etc/grilles vers le répertoire TopoCalcxxx/etc.</p>
<p>Paramétrage GPS</p>	<p>Lorsque l'on clique sur cette option, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :</p>

- **Profil de paramétrage** > permet de conserver différentes configurations de la boîte de dialogue. On pourra par exemple nommer un profil pour une connexion Téria et un autre pour une connexion Sat-info ou suivant la carte sim utilisée.
- **Enregistrer** > permet d'enregistrer l'ensemble des champs de la boîte de dialogue dans le profil nommé.
- **Supprimer** > permet de supprimer le profil.

Paramètres Généraux

- **Masque élévation** > représente le degré maximal en dessous duquel l'antenne doit rejeter les satellites. Attention cette saisie est pilote dépendant.
- **Filtre PDOP** > critère qui caractérise la diminution de précision d'origine géométrique. Il est nécessaire que les satellites soient le plus écarté possible pour conserver une bonne précision. Un fort PDOP équivaut à une mauvaise précision et un faible PDOP équivaut à une bonne précision. Attention cette saisie est pilote dépendant.
- **Utiliser eBubble** > uniquement utilisé pour la gestion du Trimble R10. Permet de mettre en œuvre la bulle du gps sur la tablette. Pour les autres gps avec une bulle numérique (CHC, Stonex, Spectra,...), la gestion de la bulle est faite directement dans le pilote de l'appareil.

Communication

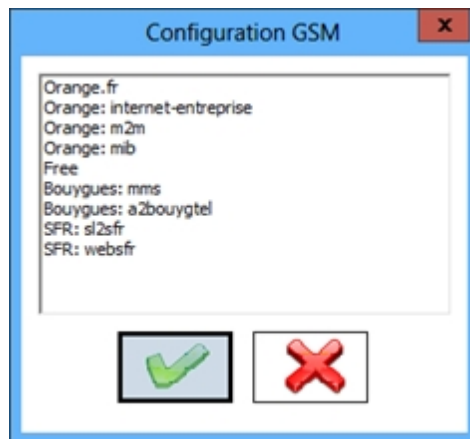
- **Protocole** > il s'agit du protocole de communication radio. Ces informations sont utilisées par les gps Trimble

et Stonex.

- **Canal radio** > il s'agit du canal radio à utiliser lors de la connexion en base et mobile. Un canal correspond à une fréquence radio.
- **Niveau d'ambiguïté** > présent au titre de la compatibilité avec les anciennes versions. La notion de niveau d'ambiguïté est gérée directement dans les pilotes des gps.

Téléphonie

- **N° de téléphone** > maque téléphonique pour la connexion au réseau par le modem des gps.
- **Code pin** > code pin de la carte sim du gps.
- **Port socket gsm** > conservé pour compatibilité avec certains pilotes de gps pour travailler en mode socket sur du gsm.
- **Fournisseur** > permet d'obtenir une liste d'APN en fonction des fournisseurs. En cliquant dessus, la fenêtre ci-dessous s'ouvre. En cliquant sur un des fournisseurs, le champ se remplit de l'APN utilisé pour la connexion à internet à partir du modem du gps.
- **Nom utilisateur** > nom utilisateur pour se connecter à l'APN utilisé.
- **Mot de passe** > mot de passe pour se connecter à l'APN utilisé.



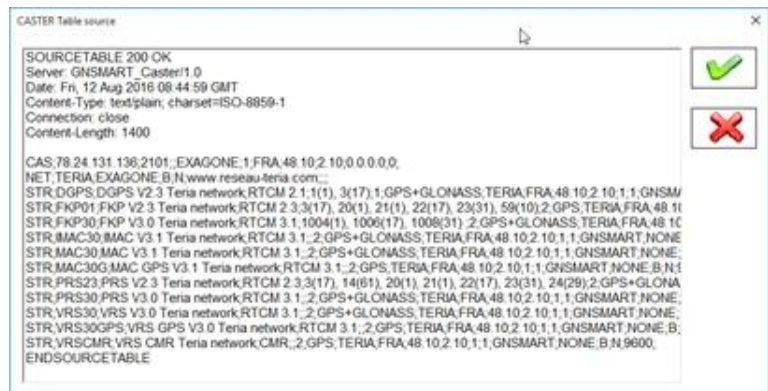
Caster

- **Méthode** > possibilité de se connecter au caster (Téria, Orphéon, Sat-Info,...) suivant trois méthodes :
gps = c'est le gps qui est chargé de la connexion.
Tablette = c'est la tablette qui se connecte directement au caster et envoie les corrections reçues au gps (affichage d'un bar-graph en bas de l'écran de la tablette, sauf pour les gps Trimble).
Serveur IP = connexion directe sur une adresse IP sans passer par le protocole caster.

- **Format** > format utilisé par le récepteur. Uniquement utilisé par l'interface Trimble.
- **Port socket** > port socket du caster (fourni dans l'abonnement).
- **Adresse** > permet d'obtenir une liste des adresses IP des différents caster. En cliquant dessus, la fenêtre ci-dessous s'ouvre. En cliquant sur une des adresses, le champ se remplit de l'adresse IP du service caster.



- **Nom utilisateur** > nom utilisateur pour se connecter au service caster auquel vous êtes abonné.
- **Mot de passe** > mot de passe pour se connecter au service caster auquel vous êtes abonné.
- **Point d'accès** > pour que ce bouton fonctionne, il faut que la tablette soit connectée à internet. Il permet d'obtenir la liste des points d'accès fourni par le caster. En cliquant dessus, la fenêtre ci-dessous s'ouvre. Vous pouvez sélectionner un point d'accès puis validez. Le champ de saisie à côté de ce bouton correspond au point d'accès du caster.



Certains drivers (fichiers sta) ne prennent pas en compte les paramètres saisis mais utilisent des valeurs par défaut.

eBulle

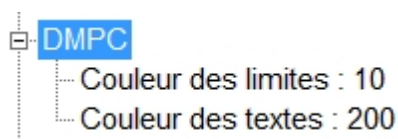
Si votre antenne GNSS dispose d'une bulle électronique, VOUS

	<p>pourrez choisir de ne déclencher la mesure que si la bulle est correctement calée (c'est-à-dire si la projection au sol de la mesure de la tête GNSS se situe à une distance dans les tolérances par rapport au pied de la canne).</p> <p>Valider la bulle électronique: permet de calculer la différence entre le point de mesure du GPS et la position de la canne au sol et d'émettre un message si cette différence dépasse la tolérance planimétrique.</p> <p>Activer les corrections de la bulle électronique: permet d'activer ou non les corrections d'inclinaison de la canne si votre GPS est pourvu de ce dispositif.</p>
Recherche robotique	<p>Si vous utilisez un gps pour la localisation des mesures prises avec un appareil robotique en vue de rappeler l'appareil sur la canne, cette option permet de ficher les seuils à partir desquels la mesure issue du gps est prise en compte (nombre de satellites et HDOP). Cette option permet également de prendre en compte le positionnement en Z suivant un critère de dispersion sur les différentes mesures réalisées en comparaison entre les valeurs données par le GPS de localisation et la station.</p>
Utilisation d'un GPS décimétrique en AUTO	<p>Permet d'indiquer au logiciel que l'on utilise un GPS décimétrique et donc de ne pas afficher de message suite à la prise de mesures indiquant que le gps n'est pas en mode FIXED. Dans cette situation, le logiciel ne considère plus que le point pris au GPS possède des coordonnées fiables dans sa prise en compte par les calculs.</p>

Rubrique 'DMPC'

[Les options](#)

Rubrique 'DMPC'



Couleur des limites	Permet de fixer le numéro de la couleur utilisée pour dessiner les limites de propriétés pour un DMPC.
Couleur des textes	Permet de fixer le numéro de la couleur utilisée pour dessiner les textes pour un DMPC.

Rubrique 'DGN'

[Les options](#)

Rubrique 'DGN'

- [-] DGN
 - [-] Logiciel en mode DGN : Non
 - [-] Remplissage actif : Non
 - [-] MS_SYMBRSRC :
 - [-] MS_RSRC :

Logiciel en mode DGN	Permet de basculer du mode dwg au mode dgn.
	Pour prendre en compte ce changement vous devez sortir du logiciel puis le relancer
Remplissage actif	Permet d'activer le remplissage des shapefiles.
MS_SYMBRSRC	Variable de MicroStation qui peut être renseignée pour un usage en mode dgn.
MS_RSRC	Variable de MicroStation qui peut être renseignée pour un usage en mode dgn.

Rubrique 'Calculs'

[Les options](#)

Rubrique 'Calculs'

- [-] Calculs
 - [-] Invalider Z si Hauteur prisme=0 : Non
 - [-] Calcul des points de détail : Oui
 - [-] Vérifier le carnet à chaque import de données : Oui
 - [-] Séparateur des formules de calculs : !
 - [-] Afficher les résultats du calcul approché : Oui
 - [-] Moyennage automatique des points doubles : Oui
 - [-] Régénérer le dessin après l'exécution de tous les calculs : Oui
 - [-] Pondération des visées sur points GPS : 1.0000
 - [-] Pondération des visées doubles : 0.1000

Invalider Z si Hauteur prisme=0	Si cette option est à ' Oui ', elle permet de ne pas calculer l'altimétrie des visées pour lesquelles la hauteur prisme est nulle. La visée aura une valeur nulle pour son Z.
Calcul des points de détail	Permet de calculer toutes les visées sur point des stations qui viennent d'être calculées. L'option <i>Pas de calcul des points de</i>

	<i>détail</i> de la boîte de dialogue d'ajout de formules de calcul est automatiquement cochée, conformément au choix effectué dans la fenêtre des préférences.
Vérifier le carnet à chaque import de données	Si cette option est à ' Oui ', elle permet au logiciel de vérifier les visées aller et retour entre station et signale les erreurs de distance et de dénivelée à l'importation.
Séparateur des formules de calculs	Par défaut, le séparateur des formules de calcul est !. Il est possible de modifier ce caractère en indiquant dans ce champ celui qui est retenu.
Afficher les résultats hors tolérances du calcul approché	Le calcul approché est lancé lors du levé ou avant un calcul par les moindres carrés, cette option permet d'afficher les écarts hors tolérances trouvé lors de ce calcul. Il est à noter qu'un écart hors tolérances trouvé par le calcul approché peut être correctement compensé par le calcul des moindres carrés mais donne une indication sur la qualité du levé.
Moyennage automatique des points doubles	Si cet option est validée, lors de la prise d'un point par plusieurs stations, ses coordonnées sont automatiquement moyennées.
Regénérer le dessin après l'exécution de tous les calculs	Permet de régénérer le dessin suite à la fin de l'exécution des calculs.
Pondération des visées sur points GPS	Dans le cadre d'un calcul par les moindres carrés le logiciel permet de pondérer différemment une visée sur un point GPS qu'une visée entre station ce qui permet de minimiser le poids des points GPS dans le calcul et de ne pas déformer la polygonale.
Pondération des visées doubles	Dans le cadre d'un calcul par les moindres carrés le logiciel permet de pondérer les visées prises sur des points double entre station pour le contrôle de la polygonale pour ne pas que ces points déforment la polygonale principale.


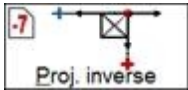


Rubrique 'Géocodification'

[Les options](#)

Rubrique 'Géocodification'

- ☐ Géocodification
 - ☐ Défauts des opérateurs
 - ... D : 7
 - ... G : 7
 - ... A : 8
 - ... L : 200
 - ... R : 200
 - ... S : 200
 - ... P : 200
 - ... X : 7
 - ... Interprétation de la géocodification : Oui
 - ... Regénérer le dessin suite à une modification des options de génération : C
 - ... Chargement de la codification automatique si unique : Oui
 - ... Code des stations par défaut : 272
 - ... Générer les stations sans code : Oui
 - ... Code des références par défaut :
 - ... Code nom de rue : 99
 - ... Code des points implantés par défaut : 0
 - ... Proposer les liaisons parallèle et projection inverse pour les blocs orientés
 - ... Inversion du signe du deltaZ en saisie : Non
 - ... Hauteur prisme persistante : Non
 - ... EchelleY = EchelleX sur deuxième point en projection ou parallélisme : Non
 - ... Gestion des priorités entre les objets active : Oui
 - ... Générer les contours de clipping : Non
 - ... seuil de validité de saisie pour les opérateurs et paramètres en cm : 1000
 - ... Boite de sélection des symboles, Afficher uniquement la description : Non
 - ... Tri par catégories : Oui
 - ... Afficher images alignements : Oui
 - ... Déplacement possible des codes dans les boîtes de sélection : Oui
 - ... Afficher les symboles dans le sens du levé : Oui
 - ... Utiliser uniquement les codes levés à droite : Oui
 - ... Ouverture contextuelle de la saisie des opérateurs : Oui
 - ... longueur minimale en mm papier pour afficher une ligne de rattachement :

Défaut des opérateurs	Les champs D, G, A, P, S, X, L et R contiennent la valeur par défaut à appliquer à ces opérateurs lorsque l'assistant à la codification est ouvert (dans le cas de la codification dynamique ou du mode tablette). Cette valeur par défaut est affectée au champ lorsque l'on clique sur le bouton de l'opérateur.
Interprétation de la géocodification	Si cette option est à ' Non ', le logiciel se comporte à l'identique du mode carnet. La description formelle n'est pas accessible.
Regénérer le dessin suite à une modification des	Si cette option est à ' Oui ', la régénération du dessin est lancée automatiquement suite à une modification des options de génération

options de génération	
Chargement de la codification automatique si unique	Si une seule codification est présente dans votre répertoire des bibliothèques, elle sera chargée automatiquement sans demande préalable.
Code des stations par défaut	Défini le code par défaut pour les stations. La bibliothèque de codes utilisée doit contenir ce code pour pouvoir générer le symbole station.
Générer les stations sans code	Les stations ont un code affecté pour connaître leur représentation graphique. S'il n'existe pas de code affecté, c'est le code par défaut qui est utilisé. Cette option permet d'indiquer au logiciel de ne pas donner une représentation graphique aux stations qui n'ont pas de code affecté (par exemple les pivots GPS n'ont pas de code affecté).
Code des références par défaut	Défini le code par défaut pour les références. La bibliothèque de codes utilisée doit contenir ce code pour pouvoir générer le symbole des références.
Code nom de rue	Code utilisé lors de la détection des noms de rues par le logiciel. Attention cette fonctionnalité n'est plus effective depuis le changement de la politique commerciale de google.
Code des points implantés par défaut	Code utilisé par défaut pour la représentation graphique des oints implantés.
Proposer les liaisons parallèle et projection inverse pour les blocs orientés	Permet de supprimer l'affichage des liaisons  dans la boîte de dialogue OSP. 
Inversion du signe du deltaZ en saisie	Si cette option est à ' Oui ', le bouton 'saisie du deltaZ' apparaît dans la boîte de dialogue OSP sous la forme  en remplacement du bouton  .
Hauteur prisme persistante	Permet de rendre globale la hauteur prisme saisie dans la boîte de dialogue OSP. Sinon, la hauteur prisme saisie dans la boîte de dialogue OSP n'est affectée qu'à la saisie en cours et ne change pas la configuration générale de la hauteur prisme.
EchelleY = EchelleX sur le deuxième point en projection ou parallélisme	Permet de forcer pour tous les codes le fait que sur une projection ou un parallélisme sur le deuxième point pris sur un code bloc, les échelles en X et Y soient fixés en fonction de la distance entre les deux points pris (sinon seule l'échelle en X est fixée). Cette option peut être prise code par code dans la configuration de la géocodification.
Gestion des propriétés entre les objets active	Permet d'activer la gestion des priorités entre objets.

Générer les contours de clipping	Cette option est présente pour la mise au point des bibliothèques. Elle permet de visualiser le contour de clipping des objets topographiques.
Seuil de validité de saisie pour les opérateurs et paramètres en cm	Permet d'éviter des erreurs de saisie affichant un message si la valeur saisie est supérieure au seuil de validité.
Boite de sélection des symboles, afficher uniquement la description	La boîte de sélection des symboles affiche par défaut le code suivi de sa description, cette option permet d'afficher uniquement la description.
Tri par catégories	Si cette option est à ' Oui ', les objets (dans les listes de sélection) sont triés par catégorie et par ordre alphabétique.
Afficher images alignements	Si des images bmp avec le nom d'un objet alignement est présente dans le répertoire des images de la bibliothèque elle est affichée dans la boîte de sélection des alignement sinon c'est l'icone du répertoire icone48 qui est affiché.
Déplacement possible des codes dans les boîtes de sélection	Permet d'activer la fonctionnalité d'ordonnancement visuel des objets topographiques et introduit un ordre par défaut dans le tri de la liste des codes.
Afficher les symboles dans le sens du levé	Permet d'afficher les objets symboliques levés à gauche dans le sens du levé.
Utiliser que les codes alignements levés à droite	Permet de s'affranchir des codes levés à gauche grâce au mécanisme d'inversion. Dans la boîte de sélection des objets topographique la sélection du sens (tous, droite gauche) devient (droite gauche) mais le fait de sélectionner gauche entraîne une inversion du code défini à droite.
Longueur minimale en mm papier pour afficher une ligne de rattachement.	Cette option permet de ne pas avoir de ligne de rattachement sur un code associé qui en demande un si la distance au code principal est inférieure au seuil indiqué en mm papier.

Rubrique 'Import export bd externes'

[Les options](#)

Rubrique 'Import export bd externes'

- ☐ Import export bd externes
 - Colonne Numéro : NUMERO
 - Colonne X : X
 - Colonne Y : Y
 - Colonne Z : Z
 - Utilisation du fichier FANTOIR : Non
 - Créer un répertoire du nom de l'étude pour l'export des shapefiles : Oui
 - Créer un fichier prj en création des shapefiles : Non
 - Utilisation du . comme séparateur décimal : Oui

Colonne Numéro	Permet de gérer une base de données externe correspondant aux points connus. Les champs Numéro X, Y et Z doivent indiquer les noms des colonnes de la base de données externe qui contient le nom et les coordonnées des points.
Colonne X	
Colonne Y	
Colonne Z	
Utilisation du fichier FANTOIR	Permet de charger la base de données FANTOIR de la DGFIP pour assigner les noms de rues de leurs détections.
Créer un répertoire du nom de l'étude pour l'export des shapefiles	Lors de l'export des shapefiles, si cette option est validée le logiciel crée un répertoire du nom de l'étude pour enregistrer les shapefiles sinon le logiciel ouvre une boîte de dialogue de sélection d'un répertoire.
Créer un fichier prj en création des shapefiles	Si cette option est à ' Oui ', elle permet de générer un fichier .prj (qui donne la projection utilisée) lorsque l'on exporte un shapefile.
Utilisation du . comme séparateur décimal	Si cette option est à ' Oui ', le . est utilisé comme séparateur décimal (valeur par défaut de cette nouvelle option), sinon le séparateur décimal est celui défini dans les paramètres Windows.



Rubrique 'Réception des mesures'




[Les options](#)


Rubrique 'Réception des mesures'

- ☐ Réception des mesures |
 - Fréquence d'enregistrement en visées : 1
 - Archivage des messages : Non
 - Facteur de zoom maximal des dialogues : 1.00
 - Proposer d'éteindre l'appareil suite à une déconnexion : Non
 - Test internet avant connexion réseau : Oui
 - N° première visée : 1
 - Dupliquer la visée sur création d'un objet sur visée existante : Non
 - Validité d'une mesure en ms : 2000
 - Numérotation locale : Non
 - Auto-centrage : Oui
 - Auto détection stations et pts doubles : Oui
 - Auto connexion : Non
 - Auto orientation : Oui
 - Utilisation du compas de la tablette : Non
 - Boîte de dialogue d'ouverture : Oui
 - Ignorer les mesures de détection avec profondeur nulle : Oui
 - Description avant mesure permise : Non
 - Implantation: cible centrée et auto zoom : Oui
 - Garder la barre d'outils accès rapide en mode GéoPad : Oui
 - Configuration des hauteurs prédéfinies du prisme
 - Recherche en mode vision (Trimble) : Oui
 - Compensation de la polygonale en temps réel : Oui
 - Seuil de régénération du dessin en mètres suite à un calcul de la polygonale
 - Configuration de la boîte de prise de mesures

Fréquence d'enregistrement en visée	Permet de gérer l'enregistrement automatique du fichier TopoCalc après réception des mesures. Sauf lenteur due à un pc pas suffisamment puissant, nous vous conseillons de laisser la valeur 1 pour un enregistrement du fichier à chaque réception de mesures.
Archivage des messages	Permet d'enregistrer les mesures reçues des appareils de mesures dans la fenêtre résultat.
Facteur de zoom maximal des dialogues	Sur tablette, les boîtes de dialogue sont adaptées à la taille de l'écran. Pour annuler cet effet, saisir 1 pour le facteur de zoom.
Proposer d'éteindre l'appareil suite à une déconnexion	Si cette option est à ' Oui ', au moment de fermer le logiciel TopoCalc, un message apparaît vous indiquant de vous déconnecter de votre appareil de mesures.
Test internet avant connexion réseaux	Lorsque la méthode de connexion à un réseau est « Tablette » (c.a.d que la tablette se connecte au caster), le logiciel, préalablement à la connexion, teste si la tablette est connectée à internet. Si la tablette est équipée d'une carte SIM bloquée, le test d'internet retourne en échec et le logiciel ne se connecte

	pas au caster. Si cette option est à ' Ouï ', elle permet de tester une connexion internet avant de tenter de se connecter à un réseau GNSS. Cette option doit être positionnée à 'non' si vous utilisez une carte SIM bloquée dans la tablette.
N° première visée	Permet de renseigner le numéro par défaut de la première visée introduite dans le carnet.
Dupliquer la visée sur création d'un objet sur visée existante	Permet d'ajouter une nouvelle visée au carnet si vous sélectionnez une visée existante dans la fenêtre dessin à l'aide de l'outil  'Objet topographique...'
Validité d'une mesure en ms	Permet de gérer le temps en millisecondes de validité d'une mesure reçue. Si ce temps est dépassé lors de l'enregistrement de la mesure, un message est présenté à l'utilisateur.
Numérotation locale	Permet d'ignorer la numérotation venue de l'appareil de mesures lorsque le logiciel est en mode tablette (ordinateur de terrain relié à l'appareil de mesures).
Auto-centrage	Permet de centrer l'affichage sur le dernier point reçu en mode de réception continu. Il faut notamment en mode GPS désactiver cette fonction afin de pouvoir naviguer facilement dans le dessin. Cette option peut être modifiée à partir de la fenêtre dessin avec le bouton  .
Auto détection stations et pts doubles	Si cette option est à ' Ouï ', à chaque mesure, le logiciel examine les visées du carnet pour détecter les visées arrière sur station et les points doubles, sinon cet examen est uniquement réalisé sur la première mesure prise depuis une station pour détecter la visée arrière. /!\ Sur des fichiers importants, cette option est consommatrice de ressources et doit être désactivée.
Auto connexion	Si cette option est à ' Ouï ', elle permet de sauvegarder tous les paramètres de connexion. Il ne sera plus nécessaire de recommencer la procédure de connexion.
Auto orientation	Si cette option est à ' Ouï ', le dessin est toujours présenté en direction de la station à partir de laquelle la dernière visée a été prise.
Utilisation du compas de la tablette	Certaines tablettes disposent d'un compas plus ou moins précis.
Boîte de dialogue d'ouverture	Permet l'affichage de la boîte de dialogue à l'ouverture du logiciel.

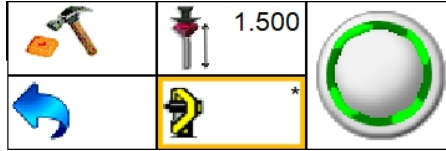
	
<p>Ignorer les mesures de détection avec profondeur nulle</p>	<p>Toute mesure provenant d'un détecteur de réseaux qui contient une profondeur nulle sera ignorée avec un message d'avertissement pour l'utilisateur.</p>
<p>Description avant mesure permise</p>	<p>Si cette option est à 'Oui', le bouton  centré en partie supérieure de la fenêtre dessin. L'appui sur ce bouton permet d'ouvrir la fenêtre OSP. La validation de la fenêtre OSP lance la mesure.</p>
<p>Implantation : cible centrée et auto zoom</p>	<p>Si cette option est à 'Oui', la cible en implantation (qui correspond au point à implanter) reste centrée sur l'écran et le zoom est adapté pour visualiser la cible et la position courante jusqu'à une approche de moins de 40 cm.</p>
<p>Garder la barre d'outils accès rapide en mode GéoPad</p>	<p>La barre d'outils d'accès rapide située à côté du menu principal avait été supprimée pour éviter une activation intempestive. Nous avons remis cette fonctionnalité qui par défaut n'est pas activée.</p>
<p>Configuration des hauteurs prédéfinies du prisme</p>	<p>en cliquant sur cette option, la fenêtre ci-dessous s'ouvre. Elle affiche la colonne des hauteurs prismes par défaut telle qu'elle se présentera lors de la modification d'une hauteur prisme sur le terrain.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Ajouter > permet d'ajouter une valeur à la liste. • Supprimer > permet de supprimer une valeur de la liste (après l'avoir préalablement sélectionnée). • Police de caractères > permet de configurer la police d'affichage des valeurs par défaut dans la liste.

<p>Recherche en mode vision (Trimble)</p>	<p>Cette option concerne exclusivement les appareils Trimble qui possède un mode vision (exemple la SX10) et permet de faire une recherche sur l'image en remplacement de la recherche classique.</p>
<p>Compensation de la polygonale en temps réel</p>	<p>La polygonale est compensée en temps réel suite à l'acquisition d'une nouvelle mesure.</p>
<p>Seuil de régénération du dessin en mètres suite à un calcul de la polygonale</p>	<p>Cette option permet de limiter la régénération du dessin pour une modification minimale des coordonnées (par exemple après un double retournement). Ainsi les modifications seront prises en compte lors de la prochaine régénération du dessin.</p>
<p>Configuration de la boîte de prise de mesures</p>	<p>Cette option permet de paramétrer la boîte de dialogue de prise de mesures en mode connecté. La boîte de dialogue suivante s'affiche:</p> <div data-bbox="558 824 1362 1200" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Configuration de la fenêtre de prise de mesures</p> <p>fenêtre dockable</p> <p><input type="checkbox"/> La fenêtre de prise de mesures est une boîte de dialogue indépendante de la fenêtre dessin</p> <hr/> <p>fenêtre statique dans la fenêtre dessin</p> <p><input type="checkbox"/> Verticale (sinon horizontale)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> liste des boutons inversée</p> <p><input type="checkbox"/> réduite</p> <p>Facteur de grossissement en % <input type="text" value="150"/></p> <p>Point d'ancrage</p> <p><input type="radio"/> haut gauche</p> <p><input checked="" type="radio"/> haut droit</p> <p><input type="radio"/> bas gauche</p> <p><input type="radio"/> bas droit</p> </div> <p> Si vous êtes connecté à un appareil de mesures, la boîte de dialogue des options est fermée pour vous permettre de constater vos choix directement dans la fenêtre dessin.</p> <p>Si vous cochez la case « La fenêtre de prise de mesures est une boîte de dialogue indépendante de la fenêtre dessin » la boîte de mesure est une palette de boutons qui peut être flottante ou dockée.</p> <p>Cette case doit rester décochée pour avoir une boîte de prise de mesures qui est directement positionnée dans la fenêtre dessin sans possibilité d'être déplacée autres que les options exposées ci-dessous.</p> <p>Pour son positionnement vous pouvez choisir :</p> <p>Verticale (sinon horizontale) : si cette case est cochée la fenêtre de prise de mesures se présente verticale sinon elle est horizontale,</p> <p>Liste des boutons inversée : si cette option est cochée le bouton de prise de mesure est positionné en dernier sinon en premier,</p> <p>Réduite : si cette option est cochée seuls 3 boutons sont affichés sinon 5.</p>

Facteur de grossissement : permet d'adapter la taille de la fenêtre une fois positionnée.

Point d'ancrage : la boîte de dialogue de prise de mesures peut être positionnée dans l'un des coins de la fenêtre dessin.

Exemple de boîte de prise de mesure horizontale non réduite avec boutons inversés :



Les boutons affichés ainsi que leurs fonctionnalités restent inchangés.

Les différents affichages sur la fenêtre dessin ont été optimisés pour tenir compte de ce nouveau positionnement de la fenêtre mesure.

Rubrique 'Son'

[Les options](#)

Rubrique 'Son'

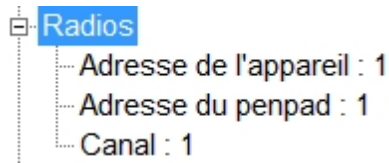
- Son
 - Activer la voix : Oui
 - Beep sur réception de mesures : Non
 - Beep sur transition : Oui

Activer la voix	Permet d'activer les messages vocaux.
Beep sur réception de mesures	Permet d'émettre un bip à chaque réception de mesures.
Beep sur transition	Permet d'émettre un bip sur perte de prisme ou acquisition du prisme ou sur changement de mode en gps (AUTO / FLOAT / FIXED).

Rubrique 'Radios'

[Les options](#)

Rubrique 'Radios'



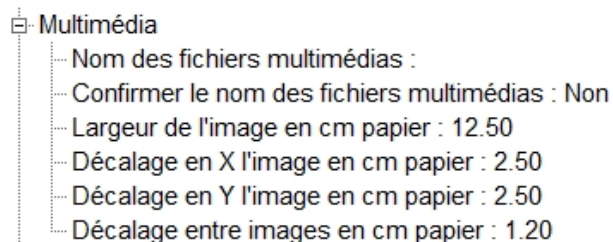
Pour plus d'informations, se reporter à la documentation livrée avec les radios.

Adresse de l'appareil	Permet d'indiquer l'adresse de l'appareil.
Adresse du penpad	Permet d'indiquer l'adresse de l'ordinateur.
Canal	Permet d'indiquer le canal de liaison.

Rubrique 'Multimédia'

[Les options](#)

Rubrique 'Multimédia'



Nom des fichiers multimédias	Permet de donner une formule pour définir les noms des fichiers pris avec l'appareil photo.
Confirmer le nom des fichiers multimédias	Permet d'avoir la fenêtre 'enregistrer sous' lors de la prise de photos pour confirmer l'emplacement et le nom de sauvegarde de la photo.
Largeur de l'image en cm papier	Après la prise de photographies sur un point multimédia vous avez la possibilité de les insérer dans le dessin (uniquement en mode dwg). Ces options permettent de configurer sa position et sa taille à savoir la largeur de l'image en cm papier , son décalage en X et Y par rapport au point multimédia et si le point multimédia contient plusieurs photographies le décalage

Décalage en X de l'image en cm papier	entre les différentes photographies
Décalage en Y de l'image en cm papier	
Décalage entre images en cm papier	

Rubrique 'Appareil de mesures'

[Les options](#)

Rubrique 'Appareil de mesures'


- [-] Appareils de mesures
 - [-] LEICA
 - Code station, info1=nom de la station, info2=ht instrument :
 - Code Ht réflecteur, info1=ht du réflecteur en mm :
 - Code réflecteur temporaire, info1=ht du réflecteur en mm :
 - Excentrement, info1 :
 - Ajout en distance, info1 :
 - [-] SOKKIA
 - Champ note après les données : Non
 - [-] TOPCON
 - liaison externe RC : Non
 - [-] TSM
 - Acquisition des coordonnées calculées par le GPS : Non
 - [-] ZEISS
 - + Position du numéro
 - + Position du code
 - + Position de la hauteur réflecteur
 - + Tabulations libres
 - [-] TRIMBLE
 - Ecart Type (en m) : 0.0000
 - [-] SPAR
 - Offset dans le sens du cap : 0.1000
 - Offset dans le sens Y du cap : 0.0000
 - Créer un point au sol : Oui

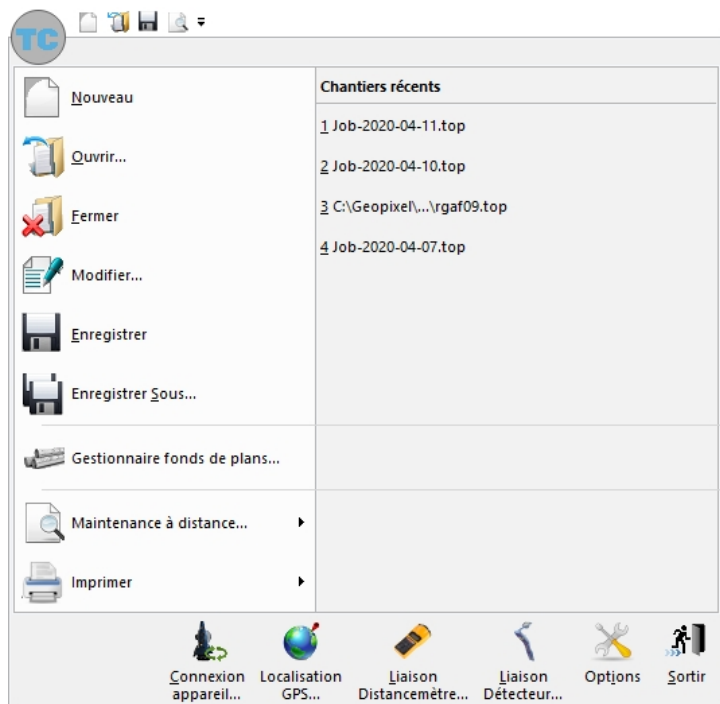
LEICA	<p>Pour les appareils Leica, le format du carnet terrain ne possède pas de champ particulier pour la mise en station ou le changement de hauteur du réflecteur. Ces informations sont stockées après appui sur la touche « code ». Les codes qui leur sont affectés sont définis par l'utilisateur, les</p>
--------------	--

	valeurs sont saisies dans les champs « info ». Vous devez renseigner les codes que vous avez choisis pour vos levés.
SOKKIA	Pour les appareils Sokkia, le code peut être complété par autant de NOTE que nécessaire. Suivant le type de carnet utilisé, les notes se placent avant ou après la visée. Il est donc nécessaire d'indiquer au logiciel la position des « NOTE » dans le fichier terrain pour que le logiciel puisse les affecter au code de la bonne visée.
TOPCON	Si l'option 'liaison externe RC' est à ' OUI, elle permet d'effectuer une liaison RC sur les appareils Topcon.
TSM	Si vous utilisez le logiciel TSM pour vous connecter aux appareils Trimble (option obsolète non maintenue) vous pouvez indiquer au logiciel si vous voulez travailler en coordonnées géographiques ou en coordonnées planaires calculées par le gps.
ZEISS	Pour les appareils Zeiss, le champ code doit être partitionné pour décrire les différents champs qui le compose. Le logiciel a besoin de retrouver dans le champ code : le numéro de point, son code et la hauteur du prisme. Vous pouvez positionner à votre convenance leur position en indiquant au logiciel les caractères de début et de fin de ces trois champs.
TRIMBLE	Écart Type (en mm) permet de gérer la précision de mesures attendue en mode standard pour faciliter la prise de mesures.
SPAR	Prise en compte non maintenue. Permettait de gérer les différents offsets inhérents au détecteur SPAR (voir documentation SPAR).

Menu principal

Menu principal

La gestion des fichiers s'effectue principalement à partir du bouton  (bouton symbolisant le menu principal). Après avoir cliqué sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



L'extension des études générées par le logiciel est .top

Pour chaque étude.top vous pouvez avoir un fichier étude-fdp.dwg ou étude-fdp.dgn qui contiennent toutes les entités dessin que vous avez générées hors les objets topographiques.

Le logiciel présente un gestionnaire de fonds de plan qui vous permet d'attacher des fichiers 'dessin' à votre étude.

Nouveau

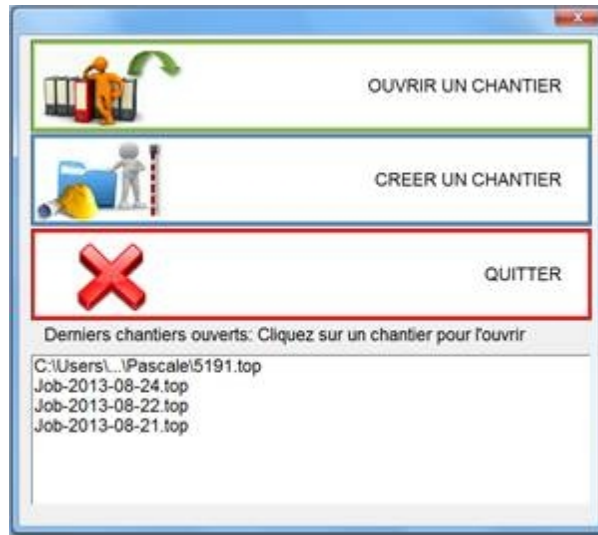
[Gestion des fichiers](#)

Fichier 'Nouveau'

La création d'une nouvelle étude peut se faire de deux manières:

1. au lancement du logiciel

Dès que le logiciel se lance, la fenêtre ci-dessous s'ouvre automatiquement.



Pour un nouveau chantier :



- Cliquez sur '**Créer un chantier**'.
- Saisissez le nom de votre chantier. Par défaut, un nom sous forme de date est proposé. Il est possible de le modifier par le nom que vous souhaitez. Par défaut, votre nouveau fichier sera sauvegardé dans le dossier spécifié par vos options (se reporter au chapitre 'Options'). Pour indiquer un autre cheminement, cliquer sur le bouton **Parcourir...** et indiquer le cheminement.

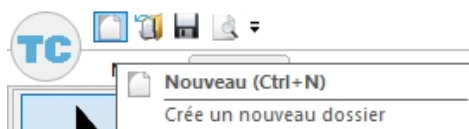
L'extension des fichiers est .top.



- Validez le nom de ce chantier avec le bouton .

2. une fois le logiciel lancé

- Cliquez sur  **Nouveau** dans le menu principal ou bien, depuis la barre d'accès rapide, cliquez sur le bouton .



- Saisissez le nom de votre chantier. Par défaut, un nom sous forme de date est proposé. Il est possible de le modifier par le nom que vous souhaitez. Par défaut, votre nouveau fichier sera sauvegardé dans le dossier spécifié par vos options (se reporter au chapitre 'Options'). Pour indiquer un autre

cheminement, cliquer sur le bouton **Parcourir...** et indiquer le cheminement.
L'extension des fichiers est .top.



- Validez le nom de ce chantier avec le bouton .

Dans les deux cas le répertoire par défaut de création d'une étude est configuré dans les options et correspond au répertoire de travail.

Si le répertoire de travail n'est pas renseigné la boîte de dialogue standard windows de création de fichiers remplace la boîte de dialogue explicitée ci dessus.

Ouvrir

[Gestion des fichiers](#)

Ouvrir

L'ouverture d'une étude peut se faire de trois manières différentes:



1. au lancement du logiciel

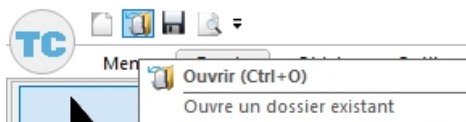
Dès que le logiciel se lance, la fenêtre ci-dessous **s'ouvre automatiquement**.



Pour ouvrir un chantier, cliquez sur '**Ouvrir un chantier**' ou sur un des noms proposés dans la liste en bas de la fenêtre (s'il figure parmi les derniers fichiers ouverts).

2. une fois le logiciel lancé

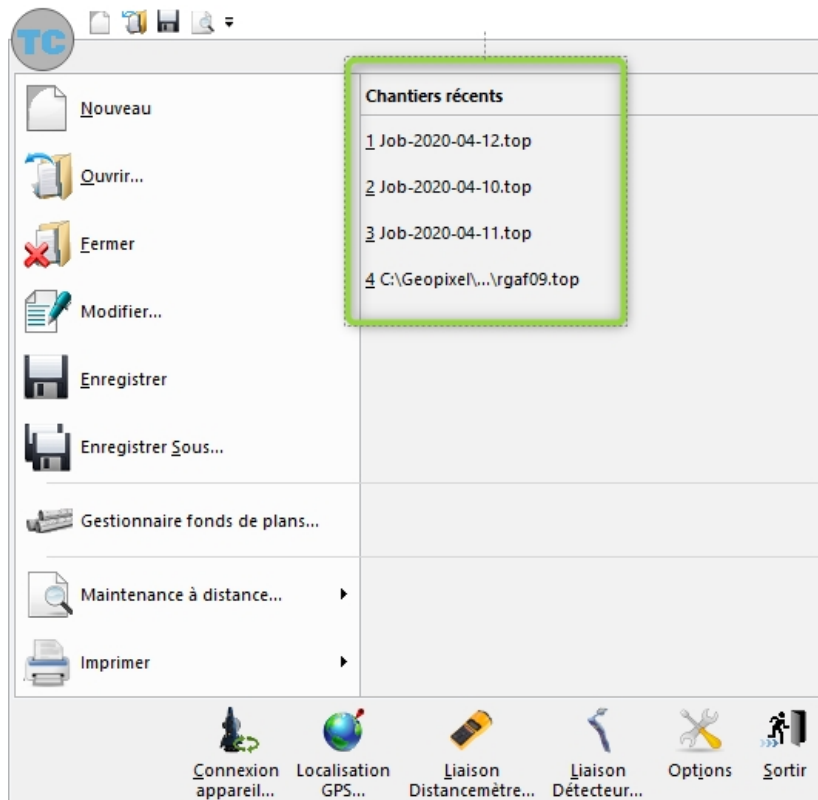
Cliquez sur  **Ouvrir...** ou bien, depuis la barre d'accès rapide, cliquez sur le bouton .



3. utiliser le panneau chantiers récents

A l'ouverture du menu principal la partie droite du panneau affiche la liste des dernières études ouvertes.

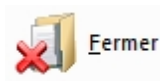
Il suffit de cliquer sur le nom d'une de ces études pour l'ouvrir.



Fermer

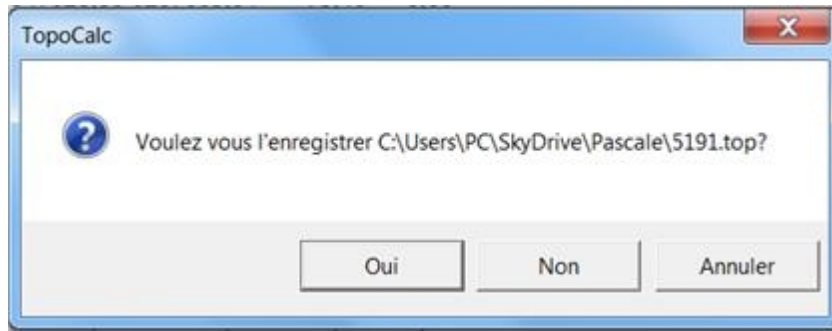
Gestion des fichiers

Fermer



Le logiciel n'autorise l'ouverture que d'un seul dossier à la fois. Il est possible de choisir de le fermer. Sinon par défaut au moment de l'ouverture ou de la création d'un nouveau chantier, celui en cours sera automatiquement fermé avec ou sans sauvegarde.

Pour fermer un fichier, cliquez sur le bouton '**Fermer**'. Si le premier fichier ouvert a subi des modifications non sauvegardées, un message vous demandera si vous souhaitez enregistrer le fichier avant de le fermer.



- **Oui** > le fichier actuellement ouvert sera fermé et les modifications apportées seront sauvegardées.
- **Non** > le fichier actuellement ouvert sera fermé mais les modifications apportées seront ignorées.
- **Annuler** > le fichier actuellement ouvert ne sera pas fermé.

Modifier

[Gestion des fichiers](#)

Rubrique 'Modifier'



Il est possible de compléter ou modifier la fiche d'informations saisies lors de la création du dossier. Pour modifier un ou plusieurs éléments, cliquez sur le bouton '**Modifier**'. La fenêtre complétée des renseignements saisis au moment de la création du chantier s'ouvre :



Référence	Permet de saisir la référence de ce nouveau dossier, conformément à votre classement.
Angle général du dessin	Permet d'indiquer dans le cas d'un plan qui n'est pas horizontal l'orientation à affecter aux écritures, symboles,... pour qu'ils soient correctement orientés à l'horizontale. Par défaut, le dessin est orienté en grades plein nord (100 Gr).
Info 1 / Info 2 / Info 3	Correspond à 3 lignes de commentaires libres.
Précision des données	Permet de choisir le niveau de précision du dossier. Les valeurs correspondant à chacune des précisions sont visibles et modifiables dans les options du logiciel (se reporter au chapitre 'Espace de travail').
Ecart type angulaire de l'appareil utilisé	Permet d'indiquer l'écart type de l'appareil de mesures utilisé pour réaliser le lever. Cette indication correspond à la tolérance théorique mathématique lors des calculs de cheminements.
Corrections sur le calcul des visées	Choisir le type de correction que vous voulez effectuer sur les données brutes. Les données brutes ne sont pas directement modifiées dans le carnet mais le sont lors des calculs, en tenant compte des corrections demandées. En particulier la distance horizontale affichée dans le carnet, ce qui correspond à la distance horizontale calculée à partir des données corrigées.
Correction de la projection	Cocher cette option pour que la correction soit prise en compte. Préciser le facteur d'échelle lié à la position géographique de votre lever.
Correction de la courbe et de la réfraction	Cocher cette option pour que la correction soit prise en compte. Indiquer le coefficient de réfraction lié à la position géographique de votre lever.

Constante de prisme

Cocher cette option pour que la correction soit prise en compte. **Si la constante de prisme n'est pas directement prise en compte**, par votre appareil de mesures, introduire sa valeur en mètres. Ce coefficient sera alors ajouté à la distance horizontale après calcul.

Une fois les nouvelles données saisies, cliquez sur le bouton  pour valider.

Enregistrer

[Gestion des fichiers](#)

Enregistrer



Après avoir créé un nouveau dossier, ou complété un dossier existant, il est nécessaire de conserver les informations.

Pour enregistrer les éléments, cliquez sur le bouton '**Enregistrer**' depuis le menu principal ou depuis la barre d'accès rapide.

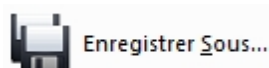


Les données sont alors sauvegardées sous le nom et à l'emplacement spécifiés lors de la création du dossier.

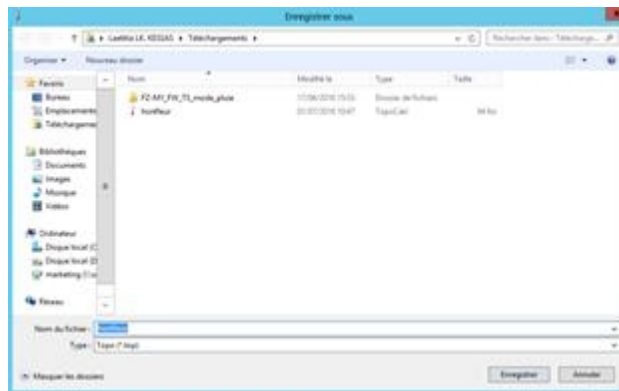
Enregistrer sous

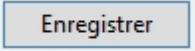
[Gestion des fichiers](#)

Enregistrer sous



Il est possible de modifier le nom d'un fichier ou de choisir un autre répertoire pour sauvegarder les données d'un dossier. Pour cela, cliquez sur le bouton 'Enregistrer Sous ...'. La fenêtre standard de Windows s'ouvre :



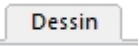

Par défaut, le répertoire et le nom d'origine sont proposés. Choisissez le nouveau nom ou le nouvel emplacement où sera enregistré le dossier. Puis, validez en cliquant sur le bouton .

Gestionnaire fonds de plan

[Gestion des fichiers](#)

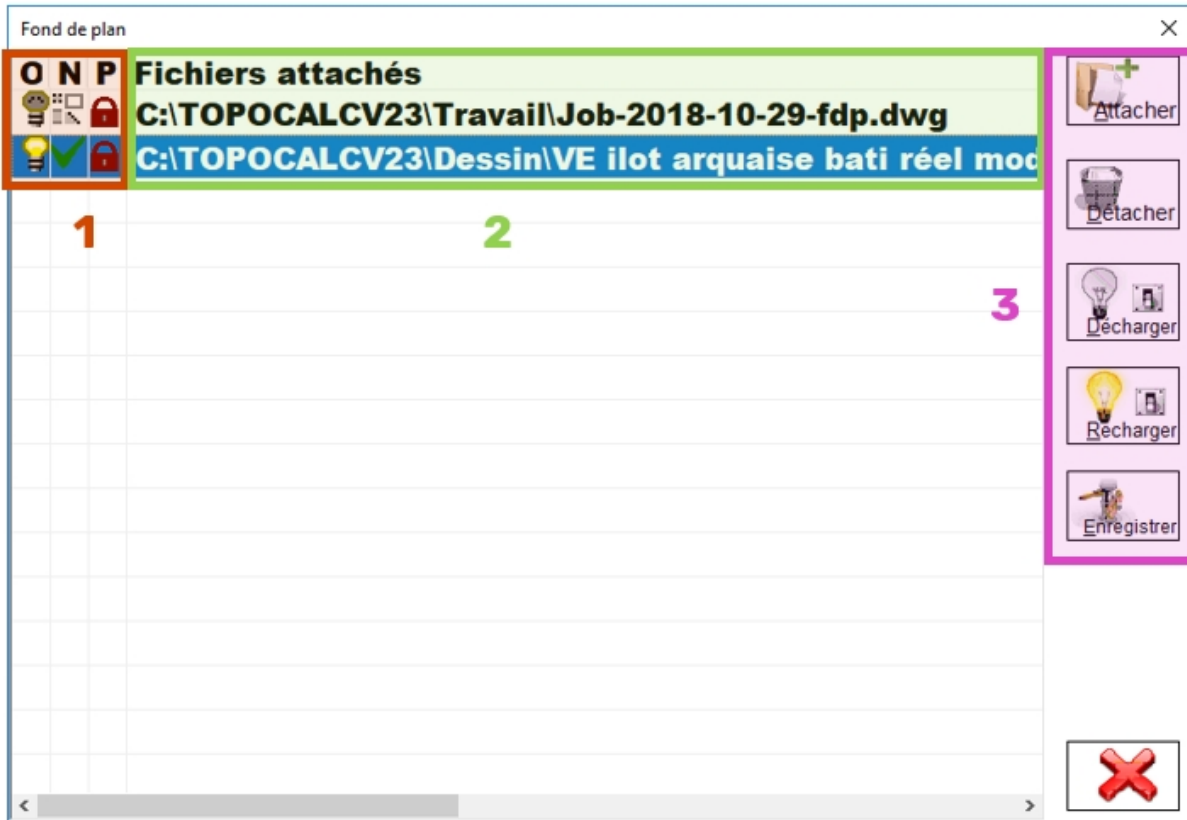
Gestionnaire fonds de plan

Deux manières de charger un fond de plans :





1. Depuis le ruban  bouton 
2. Depuis le gestionnaire de fond de plans accessible à partir du menu principal



Quelque soit la manière de charger un plan, la boîte de dialogue ci-dessous s'ouvrira :





Cette colonne renseigne si le fond de plan est chargé ou non.

-  = le fond de plan n'est pas chargé
-  = le fond de plan est chargé. En cliquant sur cette icône, on peut faire passer le statut du fond de plan de chargé à non chargé (voir boutons  et ).



Cette colonne indique si un fond de plan a été ou non modifié.

-  = le fond de plan n'a pas été modifié
-  = le fond de plan a été modifié

Voir le paragraphe sur l'enregistrement des fonds de plans pour plus d'explications.

P



Cette colonne indique si le fond de plan doit être automatiquement chargé lors de l'ouverture de l'étude.

- = le fond de plan est chargé lors de l'ouverture de l'étude
- = le fond de plan n'est pas chargé lors de l'ouverture de l'étude. Pour le charger, il faudra ouvrir le gestionnaire de fond de plans, le

sélectionner et cliquer sur le bouton .

Cette colonne, faisant référence aux fichiers attachés, indique le chemin d'accès du fond de plan.

Le premier fond de plan de liste est toujours présent. Il est nommé par le logiciel du nom de l'étude indexé par -fdp et sera en extension .dwg (en mode dwg) et .dgn (en mode dgn). Il contient toutes les entités créées à partir du ruban







Les autres fonds de plans de la liste sont présents suite à l'utilisation dans la fenêtre

dessin du bouton ou l'utilisation du bouton de la boîte de dialogue précédente.

Cette colonne fait référence aux commandes associées aux fichiers attachés.


	Permet de charger un fond de plan. Cette commande est équivalente au bouton de la fenêtre dessin.
--	--

Suite à la sélection d'un fond de plan dans la liste :


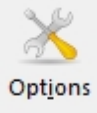
 Détaacher	Permet de supprimer toutes les entités de l'espace objet qui appartiennent au fond de plan et de le retirer de la liste.
 Décharger	Permet de supprimer toutes les entités de l'espace objet qui appartiennent au fond de plan sans le retirer de la liste.
 Recharger	Permet de recharger un fond de plan préalablement déchargé.
 Enregistrer	Permet d'enregistrer le fond de plan.

Enregistrement des fonds de plans

Pour enregistrer un fond de plan, vous pouvez ouvrir le gestionnaire de fond de plans, le

sélectionner et appuyer sur le bouton .

Vous pouvez aussi mettre en place un enregistrement automatique des fonds de plans modifiés.

Menu  bouton  Options, rubrique « Sauvegardes automatiques »

- ☐ Sauvegardes automatiques
 - └─ Fréquence de sauvegarde des fichiers fonds de plans en minutes (0 pour p
 - └─ Répertoire : c:\topocalcv23\sauve\
 - └─ Fréquence en visées : 10
 - └─ Nombre de fichiers : 2

Cliquer sur '*Fréquence de sauvegarde des fichiers fonds de plans en minutes*', et renseigner le temps en minutes à la période à laquelle le logiciel enregistre l'ensemble des fonds de plans modifiés.

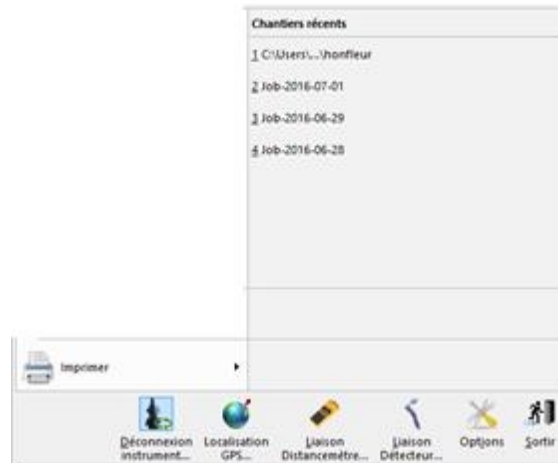
Pour ne pas mettre en œuvre ce mécanisme, il faut renseigner le champ avec la valeur 0.







 Lors de la fermeture d'une étude, si un fond de plan a été modifié, le logiciel demande s'il faut l'enregistrer.



Aide et maintenance

Gestion des fichiers

Rubrique 'Autres boutons





 Imprimer	<p>Se référer au chapitre 'Les impressions .</p>
<p>Chantiers récents</p> <p>1 C:\TopoCalc\21\...\pont-isere</p> <p>2 Job-2017-03-28</p> <p>3 Job-2016-11-16</p> <p>4 C:\Users\...\TRIEL . FOSSES</p>	<p>Liens rapides vers les derniers documents ouverts.</p>
 Connexion appareil...  Déconnexion instrument...	<p>Permet de se connecter / se déconnecter à un appareil de mesures.</p>
 Localisation GPS...	<p>Permet de se connecter / se déconnecter à un gps centimétrique ou de localisation.</p>
 Liaison Distancemètre...	<p>Permet de se connecter à un distancemètre bluetooth.</p>
 Liaison Détecteur...	<p>Permet de se connecter à un détecteur de réseaux et à un sondeur.</p>

 Options	Se référer au chapitre 'Options .
 Sortir	Permet de quitter le logiciel.

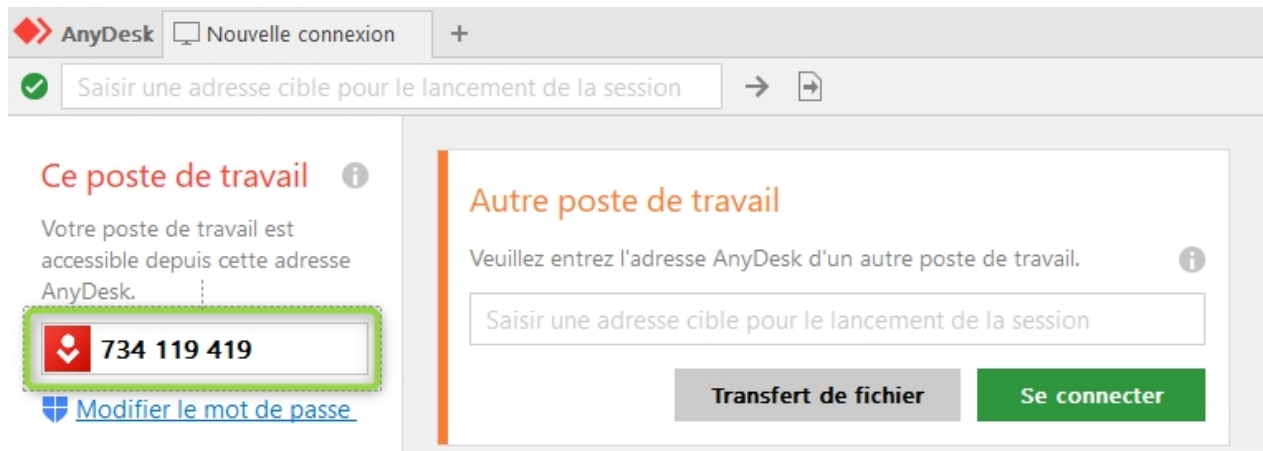
Maintenance à distance

Maintenance à distance

A partir du menu principal  commande  ouvre une session AnyDesk (logiciel de partage d'écran).

Cette fonctionnalité demande à ce que le poste de travail (tablette ou bureau) soit connecté à internet.

La fenêtre suivante s'ouvre:

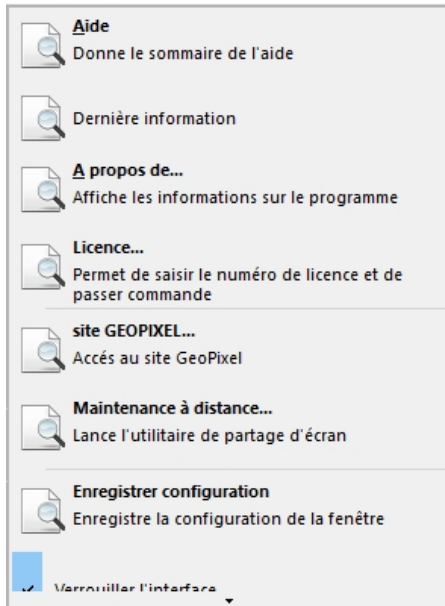


Vous devez fournir le numéro que nous avons entouré en vert sur la copie d'écran ci-dessus (ce numéro étant propre à chaque poste de travail).

Aide et configuration

Aide et configuration

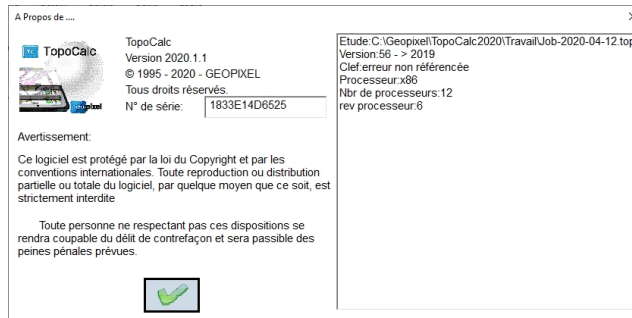
A partie du menu principal  sous menu de 



Aide Permet d'afficher la présente aide dans une fenêtre séparée

Dernière information Permet de réafficher la dernière information émise par le logiciel

A propos de Permet d'afficher la boîte de dialogue A propos de



Licence Permet d'afficher la boîte de dialogue des licences

Site géopixel Permet de lancer un explorateur internet sur le site de géopixel www.geopixel.com

Imprimer

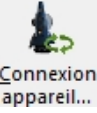
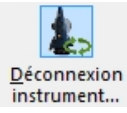



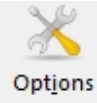

Imprimer



on se référera au chapitre sur [les impressions](#)

Les boutons du menu principal

Les boutons du menu principal

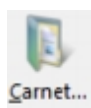
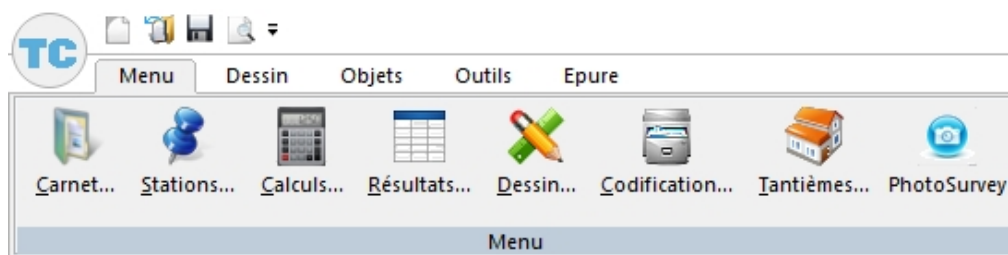
 Connexion appareil...	 Déconnexion instrument...	Permet de se connecter / se déconnecter à un appareil de mesures.
 Localisation GPS...		Permet de se connecter / se déconnecter à un gps centimétrique ou de localisation. Bouton utilisé dans le cadre d'un relevé en double capteurs
 Liaison Distancemètre...		Permet de se connecter à un distancemètre bluetooth.
 Liaison Détecteur...		Permet de se connecter à un détecteur de réseaux et à un sondeur.
 Options		Se référer au chapitre 'Options' .
 Sortir		Permet de quitter le logiciel.

Le ruban Menu

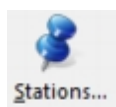
Le ruban Menu

Le ruban 'Menu' est toujours présent dans toutes les études ouvertes.

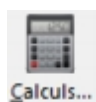
Il permet d'accéder aux différentes fenêtres du logiciel.



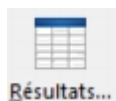
Permet d'accéder à la fenêtre [Carnet](#)



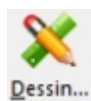
Permet d'accéder à la fenêtre [Stations](#)



Permet d'accéder à la fenêtre [Calculs](#)



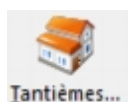
Permet de visualiser les [résultats](#)



Permet d'accéder à la fenêtre [Dessin](#)



Permet d'accéder à la fenêtre [Codification](#) (demande d'avoir souscrit au module 'dessin')



Permet d'accéder à la fenêtre de gestion des tantièmes de copropriété (demande d'avoir souscrit au [module 'lever d'intérieur'](#))



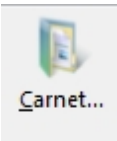
Permet de lancer le logiciel PhotoSurvey (nécessite d'avoir souscrit à ce module)

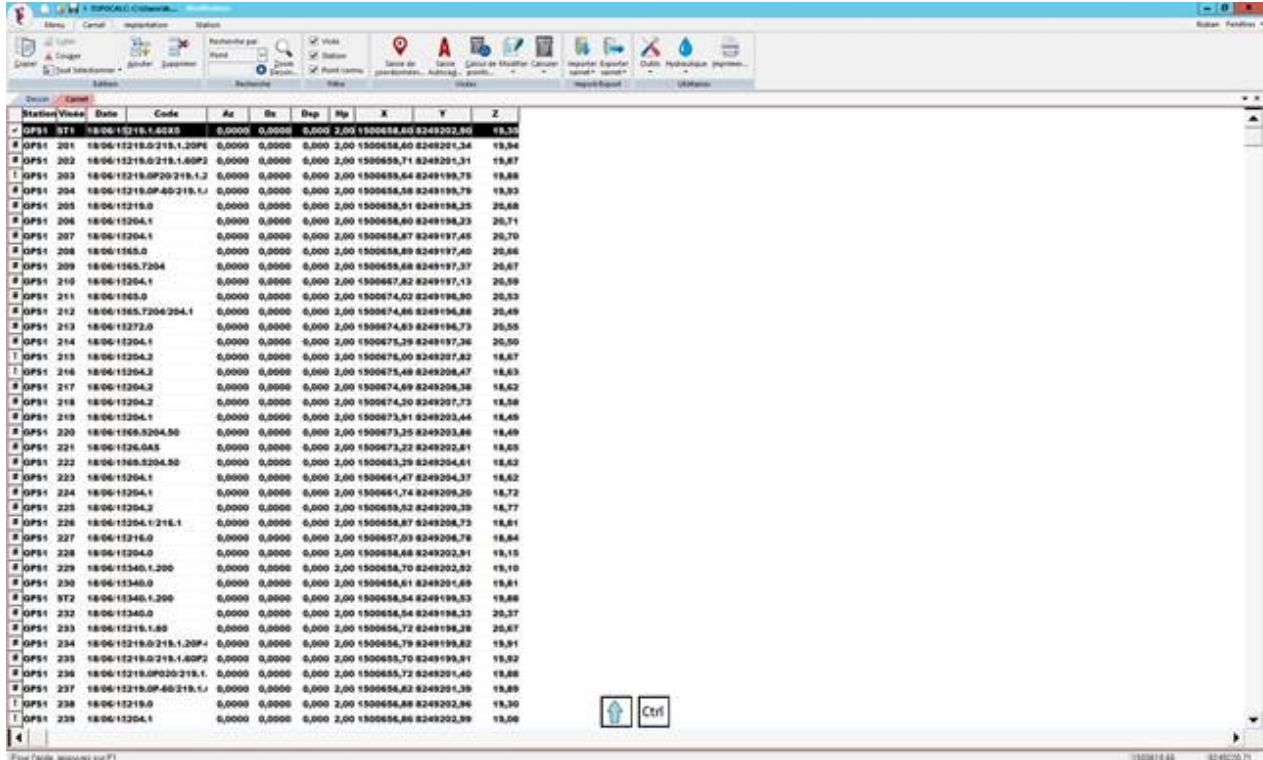
Le carnet

Le carnet

La fenêtre carnet permet de visualiser et traiter les informations relevées sur le terrain. Cette fenêtre s'affiche automatiquement lorsque vous ouvrez un fichier

(extension .top). Vous pouvez également à tout moment obtenir son affichage en procédant comme suit :

Ruban `m menu > bouton , la fenêtre suivante s affiche :



Station	Visée	Date	Code	Az	Dz	Dsp	Dh	X	Y	Z
GPS1	ST1	18/06/11218.1.6095		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,60	8249202,80	18,35
GPS1	201	18/06/11218.0.218.1.20P1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,60	8249201,34	18,94
GPS1	202	18/06/11218.0.218.1.60P2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,71	8249201,31	18,87
GPS1	203	18/06/11218.0P20218.1.2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,64	8249199,78	18,88
GPS1	204	18/06/11218.0P40218.1.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,58	8249199,79	19,93
GPS1	205	18/06/11218.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,51	8249199,35	20,68
GPS1	206	18/06/11204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,80	8249198,33	20,71
GPS1	207	18/06/11204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,87	8249197,45	20,70
GPS1	208	18/06/1105.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,89	8249197,40	20,66
GPS1	209	18/06/1105.7204		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,88	8249197,37	20,67
GPS1	210	18/06/11204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500667,82	8249197,13	20,59
GPS1	211	18/06/1105.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500674,02	8249196,90	20,52
GPS1	212	18/06/1105.7204204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500674,86	8249196,88	20,49
GPS1	213	18/06/11272.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500674,83	8249196,73	20,55
GPS1	214	18/06/11204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500675,39	8249197,36	20,50
GPS1	215	18/06/11204.2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500678,00	8249207,82	18,87
GPS1	216	18/06/11204.2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500675,48	8249208,47	18,83
GPS1	217	18/06/11204.2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500674,69	8249208,38	18,82
GPS1	218	18/06/11204.2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500674,30	8249207,73	18,88
GPS1	219	18/06/11204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500673,91	8249203,44	18,49
GPS1	220	18/06/1108.3204.90		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500673,30	8249203,86	18,49
GPS1	221	18/06/1126.0A5		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500673,22	8249202,81	18,09
GPS1	222	18/06/1108.3204.90		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500663,39	8249204,81	18,82
GPS1	223	18/06/11204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500661,47	8249204,37	18,82
GPS1	224	18/06/11204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500661,74	8249209,20	18,72
GPS1	225	18/06/11204.2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500659,52	8249209,29	18,77
GPS1	226	18/06/11204.1.216.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,87	8249208,73	18,81
GPS1	227	18/06/11216.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500667,03	8249208,78	18,84
GPS1	228	18/06/11204.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,68	8249202,91	18,15
GPS1	229	18/06/11340.1.200		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500668,70	8249202,82	18,10
GPS1	230	18/06/11340.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500668,61	8249201,69	18,81
GPS1	972	18/06/11340.1.200		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500668,54	8249198,53	18,88
GPS1	232	18/06/11340.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,54	8249198,33	20,37
GPS1	233	18/06/11218.1.80		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,72	8249198,38	20,67
GPS1	234	18/06/11218.0.218.1.20P4		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,79	8249199,82	18,91
GPS1	235	18/06/11218.0.218.1.60P2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,70	8249199,91	18,92
GPS1	236	18/06/11218.0P20218.1.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,72	8249201,40	18,88
GPS1	237	18/06/11218.0P40218.1.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,82	8249201,39	18,89
GPS1	238	18/06/11218.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,88	8249202,96	19,30
GPS1	239	18/06/11204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500658,88	8249202,99	19,06

La liste permet de visualiser les informations suivantes :

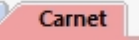
Stations	Correspond au nom de la station.
Visée	Correspond au nom du point visé depuis la station.
Date	Date de création de la visée.
Code	Correspond à la codification du terrain.
Az	Correspond à l'azimut du point (angle horizontal entre le 0 de l'appareil et l'angle visé).
Dz	Correspond à la distance zénithale (angle vertical entre le nord et la direction visée).
Dh	Distance horizontale entre l'appareil et le point visé.
Dsp	Distance suivant la pente entre l'appareil et le point visé.
X	Coordonnée en X du point.
Y	Coordonnée en Y du point.

Z	Coordonnée en Z du point.
Hp	Hauteur du prisme.
G	Gisement.
Date	Date de la prise de mesure.
Lat	Latitude du point.
Lon	Longitude du point.
Hauteur	Hauteur géodésique.
Attribut A / Attribut B / Attribut F	6 champs attributs permettant de caractériser la visée.

Toutes les manipulations décrites au [chapitre 'Espace de travail , paragraphe 'Les listes](#) sont applicables à la liste 'Carnet .

Si certaines informations ne sont pas affichées dans votre fenêtre 'Carnet , reportez-vous au [paragraphe 'Affichage des colonnes du chapitre 'Espace de travail](#).

Il est important de différencier le nom des stations de ceux des points pour que le logiciel puisse différencier une visée sur station d'une visée sur un point courant.

Toutes les manipulations décrites dans ce chapitre s effectuent lorsque la fenêtre  est active (c est à dire affichée au premier plan).

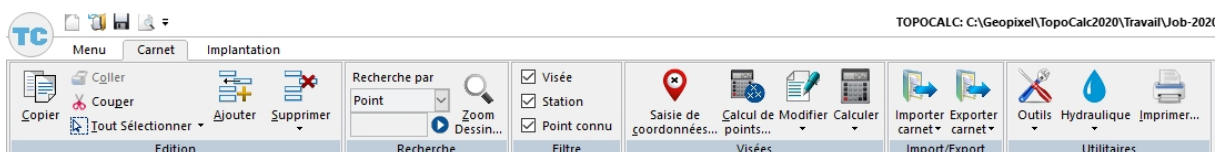
Les rubans associés à la fenêtre carnet

[Le carnet](#) > [Les informations du carnet](#)

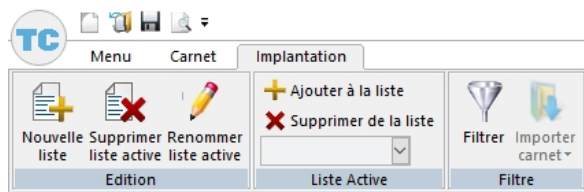
Les rubans associés à la fenêtre carnet

La fenêtre 'Carnet dispose de deux rubans qui donnent accès à l'ensemble des fonctionnalités de cette fenêtre:

Ruban Carnet



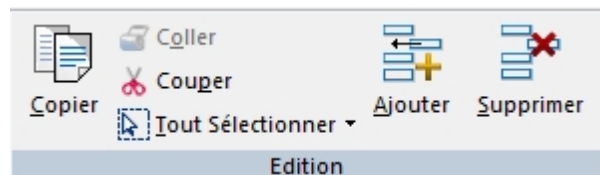
Ruban implantation



Rubrique 'Edition'

[Le carnet](#)

Rubrique 'Edition'



Copier – Coller – Couper

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Edition'](#)

Copier – Coller – Couper



Copier	Permet de copier les visées sélectionnées dans le presse-papier.
Coller	Permet de coller dans le carnet à l'emplacement courant les visées préalablement copiées. <i>Angle horizontal, Angle vertical, Distance suivant la pente, Hauteur de canne, Gisement, X, Y, Z, latitude, longitude, hauteur, Constante de canne GPS, PDOP, mode de mesures GPS, précision GPS en planimétrie, précision GPS en altimétrie, nom du détecteur, profondeur, angle de détection, fréquence, signal, intensité, phase, force du signal, gain.</i>

Couper	Permet de couper les visées sélectionnées dans le presse-papier.
---------------	--

Les fonctions 'Couper et 'Copier permettent d'exporter les informations du carnet vers un autre logiciel (par exemple, Excel). La fonction 'Coller permet de coller les visées coupées ou copiées dans un autre fichier TopoCalc.

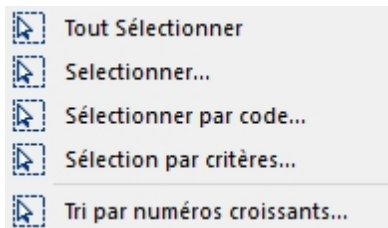
Tout sélectionner



[Le carnet](#) > [Rubrique 'Edition](#)


Tout sélectionner



Cette commande offre plusieurs méthodes de sélection :



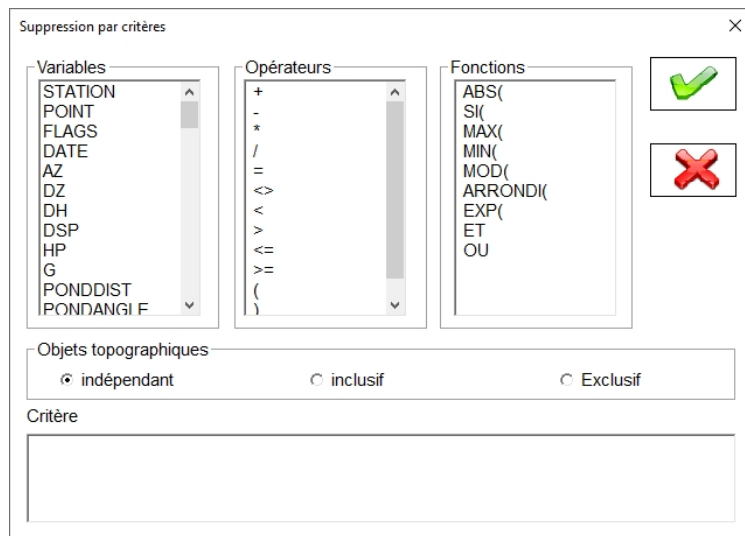
Tout sélectionner	Permet de sélectionner toutes les lignes du carnet.
Sélectionner	<p>Permet de sélectionner une liste de visée du carnet. Lorsque la fenêtre suivante ci-dessous s'affiche, saisissez les numéros de visées à sélectionner puis validez en cliquant sur le bouton .</p>  <p>On se reportera au chapitre 'INTERFACE UTILISATEUR paragraphe 'Listes pour le détail relatif aux autres techniques de sélection ainsi qu'à la syntaxe de l'énumération des visées.</p>
Sélection par code	Permet de sélectionner une liste de visées du carnet l'occurrence d'une chaîne de caractères dans le code de la

visée. Lorsque la fenêtre suivante s'affiche, saisissez le code recherché et validez en cliquant sur le bouton 



Sélection par critères

Cette sélection est faite à partir de critères sur les visées paramétrés dans la boîte de dialogue suivante:



Vous pouvez soit saisir votre critère de sélection directement dans le 'champ critère' soit le composer en utilisant la partie haute de la boîte de dialogue qui vous donne accès à toutes les valeurs enregistrées pour une visée et aux opérateurs et fonctions que vous pouvez appliquer à votre critère.

Par exemple pour sélectionner toutes les visées dans les coordonnées sont supérieures à (1000.00, 5000.00) vous pouvez écrire:

XPT > 1000 ET YPT > 5000

Vous pouvez rendre votre critère dépendant des objets topographique qui partage les visées sélectionnées.

Dans la zone 'Objets topographiques'

Si vous choisissez :

1. 'indépendant' votre critère reste indépendant des objets topographiques qui sont liés aux visées sélectionnées

	<p>2. 'inclusif' si une visée est sélectionnée par le critère. La sélection est étendue à toutes les visées qui sont utilisées dans les objets topographiques dépendant de la visée sélectionnée.</p> <p>3. 'Exclusif' pour un objet topographique données si une partie seulement des visées dont il est dépendant sont sélectionnées elles sont exclus de la sélection.</p>
<p>Tri par numéros croissants</p>	<p>Permet d effectuer un tri croissant alphanumérique ou numérique sur les visées sélectionnées dans le carnet.</p> <p>Cette fonction ne doit pas être utilisée si les visées sont codifiées.</p> <p>Effectuer la sélection des visées voulues. En cliquant sur le bouton 'Tri par numéros croissants , la fenêtre suivante apparaît :</p> <div data-bbox="826 878 1362 1267" style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Tri des points</p> <p>Tri des visées du carnet Le tri peut être alphanumérique ou numérique Si votre carnet est codifié, vous ne devez pas utiliser cette commande Le tri est réalisé sur les visées sélectionnées en ordre croissant.</p> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="radio"/> Tri numérique <input type="radio"/> Tri alphanumérique </p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">✓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">✗</div> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Tri numérique > en choisissant cette option, le tri réalisé sur les visées sélectionnées sera numérique. • Tri alphanumérique > en choisissant cette option, le tri réalisé sur les visées sélectionnées sera alphanumérique.

Ajouter

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Edition](#)

Ajouter



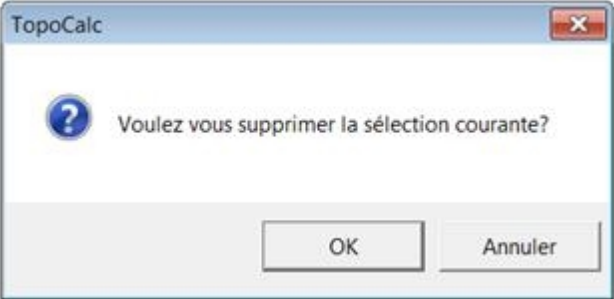

Ajouter

Permet d'ajouter une visée au carnet

Après être positionné sur la ligne précédant la ligne à ajouter, cliquez sur le bouton '**Ajouter** . La ligne est immédiatement ajoutée dans le carnet, en dessous de la

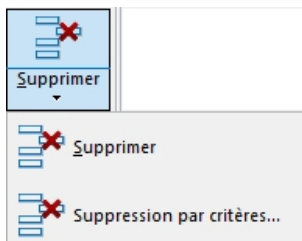
ligne sélectionnée.

Cette fonction est accessible à partir de la touche 'Inser' du clavier.

Ajouter	
Supprimer	<p>Après être positionné sur la ligne à supprimer, cliquez sur le bouton 'Supprimer' . Le message suivant apparaît :</p>  <p>Validez en cliquant sur 'OK' .</p> <p>Cette fonction est accessible à partir de la touche 'Suppr' du clavier. Si des objets du dessin sont liés aux visées sélectionnées, ils seront supprimés après demande de confirmation.</p> 

Supprimer

Supprimer



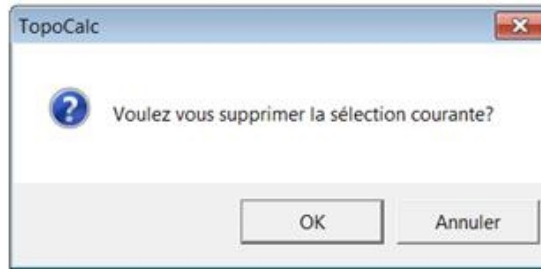
Permet de supprimer des visées du carnet

Suppression après sélection directe dans la liste

Après avoir sélectionné l'ensemble des visées dans le carnet, cliquez sur le bouton



. Le message suivant apparaît :



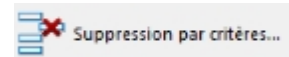
Validez en cliquant sur 'OK' .

Cette fonction est accessible à partir de la touche 'Suppr' du clavier. Si des objets du dessin sont liés aux visées sélectionnées, ils seront supprimés après demande de confirmation.



Suppression par critères

Pour supprimer par critères vous devez cliquer sur le bouton



La boîte de dialogue de sélection des visées par critères s'affiche.

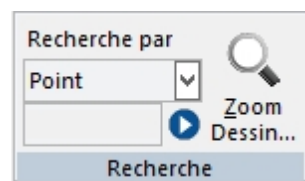
On se reportera au [paragraphe sélection par critères](#) pour plus d'explications.

Une fois la sélection validée l'ensemble des visées sélectionnées seront supprimées ainsi que les nœuds des objets topographiques liés.

Rubrique 'Recherche'

[Le carnet](#)

Rubrique 'Recherche'



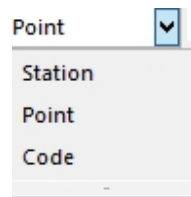
Le groupe **Rechercher par** permet de spécifier l'élément de la visée sur lequel devra porter la recherche.

Le logiciel permet de faire une recherche depuis :

- Un point,
- Une station,
- Un code.

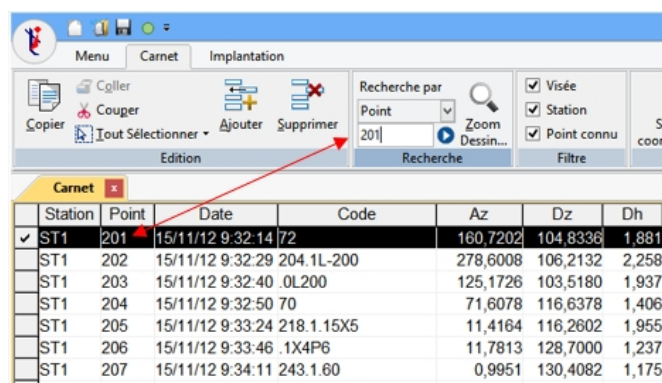
La première occurrence

Sélectionnez le critère de recherche dans la liste déroulante



- **Point** > en choisissant cette option les recherches qui seront lancées le seront sur la colonne intitulée 'Point' dans le carnet.
- **Station** > en choisissant cette option les recherches qui seront lancées le seront sur la colonne intitulée 'Station' dans le carnet.
- **Code** > en choisissant cette option les recherches qui seront lancées le seront sur la colonne intitulée 'Code' dans le carnet.

Dans la zone , saisissez les renseignements correspondants aux éléments recherchés (en restant cohérent avec le mode de recherche choisi). La première ligne du carnet correspondant à la saisie, s'affiche tout en haut de la fenêtre carnet. La sélection dans le carnet s'effectue au fur et à mesure de la saisie du critère de recherche.





Les occurrences suivantes

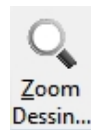
Après avoir positionné tout en haut de la fenêtre 'carnet' la première ligne trouvée répondant à la saisie de recherche, il est possible que d'autres lignes du carnet répondent

au critère de recherche. Il peut donc être utile d'afficher la (les) ligne (s) suivante(s).

Après avoir sélectionné le mode de recherche, saisissez la valeur recherchée comme décrit ci-dessus (première occurrence).

Cliquer sur le bouton  pour passer à l'occurrence suivante répondant au critère indiqué. La nouvelle ligne du carnet correspondant à la saisie s'affiche à son tour tout en haut de la fenêtre carnet. Cliquez autant de fois que voulu sur le bouton  pour balayer toutes les lignes correspondantes.

Visualisation dans la fenêtre dessin

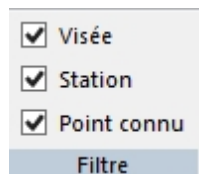


La commande '**Zoom dessin**' permet de se positionner sur la fenêtre dessin avec un zoom centré sur la première visée sélectionnée dans le carnet.

Rubrique 'Filtre'

[Le carnet](#)

Rubrique 'Filtre'



Cette rubrique permet de filtrer les visées présentées dans la fenêtre.

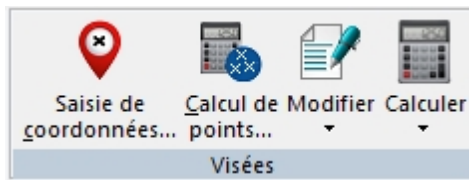
Visée	Permet de visualiser les visées sur des points de détails.
Station	Permet de visualiser les visées sur les stations. Conserver ce seul filtre permet d'avoir une vue d'ensemble des visées entre les stations pour analyser les calculs topométriques.
Point connu	Permet de visualiser les visées sur des points avec des connaissances ainsi que les visées prises avec un GPS centimétrique.

Lorsqu'un filtre est actif, il est interdit d'ajouter ou de supprimer une visée. Seules les manipulations de consultation et de modification sont réalisables.

Rubrique 'Visées'

[Le carnet](#)

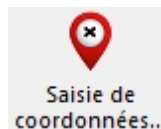
Rubrique 'Visées'



Saisie de coordonnées

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées'](#)



Saisie de coordonnées



Le logiciel permet de saisir une liste de points connus en X, Y et éventuellement en Z, ainsi qu'un code. En cliquant sur le bouton '**Saisie de coordonnées**', la fenêtre ci-dessous apparaît :



Point	Saisir le nom du point connu en coordonnées.
X	Saisir la coordonnée X du point.
Y	Saisir la coordonnée Y du point.
Z	Saisir la coordonnée Z du point. Cette zone n est accessible que si l'option Saisie de l'altitude est cochée.
Saisie de l'altitude	Permet de saisir, lorsque cette option est cochée, la

	coordonnée en Z du point.
Code	Permet de saisir le code affecté au point.
	Permet de valider la saisie du point et affiche la même boîte de dialogue vierge.
	Permet de sortir de la boîte de dialogue après avoir saisi tous les points connus en coordonnées.

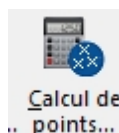
Les lignes du carnet correspondant aux points saisis en coordonnées apparaissent systématiquement placées à la fin du carnet teintées en vert.

Dessin	Carnet	Station	Visée	Date	Code	Az	Dz	Dsp	Hp	X	Y	Z
✓		GPS1	257	18/06/15204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500676,41	8249214,07	18,60
#		GPS1	258	18/06/15204.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500677,31	8249220,78	18,47
#		GPS1	259	18/06/15204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500682,69	8249217,89	18,49
#		GPS1	260	18/06/15204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500682,22	8249214,04	18,80
#		GPS1	261	18/06/15204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500687,04	8249213,57	18,81
!		GPS1	262	18/06/1569.5204.50		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500686,74	8249213,29	18,75
#		GPS1	573	18/06/1526.0A20		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500686,53	8249214,83	18,68
!		GPS1	264	18/06/15204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500685,63	8249201,19	19,81
!		GPS1	265	18/06/15204.2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500681,73	8249201,67	19,88
!		GPS1	266	18/06/15204.2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500681,13	8249201,27	19,92
!		GPS1	267	18/06/15204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500680,63	8249200,20	20,04
!		GPS1	268	18/06/15204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500680,33	8249197,05	20,53
!		GPS1	269	18/06/15204.6		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500679,94	8249193,22	20,61
!		GPS1	270	18/06/15204.2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500680,92	8249191,63	20,55
#		GPS1	271	18/06/15204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500682,59	8249190,99	20,47
!		GPS1	272	18/06/15204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500684,50	8249190,78	20,50
!		GPS1	273	18/06/1569.5204.60		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500683,79	8249190,35	20,54
!		GPS1	274	18/06/15204.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500682,97	8249172,43	21,74
!		GPS1	275	18/06/15204.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500675,84	8249163,74	22,53
!		GPS1	276	18/06/15204.1/200.1L-200		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500675,91	8249167,95	22,17
#		GPS1	277	18/06/15200.1X170\1P-62		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500675,94	8249171,77	21,81
!		GPS1	278	18/06/15204.1/200.1L100		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500676,02	8249175,29	21,58
#		GPS1	279	18/06/15204.2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500676,14	8249180,02	21,24
#		GPS1	280	18/06/1569.5.30		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500676,31	8249180,23	21,25
#		GPS1	281	18/06/15200.1		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500674,49	8249178,93	21,17
#		GPS1	282	18/06/1564.5.40		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500675,11	8249180,06	21,29
#		GPS1	283	18/06/1591.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500673,03	8249180,76	21,30
!		GPS1	284	18/06/1591.7200		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500671,33	8249180,64	21,30
!		GPS1	285	18/06/1564.5204.50X60		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500668,98	8249180,95	21,23
!		GPS1	286	18/06/15204.2		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500668,89	8249181,17	21,11
#		GPS1	287	18/06/15		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500675,58	8249181,03	21,19
!		GPS1	288	18/06/15		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500674,49	8249181,20	21,14
!		GPS1	289	18/06/1591.0		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500665,11	8249180,53	21,27
!		GPS1	290	18/06/1591.7200		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500663,44	8249180,54	21,29
!		GPS1	291	18/06/15204.1/200.1L100		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500654,05	8249181,67	21,26
!		GPS1	292	18/06/1564.5X80		0,0000	0,0000	0,000	2,00	1500669,00	8249181,26	21,13
			201	06/07/16		0,0000	0,0000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00

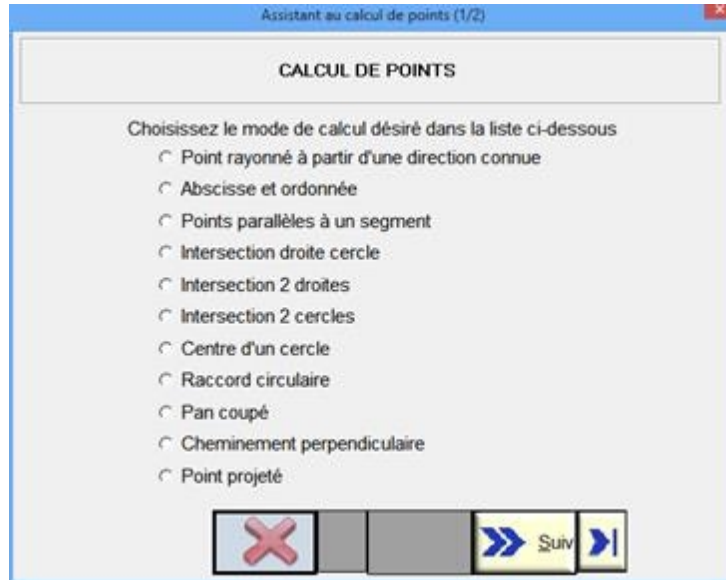
Calcul de points

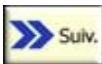
[Le carnet > Rubrique 'Visées](#)

Calcul de points



Le logiciel permet de créer de nouveaux points dans le carnet par calcul de leurs coordonnées. En cliquant sur le bouton '**Calcul de points**', la fenêtre suivante s'ouvre :



Sélectionner le mode de calcul désiré et cliquer sur  pour passer à l'étape suivante de l'assistant.

Tous les points créés à l'aide de l'une des méthodes de calcul expliquées ci-dessous s'affichent dans le carnet dans une ligne teintée en vert.

Point rayonné à partir d'une direction connue

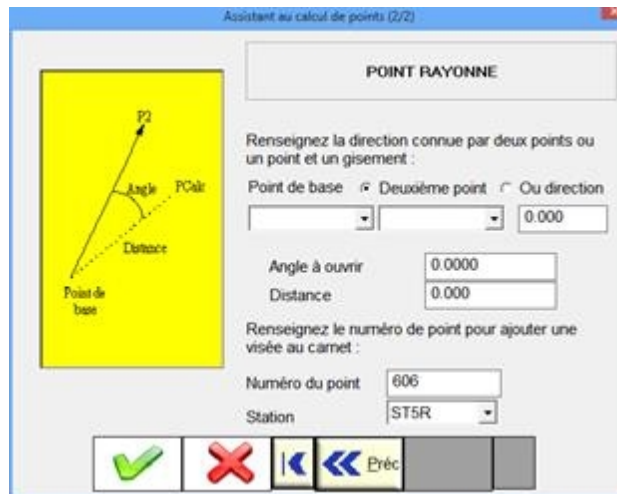
[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées'](#) > [Calcul de points](#)



Point rayonné à partir d'une direction connue

Le logiciel permet de calculer un point rayonné connaissant :

- Le point de base,
- Une direction,
- Un angle,
- Et une distance à ouvrir par rapport à cette direction.

Après avoir coché l'option '**Point rayonné à partir d'une direction connue**', la fenêtre suivante apparaît :



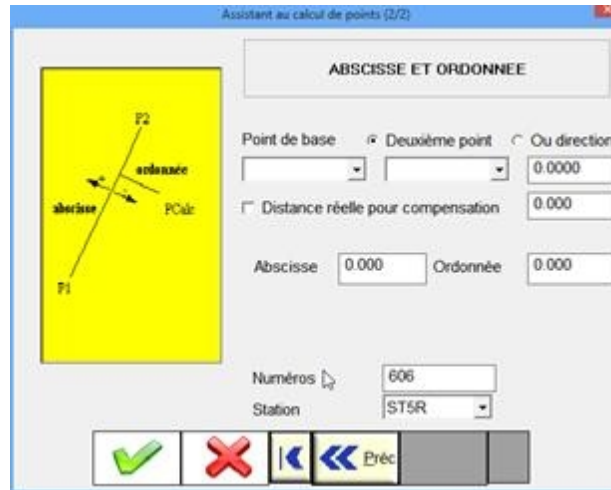
Point de base	Saisissez le numéro de point du carnet ou indiquer des coordonnées libres sous la forme (x,y) qui détermineront le point de base de la direction du rayonnement.
Deuxième point	Si cette option est sélectionnée, la direction de base est alors déterminée par deux points. Vous devez saisir le numéro de point du carnet ou indiquer des coordonnées libres dans le champ de saisie qui se trouve sous l'option. 
Ou direction	Si cette option est sélectionnée, vous devez renseigner la direction dans le champ de saisie qui se trouve sous l'option. 
Angle à ouvrir	Saisissez la valeur de l'angle qui doit être ouvert à partir de la direction de base pour rayonner le point (une valeur 0 permet de garder la direction de base pour, par exemple, réaliser un prolongement). <div style="border: 1px solid orange; padding: 2px; margin-top: 5px;">Le sens des angles et leur unité sont conformes à ce qui a été renseigné depuis les options du logiciel.</div>
Distance	Saisissez la distance par rapport à laquelle doit être calculé le point depuis le point de base.
Numéro du point	Si vous renseignez ce champ, une visée sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Station	Station à partir de laquelle la visée sera calculée.

Abscisse et ordonnée

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Calcul de points](#)

Abscisse et ordonnée

Le logiciel permet de calculer en abscisses et ordonnées à partir d'une base avec compensation. Après avoir coché l'option '**Abscisse et ordonnée**', la fenêtre suivante s'ouvre :



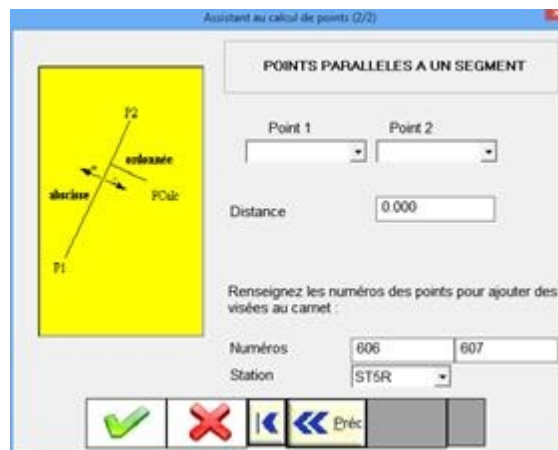
Point de base	Saisissez le numéro de point du carnet ou ses coordonnées sous la forme(x,y) pour déterminer le point de base de la droite.
Deuxième point	Si cette option est cochée, la droite est alors déterminée par deux points. Vous devez saisir le numéro du point ou ses coordonnées dans le champ de saisie qui se trouve sous l'option. Vous pouvez alors saisir une distance de compensation pour les calculs.
Ou direction	Si cette option est cochée, la droite est déterminée par un point de base et une direction. Vous devez renseigner la direction dans le champ de saisie qui se trouve sous l'option. Le sens des angles et leur unité sont conformes à ce qui a été renseigné depuis les options du logiciel.
Distance réelle pour compensation	Si cette option est cochée, vous devez renseigner la longueur réelle de la base. Toutes les abscisses seront alors compensées de la valeur (distance entre les deux points de définition divisée par la longueur réelle).
Abscisse	Abscisse par rapport au premier point de base du point à calculer.
Ordonnée	Ordonnée par rapport à la base du point à calculer (positif à droite de la base, négatif à gauche).
Numéros	Si vous renseignez ce champ, une visée sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Station	Station à partir de laquelle la visée sera calculée.

Points parallèles à un segment

[Le carnet](#) > [Rubrique `Visées](#) > [Calcul de points](#)

Points parallèles à un segment

Le logiciel permet de calculer deux points parallèles à un segment en indiquant la distance du départ (positive dans le sens des Y croissants, négative dans le sens des Y décroissants, l'orientation du segment donnant la direction des X). Après avoir coché l'option **Points parallèles à un segment**, la fenêtre suivante s'ouvre :



Point 1	Saisissez le numéro de point du carnet ou indiquez des coordonnées sous la forme (x,y) correspondant au premier point du segment (l'ordre des points est important car il conditionne le signe affecté à la distance).
Point 2	Saisissez le numéro de point du carnet ou indiquez des coordonnées sous la forme (x,y) correspondant au deuxième point du segment.
Distance	Indiquez la distance par rapport à laquelle sera calculée la parallèle au segment (positif dans le sens des Y croissants (sens direct), l'axe des X étant représenté par le segment).
Numéros	Si vous renseignez ce(s) champ(s), une visée par point sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Station	Station à partir de laquelle la visée sera calculée.

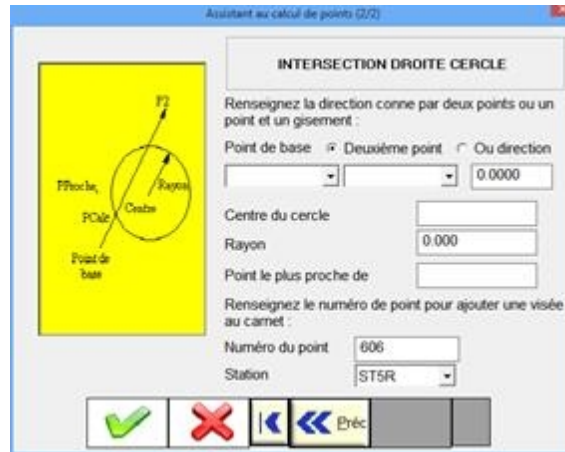
Intersection droite cercle

[Le carnet](#) > [Rubrique `Visées](#) > [Calcul de points](#)

Intersection droite cercle

Le logiciel permet de calculer l'intersection entre une droite et un cercle. Une telle intersection peut avoir 0, 1 ou 2 points. Le résultat donné par le logiciel correspond au point d'intersection le plus proche d'un point que vous devrez indiquer.

Après avoir coché l'option '**Intersection droite cercle**', la fenêtre suivante apparaît :



Point de base	Saisissez le numéro de point du carnet ou indiquer des coordonnées libres sous la forme (x,y) pour déterminer le point de base de la droite.
Deuxième point	Si cette option est cochée la droite est alors déterminée par deux points. Il faut donc saisir le numéro de point du carnet ou ses coordonnées dans le champ de saisie qui se trouve sous l'option.
Ou direction	Si cette option est activée la droite est dans ce cas déterminée par un point de base et une direction. Vous devez renseigner la direction dans le champ de saisie qui se trouve sous l'option. Le sens des angles et leur unité sont conformes à ce qui a été renseigné depuis les options du logiciel.
Centre du cercle	Saisissez le numéro de point du carnet ou indiquer les coordonnées sous la forme (x,y) pour définir le centre du cercle.
Rayon	Saisissez le rayon du cercle à intersecter.
Point le plus proche de	Saisissez le numéro de point du carnet ou indiquer des coordonnées sous la forme (x,y). Dans ce cas, le résultat de l'intersection sera la solution la plus proche du point indiqué.
Numéro du point	Si vous renseignez ce champ, une visée sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Station	Station à partir de laquelle la visée sera calculée.

Intersection 2 droites

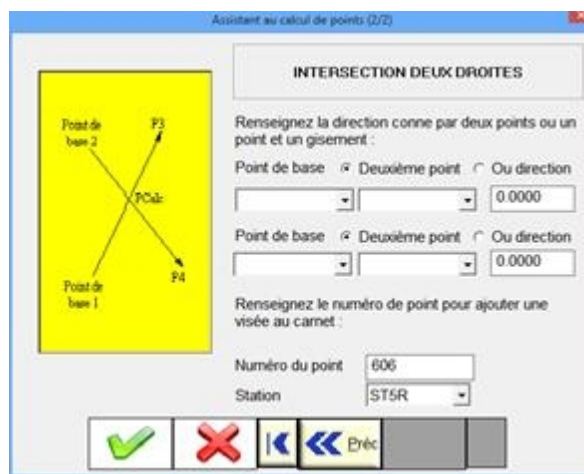
Le carnet > Rubrique 'Visées > Calcul de points

Intersection 2 droites

Le logiciel permet de calculer l'intersection entre deux droites. Les deux droites sont définies :

- par deux points,
- ou par un point et une direction.

Après avoir coché l'option '**Intersection 2 droites**, la fenêtre suivante apparaît :



Point de base	Saisissez le numéro de point du carnet ou indiquez des coordonnées libres sous la forme (x,y) pour déterminer le point de base de la droite.
Deuxième point	Si cette option est cochée la droite est alors déterminée par deux points. Il faut donc saisir le numéro de point du carnet ou ses coordonnées dans le champ de saisie qui se trouve sous l'option.
Ou direction	Si cette option est activée la droite est dans ce cas déterminée par un point de base et une direction. Vous devez renseigner la direction dans le champ de saisie qui se trouve sous l'option. Le sens des angles et leur unité sont conformes à ce qui a été renseigné depuis les options du logiciel.
Numéro du point	Si vous renseignez ce champ, une visée sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Station	Station à partir de laquelle la visée sera calculée.

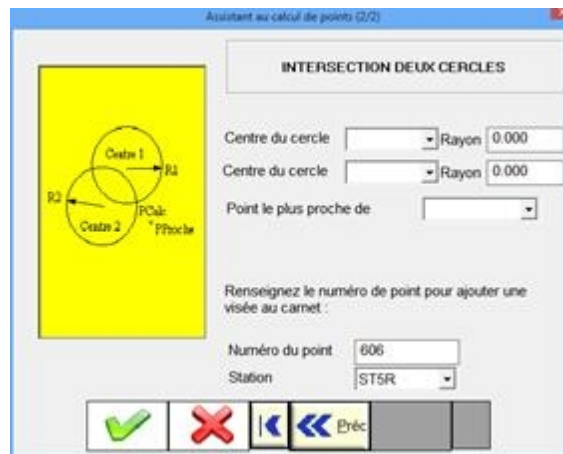
Intersection 2 cercles

[Le carnet](#) > [Rubrique `Visées](#) > [Calcul de points](#)

Intersection 2 cercles

Le logiciel permet de calculer l'intersection entre deux cercles définis par leur centre et leur rayon. Une telle intersection peut avoir 0, 1 ou 2 points. Le résultat donné par le logiciel est le point d'intersection le plus proche d'un point que vous devez indiquer.

Après avoir coché l'option **`Intersection 2 cercles**, la fenêtre suivante apparaît :



Centre du cercle	Saisissez le numéro de point du carnet ou indiquez les coordonnées sous la forme (x,y) pour définir le centre du cercle.
Rayon	Saisissez le rayon du cercle à intersecter.
Point le plus proche de	Saisissez le numéro de point du carnet ou indiquez des coordonnées sous la forme (x,y). Dans ce cas, le résultat de l'intersection sera la solution la plus proche du point indiqué.
Numéro du point	Si vous renseignez ce champ, une visée sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Station	Station à partir de laquelle la visée sera calculée.

Centre d'un cercle

[Le carnet](#) > [Rubrique `Visées](#) > [Calcul de points](#)

Centre d'un cercle

Le logiciel permet de calculer le centre d'un cercle (ou d'un arc) en fournissant trois points périphériques. Après avoir coché l'option **`Centre d'un cercle**, la fenêtre apparaît :



Point 1	Saisissez les numéros des points ou leurs coordonnées sous la forme (x,y) pour définir les points périphériques du cercle (ou de l arc).
Point 2	
Point 3	
Numéro du point	Si vous renseignez ce champ, une visée sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Station	Station à partir de laquelle la visée sera calculée.

Raccord circulaire

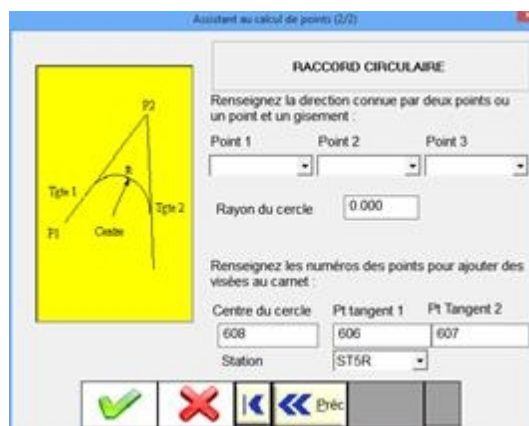
[Le carnet](#) > [Rubrique `Visées](#) > [Calcul de points](#)

Raccord circulaire

Le logiciel permet de calculer un raccord circulaire connaissant :

- un angle défini par trois points,
- et le rayon à donner au raccord circulaire.

Après avoir coché l'option '**Raccord circulaire** , la fenêtre suivante apparaît :



Point 1	Saisissez les numéros des points ou leurs coordonnées sous la forme (x,y) pour définir les points qui constituent l'angle à transformer en raccord circulaire.
Point 2	
Point 3	
Rayon du cercle	Saisissez le rayon du raccord circulaire.
Centre du cercle	Numéro du point placé au centre du cercle du raccord circulaire. Si vous renseignez ce champ, une visée sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Pt tangent 1	Numéro du point de la première tangente à l'angle et au raccord circulaire. Si vous renseignez ce champ, une visée sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Pt tangent 2	Numéro du point de la deuxième tangente à l'angle et au raccord circulaire. Si vous renseignez ce champ, une visée sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Station	Station à partir de laquelle la visée sera calculée.

Pan coupé

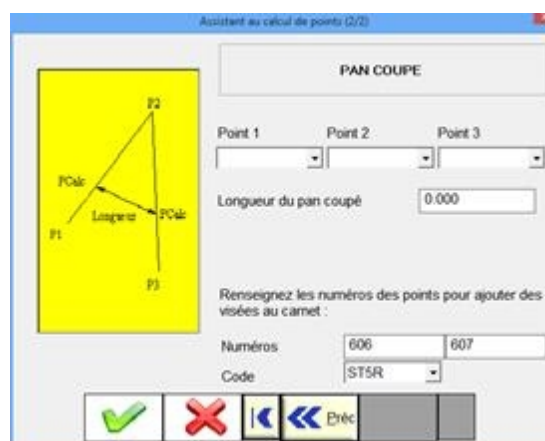
[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Calcul de points](#)

Pan coupé

Le logiciel permet de calculer un pan coupé connaissant :

- un angle défini par trois points,
- et la longueur du pan coupé.

Après avoir coché l'option '**Pan coupé**', la fenêtre suivante apparaît :



Point 1	Saisissez les numéros des points ou leurs coordonnées sous la forme (x,y) pour définir les points qui constituent l'angle à transformer en pan coupé.
Point 2	
Point 3	
Longueur du pan coupé	Indiquez la longueur du pan coupé.
Numéros	Numéro(s) de(s) point(s) qui définissent le pan coupé. Si vous renseignez ce(s) champ(s), une (des) visée(s) sera(ont) ajoutée(s) dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Station	Station à partir de laquelle la visée sera calculée.

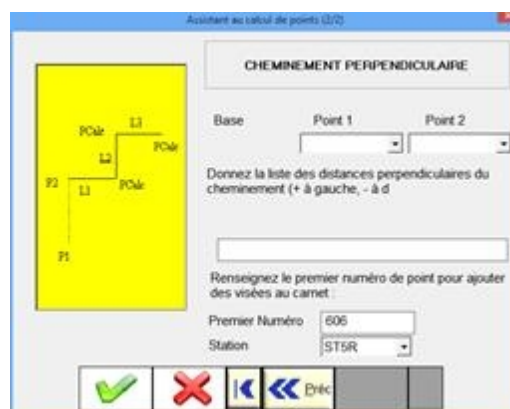
Cheminement perpendiculaire

[Le carnet](#) > [Rubrique `Visées](#) > [Calcul de points](#)

Cheminement perpendiculaire

Le logiciel permet de calculer un cheminement perpendiculaire en indiquant les longueurs des différentes portées. Le cheminement commence à partir d'un deuxième point d'une base définie par deux points. Une longueur positive indique un décalage dans le sens des Y croissants (vers le haut si la base est à l'horizontale orientée dans le sens des X). Une longueur négative indique un décalage dans le sens des Y décroissants (vers le bas si la base est à l'horizontale orientée dans le sens des X).

Après avoir coché l'option '**Cheminement perpendiculaire**', la fenêtre suivante apparaît :



Point 1	Saisissez les numéros des points du carnet ou leurs coordonnées sous la forme (x,y) pour définir la base de départ du cheminement. Le cheminement commence au point 2.
Point 2	
La liste des	Saisissez la liste des longueurs qui définissent le cheminement

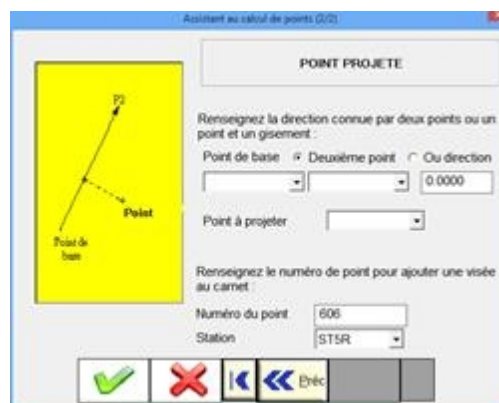
distances	perpendiculaire en les séparant par des espaces (positif pour perpendiculaire à gauche, négatif pour perpendiculaire à droite).
Premier numéro	Indiquez le numéro du premier point calculé. Si vous renseignez ce champ, une visée sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté. Le numéro des autres points calculés sera obtenu par indexation du numéro saisi.
Station	Station à partir de laquelle la visée sera calculée.

Point projeté

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Calcul de points](#)

Point projeté

Le logiciel permet de calculer la projection d'un point sur une droite définie par deux points ou un point et une direction. Après avoir coché l'option '**Point projeté**', la fenêtre suivante apparaît:



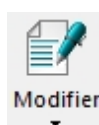
Point de base	Saisissez le numéro de point du carnet ou indiquer des coordonnées libres sous la forme (x,y) pour déterminer le point de base de la droite.
Deuxième point	Si cette option est cochée la droite est alors déterminée par deux points. Il faut donc saisir le numéro de point du carnet ou ses coordonnées dans le champ de saisie qui se trouve sous l'option. Vous pouvez alors saisir une distance de compensation pour les calculs.
Ou direction	Si cette option est cochée, la droite est déterminée par un point de base et une direction. Vous devez renseigner la direction dans le champ de saisie qui se trouve sous l'option. Le sens des angles et leur unité sont conformes à ce qui a été renseigné depuis les options du logiciel.
Point à projeter	Saisissez le numéro de point du carnet ou ses coordonnées sous la forme (x,y) pour déterminer le point à projeter sur la droite.

Numéro du point	Si vous renseignez ce champ, une visée sera ajoutée dans le carnet suite au calcul, sinon seul le résultat du calcul vous sera présenté.
Station	Station à partir de laquelle la visée sera calculée.

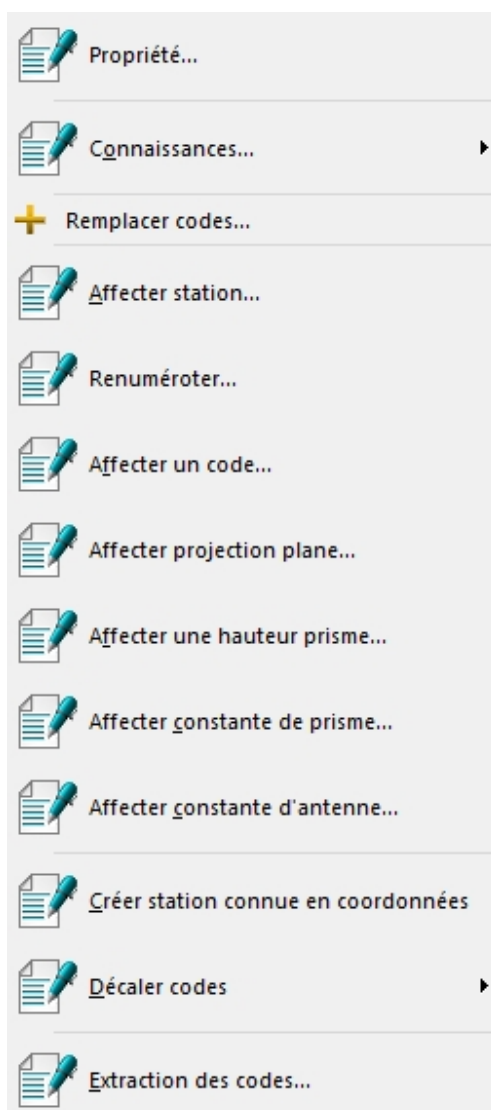
Modifier

[Le carnet](#) > Rubrique `Visées

Modifier



Le logiciel permet de modifier les visées. En cliquant sur le bouton **`Modifier** , le menu contextuel ci-dessous apparaît :



Propriété

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Modifier](#)

Propriété



Si des informations telles que les coordonnées X, Y sont connues pour un ou plusieurs points du carnet, il est possible de les spécifier. Il en est de même pour les pondérations à affecter aux visées et à la planimétrie lors des calculs topométriques. Lors des calculs, le logiciel vérifiera la cohérence de ces connaissances avec l'ensemble du lever. Un message s'affiche en cas d'anomalie. De plus, les connaissances en planimétrie permettent de calculer le V0 des stations. En cliquant sur '**Propriété**', la fenêtre suivante s'affiche :

X

Connaissances sur visée

X, Y Connus

Z Connus

Affecter coordonnées d'une autre visée >>

Pondération manuelle de la visée

Pondération en distance

Pondération en angle

Pondération en altimétrie

Attribut >>

exportée dans le RFU

Visée de vers 1

Localisée par un gps décimétrique


Généraliser à l'ensemble du carnet

X, Y connus	Cochez cette option si les coordonnées X et Y du point sélectionné sont connus.
Z connu	Cochez cette option si l'altitude du point sélectionné est connue.

Après avoir sélectionné une des options décrites ci-dessus, les zones de texte correspondantes ne sont plus grisées et deviennent accessibles. Saisissez les valeurs correspondantes.

Affecter coordonnées d'une autre visée >>

Permet d'affecter les coordonnées d'une autre visée du carnet à la visée sélectionnée.

Pondération manuelle de la visée	Pondération en distance / en angle / en altimétrie : ces options permettent de fixer le poids (en distance et/ou en angle et/ou en altimétrie) de la visée dans les calculs topométriques.
Attribut	Permet de saisir un attribut de la visée, la liste des attributs est disponible à partir du bouton '>>' qui affiche la fenêtre suivante : 
Exportée dans le RFU	Permet d'indiquer que la visée doit être exportée dans le RFU.
> 5 cm et < = 10 cm	Permet d'indiquer la classe de précision du point à exporter.
Localisée par un GPS décimétrique	Permet d'indiquer au module calcul que cette visée bien que possédant des coordonnées géographiques ne doit pas être considérée comme géolocalisée.
Généraliser à l'ensemble du carnet	Si cette option est cochée, les caractéristiques mentionnées sont appliquées à l'ensemble du carnet.

Après validation, la ligne du carnet apparaît en vert, permettant un repérage rapide des points pour lesquels des informations ont été fixées.

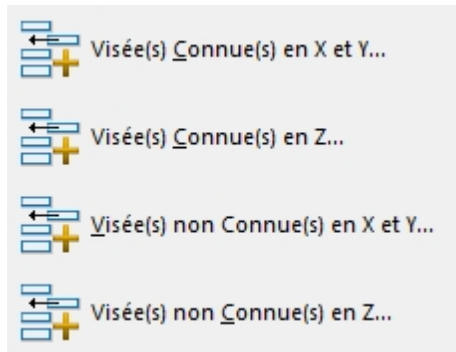
Connaissances

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Modifier](#)

Connaissances



En cliquant sur le bouton '**Connaissances**', le menu contextuel apparaît :

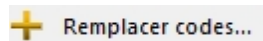


Visée(s) connue(s) en X et Y	Permet de rendre connues en coordonnées X et Y l'ensemble des visées sélectionnées.
Visée(s) connue(s) en Z	Permet de rendre connues en coordonnée Z l'ensemble des visées sélectionnées.
Visée(s) non connue(s) en X et Y	Permet de rendre non connues en coordonnées X et Y l'ensemble des visées sélectionnées.
Visée(s) non connue(s) en Z	Permet de rendre non connues en coordonnée Z l'ensemble des visées sélectionnées.

Remplacer codes

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Modifier](#)

Remplacer codes



Permet de remplacer une partie du code sur un ensemble de visées. Il est ainsi possible de convertir la codification d'un carnet ou de pallier à des erreurs de codification terrain répétitives. Par défaut, le balayage s'effectue sur la totalité du carnet. En cliquant sur '**Remplacer codes**', la fenêtre suivante s'affiche :

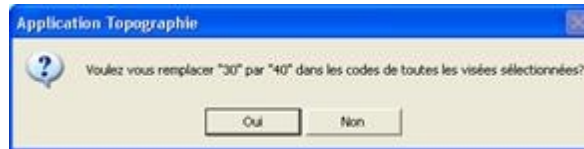


Remplacer la chaîne de caractère	Indiquez le code ou la portion de code à remplacer.
Par	Saisissez le nouveau code qui remplacera la chaîne spécifiée ci-dessus.



Permet de valider la modification.

Après avoir validé la modification, un message demandant confirmation apparaît :



Cliquez sur '**Oui**' pour effectuer le remplacement.

Chaque remplacement est ponctué par une confirmation à valider.



La visée qui sera modifiée après validation se trouve affichée tout en haut de la fenêtre carnet.

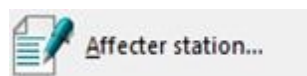
Oui	Permet d effectuer le remplacement pour passer à l item suivant.
Non	Permet de ne pas effectuer le remplacement sur l item en cours et de passer au suivant.
Annuler	Permet d abandonner la procédure de remplacement.

Dans le cas d un abandon, les codes déjà remplacés le restent.

Affecter station

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Modifier](#)


Affecter station



Permet de modifier le nom d une station et de répercuter ce changement sur un ensemble de visées. En cliquant sur le bouton '**Affecter station** , la fenêtre

suivante apparaît :



Nom de la station	Indiquez le nouveau nom de station à affecter aux visées sélectionnées.
	Permet de valider le changement.

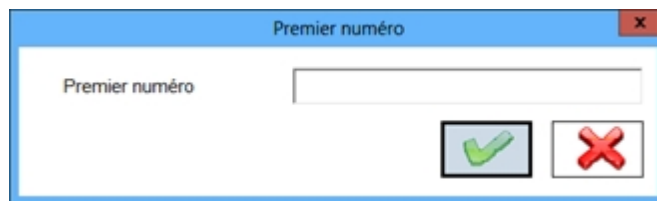
Renommer


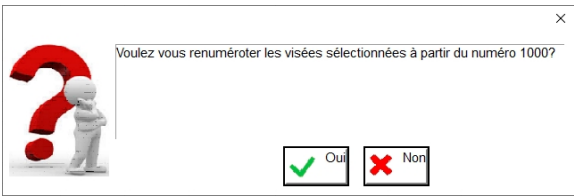
[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Modifier](#)

Renommer



Cette commande permet de renommer les visées préalablement sélectionnées à l'exception des visées sur stations. En cliquant le bouton '**Renommer**', la fenêtre ci-dessous apparaît :



Premier numéro	Indiquez le premier numéro à affecter pour cette renommer. Il y aura incrémentation de ce numéro pour les autres visées sélectionnées.
	Permet de valider le changement après un message de confirmation pour la renommer: 

Affecter un code


[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Modifier](#)

Affecter un code



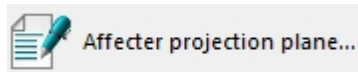
Cette commande permet d'affecter un nouveau code à un ensemble de visées. En cliquant sur le bouton '**Affecter un code**', la fenêtre suivante s'affiche :



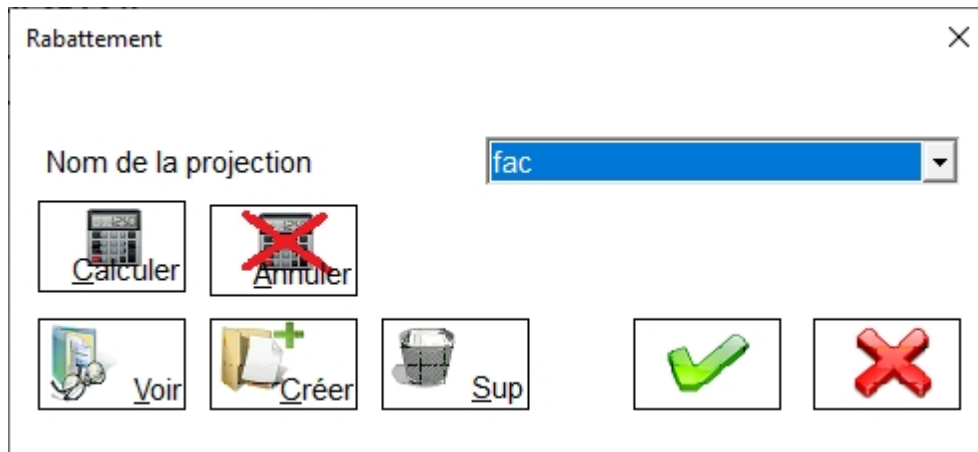
Code à affecter toutes les visées sélectionnées	Indiquer le nouveau code qui devra être affecté aux visées sélectionnées. Se reporter au chapitre 'CODIFICATION' pour la syntaxe des codes.
	Permet de valider le changement.

Affecter une projection plane

Affecter une projection plane



La boîte de dialogue suivante apparaît:



Vous devez alors sélectionner la projection à associer puis cliquer sur .

 **Nota :** sélectionné « Aucune » permet de retirer la projection préalablement associée aux visées sélectionnées. Les visées sont automatiquement recalculées dans la projection sélectionnée.

Affecter une hauteur prisme


[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Modifier](#)

Affecter une hauteur prisme



Permet de modifier la hauteur prisme d'un ensemble de visées. En cliquant sur le bouton '**Affecter une hauteur prisme**', la fenêtre suivante s'affiche :



Hauteur prisme	Indiquez la nouvelle hauteur prisme à affecter aux visées sélectionnées.
	Permet de valider le changement. Suite au changement la visée est recalculée.

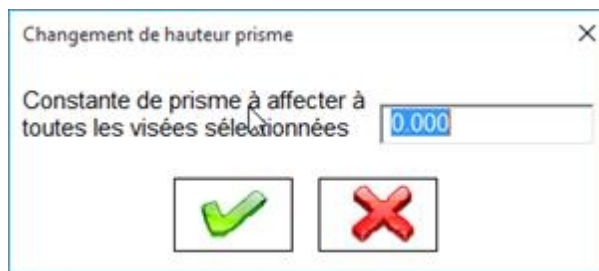
Affecter constante de prisme


[Le carnet](#) > [Rubrique `Visées](#) > [Modifier](#)

Affecter constante de prisme



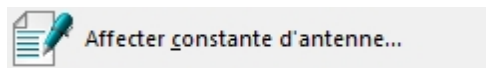
Permet de modifier la constante de prisme d'un ensemble de visées. En cliquant sur '**Affecter constante de prisme**', la fenêtre suivante s'affiche :



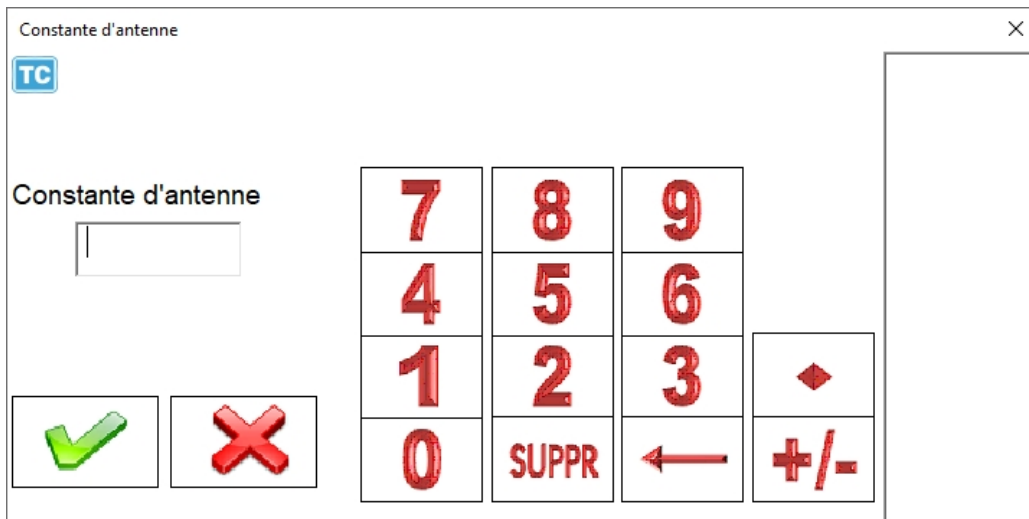
<p>Constante de prisme à affecter à toutes les visées sélectionnées</p>	<p>Indiquez la nouvelle constante de prisme à affecter aux visées. La distance sera modifiée en conséquence.</p>
	<p>Permet de valider le changement.</p>

Affecter constante d'antenne

Affecter constante d'antenne



Permet de modifier la constante d'antenne d'un ensemble de visées prises par un GPS. En cliquant sur '**Affecter constante d'antenne**', la fenêtre suivante s'affiche :



Constante d'antenne: Permet de renseigner la nouvelle constante d'antenne.

Après validation l'altimétrie sera modifiée.

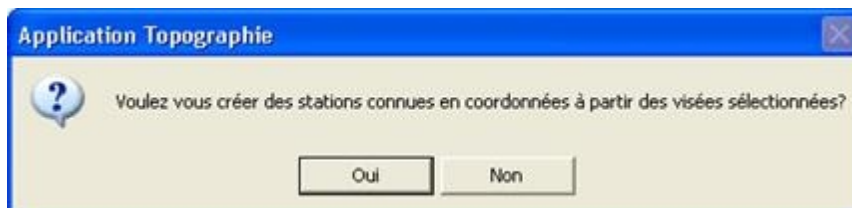
[Créer station connue en coordonnées](#)

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Modifier](#)

Créer station connue en coordonnées



Permet de transformer une (des) visée(s) en station connue en coordonnées. En cliquant sur le bouton '**Créer station connue en coordonnées**', un message demandant confirmation s'affiche avant d'effectuer la transformation :



[Décaler codes](#)

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Modifier](#)

Décaler codes



Cette commande permet de décaler les codes de visées sélectionnées. Cette fonctionnalité est utile pour corriger des décalages de numéros de visées suite à une fusion de carnet.

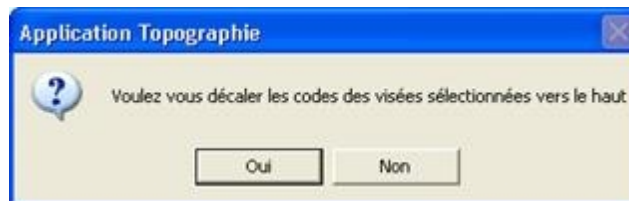
Pour que cette commande soit possible, il est nécessaire de sélectionner au moins deux lignes du carnet.

En cliquant sur le bouton '**Décaler codes**', le menu contextuel suivant apparaît :



Vers le haut	Permet de décaler les codes vers le haut.
Vers le bas	Permet de décaler les codes vers le bas.

Choisissez le sens de décalage (vers le haut / vers le bas). Puis, un message de confirmation s'affiche :



Cliquer sur 'Oui' pour effectuer le décalage.

Exemple de décalage vers le haut :

Liste des points (sélectionnés)	Code initial	Code obtenu après décalage vers le haut
20	221.1	72
21	72	-1
22	-1	-0
23	-0	-0

Extraction des codes

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Modifier](#)

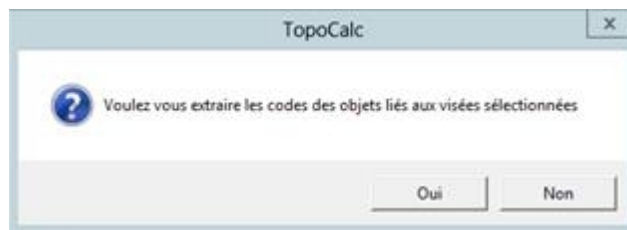
Extraction des codes



Cette commande permet d extraire la codification à partir des objets de la fenêtre dessin. Un levé de points est généré linéairement dans le carnet. Pour être extraits dans le carnet, les codes doivent être saisis dans l ordre dans le dessin, sans revenir en arrière.

Cette fonctionnalité ne garantit pas une reproduction de l ensemble des objets de la fenêtre dessin par traitement de la géocodification du carnet.

En cliquant sur le bouton '**Extraction des codes** , un message demandant confirmation s affiche :

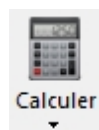


Cliquer sur 'Oui' pour effectuer l extraction.

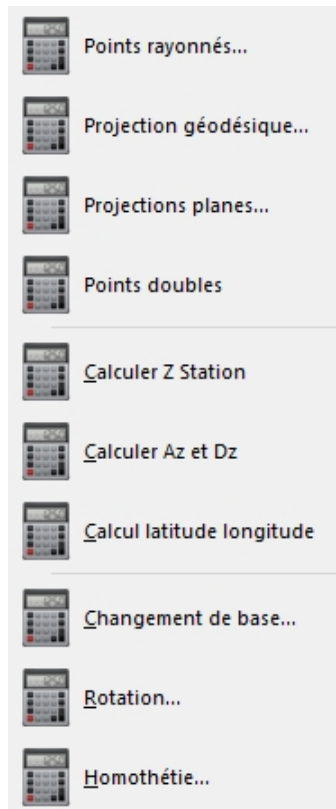
Calculer

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#)

Calculer



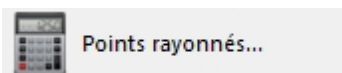
Les calculs topométriques sont traités dans le [chapitre 'LES CALCULS](#) . Ce paragraphe traite des calculs directs sur une visée. En cliquant sur le bouton '**Calculer** , le menu contextuel suivant apparaît :



Points rayonnés

[Le carnet](#) > [Rubrique `Visées](#) > [Calculer](#)

Points rayonnés



Permet de recalculer tous les points rayonnés à partir des stations sans mise à jour des coordonnées de ces dernières.

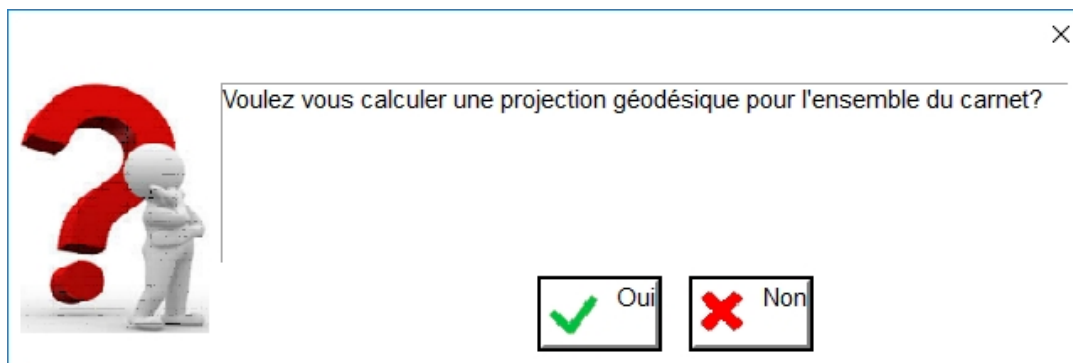
Projection géodésique

Projection géodésique

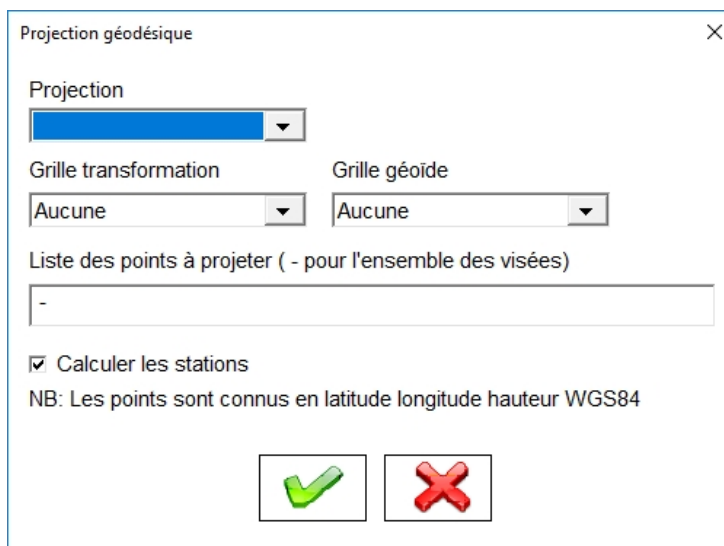


Permet de recalculer l'ensemble des visées du carnet qui sont connues en coordonnées géographiques. En cliquant sur le bouton **Projection géodésique**, le

message ci-dessous apparaît :



Après avoir cliqué sur 'Oui', la fenêtre suivante apparaît :



Elle vous permet de sélectionner la nouvelle projection géodésique que vous voulez appliquer à l'ensemble du carnet et des stations si l'option est cochée. On se reportera à la documentation [du module calcul](#) pour plus d'informations.

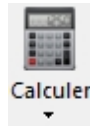
[Projection plane](#)

Projection plane

En mode connecté, la projection plane est créée à partir du ruban appareil, bouton

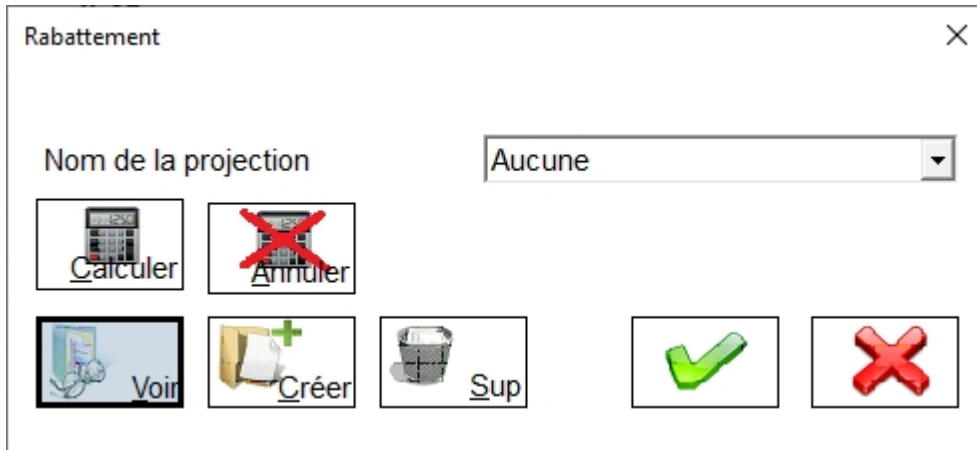




façade **Façade**, dans tous les cas une projection plane peut être créée à partir de la

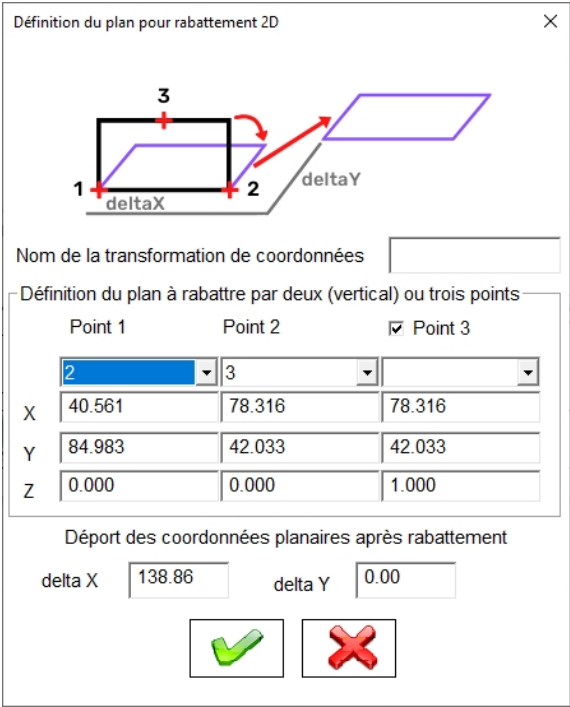

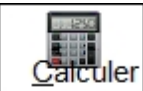



fenêtre carnet ruban carnet bouton commande « Projections planes ».

La fenêtre suivante s ouvre :



Nom de la projection	Permet de sélectionner un SCU de projection plane déjà déterminé ou de revenir au coordonnées générales en sélectionnant 'Aucune' .
	Permet de visualiser la projection courante (voir ci-dessous pour la définition d une projection).
	Permet de créer une nouvelle projection. La boîte de dialogue suivante s affiche :

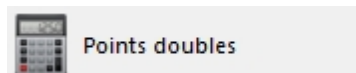
	 <p>Elle permet de définir le plan de la projection par deux points (dans ce cas la projection correspond à une façade considérée verticale) ou trois points.</p> <p>La transformation doit être nommée pour permettre de la resélectionner plus tard.</p> <p>Les déports deltaX et deltaY permettent de déplacer les points après projection pour éviter une superposition des plans de façade si par exemple on faisait le tour d un bâtiment.</p> <p>En mode connecté, après validation de la sélection d une projection ainsi définie, les mesures reçues de l appareil sont transformées en temps réel, ce qui permet de visualiser la façade en 2D comme si l opérateur relevé dans le plan de la façade.</p>
	<p>Permet de supprimer la projection plane sélectionnée.</p>
	<p>Permet de calculer l ensemble des visées du carnet qui sont associées à la projection sélectionnée</p>
	<p>Permet d annuler le calcul de projection pour l ensemble des visées du carnet qui sont associées à la projection sélectionnée.</p>

Afin de permettre d identifier dans le carnet les visées qui sont associées à une projection plane vous pouvez insérer la colonne « Projection »

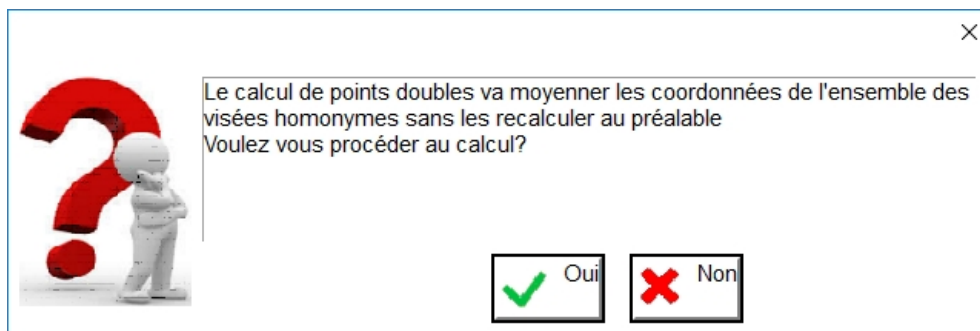
Station	Visée	Date	Projection	Az	Dz	Dsp	Hp
	1	19/02/20	Aucune	0.0000	0.0000	0.000	0.00
	SCAN1 2	19/02/20	Aucune	0.0000	0.0000	0.000	0.00
	SCAN1 3	19/02/20	Aucune	0.0000	0.0000	0.000	0.00
✓	SCAN1 4	19/02/20	fac	0.0000	0.0000	0.000	0.00
	SCAN1 5	19/02/20	fac	87.9738	80.2534	1.432	0.00
	SCAN1 6	19/02/20	fac	0.0000	0.0000	0.000	0.00
	SCAN1 7	19/02/20	fac	0.0000	0.0000	0.000	0.00
	SCAN1 5	19/02/20	fac	0.0000	0.0000	0.000	0.00
	SCAN1 8-1	19/02/20	Aucune	0.0000	0.0000	0.000	0.00
	SCAN1 8	19/02/20	Aucune	18.4123	00.0023	158.186	0.00
	SCAN1 8-2	19/02/20	Aucune	18.4123	00.0023	157.596	0.00

Points doubles

Points doubles



Permet d'effectuer le calcul du moyennage des visées doubles. En cliquant sur 'Points doubles', un message s'affiche :

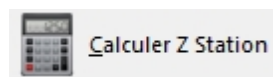


Cliquer sur 'Oui' pour effectuer le calcul.

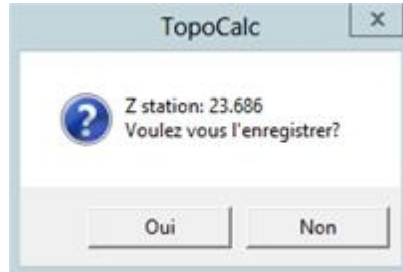
Calculer Z station

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées'](#) > [Calculer](#)

Calculer Z station



Permet de calculer la coordonnée en Z d'une station à partir d'une visée du carnet. Le calcul d'altimétrie de la station se fait à partir de la distance (suivant la pente) et de la distance zénithale entre le point visé et la station et les hauteurs des tourillons et de prisme. En cliquant sur '**Calculer Z Station**', le message suivant s'affiche :



Cliquer sur 'Oui' pour enregistrer le calcul de l'altimétrie de la station.

Si la station correspondant à la visée sélectionnée est déjà connue en Z, alors aucune boîte de dialogue ne s'affiche.

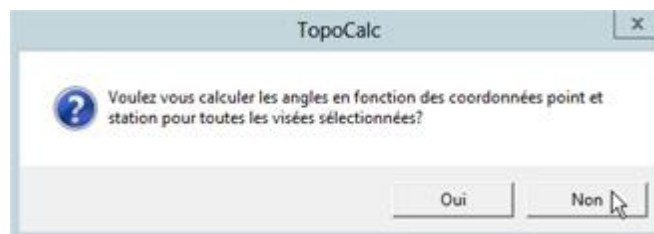
Calculer Az et Dz

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Calculer](#)

Calculer Az et Dz



Permet de calculer des angles en fonction des coordonnées points et stations à partir des visées sélectionnées. En cliquant sur '**Calculer Az et Dz**', un message demandant confirmation s'affiche avant d'effectuer le calcul :



Cliquer sur 'Oui' pour effectuer le calcul.

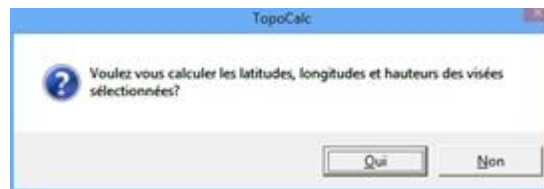
Calcul latitude longitude

[Le carnet](#) > [Rubrique `Visées](#) > [Calculer](#)

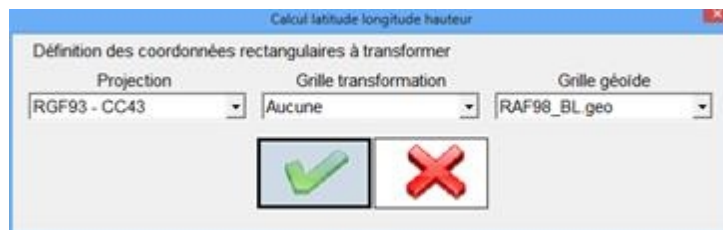
Calcul latitude longitude



Permet de transformer les coordonnées rectangulaires figurant dans le carnet (X, Y et Z) en coordonnées géographiques par rapport à une projection, une grille de transformation et une grille géoïde. Il est ainsi possible, par exemple, d'envoyer les données ainsi obtenues en latitude et longitude à un GPS. En cliquant sur le bouton **`Calcul latitude longitude**, un message demandant confirmation s'affiche avant d'effectuer le calcul :



Cliquer sur `Oui pour effectuer le calcul. Puis, dans la fenêtre qui s'affiche, sélectionner la projection, la grille de transformation et la grille géoïde.

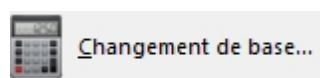


Par défaut, le logiciel propose la projection paramétrée dans les options du logiciel.

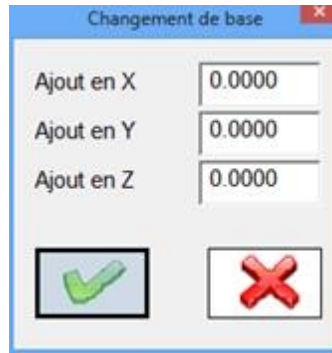
Changement de base


[Le carnet](#) > [Rubrique `Visées](#) > [Calculer](#)

Changement de base



Permet d'appliquer une translation à un ensemble de visées du carnet. En cliquant sur le bouton **`Changement de base**, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Ajout en X	Saisissez la valeur qui doit être ajoutée à toutes les coordonnées X des visées sélectionnées.
Ajout en Y	Saisissez la valeur qui doit être ajoutée à toutes les coordonnées Y des visées sélectionnées.
Ajout en Z	Saisissez la valeur qui doit être ajoutée à toutes les coordonnées Z des visées sélectionnées.
	Permet de valider les données.

Les visées sont alors considérées connues en coordonnées.

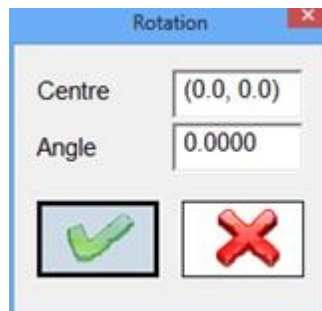
Rotation

[Le carnet](#) > [Rubrique `Visées](#) > [Calculer](#)

Rotation



Cette commande permet d'appliquer une rotation l'ensemble des visées du carnet. En cliquant sur le bouton **Rotation**, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Centre	Indiquez les coordonnées (X,Y) ou le numéro du point qui représente le centre de la rotation. Par défaut, la valeur (0.0, 0.0) est proposée.
Angle	Indiquez l'angle de rotation.



Permet de valider les données.

Les visées sont alors considérées connues en coordonnées.

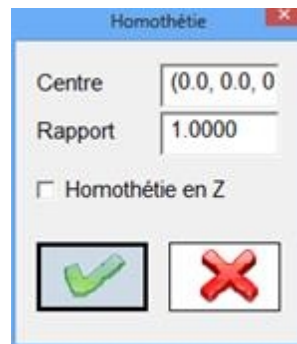
Homothétie

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Visées](#) > [Calculer](#)

Homothétie



Cette commande permet d'appliquer une homothétie à un ensemble de visées du carnet. En cliquant sur le bouton '**Homothétie**', la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Centre Indiquez les coordonnées (X,Y) ou le numéro du point qui représente le centre de l'homothétie. Par défaut, la valeur (0.0, 0.0) est proposée.

Rapport Renseignez le rapport de l'homothétie.

Homothétie en Z Si cette option est cochée, l'homothétie se fera dans l'espace, sinon dans le plan X,Y.



Permet de valider les données.

Rubrique 'Import/Export'

[Le carnet](#)

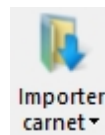
Rubrique 'Import/Export'




Importer carnet


[Le carnet](#) > Rubrique 'Import/Export'


Importer carnet





En cliquant sur le bouton '**Importer carnet**', le menu contextuel ci-dessous s'ouvre :


-  Format SOKKIA...


-  Format Trimble...


-  Format NMEA...


-  Format LEICA...


-  Format TOPCON...


-  Format TOPCON FS2...


-  Format ZEISS...


-  Format NIKON...


-  Format NIKON DR2...


-  Format TOPOJIS...


-  Format texte...


-  Fusionner carnet PSION...


-  Format Topocalc...

-  Format GeoBase...

-  Importer références externes...

-  Fusionner données détection VIVAX

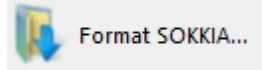
-  Fusionner données détection RD8x

-  Réception Carnet...

Format SOKKIA

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format SOKKIA

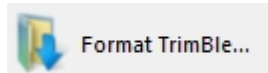


Dans le cas où vous disposez d'un fichier informatique contenant des données au format SOKKIA, le logiciel vous permet de les récupérer dans le carnet.

Format Trimble

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format Trimble



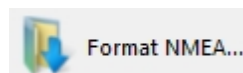
Dans le cas où vous disposez d'un fichier informatique contenant des données au format Trimble, le logiciel vous permet de les récupérer dans le carnet.

Extension fichier .JOB

Format NMEA

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format NMEA

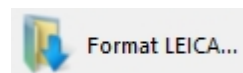


Dans le cas où vous disposez d'un fichier informatique contenant des données au format NMEA, le logiciel vous permet de les récupérer dans le carnet.

Format LEICA

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format LEICA



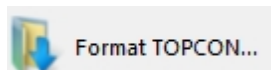
Dans le cas où vous disposez d'un fichier informatique contenant des données au format Leica, le logiciel vous permet de les récupérer dans le carnet.

Extension fichier .GSI

Format TOPCON

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format TOPCON



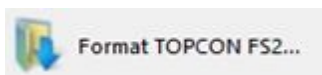
Dans le cas où vous disposez d'un fichier informatique contenant des données au format Topcon, le logiciel vous permet de les récupérer dans le carnet.

Extension fichier .GTS

Format TOPCON FS2

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format TOPCON FS2



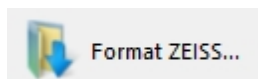
Dans le cas où vous disposez d'un fichier informatique contenant des données au format Topcon FS2, le logiciel vous permet de les récupérer dans le carnet.

Extension fichier .FS2

Format ZEISS

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format ZEISS



Dans le cas où vous disposez d'un fichier informatique contenant des données au format ZEISS, le logiciel vous permet de les récupérer dans le carnet.

Extension fichier .REC

Format NIKON

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format NIKON



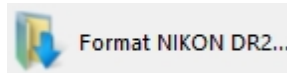
Dans le cas où vous disposez d'un fichier informatique contenant des données au format NIKON, le logiciel vous permet de les récupérer dans le carnet.

Extension fichier .DTM

Format NIKON DR2

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format NIKON DR2



Dans le cas où vous disposez d'un fichier informatique contenant des données au format NIKON DR2, le logiciel vous permet de les récupérer dans le carnet.

Extension fichier .DR2

Format TOPOJIS

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format TOPOJIS

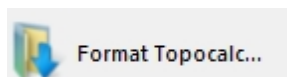


Dans le cas où vous disposez d'un fichier informatique contenant des données au format TOPOJIS, le logiciel vous permet de les récupérer dans le carnet.

Format Topocalc

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format Topocalc



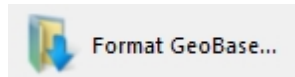
Permet de fusionner un fichier TopoCalc avec un autre.

Extension fichier .TOP

Format GeoBase

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format GeoBase



Dans le cas où vous disposez d'un fichier informatique contenant des données au format Géobase, le logiciel vous permet de les récupérer dans le carnet.

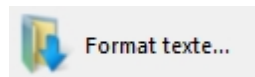
Après avoir sélectionné l'extension de fichier souhaité, la boîte standard de Windows permettant d'ouvrir un fichier s'affiche. Indiquer l'emplacement où se trouve stocké le fichier à importer. La feuille de carnet se remplit alors des données contenues dans le fichier.

Le format du fichier de données peut être un fichier texte ou un fichier au format de votre appareil de mesures que vous avez préalablement transféré sur votre ordinateur. Pour de plus amples renseignements sur cette manipulation, reportez-vous à la documentation de votre appareil de mesures ou contactez votre revendeur.

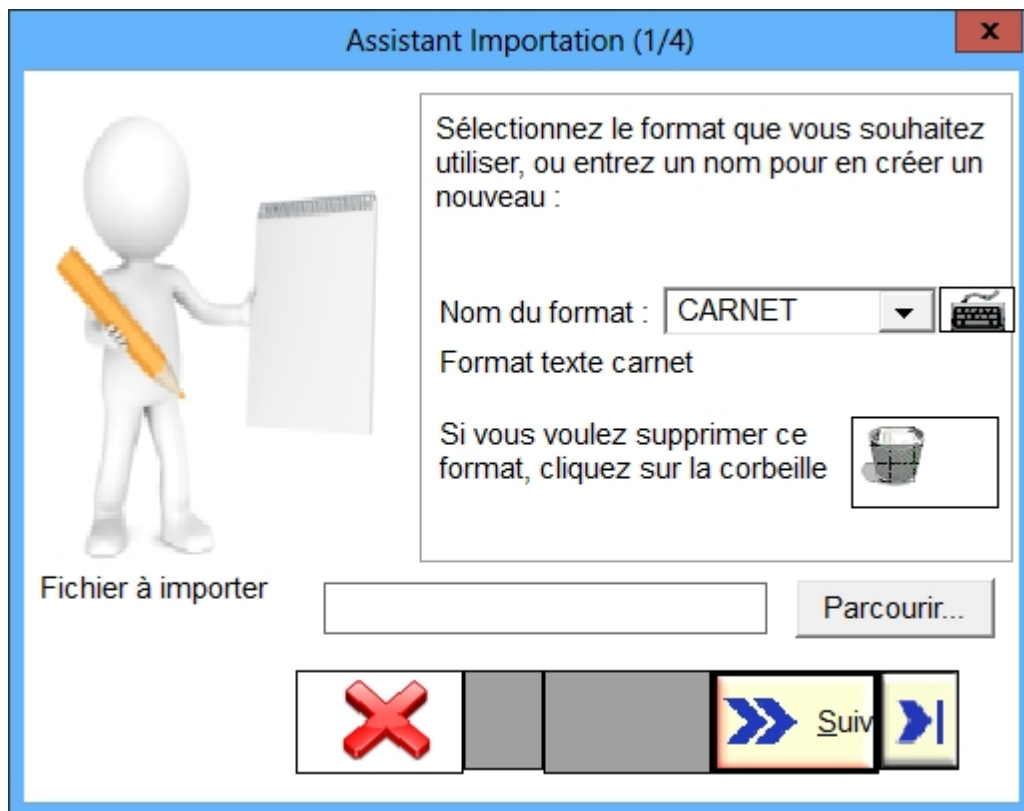
Format texte

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Format texte

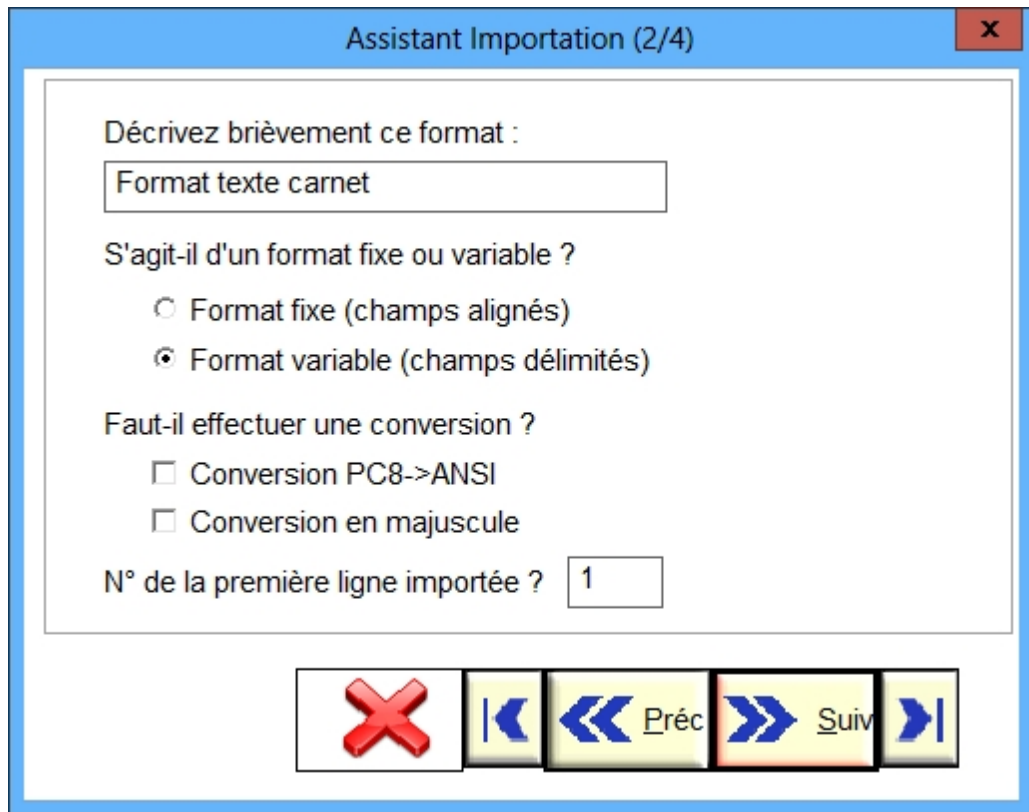


Permet de lire des données depuis un fichier ASCII pour les restituer dans le dossier en cours. En cliquant sur le bouton '**Format texte**', la fenêtre ci-dessous s'affiche avec un assistant qui vous guide pas à pas.



Nom du format	Choisissez le format qui servira à l'importation des données. 4 formats sont proposés : CARNET, GPS, Points en XYZ et Points en XY. Il est possible de saisir un nouveau nom dans ce champ, qui correspondra à un nouveau format et qui sera défini ultérieurement.
Fichier à importer	Indiquez l'emplacement du fichier qui contient les informations à importer. Le bouton 'Parcourir' peut vous aider pour vous déplacer dans l'arborescence et retrouver le fichier voulu.
>> Suiv	Permet de passer à l'étape suivante de l'assistant décrite ci-dessous.

Étape suivante de l'assistant :



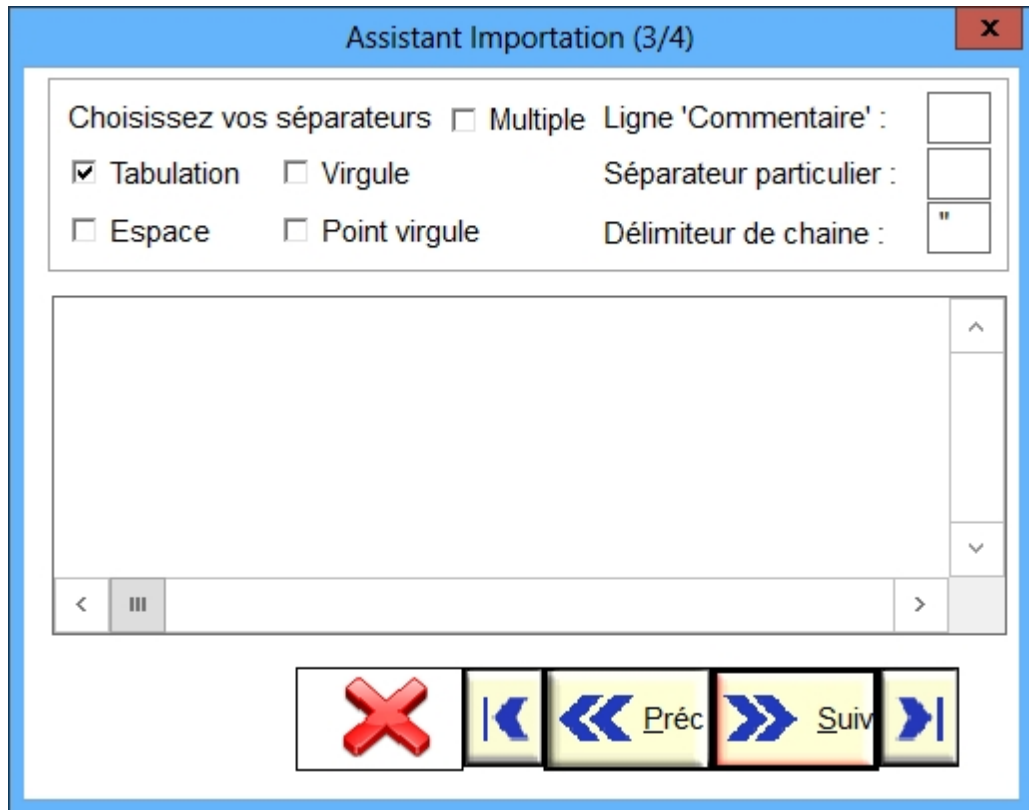
Dans le cas où vous utilisez un format d'importation prédéfini, les renseignements sont proposés. Dans le cas contraire, il convient de les compléter.

Description du format	Il s'agit d'une zone de texte libre dans laquelle il est possible d'indiquer brièvement à quoi correspond le format.
Format fixe / format variable	Les données importées peuvent être découpées en zones de longueur fixe ou variable. Si vous choisissez l'option : <ul style="list-style-type: none"> • Format fixe > il faudra spécifier la longueur du champ. • Format variable > vous devrez indiquer le séparateur utilisé.
Conversion	Permet de passer à l'étape suivante de l'assistant décrite ci-dessous.
N° de la première ligne importée	<ul style="list-style-type: none"> • PC8 --> ANSI > cochez cette option dans le cas où vous souhaitez importer vos données au format ASCII DOS et non Windows. • Majuscule > cochez cette option si vous désirez que les informations importées soient transformées en majuscules
>> Suiv	Permet de passer à l'étape suivante de l'assistant décrite ci-dessous.

En fonction du format (fixe ou variable), la suite de l'assistant variera.

 **Variable**

Étape suivante de l'assistant :

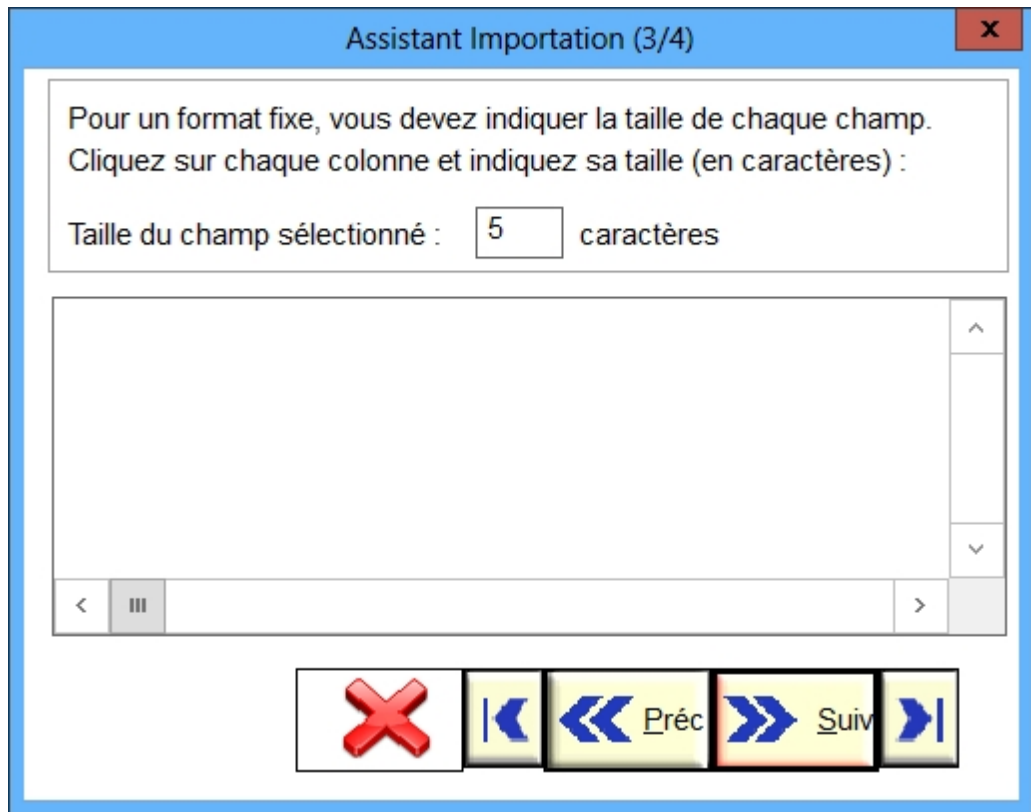


Séparateur	Cochez le séparateur de champs. Les choix possibles sont : tabulation, virgule, espace et point virgule. Il est possible de spécifier un autre séparateur dans la zone 'Séparateur particulier'.
Multiple	Si cette option est cochée, tout séparateur se trouvant accolé à un autre séparateur est ignoré (par exemple si la tabulation est définie comme étant le séparateur, trois tabulations consécutives sont alors considérées comme un seul séparateur de champs).
Ligne commentaire	Dans le cas où un caractère est saisi dans cette zone, toutes les lignes commençant par ce caractère seront exclues de l'importation.
Délimiteur de chaîne	Indiquez le caractère qui permettra de délimiter les chaînes de caractères dans le fichier résultant de l'importation. Par défaut les guillemets sont proposés.
>> Suiv	Permet de passer à l'étape suivante de l'assistant décrite ci-dessous.

En fonction du format (fixe ou variable), la suite de l'assistant variera.

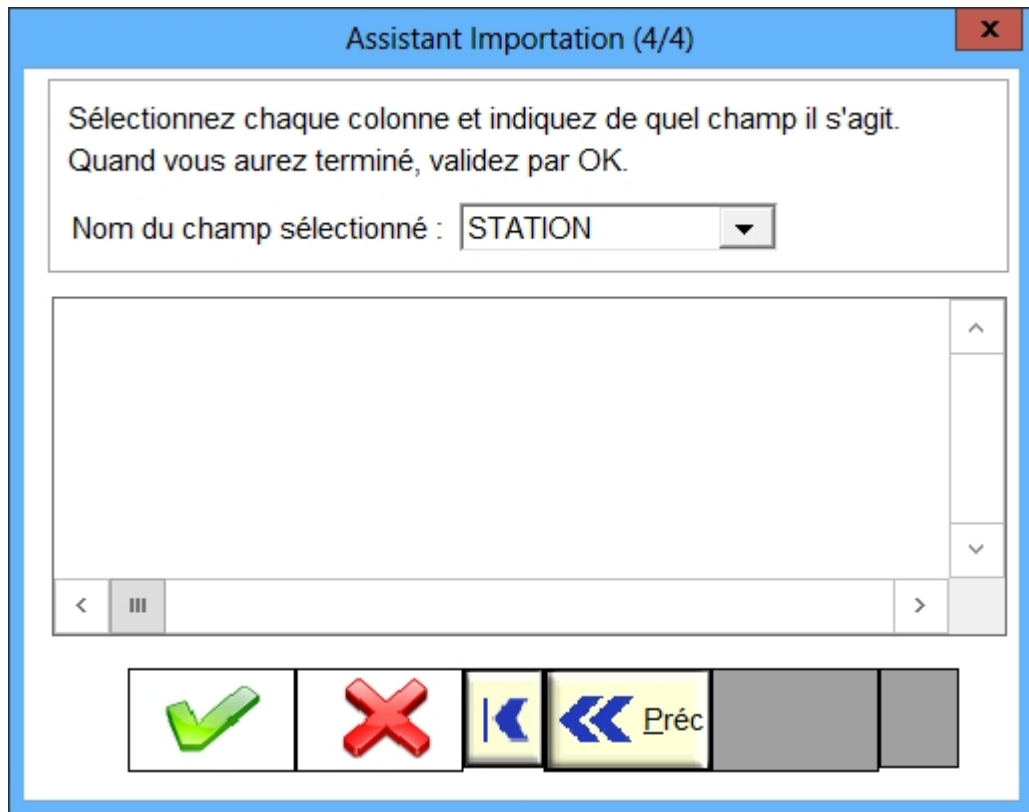
 **Fixe**


Étape suivante de l'assistant :



<p>Taille du champ sélectionné</p>	<p>Le champ sélectionné correspond à celui affiché en jaune. Pour sélectionner un autre champ, cliquer sur la colonne correspondante, qui devient jaune. Pour chaque champ, il est nécessaire d'indiquer le nombre de caractères qui le composent. Cette procédure doit être répétée pour tous les champs de l'enregistrement.</p>
<p>>> Suiv</p>	<p>Permet de passer à l'étape suivante de l'assistant décrite ci-dessous.</p>

La dernière étape de l'importation permet de visualiser les informations telles qu'elles seront importées :



Sélectionnez un champ, il devient jaune. Indiquez dans la zone 'Nom du champ' le nom à lui affecter. Dans le cas où un champ ne doit pas être importé, choisissez dans cette liste la valeur 'Ignorer ce champ'. Répétez cette opération autant de fois que nécessaire. Validez l'importation en cliquant sur le bouton .

Fusionner carnet PSION

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Fusionner carnet PSION



Si vous avez opté pour une codification terrain au prisme avec un carnet de terrain (type PSION), vous pouvez fusionner les données du carnet de terrain avec les données préalablement importées du carnet de l'appareil de mesures.

Après avoir transféré le contenu du carnet de terrain dans un fichier sur votre disque (voir documentation du logiciel PSTOPO liée au carnet de terrain PSION), cliquez sur le bouton Fusionner carnet PSION. La boîte de dialogue standard de Windows permettant d'ouvrir un fichier s'affiche. Se déplacer dans l'arborescence du poste de travail de façon à sélectionner le fichier de codes voulu. Ces fichiers ont l'extension PST. Après validation, un message s'affiche :



Oui	Permet de prendre en compte lors de la fusion des hauteurs prismes du carnet PSION.
Non	Permet d'ignorer les hauteurs prismes du carnet PSION.

Format du carnet PSION :

Les données enregistrées sont :

- N° de station,
- N° de point,
- Hauteur prisme,
- Code.

Ces données sont séparées par un caractère `|` .

La taille globale d'une ligne de données ne doit pas excéder 128 caractères. C'est la seule limite imposée.

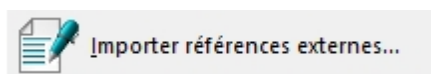
Exemple de ligne de données : ST1|1203|1.563|MUR.1.33

Il s'agit du point 1203 relevé depuis la station " ST1 " avec une hauteur prisme de 1.563 mètres et un code " MUR.1.33 " .

Importer références externes

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Importer références externes



Permet de mettre à jour les coordonnées des visées et des stations à partir d'une base de données externe. Vous êtes invité à sélectionner une source de données. La synchronisation se fait à partir des noms des colonnes définies dans les options 'import export bd externes' .

Fusionner données détection VIVAX et RD8x

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

Fusionner données détection VIVAX et RD8x



Les appareils de détection type RD et VIVAX permettent d'enregistrer les mesures de détections en leur associant un numéro de point. Si lors du relevé du marquage au sol la numérotation est respectée, le logiciel permet de fusionner le carnet avec celui extrait des détecteurs. Vous êtes invité à sélectionner le fichier issu du détecteur pour le fusionner par les numéros de points.

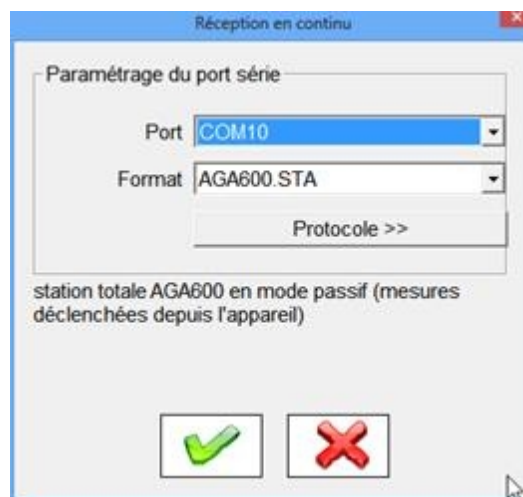
Réception carnet

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Importer carnet](#)

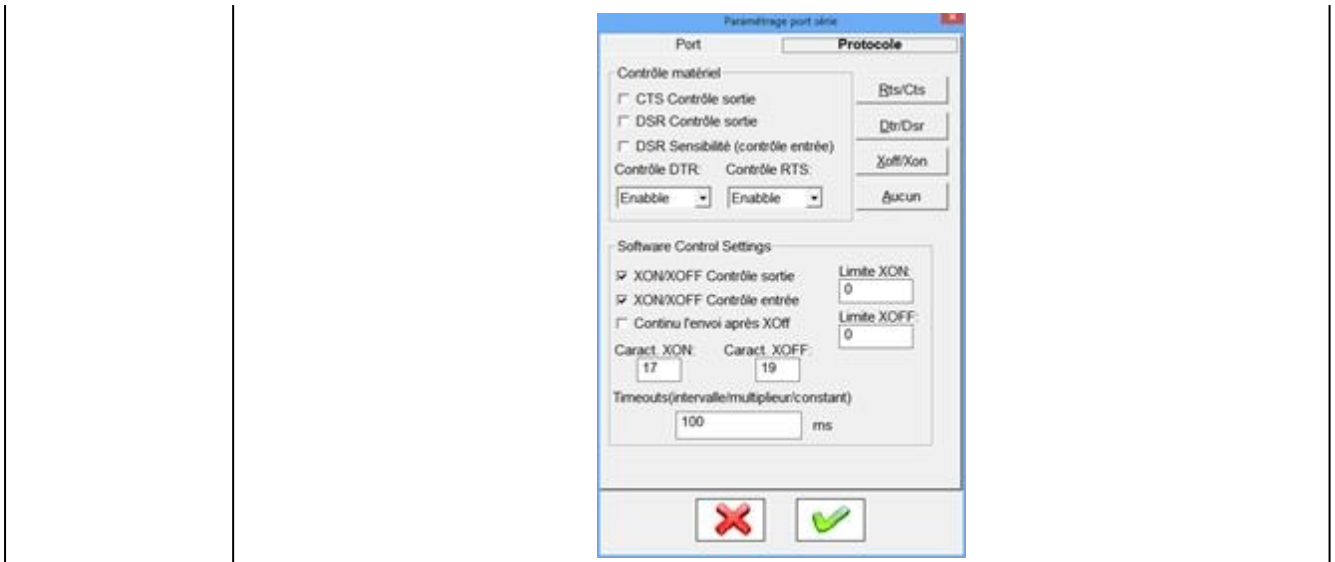
Réception carnet



Dans le cas où vous disposez d'un appareil de mesures connectable par port série pour le transfert des données brutes et que son protocole est supporté par le logiciel, vous pouvez vider directement votre appareil dans le logiciel. En cliquant sur le bouton '**Réception Carnet**', la boîte de dialogue suivante s'affiche lors de la première utilisation ou si la configuration de votre appareil de mesures a été modifiée :

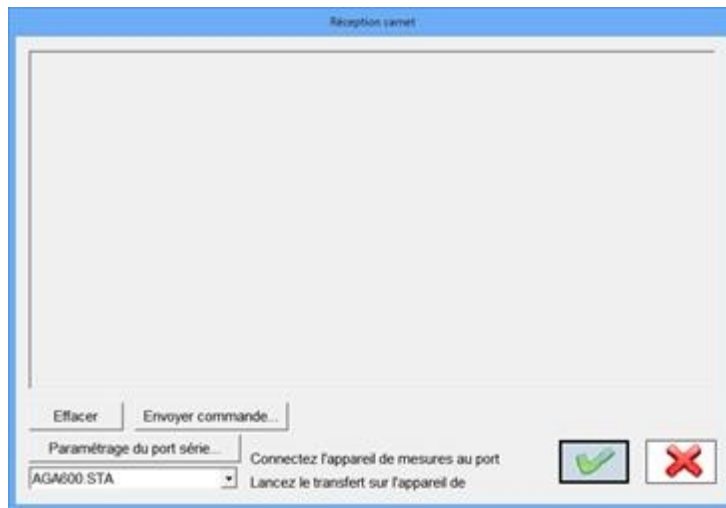


Port	Choisissez le port série sur lequel est connecté votre appareil de mesures.
Format	Il s'agit du format correspondant au fichier qui va être transféré depuis l'appareil de mesures.
Protocole	Ce bouton permet de paramétrer le protocole matériel ou logiciel pour la gestion de la ligne série. La boîte de dialogue suivante s'affiche :




	<p>Onglet port : Port – Bits par seconde – Bits de données – Parité – Stops bits</p>	<p>Ces valeurs correspondent au paramétrage du port série reliée à l'appareil de mesures et doivent impérativement être en accord avec celles positionnées sur l'appareil de mesures.</p>
	<p>Onglet protocole : Rts/Cts – Dtr/ Dsr – Xoff/Xon – Aucun</p>	<p>Ces boutons permettent de paramétrer les protocoles correspondants pour la gestion de la ligne.</p>
	<p>Limite XON et limite XOFF</p>	<p>Ces champs permettent de paramétrer la profondeur des tampons de réception et d'émission pour le protocole Xon/Xoff. Une valeur de 0 dans ces champs laisse le soin au logiciel d'optimiser ces valeurs en fonction des ressources de l'ordinateur.</p>

Après validation, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



<p>AGA600.STA</p>	<p>Permet de sélectionner le format correspondant à l'appareil de mesures connecté.</p>	
<p>Paramétrage du port série</p>	<p>Permet d'effectuer le paramétrage du mode de transmission par la liaison série avec l'appareil de mesures.</p>	
<p>Envoyer commande</p>	<p>Permet, après avoir configuré le format de fichier et les caractéristiques de la connexion, de lancer la commande d'importation. La boîte de dialogue suivante s'affiche :</p> <div data-bbox="844 1104 1374 1395" data-label="Image"> </div>	
<p>Effacer</p>	<p>Permet d'effacer le contenu de la mémoire de réception. Une demande de confirmation est faite avant effacement de la mémoire :</p> <div data-bbox="826 1523 1393 1704" data-label="Image"> </div>	
<div data-bbox="181 1718 708 2007" data-label="Image"> </div>	<p>Commande</p>	<p>Saisissez la commande que vous voulez envoyer à votre appareil (consulter le manuel utilisateur de votre appareil pour obtenir la liste des commandes que vous pouvez envoyer à votre appareil).</p>
	<p>CR/LF</p>	<p>Si cette option est cochée, les caractères CR et LF sont</p>

		envoyés en fin de votre commande.
	Périodique à la seconde	Permet de relancer la commande avec une période de 1 seconde.

Depuis l'appareil de mesures, lancer le transfert de mesures. Les données s'affichent au fur et à mesure du transfert dans la fenêtre réception. Lorsque le transfert est terminé, validez la réception en cliquant sur . Suite à la validation, le logiciel crée un fichier

BRUTxx.ext où xx est le numéro d'ordre du fichier (par exemple le premier transfert va créer BRUT1, le second BRUT2 etc...), et ext est l'extension correspondant au format sélectionné (par exemple gts pour la marque Topcon). Après création du fichier, son contenu est automatiquement importé dans le carnet.

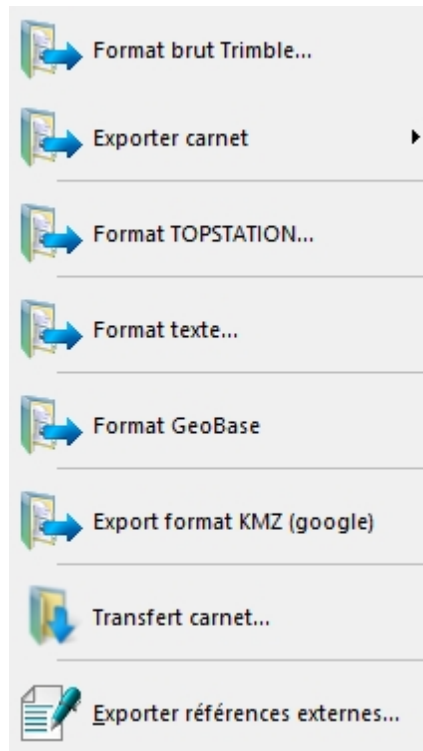
Exporter carnet

[Le carnet](#) > Rubrique 'Import/Export'

Exporter carnet



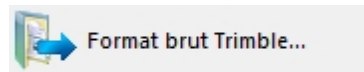
En cliquant sur le bouton '**Exporter carnet**', le menu contextuel ci-dessous apparaît :



Format brut Trimble

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Exporter carnet](#)

Format brut Trimble

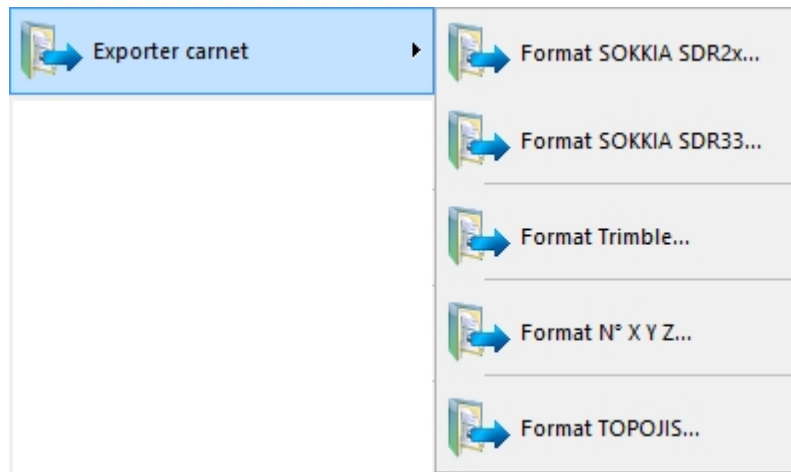


Permet d'exporter le carnet sous forme du format géotronics comme un export depuis un appareil de mesure pour être compatible avec l'ensemble des logiciels de topographie du marché.

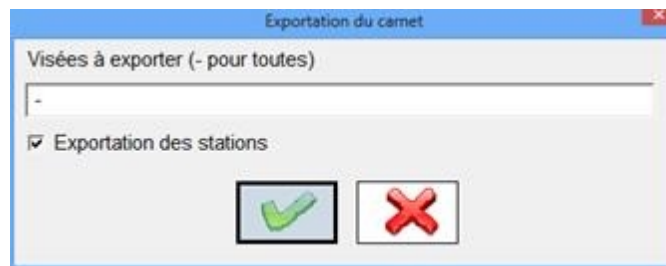
Exporter carnet

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Exporter carnet](#)

Exporter carnet



Permet de générer des fichiers informatiques afin de réaliser des implantations. Ces fichiers contiennent les points et les stations en coordonnées au format de votre appareil de mesures. Pour obtenir plus de formats, cliquer sur '**Exporter carnet**'. La boîte de dialogue permettant de sélectionner les visées à exporter s'affiche :



Visées à exporter	Se reporter au chapitre 'INTERFACE UTILISATEUR' pour la syntaxe des énumérations d'une série de points.
Exportation des stations	En cochant cette option, les coordonnées des stations seront exportées depuis le carnet vers les fichiers.

Après validation, la boîte de dialogue standard de Windows permettant d'enregistrer un fichier s'affiche. Indiquer le cheminement et le nom du fichier qui contiendra les données exportées.

Les fichiers ainsi exportés ont l'extension IMP.

Format TOPSTATION

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Exporter carnet](#)

Format TOPSTATION



Ce format permet de créer un carnet type Géotronic codé au format TOPSTATION en exportant l'ensemble des objets topographiques présents sur la fenêtre 'Dessin'. Pour transformer les objets topographiques du logiciel en code TOPSTATION, le carnet est balayé de façon séquentielle. Pour chaque visée, le logiciel liste l'ensemble des objets liés

à la visée. Si les coordonnées du point relevé sur l'objet sont différentes des coordonnées de la visée, les opérateurs TOPSTATION ET, EV et ER sont utilisés. Les noms des codes utilisés sont les noms des objets topographiques du logiciel.

Le fichier ainsi généré doit être importé dans TOPSTATION comme si il s'agissait d'un carnet codé brut issu de l'appareil de mesures.

Pour que cette transformation soit opérationnelle, il faut que les noms des codes soient les mêmes dans le logiciel et dans TOPSTATION. Les codes avec un sens de levé à gauche sont précédés du signe '-' dans l'export TOPSTATION.

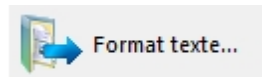
Cliquer sur le bouton Format TOPSTATION et saisir le com et le cheminement où sera enregistré le fichier dont l'extension est .AGA

- ✚ **Pour les alignements** > Les nœuds des alignements sont codés avec les codes 'liaison de TOPSTATION 1 et 2. Dans les arcs, un point est recalculé sur l'arc avec un code liaison '3 . Les paramètres sont ajoutés sur le dernier point pris sur l'alignement.
- ✚ **Pour les symboles** > Seuls les points d'accrochage 1, 7 et 6 sont utilisés. Le parallélisme suppose que le symbole est bien parallèle à la ligne la plus proche.

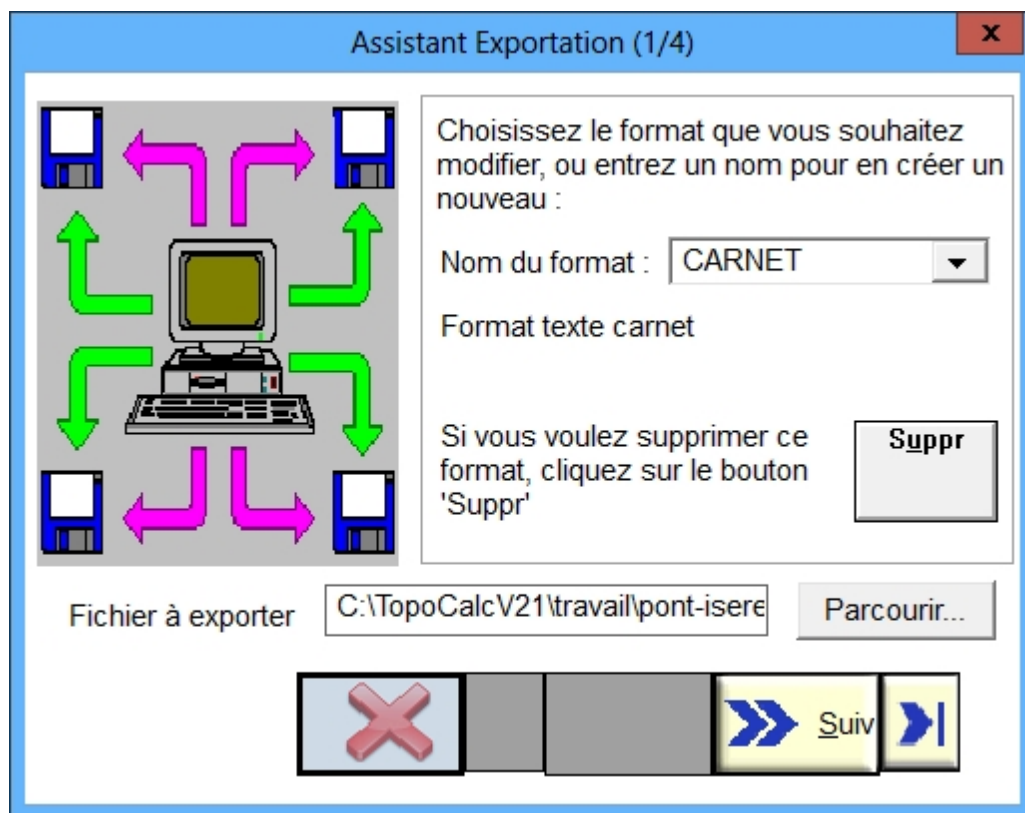
Format texte

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Exporter carnet](#)

Format texte

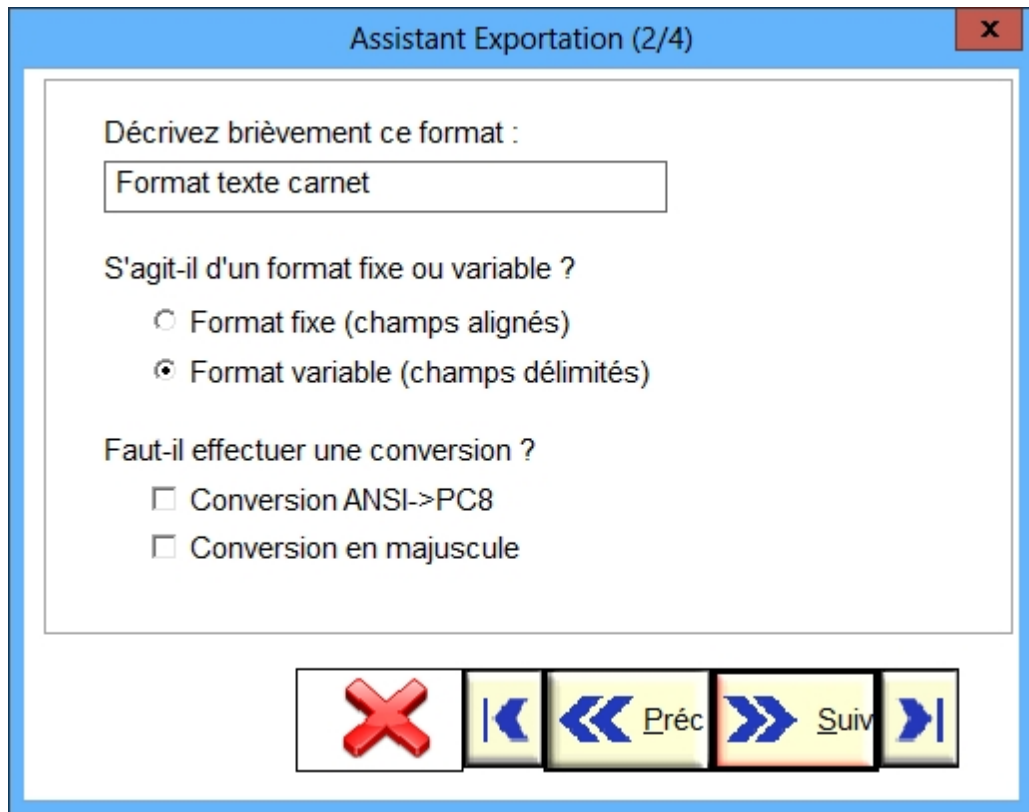


Permet d'extraire des données du dossier en cours pour les restituer dans un fichier ASCII. En cliquant sur le bouton '**Format texte**', la fenêtre ci-dessous s'affiche avec un assistant qui vous guide pas à pas.



Nom du format	Choisissez le format qui servira à l'importation des données. 4 formats sont proposés : CARNET, GPS, Points en XYZ et Points en XY. Il est possible de saisir un nouveau nom dans ce champ, qui correspondra à un nouveau format et qui sera défini ultérieurement.
Fichier à exporter	Indiquez l'emplacement du fichier qui contient les informations à exporter. Le bouton 'Parcourir' peut vous aider pour vous déplacer dans l'arborescence et retrouver le fichier voulu.
>> Suiv	Permet de passer à l'étape suivante de l'assistant décrite ci-dessous.

Étape suivante de l'assistant :



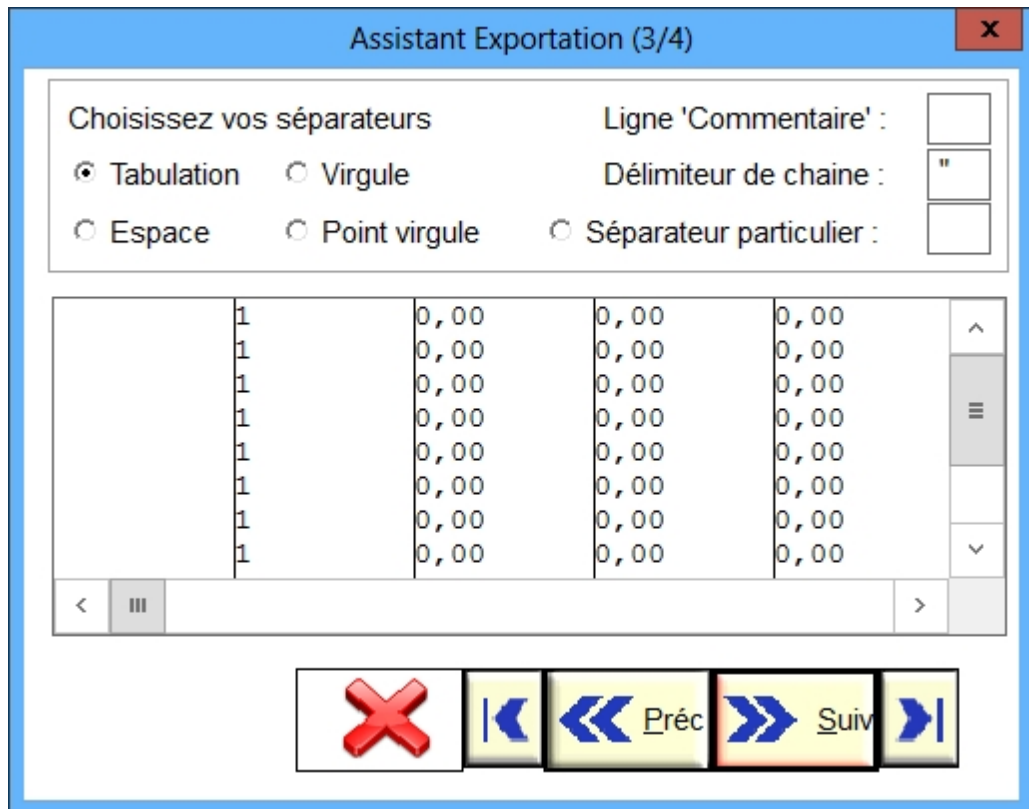
Description du format	Il s'agit d'une zone de texte libre dans laquelle il est possible d'indiquer brièvement à quoi correspond le format.
Format fixe / format variable	Les données importées peuvent être découpées en zones de longueur fixe ou variable. Si vous choisissez l'option : <ul style="list-style-type: none"> • Format fixe > il faudra spécifier la longueur du champ. • Format variable > vous devrez indiquer le séparateur utilisé.
Conversion	Permet de passer à l'étape suivante de l'assistant décrite ci-dessous.
N° de la première ligne importée	<ul style="list-style-type: none"> • PC8 --> ANSI > cochez cette option dans le cas où vous souhaitez exporter vos données au format ASCII DOS et non Windows. • Majuscule > cochez cette option si vous désirez que les informations exportées soient transformées en majuscules
>> Suiv	Permet de passer à l'étape suivante de l'assistant décrite ci-dessous.

Dans le cas où vous utilisez un format d'exportation prédéfini, les renseignements sont proposés. Dans le cas contraire, il convient de les compléter.

En fonction du format (fixe ou variable), la suite de l'assistant variera.

 **Variable**

Étape suivante de l'assistant :

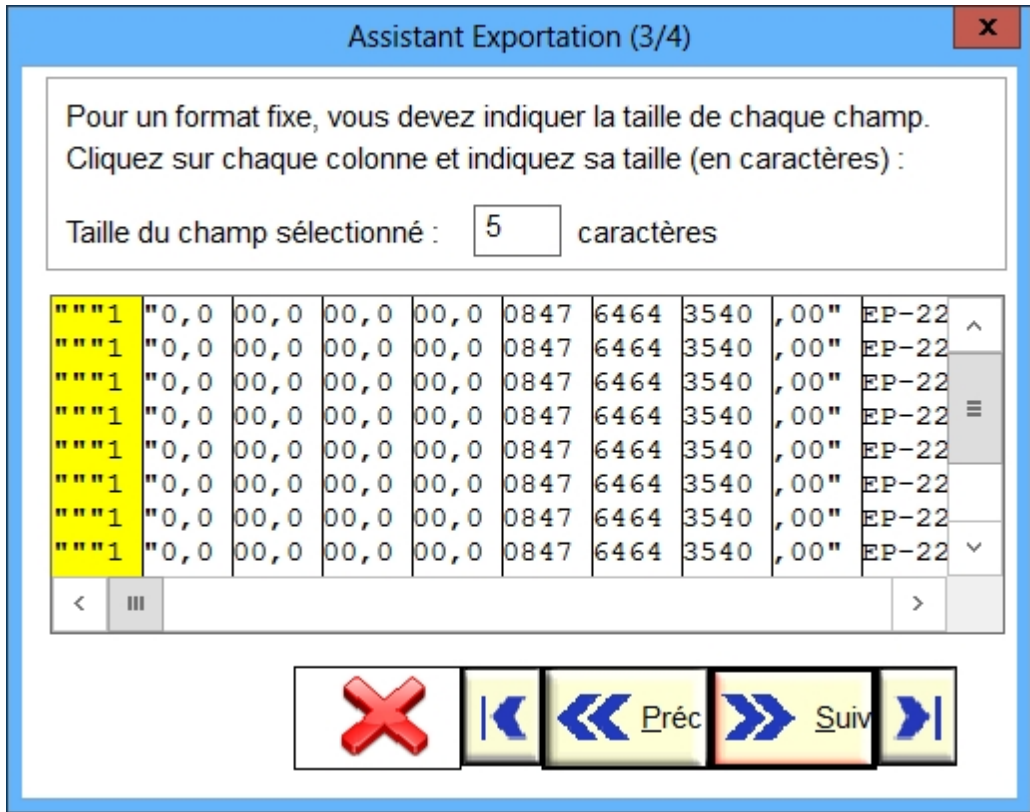


Séparateur	Cochez le séparateur de champs. Les choix possibles sont : tabulation, virgule, espace et point virgule. Il est possible de spécifier un autre séparateur dans la zone 'Séparateur particulier .
Ligne commentaire	Dans le cas où un caractère est saisi dans cette zone, toutes les lignes commençant par ce caractère seront exclues de l'exportation.
Délimiteur de chaîne	Indiquez le caractère qui permettra de délimiter les chaînes de caractères dans le fichier résultant de l'exportation. Par défaut les guillemets sont proposés.
>> Suiv	Permet de passer à l'étape suivante de l'assistant décrite ci-dessous.

En fonction du format (fixe ou variable), la suite de l'assistant variera.

 **Fixe**

Étape suivante de l'assistant :



Taille du champ sélectionné	Le champ sélectionné correspond à celui affiché en jaune. Pour sélectionner un autre champ, cliquer sur la colonne correspondante, qui devient jaune. Pour chaque champ, il est nécessaire d'indiquer le nombre de caractères qui le composent. Cette procédure doit être répétée pour tous les champs de l'enregistrement.
>> Suiv	Permet de passer à l'étape suivante de l'assistant décrite ci-dessous.

La dernière étape de l'exportation permet de visualiser les informations telles qu'elles seront exportées :

Assistant Exportation (4/4)

Insérer une ligne de titres
Sélectionnez chaque colonne et indiquez de quel champ il s'agit.
Quand vous aurez terminé, validez par OK.

Format

Nom du champ sélectionné :

STATI	POINT	AZ	DZ	DSP	HP	XPT	YPT	ZPT	CODE
""1	"0,0	00,0	00,0	00,0	0847	6464	3540	,00"	EP-22
""1	"0,0	00,0	00,0	00,0	0847	6464	3540	,00"	EP-22
""1	"0,0	00,0	00,0	00,0	0847	6464	3540	,00"	EP-22
""1	"0,0	00,0	00,0	00,0	0847	6464	3540	,00"	EP-22
""1	"0,0	00,0	00,0	00,0	0847	6464	3540	,00"	EP-22
""1	"0,0	00,0	00,0	00,0	0847	6464	3540	,00"	EP-22
""1	"0,0	00,0	00,0	00,0	0847	6464	3540	,00"	EP-22

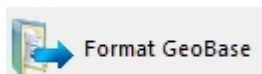
Sélectionnez un champ, il devient jaune. Indiquez dans la zone 'Nom du champ' le nom à lui affecter. Dans le cas où un champ ne doit pas être exporté, choisissez dans cette liste la valeur 'Ignorer ce champ'. Répétez cette opération autant de fois que nécessaire.

Validez l'exportation en cliquant sur le bouton .

Format GeoBase

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Exporter carnet](#)

Format GeoBase

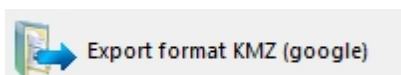


Permet d'exporter le carnet au format Géobase.

Export format KMZ (google)

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Exporter carnet](#)

Export format KMZ (google)



Permet d'exporter l'ensemble des points connus en coordonnées géographiques au format KMZ pour être chargé sous google earth.

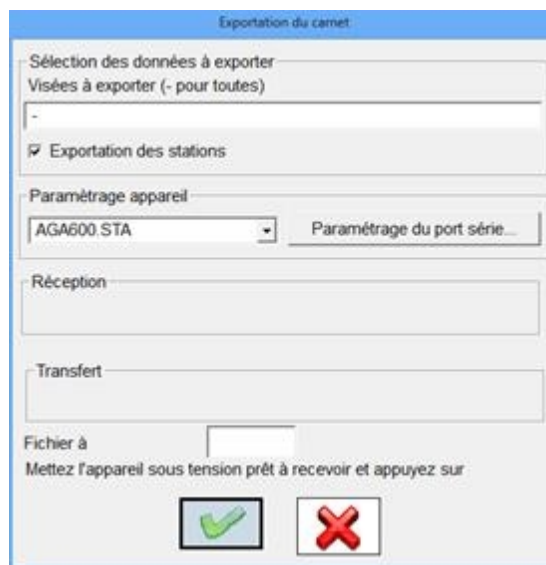
Transfert carnet

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Exporter carnet](#)

Transfert carnet



Dans le cas où vous disposez d'un appareil de mesures connectables par port série, et si son protocole est supporté par le logiciel, vous pouvez charger directement les coordonnées des points et stations depuis votre carnet vers votre appareil. En cliquant sur le bouton '**Transfert carnet**', la fenêtre suivante s'affiche :

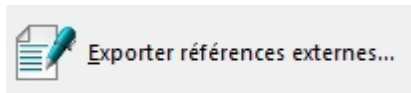


Visées à exporter	Énumérez la liste des visées à exporter depuis la mémoire de votre appareil de mesures. Se reporter au chapitre « Interface utilisateur » pour la syntaxe des énumérations d'une série de points.
Exportation des stations	Cochez cette option si vous voulez que les coordonnées des stations soient exportées depuis votre appareil de mesures vers le logiciel.
Paramétrage appareil	Choisissez dans la liste proposée le modèle de votre appareil de mesures et le paramétrage du port série.
Réception	Le logiciel affiche au fur et à mesure dans cette fenêtre les informations envoyées par l'appareil de mesures.
Transfert	Le logiciel présente dans cette fenêtre les informations transmises à l'appareil de mesures.
	Permet de lancer le transfert. Vous devez au préalable vous assurer que votre appareil est correctement connecté au port série de votre ordinateur et que ce dernier est prêt à recevoir.
	Permet de quitter à tout moment sans importation des données.

Exporter références externes

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Exporter carnet](#)

Exporter références externes



Permet de mettre à jour une base de données externe contenant des points connus. En cliquant sur le bouton '**Exporter références externes**', Le message de confirmation suivant s'affiche :



Cliquez sur 'Oui' pour poursuivre l'exportation. La fenêtre suivante apparaît :



Sélectionnez le fichier qui recevra les données puis, valider en cliquant sur 'OK'.

Si le point existe déjà dans la base de données externe, l'enregistrement correspondant est mis à jour, sinon un nouvel enregistrement est ajouté à la base.

Rubrique 'Utilitaires'

[Le carnet](#)

Rubrique 'Utilitaires'



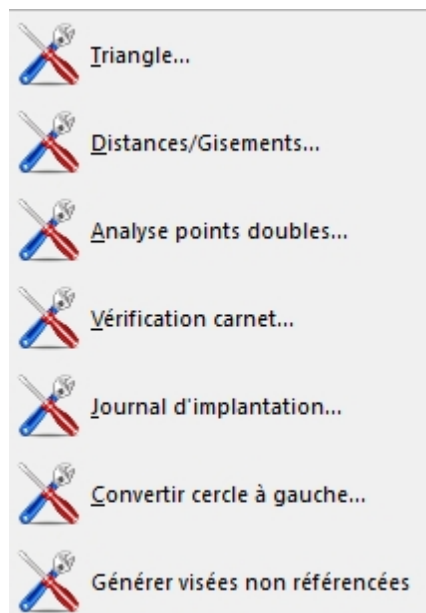
Outils

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Utilitaires'](#)

Outils

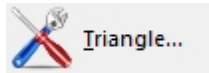


En cliquant sur le bouton '**Outils**', le menu contextuel ci-dessous apparaît :



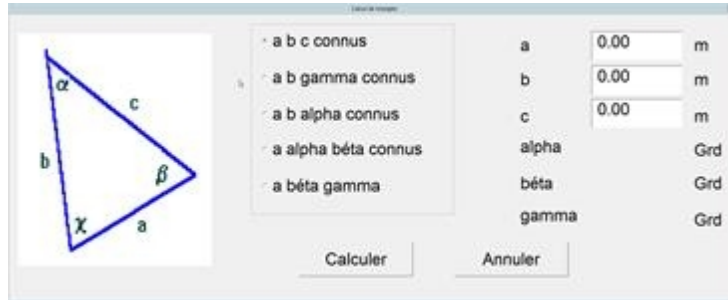
Triangle

Triangle



Permet de résoudre tout triangle à partir de 3 éléments connus, par exemple : 2 angles et une distance, ou 2 distances et un angle etc.

En cliquant sur le bouton '**Triangle**', la fenêtre suivante s'affiche :



Indiquez dans la partie gauche de la fenêtre la nature des données connues. En fonction du choix effectué, les zones à saisir dans la partie droite de la boîte de dialogue varieront.

Calculer	Permet de visualiser les résultats en bas à droite de la boîte de dialogue.
-----------------	---

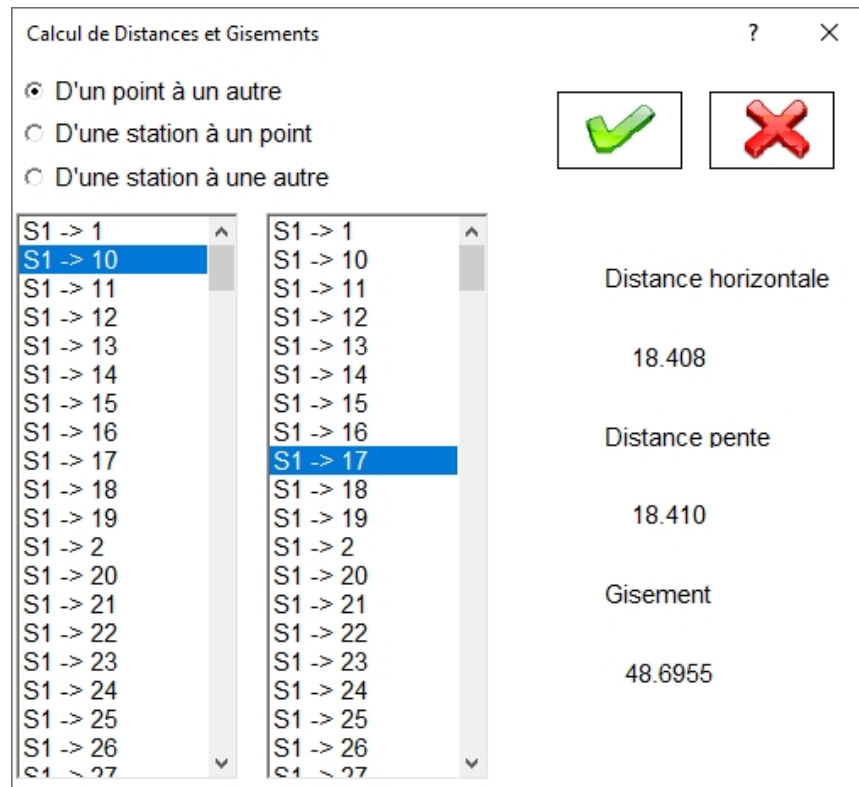
Dans le cas où les zones laissées vides viennent à se compléter par ###, cela signifie que la résolution du triangle est impossible.

Distances/Gisements

Distances/Gisements



Permet de calculer la distance et le gisement entre tout point ou toute station. En cliquant sur le bouton '**Distances/Gisements**', la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Après avoir sélectionné l'une des 3 catégories proposées, les listes proposées se mettent automatiquement à jour avec les données du dossier en fonction de la catégorie choisie. Cliquer sur un point dans chacune des listes proposées. Les valeurs correspondant à la distance et au gisement entre les deux éléments choisis s'affichent automatiquement dans la boîte de dialogue. Répéter la manipulation autant de fois que nécessaire.

Le calcul de gisement et de distance peut être réalisé à partir de la fenêtre dessin en désignant les points à l'aide de la souris.

Analyse points doubles

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Utilitaires](#) > [Outils](#)

Analyse points doubles



Permet, dans le cas où un point est répété plusieurs fois, dans le carnet de vérifier que les coordonnées X, Y et Z sont à chaque fois identiques.

En cliquant sur le bouton '**Analyse points doubles**', dans le cas où des points doubles ont été trouvés, avec des écarts de données, le message suivant s'affiche :

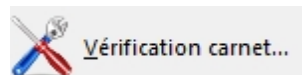


Dans le cas contraire (pas de points doubles ou pas de différences entre les données), aucun message n'apparaît.

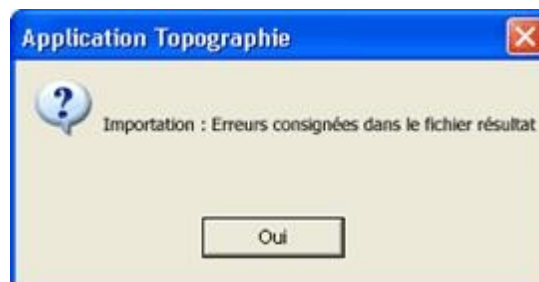
Vérification carnet

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Utilitaires](#) > [Outils](#)

Vérification carnet

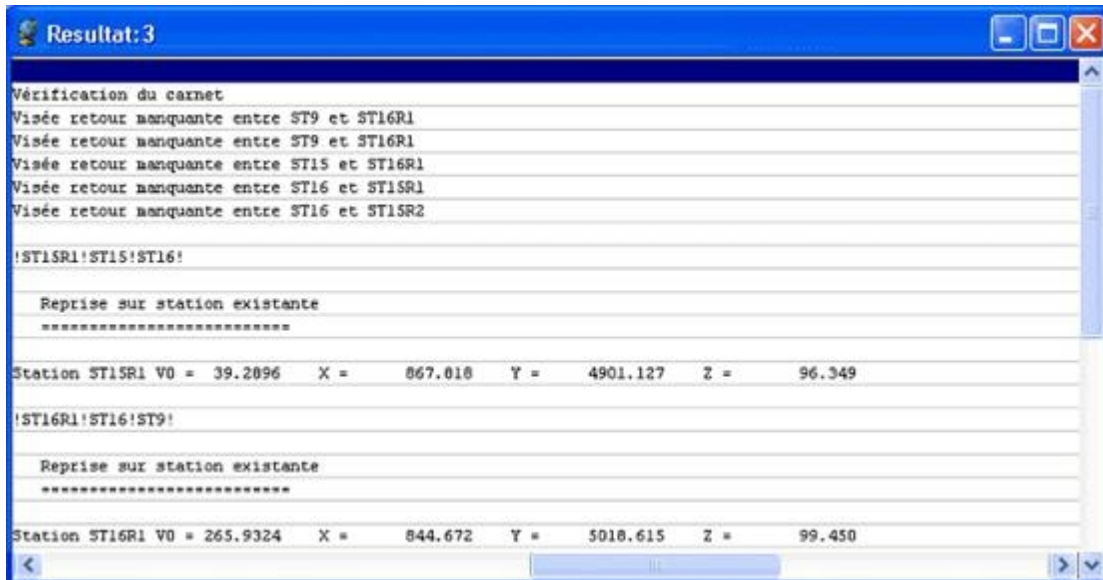


Permet de contrôler si les distances aller/retour entre stations et les différences d'altitudes entre stations sont cohérentes. En cliquant sur '**Vérification carnet**', si des erreurs sont détectées, le message suivant s'affiche :



Dans le cas contraire (aucune anomalie n'a été détectée dans le carnet), rien ne s'affiche à l'écran.

Après validation, il est possible de consulter les erreurs détectées dans la fenêtre 'Résultats'.



Journal d'implantation

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Utilitaires](#) > [Outils](#)

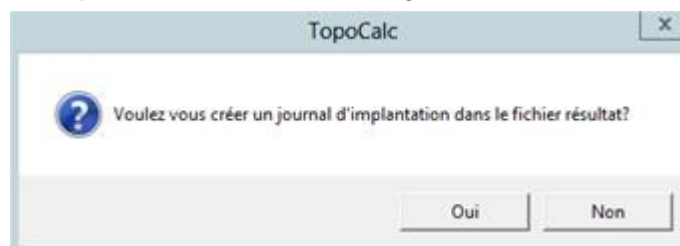
Journal d implantation



Le logiciel considère qu'un point implanté puis relevé doit être suffixé par la lettre « i ». Cette indication permet d'obtenir un journal d'implantation :

- Qui compare la visée à implanter et la visée relevée après implantation,
- Et en donne les écarts.

En cliquant sur '**Journal d implantation** , le message suivant s'affiche :

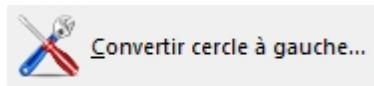


Oui	Permet de générer le journal d'implantation dans le fichier résultat.
------------	---

Convertir cercle à gauche

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Utilitaires](#) > [Outils](#)

Convertir cercle à gauche



Le logiciel permet de réaliser un basculement à l'horizontale pour les visées dont la distance zénithale est supérieure à 200 grades et dont le zéro du limbe vertical pointe vers le haut.

En cliquant sur '**Convertir cercle à gauche**', un message demandant confirmation s'affiche :



Oui	Permet d'effectuer la modification.
------------	-------------------------------------

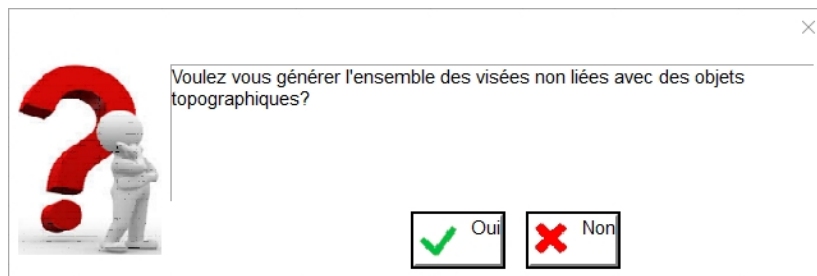
Cette commande porte sur toutes les visées du carnet.

Générer visées non référencées

Générer visées non référencées

Permet de générer toutes les visées du carnet qui ne sont pas liées avec un objet topographique.

la boîte de dialogue suivante s'affiche:



Hydraulique

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Utilitaires](#)

Hydraulique



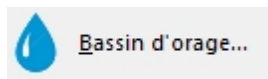
En cliquant sur ce bouton, le menu contextuel ci-dessous s ouvre :



Bassin d'orage



[Le carnet](#) > [Rubrique 'Utilitaires](#) > [Hydraulique](#)

Bassin d orage



En cliquant '**Bassin d orage** , la fenêtre suivante s affiche :

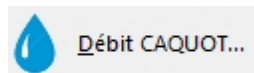
Bassin de retenue - Méthode des volumes			
Données en entrée			
Débit de fuite du bassin de retenue en m3/s	Qf	0.3250	m3/s
Coefficient d'apport	Ca	0.35	
Surface en Ha	S	1.5600	Ha
		Pluie	
		a =	6.10
		b =	-0.44
Résultat			
Surface active en Ha	Sa = S x Ca =		0.55
Débit spécifique en mm/mn	qs = (6 x Qf) / Sa =		3.57
Hauteur d'eau stockée pendant le temps tmax	H = a x t max*(b+1) =		5.76
Hauteur spécifique évacuée pendant le temps tmax	Hs = qs x tmax =		3.23
Intensité de la pluie de projet	I = a x tmax*b =		6.38
Volume du bassin de retenu	V = 10 x Ha x Sa (avec Ha = H - Hs) =		13.85
Temps pour lequel le volume stocké est maximum	tmax = (qs / a x (b + 1))^(1/b) =		0.90
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			

<p>Données en entrées</p>	<p>Indiquez le débit de fuite du bassin, le coefficient d apport et la surface. Préciser également dans les champs a et b de la fenêtre du bassin de retenue les coefficients de pluies préconisées dans le tableau ci-dessous :</p> <table border="1" data-bbox="576 282 1390 940"> <thead> <tr> <th colspan="3">DEBITS PLUVIAUX</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Formules préconisées par l'instruction technique (circulaire n°77.284/INT)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Périodes de retour T=1/F</th> <th colspan="2">Paramètres</th> </tr> <tr> <th>a (F)</th> <th>b(F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Région I</td> </tr> <tr> <td>10 ans</td> <td>5,90</td> <td>-0,59</td> </tr> <tr> <td>5 ans</td> <td>5,00</td> <td>-0,61</td> </tr> <tr> <td>2 ans</td> <td>3,70</td> <td>-0,62</td> </tr> <tr> <td>1 an</td> <td>3,10</td> <td>-0,64</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Région II</td> </tr> <tr> <td>10 ans</td> <td>6,70</td> <td>-0,55</td> </tr> <tr> <td>5 ans</td> <td>5,50</td> <td>-0,57</td> </tr> <tr> <td>2 ans</td> <td>4,60</td> <td>-0,62</td> </tr> <tr> <td>1 an</td> <td>3,50</td> <td>-0,62</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Région III</td> </tr> <tr> <td>10 ans</td> <td>6,10</td> <td>-0,44</td> </tr> <tr> <td>5 ans</td> <td>5,90</td> <td>-0,51</td> </tr> <tr> <td>2 ans</td> <td>5,00</td> <td>-0,54</td> </tr> <tr> <td>1 an</td> <td>3,80</td> <td>-0,53</td> </tr> </tbody> </table>	DEBITS PLUVIAUX			Formules préconisées par l'instruction technique (circulaire n°77.284/INT)			Périodes de retour T=1/F	Paramètres		a (F)	b(F)	Région I			10 ans	5,90	-0,59	5 ans	5,00	-0,61	2 ans	3,70	-0,62	1 an	3,10	-0,64	Région II			10 ans	6,70	-0,55	5 ans	5,50	-0,57	2 ans	4,60	-0,62	1 an	3,50	-0,62	Région III			10 ans	6,10	-0,44	5 ans	5,90	-0,51	2 ans	5,00	-0,54	1 an	3,80	-0,53
DEBITS PLUVIAUX																																																									
Formules préconisées par l'instruction technique (circulaire n°77.284/INT)																																																									
Périodes de retour T=1/F	Paramètres																																																								
	a (F)	b(F)																																																							
Région I																																																									
10 ans	5,90	-0,59																																																							
5 ans	5,00	-0,61																																																							
2 ans	3,70	-0,62																																																							
1 an	3,10	-0,64																																																							
Région II																																																									
10 ans	6,70	-0,55																																																							
5 ans	5,50	-0,57																																																							
2 ans	4,60	-0,62																																																							
1 an	3,50	-0,62																																																							
Région III																																																									
10 ans	6,10	-0,44																																																							
5 ans	5,90	-0,51																																																							
2 ans	5,00	-0,54																																																							
1 an	3,80	-0,53																																																							
<p>Résultat</p>	<p>Les résultats du calcul sont présentés dans l'encadré résultat. Vous pouvez par exemple faire une copie d'écran de la boîte de dialogue pour l'insérer dans votre note technique.</p>																																																								
	<p>Permet d'effectuer le calcul.</p>																																																								
	<p>Permet de quitter la fenêtre de calcul.</p>																																																								

Débit CAQUOT

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Utilitaires](#) > [Hydraulique](#)

Débit CAQUOT



Grâce à la méthode de CAQUOT et aux coefficients fournis par le tableau ci-dessous vous obtenez très simplement le débit résultant.

En cliquant sur '**Débit CAQUOT**', la fenêtre suivante s'affiche :



Calcul de débit (méthode CAQUOT)



Données en entrée

Pente moyenne	I	0.0500	m/m	Pluie	
Coefficient de ruissellement	C	0.22		a =	6.10
Surface en Ha	S	1.3600	Ha	b =	-0.44

Résultat

$$Q = 1.296 I^{0.21} C^{1.14} S^{0.83} = 0.159 \text{ m}^3/\text{s}$$

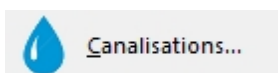
 

Données en entrées	Indiquez la pente moyenne, la surface du bassin et le coefficient de ruissellement selon le tableau ci-dessous. Préciser également les coefficients de pluie selon le tableau du paragraphe 'Bassin d orange'.																																																							
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">DEBITS PLUVIAUX</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Formules préconisées par l'instruction technique (circulaire n°77.284/INT)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Périodes de retour T=1/F</th> <th colspan="2">Paramètres</th> </tr> <tr> <th>a (F)</th> <th>b(F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Région I</td> </tr> <tr> <td>10 ans</td> <td>5,90</td> <td>-0,59</td> </tr> <tr> <td>5 ans</td> <td>5,00</td> <td>-0,61</td> </tr> <tr> <td>2 ans</td> <td>3,70</td> <td>-0,62</td> </tr> <tr> <td>1 an</td> <td>3,10</td> <td>-0,64</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Région II</td> </tr> <tr> <td>10 ans</td> <td>6,70</td> <td>-0,55</td> </tr> <tr> <td>5 ans</td> <td>5,50</td> <td>-0,57</td> </tr> <tr> <td>2 ans</td> <td>4,60</td> <td>-0,62</td> </tr> <tr> <td>1 an</td> <td>3,50</td> <td>-0,62</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Région III</td> </tr> <tr> <td>10 ans</td> <td>6,10</td> <td>-0,44</td> </tr> <tr> <td>5 ans</td> <td>5,90</td> <td>-0,51</td> </tr> <tr> <td>2 ans</td> <td>5,00</td> <td>-0,54</td> </tr> <tr> <td>1 an</td> <td>3,80</td> <td>-0,53</td> </tr> </tbody> </table>	DEBITS PLUVIAUX			Formules préconisées par l'instruction technique (circulaire n°77.284/INT)			Périodes de retour T=1/F	Paramètres		a (F)	b(F)	Région I			10 ans	5,90	-0,59	5 ans	5,00	-0,61	2 ans	3,70	-0,62	1 an	3,10	-0,64	Région II			10 ans	6,70	-0,55	5 ans	5,50	-0,57	2 ans	4,60	-0,62	1 an	3,50	-0,62	Région III			10 ans	6,10	-0,44	5 ans	5,90	-0,51	2 ans	5,00	-0,54	1 an	3,80
DEBITS PLUVIAUX																																																								
Formules préconisées par l'instruction technique (circulaire n°77.284/INT)																																																								
Périodes de retour T=1/F	Paramètres																																																							
	a (F)	b(F)																																																						
Région I																																																								
10 ans	5,90	-0,59																																																						
5 ans	5,00	-0,61																																																						
2 ans	3,70	-0,62																																																						
1 an	3,10	-0,64																																																						
Région II																																																								
10 ans	6,70	-0,55																																																						
5 ans	5,50	-0,57																																																						
2 ans	4,60	-0,62																																																						
1 an	3,50	-0,62																																																						
Région III																																																								
10 ans	6,10	-0,44																																																						
5 ans	5,90	-0,51																																																						
2 ans	5,00	-0,54																																																						
1 an	3,80	-0,53																																																						
Résultat	Le débit recherché est affiché dans l'encadré résultat.																																																							
	Permet d effectuer le calcul.																																																							
	Permet de quitter la fenêtre de calcul.																																																							

Canalisations



[Le carnet](#) > [Rubrique 'Utilitaires](#) > [Hydraulique](#)

Canalisations



Cette formule vous permet de calculer les dimensions d'une canalisation circulaire en indiquant la pente, le coefficient de rugosité (fourni par le tableau ci-dessous), ainsi que le diamètre.

En cliquant sur '**Canalisations**', la fenêtre suivante s'affiche :

<p>Données en entrées</p>	<p>Indiquez la pente moyenne, le coefficient de rugosité comme préconisé dans le tableau ci-dessous, le diamètre de la canalisation et la hauteur d'eau.</p> <table border="1" data-bbox="587 1041 1382 1480"> <thead> <tr> <th colspan="3">RUGOSITE</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Liste des coefficients de rugosité K de la formule de manning et strickler</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Eaux pluviales</th> <th>Eaux usées</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Fossé naturel en très mauvais état et pente faible</td><td>10</td><td>-</td></tr> <tr><td>Fossé naturel en très mauvais état, de pente >3%</td><td>20</td><td>-</td></tr> <tr><td>Caniveau rugueux (galets, herbes...)</td><td>30</td><td>-</td></tr> <tr><td>Caniveau en terrain naturel ordinaire</td><td>30 à 40</td><td>-</td></tr> <tr><td>Caniveau en grosse maçonneries ou en stabilisé</td><td>45 à 60</td><td>-</td></tr> <tr><td>Caniveau en enrobé</td><td>60</td><td>-</td></tr> <tr><td>Caniveau fermé en béton type dallot</td><td>60 à 70</td><td>-</td></tr> <tr><td>Réseau avec dépôts susceptibles de se former</td><td>50 à 55</td><td>-</td></tr> <tr><td>Réseau pourvu de bouches à décantation</td><td>60 à 65</td><td>-</td></tr> <tr><td>Réseau tenant compte d'intrusions de boues</td><td>-</td><td>70</td></tr> <tr><td>Réseau bien conçu, bien construit et très bien entretenu</td><td>-</td><td>84</td></tr> <tr><td>Collecteur en béton, grès, fonte... encrassé ou avec incrustations ou dégradations superficielles</td><td>65</td><td>65</td></tr> <tr><td>Collecteur en béton avec de nombreux branchements, des cunettes et raccordements en maçonnerie</td><td>70</td><td>70 à 75</td></tr> <tr><td>Collecteur en béton, grès, fonte... dans des conditions normales d'exploitation</td><td>80</td><td>85</td></tr> <tr><td>Collecteur gros diamètre en béton, en éléments ou coulé en place, ou projeté bien lissé</td><td>85 à 90</td><td>-</td></tr> <tr><td>Collecteur gros diamètre en fonte</td><td>95</td><td>-</td></tr> <tr><td>Collecteur PVC et analogues en secteur pavillonnaire (peu de branchements) et bien entretenus</td><td>-</td><td>100</td></tr> </tbody> </table>	RUGOSITE			Liste des coefficients de rugosité K de la formule de manning et strickler				Eaux pluviales	Eaux usées	Fossé naturel en très mauvais état et pente faible	10	-	Fossé naturel en très mauvais état, de pente >3%	20	-	Caniveau rugueux (galets, herbes...)	30	-	Caniveau en terrain naturel ordinaire	30 à 40	-	Caniveau en grosse maçonneries ou en stabilisé	45 à 60	-	Caniveau en enrobé	60	-	Caniveau fermé en béton type dallot	60 à 70	-	Réseau avec dépôts susceptibles de se former	50 à 55	-	Réseau pourvu de bouches à décantation	60 à 65	-	Réseau tenant compte d'intrusions de boues	-	70	Réseau bien conçu, bien construit et très bien entretenu	-	84	Collecteur en béton, grès, fonte... encrassé ou avec incrustations ou dégradations superficielles	65	65	Collecteur en béton avec de nombreux branchements, des cunettes et raccordements en maçonnerie	70	70 à 75	Collecteur en béton, grès, fonte... dans des conditions normales d'exploitation	80	85	Collecteur gros diamètre en béton, en éléments ou coulé en place, ou projeté bien lissé	85 à 90	-	Collecteur gros diamètre en fonte	95	-	Collecteur PVC et analogues en secteur pavillonnaire (peu de branchements) et bien entretenus	-	100
RUGOSITE																																																													
Liste des coefficients de rugosité K de la formule de manning et strickler																																																													
	Eaux pluviales	Eaux usées																																																											
Fossé naturel en très mauvais état et pente faible	10	-																																																											
Fossé naturel en très mauvais état, de pente >3%	20	-																																																											
Caniveau rugueux (galets, herbes...)	30	-																																																											
Caniveau en terrain naturel ordinaire	30 à 40	-																																																											
Caniveau en grosse maçonneries ou en stabilisé	45 à 60	-																																																											
Caniveau en enrobé	60	-																																																											
Caniveau fermé en béton type dallot	60 à 70	-																																																											
Réseau avec dépôts susceptibles de se former	50 à 55	-																																																											
Réseau pourvu de bouches à décantation	60 à 65	-																																																											
Réseau tenant compte d'intrusions de boues	-	70																																																											
Réseau bien conçu, bien construit et très bien entretenu	-	84																																																											
Collecteur en béton, grès, fonte... encrassé ou avec incrustations ou dégradations superficielles	65	65																																																											
Collecteur en béton avec de nombreux branchements, des cunettes et raccordements en maçonnerie	70	70 à 75																																																											
Collecteur en béton, grès, fonte... dans des conditions normales d'exploitation	80	85																																																											
Collecteur gros diamètre en béton, en éléments ou coulé en place, ou projeté bien lissé	85 à 90	-																																																											
Collecteur gros diamètre en fonte	95	-																																																											
Collecteur PVC et analogues en secteur pavillonnaire (peu de branchements) et bien entretenus	-	100																																																											
<p>Résultat</p>	<p>Affiche les résultats du calcul.</p>																																																												
<p>Vérification de l'autocurage</p>	<p>Un rappel est donné sur les conditions d'autocurage d'une canalisation.</p>																																																												
<p></p>	<p>Permet d'effectuer le calcul.</p>																																																												
<p></p>	<p>Permet de quitter la fenêtre de calcul.</p>																																																												

Cadres

[Le carnet](#) > [Rubrique 'Utilitaires](#) > [Hydraulique](#)

Cadres



Cette formule vous permet de calculer les dimensions d'une canalisation en cadre après avoir renseigné les largeurs, la hauteur, la pente moyenne et le coefficient de rugosité (voir tableau au paragraphe 'Dimensionnement de canalisations circulaires').

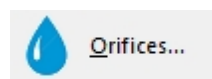
En cliquant sur '**Cadres**', la fenêtre suivante s'affiche :

Données en entrée	Indiquez la pente moyenne, le coefficient de rugosité comme préconisé dans le tableau au paragraphe 'Canalisations' .
Résultats	Affiche les résultats du calcul.
	Permet d'effectuer le calcul. Les résultats obtenus s'affichent dans la partie basse de la boîte de dialogue.
	Permet de quitter la fenêtre calcul.

Orifices



[Le carnet](#) > [Rubrique 'Utilitaires](#) > [Hydraulique](#)

Orifices



Cette formule vous permet de calculer la taille de l'orifice de sortie d'un bassin (d'épuration par exemple). En cliquant sur '**Orifices**', la fenêtre suivante s'affiche :



Données en entrée	Indiquez la hauteur d'eau et le débit de fuite.
Résultats	Affiche les résultats du calcul.
	Permet d'effectuer le calcul. Les résultats obtenus s'affichent dans la partie basse de la boîte de dialogue.
	Permet de quitter la fenêtre calcul.

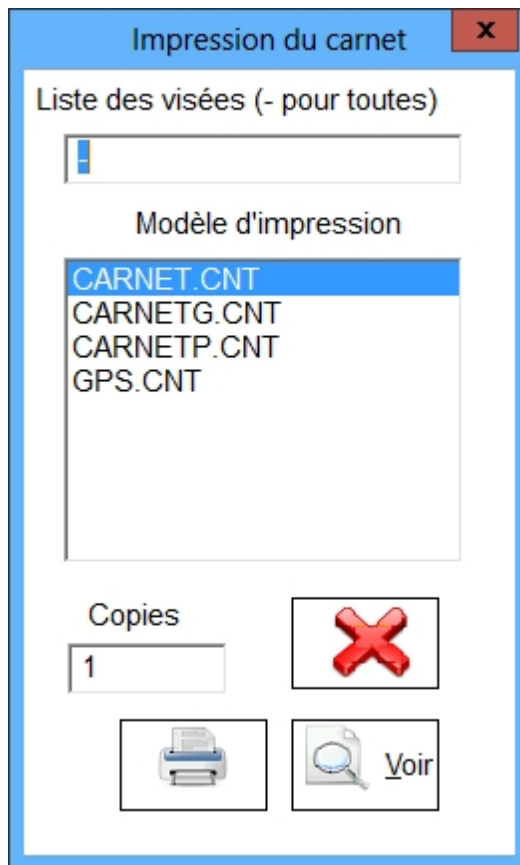
Imprimer



[Le carnet > Rubrique 'Utilitaires](#)

Imprimer



En cliquant sur le bouton '**Imprimer**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Liste des visées	Énumérez la liste des visées à imprimer. Se reporter au chapitre INTERFACE UTILISATEUR pour la syntaxe des énumérations d'une série de points.
Modèle d'impression	Sélectionnez le modèle d'impression. Se reporter au chapitre 'IMPRESSION pour plus d'informations.
Copies	Précisez le nombre d'exemplaires à imprimer (par défaut, 1).
	Lancez l'impression sur l'imprimante définie par défaut pour le logiciel. Se reporter au chapitre 'IMPRESSION pour plus d'informations.
Voir	Permet de visualiser à l'écran ce qui pourrait si besoin être imprimé.
	Permet d'abandonner l'impression.

Le ruban 'Implantations'

[Le carnet](#)

Le ruban `Implantations

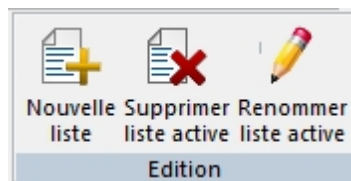
Le logiciel permet de préparer des listes d'implantation en vue de leur utilisation sur le terrain. Une liste d'implantation correspond à une liste ordonnée de visées qui seront implantées sur le terrain. Cette fonctionnalité est mise en œuvre à partir du ruban **`Implantation** qui se compose comme ci-dessous :



Rubrique `Edition`

[Le carnet](#) > [Le ruban `Implantations](#)

Rubrique `Edition



Nouvelle liste

[Le carnet](#) > [Le ruban `Implantations](#) > [Rubrique `Edition](#)

Nouvelle liste



Cette commande permet de créer une liste d'implantation. En cliquant sur le bouton **`Nouvelle liste**, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Nom de la nouvelle liste	Indiquez le nom de la nouvelle liste d'implantation.
---------------------------------	--



Permet de créer une liste d'implantation.

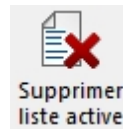
Après création, le nom de la liste apparaît dans la liste d'implantation. Si aucune liste n'était active, elle devient la liste active.



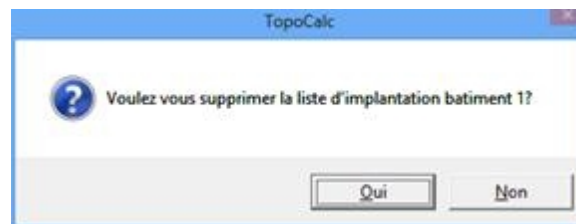
Supprimer liste active

[Le carnet](#) > [Le ruban 'Implantations](#) > [Rubrique 'Edition](#)

Supprimer liste active



Cette commande permet de supprimer la liste d'implantation active. En cliquant sur le bouton **'Supprimer liste active'**, le message suivant s'affiche pour demander confirmation avant suppression définitive :

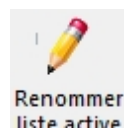


C'est la liste active dont le nom est affiché dans le panneau 'liste active' qui sera supprimée.

Renommer liste active


[Le carnet](#) > [Le ruban 'Implantations](#) > [Rubrique 'Edition](#)

Renommer liste active



Cette commande permet de renommer la liste d'implantation active. En cliquant sur le bouton **'Renommer liste active'**, la fenêtre suivante s'affiche :

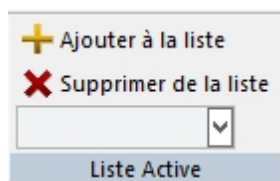



Nom de la nouvelle liste	Indiquez le nouveau nom qui sera affecté à la liste d'implantation active.
	Permet de renommer la liste d'implantation.

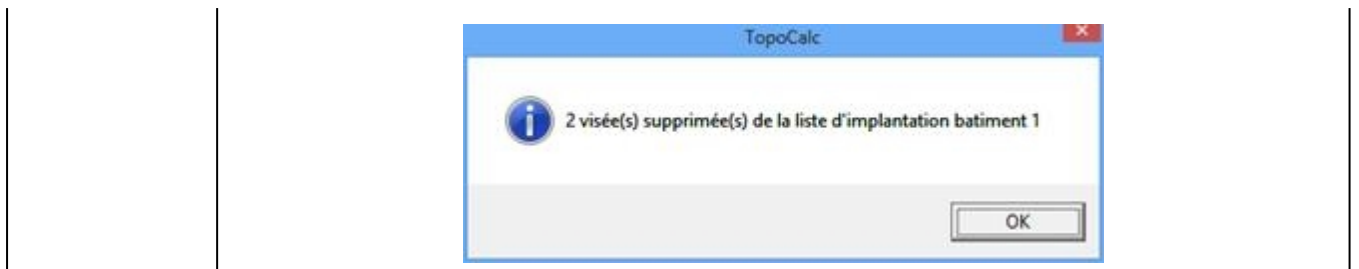
Rubrique 'Liste active'

[Le carnet](#) > [Le ruban 'Implantations'](#)

Rubrique 'Liste active'



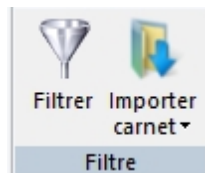
Ajouter à la liste	<p>Cette commande permet d'ajouter des visées à la liste d'implantation active à partir du carnet. Après avoir sélectionné dans le carnet les visées à ajouter à la liste d'implantation active, cliquez sur le bouton 'Ajouter à la liste', un message indique le nombre de visées effectivement ajoutées à la liste :</p> 
Supprimer de la liste	<p>Cette commande permet de supprimer des visées de la liste d'implantation active. Après avoir sélectionné les visées à supprimer de la liste d'implantation active, cliquez sur le bouton 'Supprimer de la liste'. Un message indique le nombre de visées effectivement supprimées de la liste :</p>



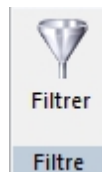
Rubrique 'Filtre'

[Le carnet](#) > [Le ruban 'Implantations'](#)

Rubrique 'Filtre'



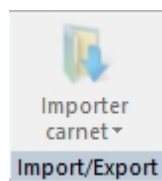
Filtrer



Cette commande permet de visualiser la liste d'implantation active.

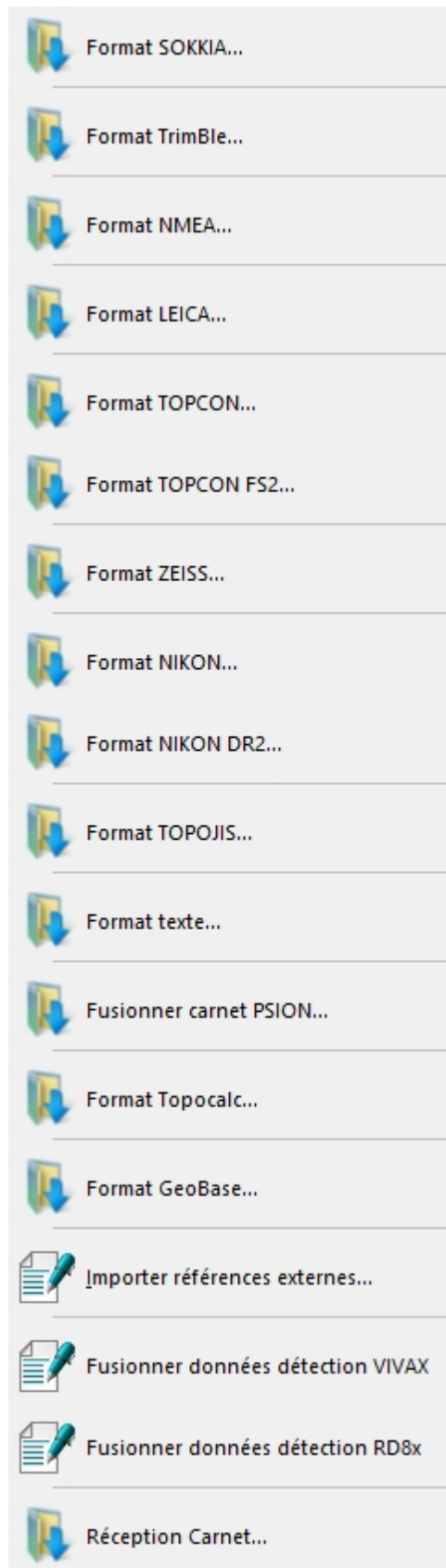
Seules les visées appartenant à la liste active sont affichées.

Importer carnet



Le logiciel permet d'ajouter des visées par importation d'un fichier externe. Après

avoir sélectionné dans le carnet les visées à ajouter à la liste d'implantation active, cliquez sur **Importer carnet**. Le menu contextuel suivant s'affiche :



On se reportera au [paragraphe 'Importer carnet](#) de ce même chapitre pour plus d'explications sur les différents formats d'importation. Les données issues de cette

importation sont ajoutées à la fois au carnet et à la liste d'implantation active.

Les stations

Les stations

Une station est le point de référence pour une visée.

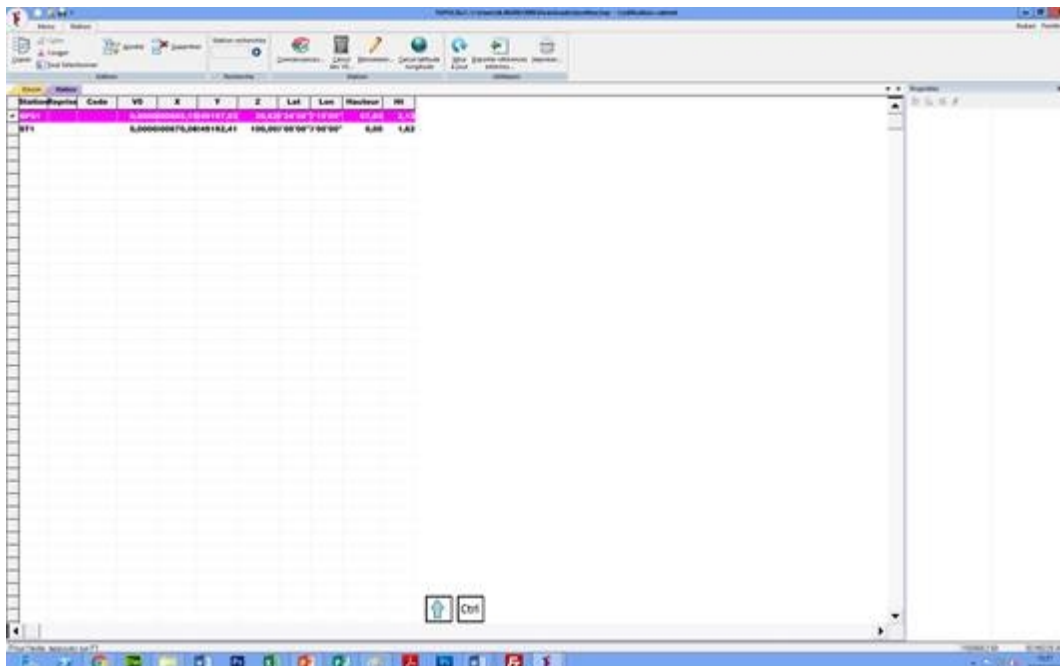
Si on utilise une station totale, l'enregistrement de station dans le logiciel consiste à décrire ses coordonnées V0 compris ainsi que la hauteur de ses tourillons et sa qualité de station primaire ou en reprise d'une station précédente.

Si on utilise un GPS la station est alors appelée pivot car elle constitue le point de référence pour les visées prises à la suite de la création du pivot afin de pouvoir utiliser les opérateurs d'excentrement liés à une station (opérateur D, G et A).

La fenêtre station

Après avoir cliqué sur le ruban , cliquez sur . La fenêtre 'station

s'affiche ci-dessous :



La liste permet de visualiser les informations suivantes :

Appellation	Description
Station	Nom de la station.
V₀	Orientation (lecture du nord).
H_t	Hauteur de la station.
X	Coordonnée en X de la station.
Y	Coordonnée en Y de la station.
Z	Coordonnée en Z de la station.
Lat	Latitude du point.
Lon	Longitude du point.
Hauteur	Hauteur géodésique.
Reprise	Saisir manuellement le nom d'une station qui est la reprise d'une autre (particulièrement utile pour le traitement par lot).

Le ruban associé à la fenêtre Station

[Les stations](#) > [Les informations des stations](#)

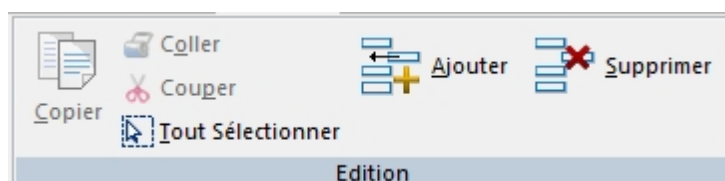
Le ruban 'Station



Rubrique 'Edition'

[Les stations](#)

Rubrique 'Edition



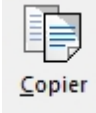


More:

- Copier – Coller – Couper
- Tout sélectionner
- Ajouter – Supprimer

Copier – Coller – Couper

[Les stations](#) > [Rubrique 'Edition](#)

Copier – Coller – Couper

 Copier	Permet de copier les stations sélectionnées dans le presse papier.
 Coller	Permet de coller les stations qui ont été mises dans le presse papier.
 Couper	Permet de copier les stations sélectionnées dans le presse papier et de les supprimer suite à la fonction 'Coller .

Les fonctions 'COUPER et 'COPIER permettent d'exporter les informations du carnet vers un autre logiciel (exemple Excel). La fonction 'COLLER permet de coller les visées coupées ou copiées dans un autre fichier TopoCalc.

Tout sélectionner

[Les stations](#) > [Rubrique 'Edition](#)


Tout sélectionner

 Tout Sélectionner	Permet de sélectionner toutes les lignes des stations.
---	--

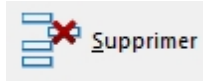
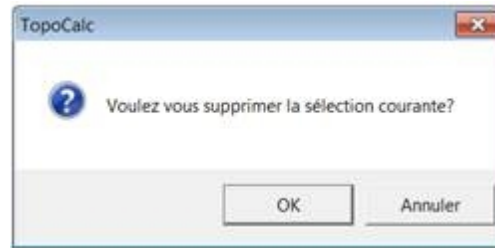
Ajouter – Supprimer

[Les stations](#) > [Rubrique 'Edition](#)

Ajouter – Supprimer

 Ajouter	<p>Pour ajouter une ligne, positionnez-vous sur la ligne précédant la ligne à ajouter. En cliquant sur le bouton 'Ajouter , la ligne est immédiatement ajoutée dans les stations, en dessous de la ligne sélectionnée.</p> <p>Cette fonction est accessible à partir de la touche Inser du clavier.</p>
---	--

Pour supprimer une ligne, positionnez-vous sur la ligne à supprimer. En cliquant sur le bouton '**Supprimer**', le message de confirmation suivant s'affiche :



Le bouton 'Ok' permet de confirmer la suppression.

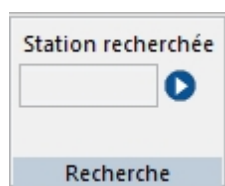
Cette fonction est accessible à partir de la touche Suppr du clavier. Si des objets du dessin sont liés aux visées sélectionnées, ils seront supprimés après demande de confirmation.





Rubrique 'Recherche'

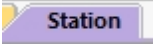

[Les stations](#)

Rubrique 'Recherche'



Quand un dossier contient de nombreuses stations, il n'est pas toujours facile de retrouver une particulière parmi les autres. Le logiciel vous permet de vous positionner sur la ligne contenant les renseignements de la station recherchée.

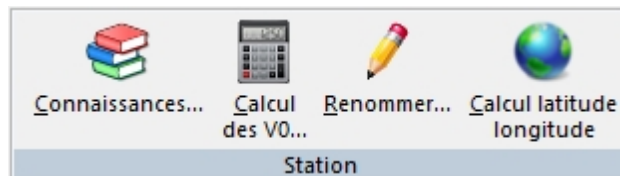
- Après avoir cliqué sur et saisi la valeur recherchée, la première ligne de la liste correspondant à la valeur saisie s'affiche tout en haut de la fenêtre .
- Après avoir positionné tout en haut de la liste la première ligne trouvée répondant à la saisie de recherche, il est possible de rechercher si d'autres lignes répondent à ce critère de recherche. Il peut donc être utile d'afficher la (les) ligne(s) suivante(s). Cliquer sur .

- La ligne suivante de la liste correspondant à la saisie s'affiche tout en haut de la fenêtre . Cliquez autant de fois que voulu sur le bouton  pour balayer toutes les lignes correspondantes.

Rubrique 'Station'

[Les stations](#)

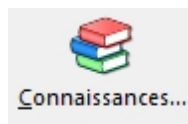
Rubrique 'Station'



Connaissances

[Les stations](#) > [Rubrique 'Station'](#)

Connaissances



Cette commande est un mode de remplissage de la liste des stations par spécification de stations connues. Dans le cas où des informations telles que les coordonnées X, Y et Z ou le V0 sont connues pour une ou plusieurs stations, il est possible de les indiquer. Après avoir sélectionné la ligne correspondant à la station ayant des informations connues, cliquez sur le bouton '**Connaissances**'. La fenêtre suivante s'affiche :



Station ST1

· X, Y Connus

· Z Connus

V0 Connus

Affecter coordonnées d'une visée >>

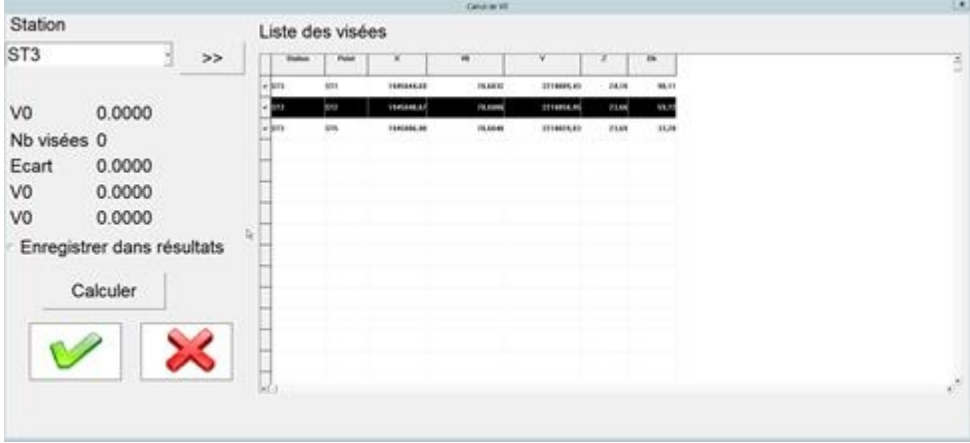
· Calculée (X, Y) · Calculée Z

X, Y connus	Cette option doit être cochée si les coordonnées en X et Y de la station sélectionnée sont connues.
Z connu	Cette option doit être cochée si l'altitude de la station sélectionnée est connue.
V₀ connu	Cette option doit être cochée si le V ₀ de la station sélectionnée est connue.

Après avoir sélectionné une des options décrites ci-dessus, les zones de texte correspondant ne sont plus grisées et deviennent accessibles. Saisir les valeurs correspondantes.

Calcul V₀

Permet, après avoir fixé les coordonnées X, Y de la station, de rechercher les visées connues en coordonnées effectuées depuis cette station afin de calculer l'orientation. L'appui sur ce bouton provoque l'affichage de la fenêtre suivante :



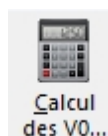
Se reporter au [paragraphe 'Calcul des V₀'](#) pour plus de détails.

Lorsqu'une station est calculée, elle apparaît avec une teinte cyan dans la fenêtre station. Lorsque des connaissances sont fixées pour une station, sa ligne apparaît en vert dans la liste.

Calcul des V₀

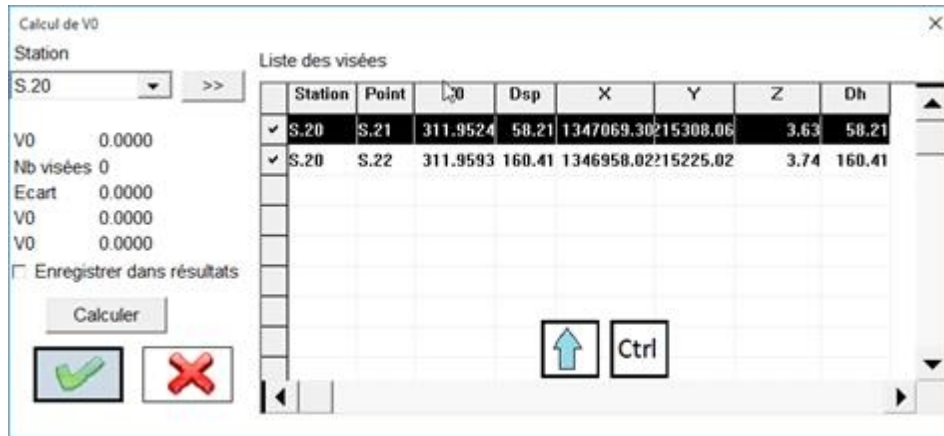
[Les stations](#) > Rubrique 'Station'


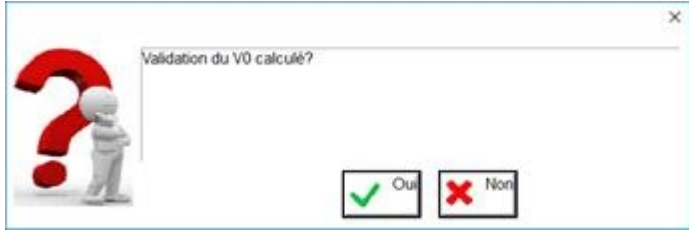
Calcul des V₀



Cette fonctionnalité permet de passer en revue toutes les stations du dossier en cours.

En cliquant sur le bouton **Calcul des V_0** , la fenêtre suivante s'affiche :



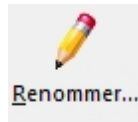
Station	Permet de sélectionner la station pour laquelle on veut calculer le V_0 .
Liste des visées	Donne la liste des visées détectées dans le carnet qui permettent de calculer le V_0 de la station (visées sur points connus ou calculé).
Enregistrer dans résultats	Permet d'enregistrer dans la fenêtre résultats l'ensemble des calculs réalisés.
Calculer	Permet de lancer le calcul des V_0 (les résultats s'affichent dans la fenêtre).
	<p>Permet de valider le calcul. Le logiciel vous demande alors la confirmation de la validation du calcul :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Suite à cette validation le V_0 est affecté à la station et est marqué comme connu pour qu'il ne soit plus remis en cause par un calcul ultérieur.</p>

Il est possible de fixer sur une des visées proposées dans la liste, des connaissances, et en particulier des pondérations en distance ou en angle. Ces modifications s'appliquent directement à la visée du carnet. Rendez-vous donc dans le menu carnet à partir du menu général. Puis, double cliquez sur la ligne correspondant à la visée à considérer.

Renommer

[Les stations](#) > Rubrique 'Station'


Renommer



Cette fonctionnalité permet de modifier le nom de façon cohérente dans le carnet. Toutes les visées faites depuis cette station seront mises à jour avec la nouvelle appellation. Cette commande se différencie de la modification locale qui peut être effectuée depuis la liste des stations en mode éditeur.

En cliquant sur le bouton **Renommer**, la fenêtre suivante s'affiche :

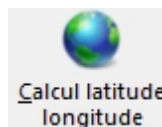


Nouveau nom de la station	Permet de saisir la nouvelle appellation de la station dans la zone dédiée : <input type="text"/> .
	Permet de valider pour que cette modification se répercute partout où il est nécessaire.

Calcul latitude longitude


[Les stations](#) > Rubrique 'Station'

Calcul latitude longitude



Cette commande permet de transformer les coordonnées rectangulaires de la station sélectionnée (X, Y et Z) en coordonnées géographiques par rapport à une projection, une grille de transformation et une grille géoïde. Il est ainsi possible, par exemple, d'envoyer les données obtenues en latitude et longitude à un GPS. En cliquant sur le bouton **Calcul latitude longitude**, la fenêtre ci-dessous s'affiche :



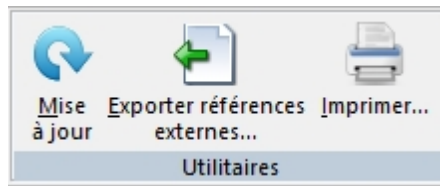
Renseignez la projection, la grille de transformation et la grille géoïde puis valider avec le bouton .



Rubrique 'Utilitaires'

[Les stations](#)

Rubrique 'Utilitaires'



Mise à jour

[Les stations](#) > [Rubrique 'Utilitaires'](#)

Mise à jour

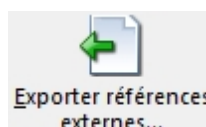


Cette commande est un mode de remplissage de la liste des stations par saisie. Dans le cas où vous avez saisi votre carnet de visées, il est possible d'extraire toutes les stations pour compléter la liste des stations. Il ne reste alors plus qu'à compléter le champ Ht pour ensuite exécuter les calculs nécessaires.

Exporter références externes

[Les stations](#) > [Rubrique 'Utilitaires'](#)

Exporter références externes

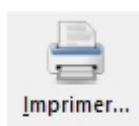


Se reporter au [chapitre 'LE CARNET paragraphe 'Exporter carnet](#) . Le déroulement de la procédure est identique à celui des visées du carnet.

Imprimer

[Les stations](#) > [Rubrique 'Utilitaires](#)

Imprimer



Se reporter au [chapitre 'LES IMPRESSIONS](#) .

Les calculs

Les calculs

Une solution tout en un qui intègre et propose l'ensemble des calculs topométriques et géodésiques.

Notre logiciel calcule les positions à l'avancement et assure la qualité de votre travail en donnant toute indication utile sur la précision de votre levé. Pas de compensation globale sur le levé en temps réel. Le recours à un calcul topométrique est donc, dans certains cas, nécessaire pour compenser l'ensemble du levé.

Par défaut, un calcul par les moindres carrés (ou calcul par lot) tenant compte de toutes les observations réalisées sur le terrain **est appliqué**. D'autres techniques de calculs sont proposées :

- Cheminement lancé,
- Polygonale,
- Lot (ou moindres carrés),
- Calcul des visées,
- Calcul des points par intersection,
- Cheminement encadré,

- Projection 2D,
- Projection géodésique,
- Calibration gps,
- Station libre,
- Reprise d une station,
- Stations alignées,
- Élévation,
- Calcul de façade,
- Calcul de V_0 ,
- Transformation d Helmert.
- Moyenne Points doubles.

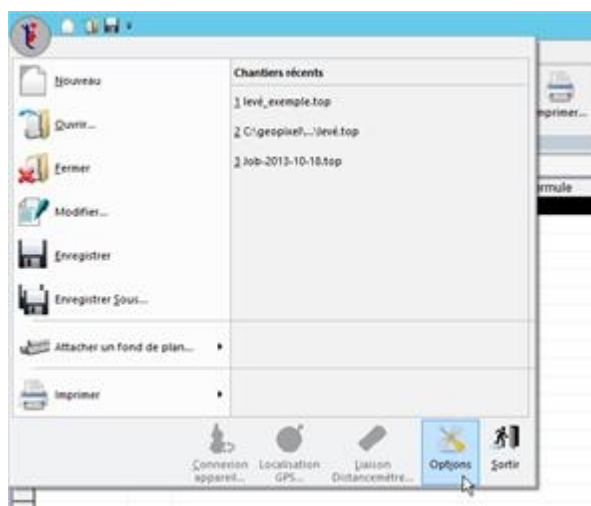
Le principe

Après avoir **importé ou saisi** les visées du carnet ainsi que les stations, il est possible de **calculer** tous les points en coordonnées.

Les calculs se présentent sous forme d'une liste, qui sera exécutée de façon séquentielle.

Le nombre des calculs (un calcul correspond à une ligne dans la liste) à réaliser n est **pas limité**.

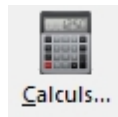
Dès qu'une station est calculée, elle est considérée comme connue pour les calculs suivants, ce qui permet de fixer des coordonnées de départ ou une orientation. Toutefois à la différence des stations pour lesquelles ont été fixées des connaissances, ces coordonnées pourront être modifiées par les calculs suivants dans la limite des tolérances imposées lors de la configuration (Menu Fichier – Options).



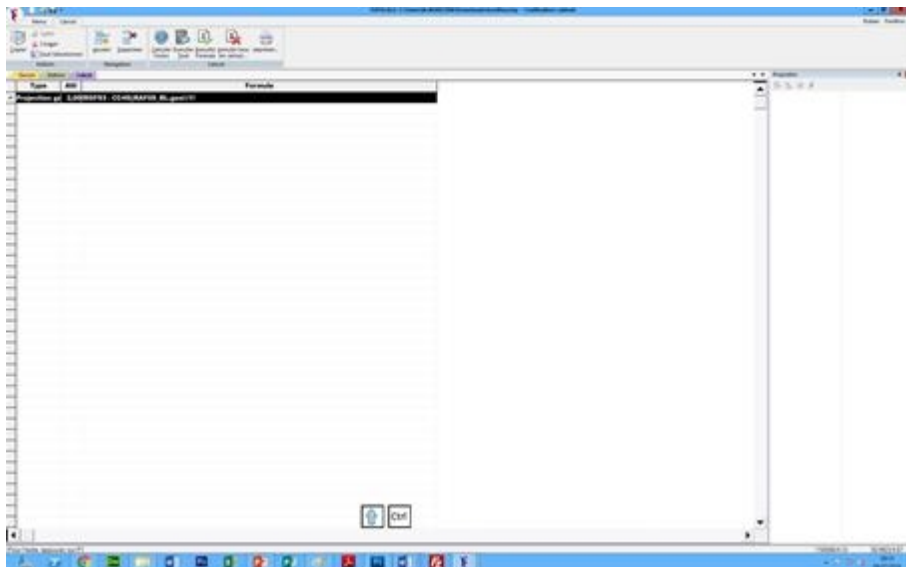
La commande 'Exécuter tout' enlève la propriété 'Calculée' à toutes les stations du dossier avant de lancer l'exécution séquentielle de toutes les formules.

La fenêtre calcul

Après avoir cliqué sur le ruban **Menu**, cliquez sur



La fenêtre 'calcul' s'affiche ci-dessous :



La liste permet de visualiser les informations suivantes :

Appellation	Description
Type	Indique la nature du calcul à effectuer.
Alti	Indique si l'altitude doit être prise en compte dans le calcul.
Formule	Énumération des stations utilisées pour le calcul.

Toutes les manipulations décrites au [chapitre 'INTERFACE UTILISATEUR', paragraphe 'Les listes'](#) sont applicable à la liste Calculs. Si certaines informations ne sont pas affichées dans la fenêtre Calculs de votre dossier, reportez- vous au [paragraphe 'Affichage des colonnes du chapitre 'INTERFACE UTILISATEUR'.](#)

Toutes les manipulations décrites dans ce chapitre s'effectuent lorsque la fenêtre **Calcul** est active (c'est à dire affichée au premier plan).



Le ruban de la fenêtre Calculs

[Les calculs](#) > [Les informations des calculs](#)

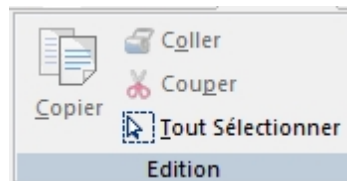
Le ruban de la fenêtre Calculs



Rubrique 'Edition'

[Les calculs](#)

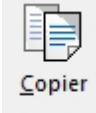


Rubrique 'Edition'



Copier – Coller – Couper

[Les calculs](#) > [Rubrique 'Edition'](#)

Copier – Coller – Couper

	Permet de copier un calcul dans le presse papier.
	Permet de coller depuis le presse papier un calcul qui y aurait été collé et l'insérer à la position de la sélection de la liste.
	Permet de copier un calcul dans le presse papier, puis de l'effacer lorsqu'il sera collé à nouveau dans la liste.

Les fonctions 'COUPER' et 'COPIER' permettent d'exporter les informations du carnet vers un autre logiciel (exemple Excel). La fonction 'COLLER' permet de coller les visées coupées ou copiées dans un autre fichier TopoCalc.

Tout sélectionner

[Les calculs](#) > [Rubrique 'Edition](#)

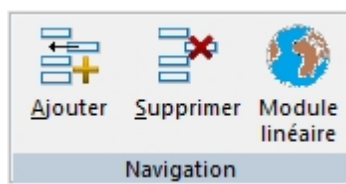
Tout sélectionner

 Tout Sélectionner	Permet de sélectionner toutes les lignes des calculs.
---	---

Rubrique 'Navigation'

[Les calculs](#)

Rubrique 'Navigation'



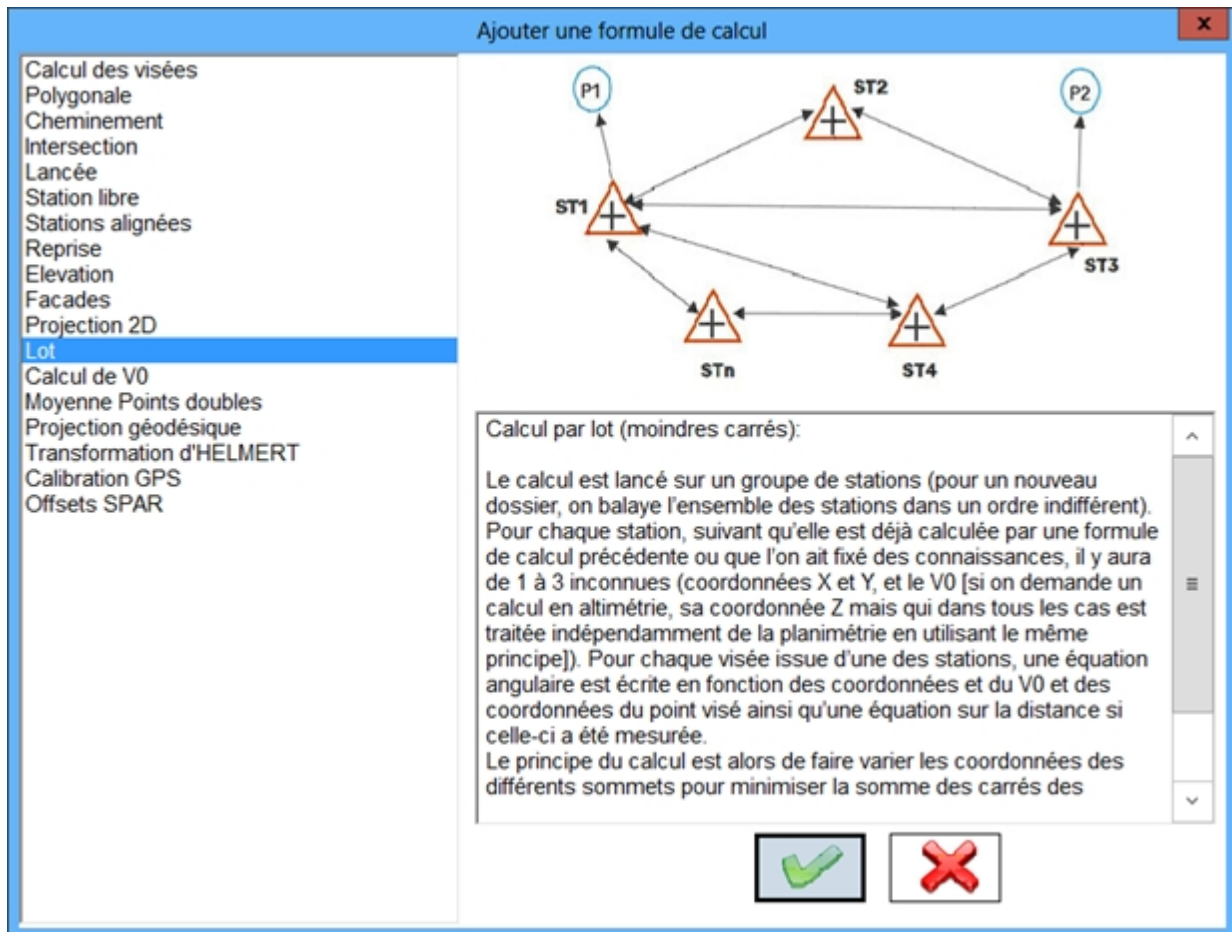
Ajouter

[Les calculs](#) > [Rubrique 'Navigation](#)

Ajouter



En cliquant sur le bouton '**Ajouter**', la fenêtre ci-dessous s'affiche :

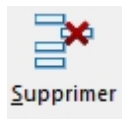


- Lors de la première insertion d'une ligne, le calcul proposé est par défaut un traitement par les moindres carrés (ou calcul par lot) pour l'ensemble des stations détectées dans le dossier.
- En fonction du mode de calcul choisi, une option supplémentaire de pondération ou compensation pourra être prise en compte. Se reporter au [paragraphe 'Les différents modes de calcul'](#) pour le détail de chacun.
- Dans le cas où des calculs existent déjà dans la liste, la nouvelle ligne de calcul insérée est placée au-dessus de la ligne qui était sélectionnée avant de commencer la procédure. L'ordre étant pris en compte lors du calcul, il est important de respecter la chronologie. Se reporter au [chapitre 'INTERFACE UTILISATEUR'](#), paragraphe 'Les listes pour déplacer une ligne'.
- Cette fonction est accessible à partir de la touche Inser du clavier.

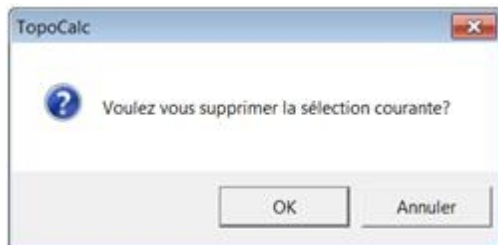
Supprimer

[Les calculs](#) > Rubrique 'Navigation'

Supprimer



Après avoir sélectionné la ligne de calcul à supprimer, en cliquant sur le bouton **'Supprimer'**, le message suivant apparaît :



Le bouton 'Ok' permet de confirmer la suppression.

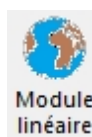
Cette fonction est accessible à partir de la touche Suppr du clavier. Si des objets du dessin sont liés aux visées sélectionnées, ils seront supprimés après demande de confirmation.



Module linéaire

[Les calculs](#)

Module linéaire



Cette commande permet de calculer le facteur d'échelle d'une projection conique type Lambert I, II, III, IV ou coniques conformes. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :

###
✕

Projection géodésique

Projection

grille transformation

Grille géoïde

Coordonnées de référence

X

Y

Z

Correction de la projection : Facteur d'échelle

Correction de la courbe et de la réfraction : angles verticaux

Coefficient de réfraction

(avant d'appliquer la correction de réfraction il est important de savoir si cette correction n'est pas déjà appliquée par votre appareil de mesures)

La projection par défaut est sélectionnée, les coordonnées affichées sont les coordonnées moyennes de l'étude. Les coordonnées peuvent être changées manuellement.

Sélectionner une visée	Permet de changer les coordonnées en affectant les coordonnées d'une visée du carnet.
Sélectionner une station	Permet de changer les coordonnées en affectant les coordonnées d'une station du carnet.
Calculer	Permet de calculer le facteur d'échelle pour la projection et les coordonnées sélectionnées.
Correction de la projection	Si la case est cochée, le facteur d'échelle sera pris en compte dans le calcul des visées (modification de la distance mesurée à partir d'une station totale).

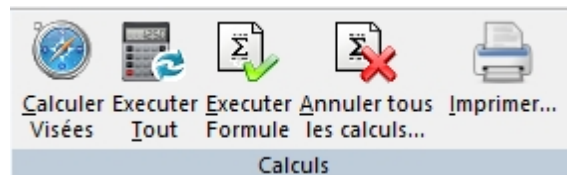
Ce facteur d'échelle sera alors appliqué à toutes les prochaines visées acquises avec la station totale. Pour les visées déjà présentes dans le carnet, vous devez réaliser un calcul sur l'ensemble du carnet pour que le facteur d'échelle soit pris en compte.

La prise en compte d'un facteur d'échelle est nécessaire pour une projection Lambert II étendue ou Lambert 93 suivant le positionnement du chantier.

Rubrique 'Calculs'

[Les calculs](#)

Rubrique 'Calculs'



Calcul des visées

[Les calculs](#) > [Rubrique 'Calculs'](#)

Calcul des visées



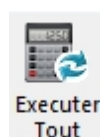
Ce choix permet de calculer toutes les visées du carnet à partir des coordonnées des stations. Cette commande suppose que les stations ont été calculées.

Pour calculer les visées, cliquer sur le bouton '**Calculer Visées**' .

Exécuter tout

[Les calculs](#) > [Rubrique 'Calculs'](#)

Exécuter tout



Cette possibilité permet après avoir énuméré une succession de formules de calcul, de les exécuter toutes de façon séquentielle.

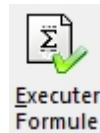
En cliquant sur le bouton '**Exécuter tout**', la procédure de calcul démarre aussitôt. Il est possible d'en suivre la progression par un indicateur situé dans la barre d'état.

Pour visualiser les points en coordonnées, il suffit d'activer la fenêtre , les colonnes X, Y et éventuelle Z ont été complétées par les résultats calculés.

Exécuter formule

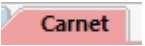
[Les calculs](#) > [Rubrique 'Calculs](#)

Exécuter formule



Cette commande permet de ne calculer que la formule sélectionnée.

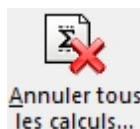
Cette commande ne donne pas forcément le même résultat à chaque lancement. En effet si vous lancez deux fois cette commande sur une formule de calcul par lot, le deuxième lancement n'aura aucun effet puisque toutes les stations auront été calculées par le premier lancement et donc considérées connues et non modifiables par le deuxième. Après utilisation de cette commande pour analyse d'une situation particulière, il est préférable de lancer la commande '**Exécuter tout**' pour assurer la cohérence des calculs sur le carnet de visées.

Après avoir lancé les calculs à l'aide d'une des méthodes décrites ci-dessus, si aucune anomalie n'a été détectée, les résultats de ce calcul sont visibles dans les colonnes X, Y et éventuelle Z de la fenêtre .

Annuler tous les calculs

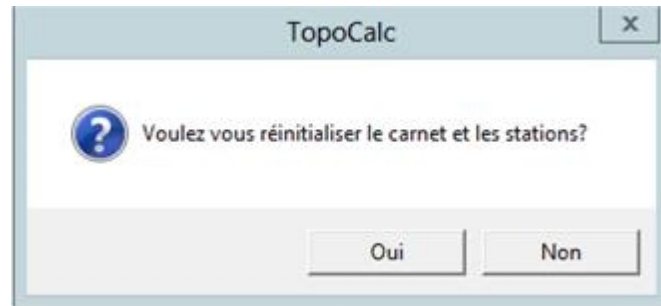
[Les calculs](#) > [Rubrique 'Calculs](#)

Annuler tous les calculs



Le logiciel permet d'annuler les résultats obtenus après calculs pour retrouver le carnet et la liste des stations d'origine.

En cliquant sur le bouton '**Annuler tous les calculs**', un message de confirmation s'affiche :

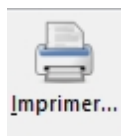


Cliquer sur 'Oui' pour retrouver les données avant calculs.

Imprimer

[Les calculs](#) > Rubrique 'Calculs'

Imprimer



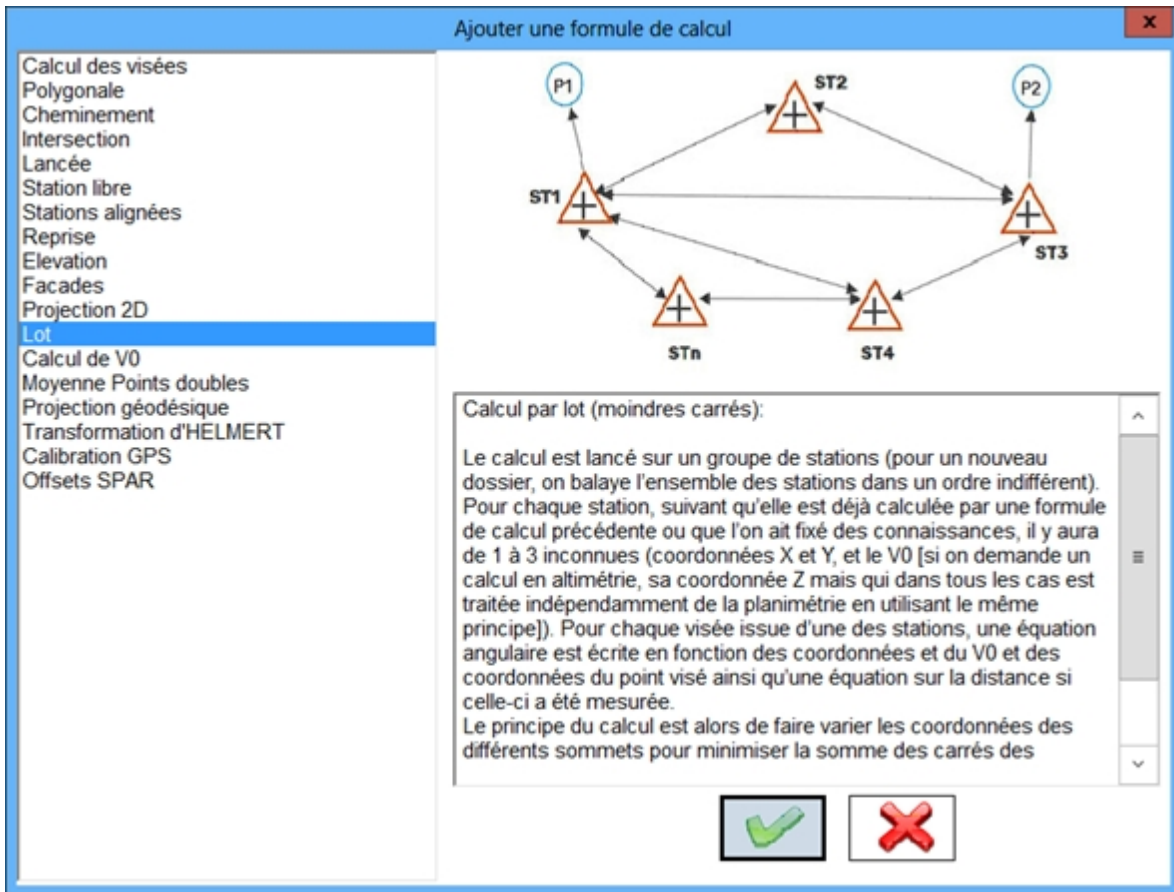
Se reporter au [chapitre 'LES IMPRESSIONS'](#).

Les différentes méthodes de calcul

[Les calculs](#)

Les différentes méthodes de calcul

En cliquant sur le bouton '**Ajouter**', la fenêtre ci-dessous s'affiche :

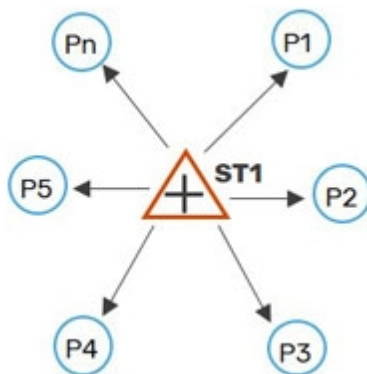


Calcul des visées

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Calcul des visées

Cette méthode permet de calculer les coordonnées de tous les points visés depuis une station par rayonnement.



Connaissances nécessaires : les coordonnées et l'orientation (V0) de la station doivent être connues ou calculées.

Vérifications effectuées : si un point visé est connu en coordonnées, le logiciel signale les écarts des coordonnées connues et calculées lorsque les seuils de tolérance sont dépassés.

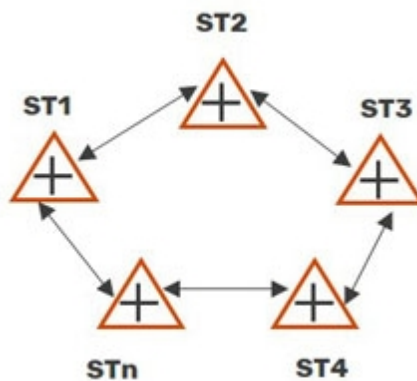
Compensations réalisées : aucune.

Polygonale

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Polygonale

Cette méthode consiste à décrire un cheminement fermé de stations, chacune d'entre elles ayant une visée avant et arrière sur la station suivante et précédente.



Connaissances nécessaires : une des stations doit être connue en coordonnées X, Y et éventuellement Z, ou préalablement calculée.

Si plusieurs stations sont connues en coordonnées, le calcul n'est pas possible. Vous devrez alors procéder par cheminements successifs entre points connus. Par contre, les stations calculées par des calculs antérieurs (formules placées avant dans la liste des formules de calcul) sont recalculées.

Une des stations doit être orientée.

Vérifications effectuées : les stations doivent être énumérées dans l'ordre de leurs visées sur le terrain. Pour chaque station de la polygonale, il doit exister une visée avant et une visée arrière. La distance doit être mesurée et la pondération en distance manuelle, si elle est activée doit être non nulle pour toutes les visées.

Si plusieurs stations parmi celles énumérées, ont des coordonnées fixées, ce mode de calcul est impossible, il faut alors choisir le principe du cheminement entre 2 stations.

Un message d'avertissement signale lorsque la différence des calculs entre la visée

avant et la visée arrière est supérieure au seuil de tolérance (vérification de la distance horizontale et de la dénivelée). Un message s'affiche en cas d'inexistence d'une des stations énumérée.

Compensations réalisées : les distances et dénivelées sont obtenues par moyenne des visées avant et arrière.

- **En angle** > La pondération angulaire de chaque visée est soit la pondération manuelle qui lui est affectée en modifiant les connaissances sur la visée (Commande Connaissances du Menu Carnet " pondération en Angle ") soit calculée inversement proportionnelle à la distance avec la station visée.
- **Planimétrique** > La pondération planimétrique affectée à chaque côté du cheminement est la moyenne des pondérations planimétriques affectées aux visées en aller-retour de chaque côté de la polygonale. Les pondérations planimétriques des visées sont soit manuelles (affectées en modifiant les connaissances des visées Commande Connaissances du Menu Carnet " pondération en Distance ") soit proportionnelles à la longueur des côtés.

Les pondérations des visées peuvent être mixtes : certaines peuvent être fixées manuellement et d'autres calculées par le logiciel. Les pondérations affectées par le logiciel sont consultables en examinant les connaissances sur la visée après calcul.

Résultats obtenus :

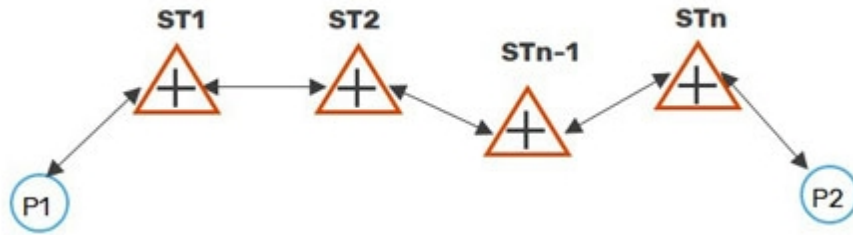
- Mise à jour des stations.
- Écart en angle.
- Écart en X, Y.
- Écart en Z (dans le cas d'un calcul en altimétrie).
- Tolérances angulaires et planimétriques pour canevas ordinaires et de précision.

Cheminement encadré

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Cheminement encadré

Cette méthode consiste à réaliser une compensation angulaire et planimétrique sur un cheminement encadré par deux points (ou stations) connus.



Connaissances nécessaires : seuls deux points extrêmes doivent être connus en coordonnées. Si un point intermédiaire est déjà calculé par une formule de calcul antérieure il est recalculé.

Vérifications effectuées :

- Message en cas d'existence d'un des points énumérés.
- Message d'avertissement signalant si la différence des calculs entre la visée avant et la visée arrière est supérieure au seuil de tolérance.
- Message dans le cas où les tolérances de calcul sont dépassées en angle, en distance ou dénivelée, ou en coordonnées.

Option particulière : compensation angulaire qui peut être activée ou non.

Compensations réalisées : calcul des distances et dénivelé moyen entre visée avant et arrière.

- **En angle** > elle est réalisée si l'option " Compensation angulaire " est cochée et si au moins le premier sommet du cheminement est stationné et connu en V0 (V0 connu ou préalablement calculé par un autre calcul). On a alors deux cas possibles pour la compensation :
 - Le sommet de fermeture n est pas stationné et n est pas connu en V0. La compensation est réalisée sur la différence entre le gisement Pt1Pt2 calculé à partir des coordonnées connues de ces deux sommets et le gisement Pt1Pt2 calculé en déroulant le cheminement.
 - Le sommet de fermeture est stationné et connu en V0. La compensation est réalisée sur la différence entre le V0 connu en Pt2 et le V0 en Pt2 calculé en déroulant le cheminement.

La compensation est réalisée par visée inversement proportionnelle à la distance de la visée. Si la visée a une pondération angulaire fixée par des connaissances (Menu Carnet - Connaissances), c est cette pondération manuelle qui est prise en compte.

Si aucune compensation n est demandée ou si celle demandée est impossible, le cheminement est simplement rabattu sur la direction Pt1 Pt2 en partant de Pt1 avant la compensation planimétrique.

- **Planimétrie** > la pondération planimétrique affectée à chaque côté du cheminement correspond à la moyenne des pondérations planimétriques affectées aux visées en aller-retour de chaque côté du cheminement. Les pondérations planimétriques des visées sont soit manuelles (affectées en modifiant les connaissances des visées Commande Connaissances du Menu Carnet " pondération en Distance ") soit proportionnelles à la longueur des côtés.

Les pondérations des visées peuvent être mixtes : certaines imposées manuellement et les autres calculées par le logiciel. Les pondérations affectées par le logiciel sont consultables en examinant les connaissances sur la visée après calcul.

Résultats obtenus :

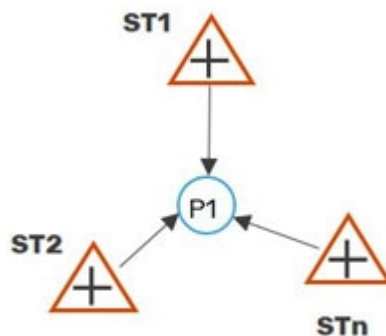
- Coordonnées des stations,
- Compensation en X, Y et éventuellement en Z,
- Tolérances angulaires et planimétriques pour canevas ordinaires et de précision.

Calcul des points par intersection

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Calcul des points par intersection

Cette méthode consiste à viser un même point en angles depuis plusieurs stations.



Connaissances nécessaires : les stations doivent être connues en coordonnées ou préalablement calculées.

Vérifications effectuées :

- Message en cas d'absence d'un des points énumérés.
- Message d'avertissement lorsque la différence des calculs entre la visée avant et la visée arrière est supérieure au seuil de tolérance.

Compensations réalisées : le calcul est effectué par intersection des visées prises deux par deux. Le résultat obtenu par intersection est soit rejeté si l'angle entre les deux visées est inférieur à 20 grades (ou supérieur à 180 grades) soit pondéré par le sinus de ce même angle pour donner un poids maximum pour les incidences à 100 grades. Le résultat est la moyenne pondérée des différentes intersections.

Résultats obtenus :

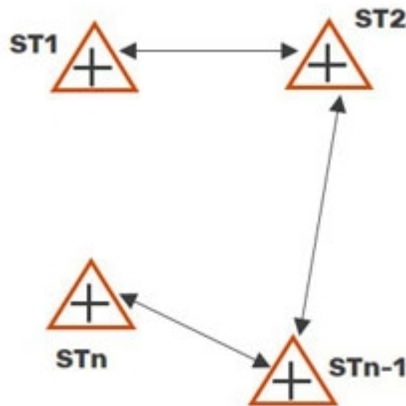
- Coordonnées du point obtenu après intersection.
- Précision du calcul si le point est visé depuis plus de deux stations.

Cheminement lancé

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Cheminement lancé

Cette méthode consiste en un cheminement à partir d'une station connue en coordonnées et orientée ou préalablement calculée.



Connaissances nécessaires : une station connue en coordonnées et en orientation.

Vérifications effectuées :

- Message en cas d'inexistence d'un des points énumérés.
- Message d'avertissement lorsque la différence des calculs entre la visée avant et la visée arrière est supérieure au seuil de tolérance.

Compensations réalisées : entre visée avant et arrière uniquement.

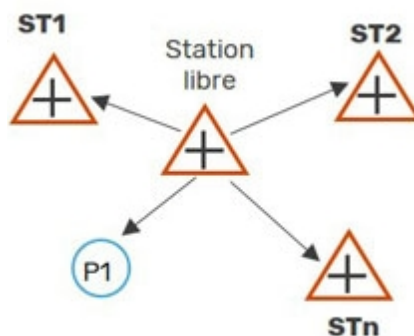
Résultats obtenus : coordonnées des stations.

Station libre

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Station libre

Cette méthode permet d'obtenir les coordonnées d'une station libre (ou relèvement) à partir de visées réalisées depuis cette station vers d'autres stations ou vers des points connus en coordonnées.



Connaissances nécessaires : les stations ou points visés doivent être soit calculés soit connus en coordonnées.

Vérifications effectuées : message en cas d'inexistence d'un des points énuméré.

Compensations réalisées : le calcul est effectué par la méthode des moindres carrés.

Résultats obtenus :

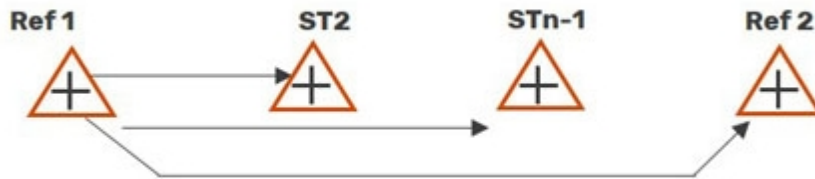
- Coordonnées de la station libre,
- Ecart en X, Y et éventuellement en Z.

Stations alignées

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Stations alignées

En positionnant une série de stations alignées sur une base connue, cette méthode permet de calculer les coordonnées des différentes stations en compensant les distances.



Connaissances nécessaires : deux stations connues en coordonnées servant de base (Ref1 et Ref2). La première station Ref1 est stationnée avec visées sur Ref2 et sur les différentes stations alignées.

Vérifications effectuées :

- Message en cas d'inexistence d'un des points énuméré.
- Vérification des tolérances sur les distances et de la correspondance entre la distance de la base calculée à partir des coordonnées des stations connues et de la mesure faite par l'appareil de mesures.
- Vérification de la correspondance entre les tolérances sur les angles près des gisements de la base et des différentes stations alignées visées.

Compensations réalisées : les distances des visées des différentes stations alignées sont compensées par le rapport distance théorique de la base (calculée à partir des coordonnées connues) sur la distance mesurée.

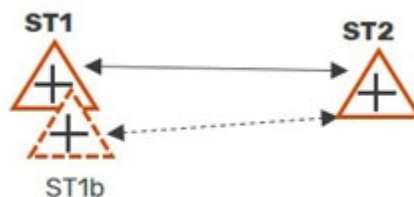
Résultats obtenus : coordonnées des stations.

Reprise d'une station

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Reprise d'une station

Cette méthode consiste à stationner de nouveau une station précédemment existante.



Connaissances nécessaires : la station initiale doit être calculée ou connue en coordonnées.

Vérifications effectuées : au-delà d'une visée de recalage, le logiciel vérifie le V_0 de la station.

Compensations réalisées : au-delà d'une visée de recalage, le V_0 de la station est compensé.

Résultats obtenus :

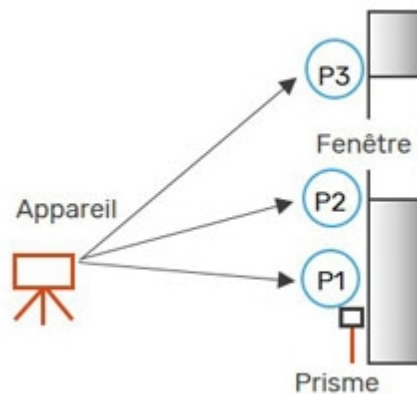
- Coordonnées de la station reprise,
- Fiabilité de la mesure.

Elévation

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Elévation

Cette méthode permet de calculer les coordonnées de chacun des points pris à partir du point connu P1. Le calcul se fait par différence d'angles verticaux sur la droite verticale passant par le point P1.

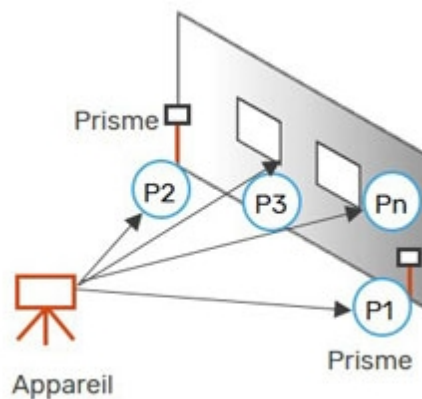


Calcul de façade

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Calcul de façade

Cette méthode effectue le calcul des points par intersection du plan de la façade et de la visée.



Cette méthode est toujours présente au titre de la compatibilité du logiciel avec les premières versions.

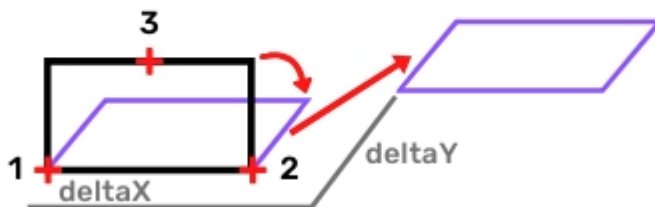
Projection 2D

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Projection 2D

Suite à un relevé de façade, avec obtention de points en 3D, ce calcul permet de projeter l'ensemble des points dans un plan défini par deux (plan vertical) ou trois points.

On se reportera au [chapitre carnet](#) pour plus d'information sur les projections planes.

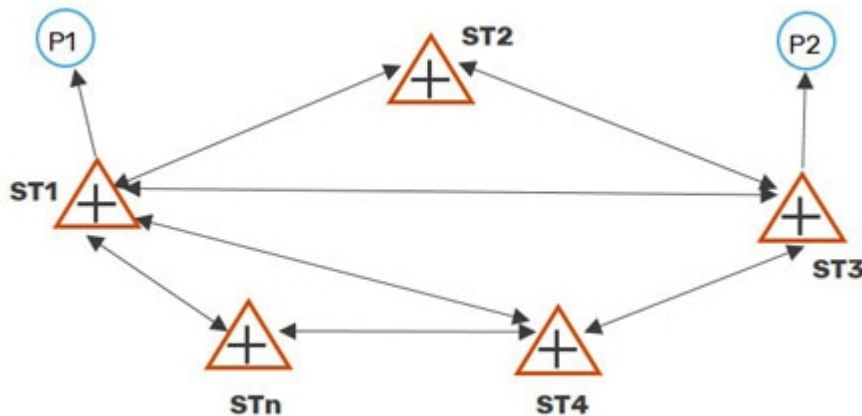


Lot (ou moindres carrés)

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Lot (ou moindres carrés)

Egalement appelé `calcul par les moindres carrés`, cette méthode permet de compenser l'ensemble du levé en tenant compte de toutes les observations réalisées sur le terrain.



Le calcul est lancé sur un groupe de stations (pour un nouveau dossier, on balaye l'ensemble des stations dans un ordre indifférent). Pour chaque station, suivant qu'elle est déjà calculée par une formule de calcul précédente ou que l'on ait fixé des connaissances, il y aura de 1 à 3 inconnues (coordonnées X et Y, et le V0 [si on demande un calcul en altimétrie, sa coordonnée Z mais qui dans tous les cas est traitée indépendamment de la planimétrie en utilisant le même principe]). Pour chaque visée issue d'une des stations, une équation angulaire est écrite en fonction des coordonnées et du V0 et des coordonnées du point visé ainsi qu'une équation sur la distance si celle-ci a été mesurée.

On écrit :

**Distance calculée x (Gisement calculé + Variation sur le gisement) =
Distance calculée x Gisement observé - résidus**

Distance calculée + Variation en distance = Distance observée - résidus

Le principe du calcul est alors de faire varier les coordonnées des différents sommets pour minimiser la somme des carrés des résidus. Les mesures angulaires sont multipliées par la distance calculée afin de minimiser des écarts de mêmes types (métrique). La minimisation porte sur la distance suivant la visée et la distance latérale.

Tous les cas de figures peuvent être traités. Avant de lancer le calcul vous devez vous assurer que vous avez fixé suffisamment de connaissances sur les stations et les visées (par exemple pour calculer une station libre, il suffit de mettre la station dans la liste du traitement par lot et de renseigner les connaissances sur les différentes visées).

Pour éliminer une visée ou une partie de visée du traitement par les moindres carrés, il suffit de lui affecter des pondérations manuelles nulles.

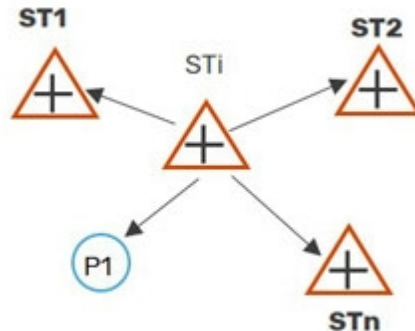
Une station calculée par une formule antérieure est considérée comme connue et n'est pas recalculée.

Calcul de V0

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Calcul de V_0

Le V_0 d'une station s obtient à partir des visées réalisées depuis cette station vers d'autres stations ou vers des points connus en coordonnées.



Moyenne des points doubles

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Moyenne des points doubles

Cette méthode permet lorsque des points ont été relevés plusieurs fois (même nom dans le carnet) de moyenner les différentes données levées. En fonction des seuils de tolérance indiqués dans les préférences, un message d'erreur pourra s'afficher.

Tous les points multiples seront moyennés. Il n'est pas possible d'en spécifier un particulier.

Projection géodésique

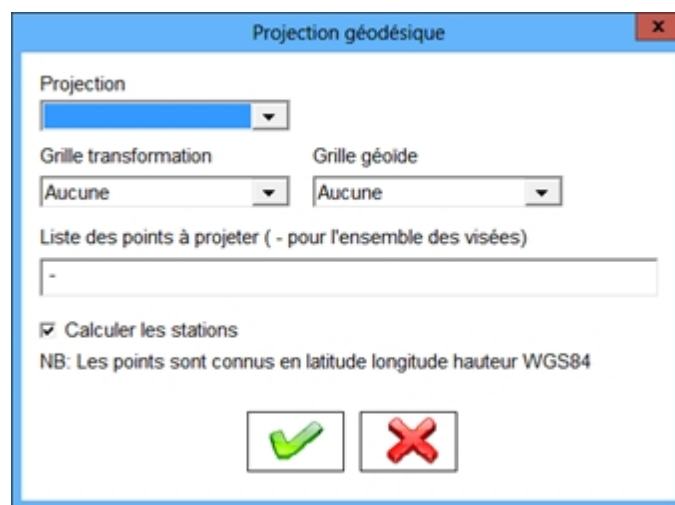
[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Projection géodésique


Cette méthode réalise le changement de système de projection géodésique de n importe quel levé.



En choisissant le calcul '**Projection géodésique** , la fenêtre ci-dessous s ouvre :



Vous devez indiquer le type de projection que vous voulez appliquer aux points à calculer ainsi que l'utilisation éventuelle d'une grille pour la transformation d'ellipsoïde et d'une grille pour l'adaptation au géoïde.

Projection	Le logiciel propose un certain nombre de projections pré-paramétrées et permet de paramétrer sa propre projection. Les projections pré-paramétrées sont proposées en cliquant sur  qui va ouvrir la boîte de liste projection.
Grille de transformation	La grille de transformation gr3df97a qui est distribuée avec le logiciel est la grille réalisée par l'IGN pour les changements géodésiques entre les ellipsoïdes Lambert NTF et Lambert 93 RGF (WGS84). Cette grille doit être exclusivement utilisée dans ce cadre. Elle permet d'obtenir, suivant la position sur le territoire français, les translations à appliquer pour passer des coordonnées géographiques RGF ou WGS84 à des coordonnées géographiques NTF.
Grille géoïde	La grille géoïde RAF98_BL qui est distribuée avec le logiciel a été réalisée par l'école ESGT. La grille RAF98 réalise la référence d'altitude NGF-IGN69 dans le système de référence géodésique RGF93. Cette grille permet donc de calculer les altitudes de points

	connus en RGF93, et d'effectuer du nivellement par GPS en France continentale. La grille RAF98 a été obtenue par comparaison et adaptation du modèle de géoïde QGF98 aux points GPS nivelés du Réseau de Base Français de l'institut Géographique National. La précision d'opérations de nivellement par GPS s'appuyant sur les points du Réseau de Base Français et utilisant RAF98, estimée par des tests indépendants, est de l'ordre de 2 à 3 centimètres si les mesures et traitements GPS sont de qualité suffisante.
Liste des points à projeter	Vous devez saisir la liste des points que vous voulez projeter. Ces points sont des visées du carnet, connus en coordonnées géographiques WGS84.

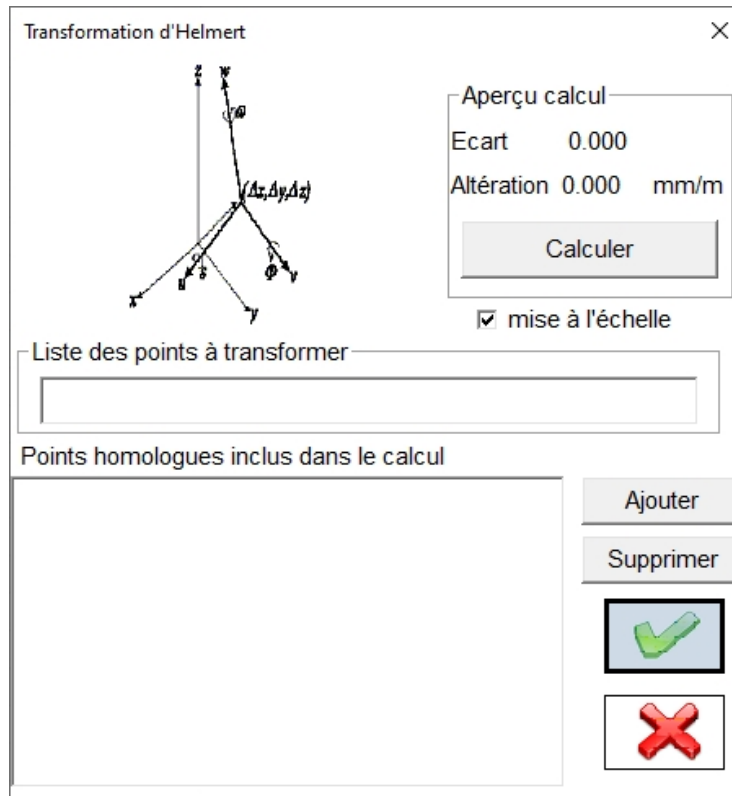
Transformation d'Helmert

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Transformation d Helmert

Cette méthode permet d'appliquer un changement de système de coordonnées à un ensemble de visées sélectionnées en employant la transformation d'Helmert avec ou sans mise à l'échelle. La transformation d'Helmert (géodésien allemand, 1843, 1917, initiateur des théories modernes de la géodésie) permet de transformer un ensemble de points en connaissant un certain nombre de points d'appui dans deux systèmes différents. Cette transformation est une succession de similitudes qui introduit la notion de centre de gravité des polygones des points d'appui dans les deux systèmes. Le logiciel permet de ne pas appliquer les facteurs d'échelles de la transformation. La transformation consiste alors à une translation entre les deux systèmes centrée sur les centres de gravité et une rotation.

En choisissant le calcul '**Transformation d Helmert** , la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



La formule de calcul se décompose en 3 parties :

- **Première partie** > donnez la liste des coordonnées des sommets dans les deux systèmes,
- **Deuxième partie** > listez les visées du carnet à transformer,
- **Troisième partie** > appliquez des facteurs d'échelle (0 = pas de facteurs d'échelles, 1 = mise en œuvre de facteurs d'échelles).

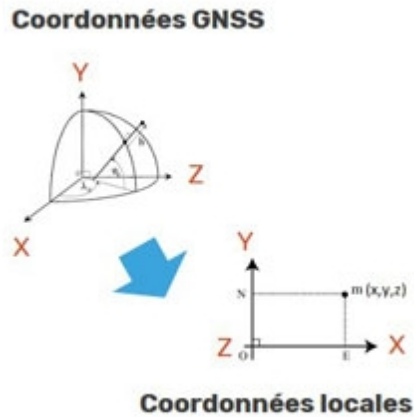
Le bouton 'Calculer' permet de valider les écarts et l'altération linéaire de la transformation envisagée.

Calibration gps

[Les calculs](#) > [Les différentes méthodes de calcul](#)

Calibration gps

Cette méthode transforme les coordonnées géographiques reçues du gps dans le système de coordonnées locales du plan.



La calibration est appliquée à un ensemble de visées connues en coordonnées géographiques. Les points de base de la calibration doivent être à la fois connus en coordonnées géographiques et en coordonnées rectangulaires du système d'arrivée.

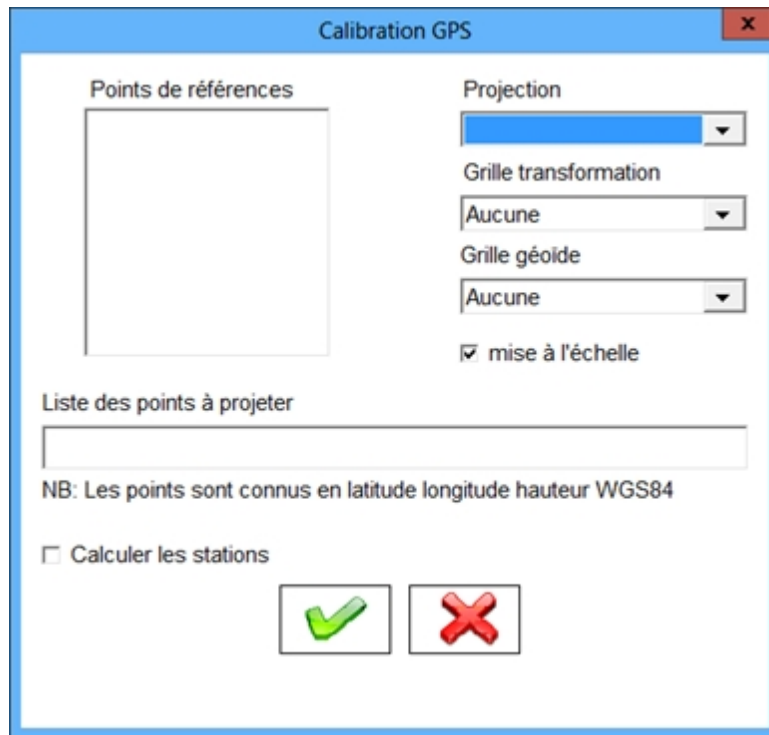
Vous devez renseigner la projection géodésique ainsi que les grilles éventuelles utilisées (on se reportera au paragraphe Projection Géodésique pour plus de détails).

Vous devez renseigner l'ensemble des points de base de la calibration (points connus dans les deux systèmes de coordonnées).

Le logiciel applique la projection géodésique en tenant éventuellement compte des grilles à utiliser et calcule les paramètres d'une transformation d'Helmert pour passer des coordonnées obtenues après la projection géodésique aux coordonnées rectangulaires dans le système final. Vous pouvez ou non appliquer les facteurs d'échelle de la transformation d'Helmert.

La transformation d'Helmert ainsi calculée est appliquée à l'ensemble des visées à transformer après avoir projetées leurs coordonnées géographiques.

En choisissant le calcul '**Calibration gps**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Syntaxe des formules de calcul

[Les calculs](#)

Syntaxe des formules de calcul

Type de calcul	Syntaxe	Calcul effectué
Calcul des visées	!ST1!ST2!	Toutes les visées des stations ST1 et ST2.
Polygonale	!ST1!ST2! !Stn!	La polygonale fermée entre les stations ST1, ST2, ..., STn.
Cheminement encadré	!ST1!ST2! !Stn!	Le cheminement entre les stations connues ST1 et STn, composé de ST2 et STn-1.
Calcul des points par intersection	!Pt!ST1!ST2! !St n!	Le point Pt, par intersection des visées effectuées à partir des stations ST1, ... STn.
Cheminement lancé	!ST1!ST2! !Stn!	Les coordonnées des stations ST2, ... Stn par cheminement lancé à partir de la station ST1.
Station libre	!ST1!ST2! !Stn!	Les coordonnées de la station ST1, à partir des visées réalisées de cette station sur les stations ST2, ... STn.


Stations alignées	!Ref1!Ref2!St1!... !Stn!	Ref1 et Ref2 sont les stations connues en coordonnées qui constituent la base. ST1 à STn sont les stations alignées à calculer.
Reprise d une station	!ST1b!ST1!ST... !Stn!	Les coordonnées de la station ST1b qui est une reprise de la station ST1. Elles ont des visées communes sur les stations ST2 ... STn.
Élévation	!Pt1!Pt2! ... !Ptn!	Les points Pt2 ... Ptn sont calculés par élévation à partir des mesures d'angles et de distance réalisées sur le point Pt1.
Calcul de façade	!Pt1 Pt2!Pt3 ...Ptn!	Les points Pt1 et Pt2 définissent le plan vertical de la façade (possibilité de préciser un troisième point si la façade n est pas verticale). Les points Pt3 à Ptn sont les visées à intersecter avec le plan de la façade.
Projection 2D		
Lot	!ST1!ST2! ... !Stn!	Les coordonnées des stations de la liste qui ne sont pas connues en coordonnées ou précédemment calculées par une autre formule. Une ligne unique avec l'ensemble des stations est suffisante pour calculer l'ensemble des stations d un dossier.
Calcul de V₀	!ST1!ST2!... !STn!	Les V ₀ des stations qui font partie de la liste.
Moyenne des points doubles	Rien à préciser	Tous les points multiples ont leurs données moyennées.
Projection géodésique	!Projection grille transformation grille geoide!visées à calculer!stations à calculer!	Permet de projeter des visées connues en coordonnées géographiques WGS84 en indiquant la projection à appliquer et éventuellement une grille de transformation géodésique (changement d'ellipsoïde) et une grille pour le géoïde.
Transformation d Helmert	!(x1,Y1)(x1b, y1b)...(xi,yi)(xib, yib)...!visées à transformer!facteur echelle!	Calcule une transformation d'HELMERT pour passer des coordonnées rectangulaires d'un premier système au coordonnées rectangulaires du système b et applique cette transformation à l'ensemble des visées du carnet

		indiquées. Les facteurs d'échelles de la transformation d'HELMERT peuvent être désactivés.
Calibration gps		

Les résultats

Les résultats

La fenêtre résultat visualise toutes les sorties du logiciel. Toutes ces sorties sont enregistrées dans un fichier texte du même nom que l'étude avec une extension .log.

Après avoir cliqué sur le ruban , cliquez sur



. La fenêtre `résultat

s affiche ci-dessous :

TOPOCALC: D:\geopixel\TopoCalc2019\Travail\polygo brut.top -- Codification: rec

TC

Menu Résultats

Copier Coller Couper Sélectionner tout Césure Tabulations... Police de caractères... Rechercher... Envoi commande... Imprimer...

Édition Présentation Outil Impression

Dessin **Résultat**

CALCUL APPROCHE

Sommets	+XY fixés	+V0 fixé	X	Y	Z	V0
ST1	Oui	Oui	1518364.56	6237706.47	195.45	240.7748
ST2	Oui	Oui	1518392.59	6237691.47	195.64	213.9033
ST3	Oui	Oui	1518389.38	6237676.54	195.60	374.8065

Résidus
 Nombre d'itérations: 2
 Pondération Angles Distances: 1.000

ST	POINT	Pondé. Distan	Pondé. Angle	Res. (m) Distance	Res. (m) Transvers	Res. (gr) Angle
ST2	ST1	1.000	1.000	-0.0085	-0.0024	-0.0049
ST2	ST3	1.000	1.000	0.0014	0.0050	0.0210
ST3	ST2	1.000	1.000	-0.0042	-0.0035	-0.0145
ST3	ST1	1.000	1.000	-0.0031	0.0014	0.0022
ST1	ST3	1.000	1.000	0.0061	-0.0001	-0.0002
ST1	ST2	1.000	1.000	0.0062	0.0001	0.0003

Station ST1: V0=240.7748 X= 1518364.559 Y= 6237706.466
 Station ST2: V0=213.8982 X= 1518392.593 Y= 6237691.473
 Station ST3: V0=374.7659 X= 1518389.383 Y= 6237676.537

Station ST1: V0=240.7748 X= 1518364.559 Y= 6237706.466
 Station ST2: V0=213.9002 X= 1518392.593 Y= 6237691.473
 Station ST3: V0=374.7390 X= 1518389.383 Y= 6237676.537

ST1 (195.45) Connue
 ST2 (195.64)
 ST3 (195.60)
 ST1(195.45) 1 inconnues type -2
 ST2(195.64) 0 inconnues type -1
 ST3(195.60) 1 inconnues type -1

Résidus altimétriques
 Nombre d'itérations: 2

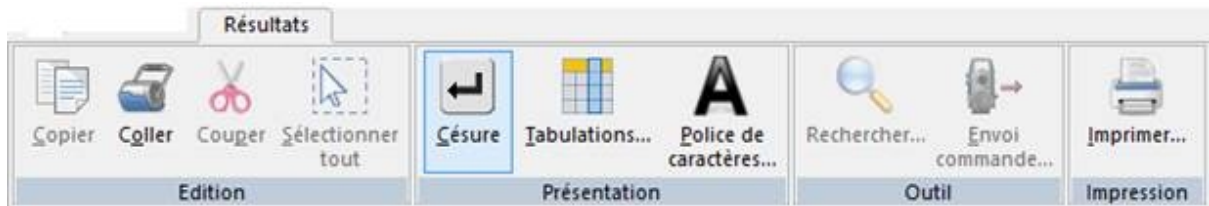
Depuis	Vers	Résidus
ST2	ST1	0.001
ST2	ST3	-0.001
ST3	ST2	0.001
ST3	ST1	-0.003

Cette fenêtre permet de visualiser toutes les procédures qui ont été effectuées sur le dossier courant. Son contenu (ou une partie) peut être transféré vers un autre outil par le principe du copier / coller du presse-papiers de Windows. Toutes les manipulations décrites dans ce chapitre s'effectuent lorsque la fenêtre résultat est active (c'est-à-dire affichée au premier plan).

Le ruban de la fenêtre Résultats

[Les résultats](#) > [Les informations des résultats](#)

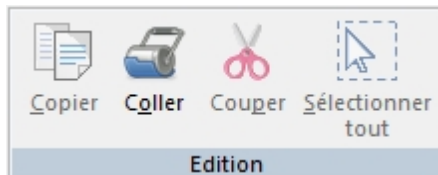
Le ruban de la fenêtre Résultats


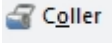
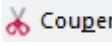



Rubrique 'Edition'

[Les résultats](#)

Rubrique 'Edition'



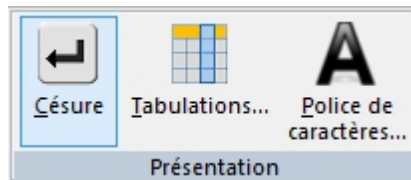
 Copier	Permet de mettre dans le presse papier les lignes sélectionnées au format texte.
 Coller	Permet de coller le contenu du presse papier au format texte dans la fenêtre 'Résultat'.
 Couper	Permet de coller le texte sélectionné pour le mettre dans le presse papier.
 Sélectionner tout	Permet de sélectionner toutes les lignes des résultats.

Les fonctions 'COUPER' et 'COPIER' permettent d'exporter les informations du carnet vers un autre logiciel (exemple Excel). La fonction 'COLLER' permet de coller les visées coupées ou copiées dans un autre fichier TopoCalc.

Rubrique 'Présentation'

[Les résultats](#)

Rubrique 'Présentation'



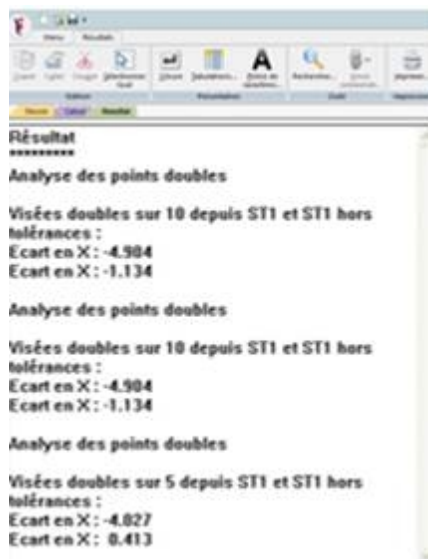
Césure

[Les résultats](#) > [Rubrique 'Présentation](#)

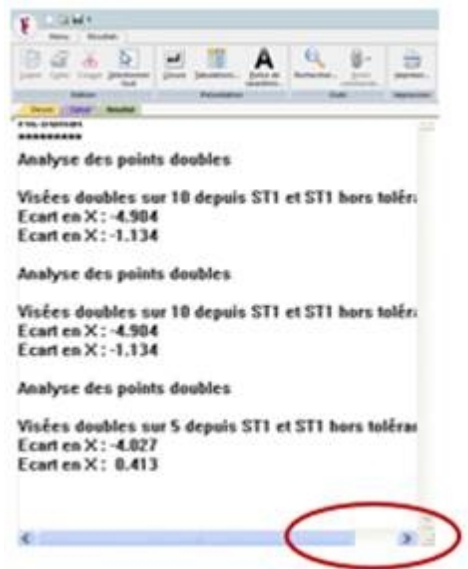
Césure



Il est possible de choisir le type d'affichage des résultats. En cliquant sur le bouton '**Césure**', dans la fenêtre **Resultat**, on aperçoit un retour à la ligne du contenu par rapport à la taille de la fenêtre.



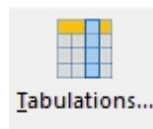
Si vous cliquez à nouveau sur le bouton '**Césure**', le contenu s'inscrit en continu. Vous pouvez le visualiser grâce aux barres de défilement.



Tabulations

[Les résultats](#) > [Rubrique 'Présentation](#)

Tabulations



La commande '**Tabulations...**' permet de définir la valeur de la tabulation lors du remplissage du fichier de résultat. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Vous pouvez modifier la valeur de tabulation dans le champ puis cliquez sur 'Ok' pour valider.

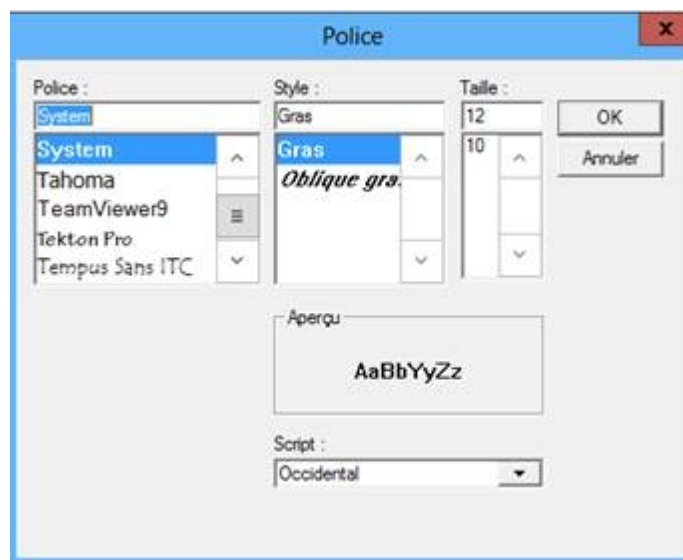
Police de caractères

[Les résultats](#) > [Rubrique 'Présentation](#)

Police de caractères



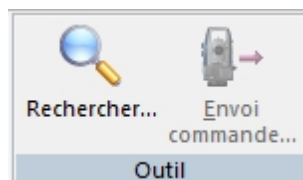
La commande '**Police de caractères...**' permet de choisir la police, le style et la taille du contenu de la fenêtre 'Résultat'. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Rubrique 'Outils'

[Les résultats](#)

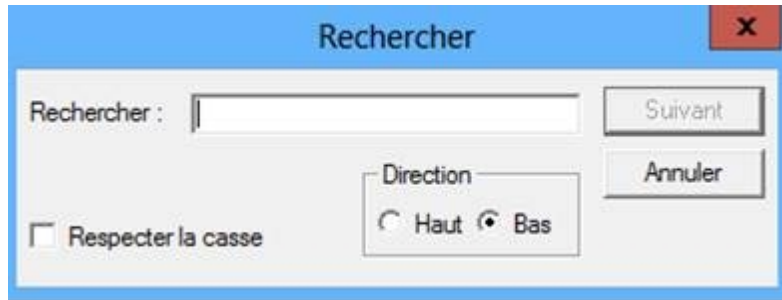
Rubrique 'Outils'



commande recherche



Cette commande permet de rechercher un mot ou groupe de mots dans le contenu de la fenêtre 'Résultat'. En cliquant sur le bouton '**Rechercher**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Inscrire le thème à chercher le sens de la recherche dans l'espace dédié.

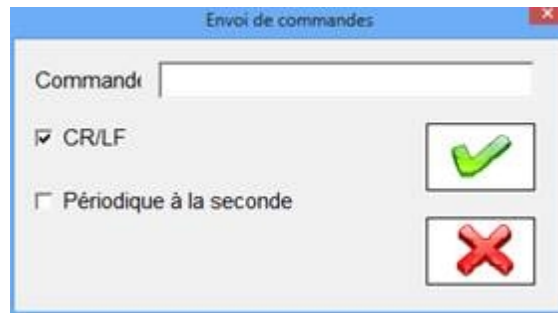


Le bouton 'Suivant' permet de débiter la recherche et de visualiser tous les termes correspondants à la recherche.

Commande Envoi commande



Cette commande permet d'envoyer un ordre à l'appareil de mesures connecté et doit être vue comme une aide au diagnostic si des dysfonctionnements se produisent. En cliquant sur le bouton '**Envoi commande**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :

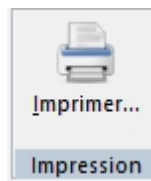


Alors que vous êtes connecté à l'appareil de mesures, saisissez la commande que vous voulez transmettre et appuyez sur le bouton pour valider. Le résultat de l'ordre sera reçu dans la fenêtre 'résultat'.

Rubrique 'Impression'

[Les résultats](#)

Rubrique 'Impression'



Se reporter au [chapitre 'LES IMPRESSIONS'](#).

Les bibliothèques

La Description Formelle Assistée par Ordinateur

La **D**escription **F**ormelle **A**ssistée par **O**rdinateur

La DFAO est la technologie de base du logiciel.

Nous allons aborder:

- La problématique qu'elle doit solutionner,
- Le principe adopté,
- Les données à disposition de la DFAO

La problématique

La problématique

À partir de points relevés et calculés en coordonnées, il convient de réaliser un plan ou une carte dans différents formats (papier, numérique, web...). Une fois cartographié, il apparaît très rapidement des besoins de gestion de l'espace et donc la nécessité d'avoir des informations attribuées à des éléments identifiables sur le terrain (regards, murs, canalisations etc...).

Au-delà du dessin pur, on voit très vite apparaître la notion d'objets d'où la nécessité de les formaliser. La formalisation des objets va donc consister à décrire une représentation graphique de l'objet, ses contraintes géométriques et les éventuelles données liées. Les données liées à un objet sont communément appelées métadonnées. Une métadonnée est décrite dans un formalisme type base de données. L'ensemble des métadonnées d'un objet sera décrit dans une table de base de données.

Le principe

Le principe

La technologie de DFAO implémentée par TopoCalc consiste à décrire les objets identifiés sur le terrain à partir des mesures prises avec différents appareils de mesures. Les objets identifiés sont appelés 'objets topographiques'.

Nous avons identifié trois types d'objets topographiques :

1. Les points qui sont la représentation de la mesure topographique.
2. Les symboles qui sont une représentation graphique plus ou moins conforme à des éléments matériels du monde réel type lampadaires, regards, pièces d'un réseau etc... Pour des raisons techniques, il existe deux types de symboles, les 'symboles ponctuels' qui ne demandent pas à être orientés et les 'symboles orientés' qui demande une orientation dans l'espace.
3. Les alignements qui sont une représentation des objets linéaires du

monde réel (mur, câble, bordure etc...).

Pour compléter ces trois types d'objets il existe les étiquettes qui permettent de documenter les différents objets.

Chacun de ces objets topographiques peut contenir des métadonnées (y/c les étiquettes).


La description formelle de chacun des objets est contenue dans une structure appelée 'code'. L'ensemble des descriptions des codes s'appelle une codification. Un objet topographique est donc une instance d'un objet réel défini par une description formelle décrite dans un code. Au même titre qu'il y a des objets 'point', 'symbole' et 'alignement', il y a des codes 'point', 'symbole' et 'alignement'. La liaison entre un objet topographique et un code est faite par le partage du même nom et du même type. La représentation de l'objet topographique est directement liée à la définition du code. Si l'on change la table de codes, la représentation graphique de l'ensemble des objets sera changée.

Le code peut être attaché à une définition d'une table de métadonnées. Il contient la définition de la métadonnée alors que l'objet topographique correspondant contiendra la valeur de la métadonnée pour chaque instance de l'objet.


L'ensemble des tables de métadonnées est défini dans un dictionnaire séparé puisque plusieurs codes peuvent partager une même table.

- Définition des codes
- Code lampadaire
- Définition graphique des métadonnées

Le levé d'un lampadaire dans le monde réel



Le lampadaire décrit par rapport au point pris sur le terrain et ayant une représentation définie dans le code



Dictionnaire des tables de métadonnées

Code	Type	Taille	Unité	Min	Max	Préfixe	Postfixe
GENE	String	25.00	0.00	0	255		
THEME	String	25.00	0.00	0	255		
CODE	String	25.00	0.00	0	255		
DESCRIPTION	String	100.00	0.00	0	1000		
ENVELOPPE	String	25.00	0.00	0	255		
EQUIPEMENT	String	30.00	0.00	0	300		
REF_AJOUTE	String	25.00	0.00	0	255		
REF_MAT	String	25.00	0.00	0	255		
MARQUE	String	100.00	0.00	0	1000		
CLASSE	String	25.00	0.00	0	255		

La DFAO consiste donc à définir un objet topographique en fonction de contraintes géométriques par rapport à des mesures prises sur le terrain, d'une représentation graphique et d'éventuelles métadonnées définies par une structure code.

Dans la pratique, tous les points ne sont pas directement relevables parce qu'ils peuvent être inaccessibles ou masqués. L'opérateur a la possibilité d'indiquer pour

ce point, un excentrement de la visée à droite ou à gauche, une symétrie, un excentrement perpendiculaire, un cheminement orthogonal, une projection ou un prolongement.

Les données à disposition pour la DFAO

Les données à disposition pour la DFAO

La DFAO est basée sur la prise de mesures sur le terrain (visée), un objet topographique est qualifié par son nom (qui correspond à un nom de code), des éventuelles métadonnées et des éléments relatifs à chaque point pris sur l'objet.

Chaque point pris sur l'objet entraîne la création d'un nœud (ou vertex) pour cet objet. Chaque nœud de l'objet est directement lié à la prise de mesures à laquelle ont été appliqués des opérateurs géométriques et des paramètres.

Plusieurs rubriques :

CVERTEX	Les paramètres (ex: largeur d'un pilier) et les opérateurs géométriques (excentrement, prolongement, deltaZ etc...) sont enregistrés dans le nœud de l'objet sous la rubrique CVERTEX.
VISEE	Chaque point pris sur l'objet est enregistré dans le carnet. On y retrouve les mesures techniques de positionnement par GNSS ou station robotisée, les éléments de détection qui sont fournis par un appareil de détection ou un sondeur. L'ensemble de ces données est accessible au travers d'une rubrique appelée VISEE.
STATION	Une visée étant toujours liée à une station (notion de pivot dans le carnet de mesures GNSS), les informations liées à la station se trouvent dans la rubrique STATION.
CODE	Les éléments de définition du code sont accessibles dans la rubrique CODE.
SHAPE	Les métadonnées liées à l'objet sont accessibles à partir de la rubrique SHAPE.
OBJET	L'objet topographique est accessible à partir de la rubrique OBJET.
CRITERE	Le logiciel calcule des métrés sur les objets (longueur, superficie etc...) accessibles sous la rubrique CRITERE.
GLOBAL	Le logiciel permet de créer des variables globales à usage des différentes formules. Ces variables sont accessibles sous la rubrique GLOBAL.
ECHELLE	La variable ECHELLE contient l'échelle de génération du plan renseignée ainsi que les options de génération.

Pour accéder directement aux paramètres saisis dans la fenêtre OSP, il existe les variables suivantes :

\$* nombre de paramètres effectivement saisis pour le nœud de l'objet

\$1 valeur du paramètre 1

...

\$6 valeur du paramètre 6

On reviendra plus en détails sur les différentes rubriques dans la suite de cette documentation.

Les bibliothèques

Les bibliothèques

Une bibliothèques est un ensemble de fichiers qui permettent de mettre en oeuvre une codification à l'usage des objets topographiques.

On a deux type de bibliothèques:

- bibliothèque au format dwg

- bibliothèque au format dgn

Nous allons abordé dans ce chapitre:

- La localisation des bibliothèques

- Les fichiers contenus dans une bibliothèque

Localisation des bibliothèques

Localisation des bibliothèques

Les bibliothèques livrées se trouvent sous le répertoire **TopoCalcVXX >> Biblio** (où XX correspond au numéro de version du logiciel).

	Nom	Modifié le	Type	Taille
	archives	26/06/2018 08:02	Dossier de fichiers	
	cabinet	26/06/2018 08:02	Dossier de fichiers	
	carto200V2p-1	26/06/2018 08:02	Dossier de fichiers	
	carto200V3-1	26/06/2018 08:02	Dossier de fichiers	
	carto200V3dwg	26/06/2018 08:02	Dossier de fichiers	
	recolement	26/06/2018 08:02	Dossier de fichiers	
	cabinet.cod	07/02/2018 17:07	C/C++ Code Listing	121 Ko
	cabinet.dwg	12/03/2018 08:17	Fichier DWG	284 Ko
	cabinet.ini	09/03/2015 05:16	Paramètres de co...	2 Ko
	cabinet.pat	19/08/2014 11:10	Fichier PAT	15 Ko
	carto200V2p-1.cel	11/01/2018 16:44	Fichier CEL	1 518 Ko
	carto200V2p-1.cmt	15/02/2016 16:23	Fichier CMT	2 Ko
	carto200V2p-1.cod	11/01/2018 16:46	C/C++ Code Listing	195 Ko
	Carto200V2p-1.dgn	15/02/2016 09:28	MicroStation DGN...	40 Ko
	carto200V2p-1.INI	03/09/2014 07:32	Paramètres de co...	2 Ko
	carto200V2p-1.pat	04/03/2002 07:57	Fichier PAT	15 Ko
	carto200V2p-1.rsc	04/06/2002 15:43	Fichier RSC	68 Ko
	carto200V3.ar2	31/07/2014 11:44	Fichier AR2	34 Ko
	carto200V3-1.ar2	12/02/2016 16:47	Fichier AR2	41 Ko
	carto200v3-1.cel	16/05/2018 15:25	Fichier CEL	1 475 Ko
	carto200V3-1.cmt	20/12/2016 13:56	Fichier CMT	2 Ko
	carto200v3-1.cod	07/05/2018 16:15	C/C++ Code Listing	414 Ko
	carto200v3-1.dgn	19/09/2016 14:04	MicroStation DGN...	58 Ko
	carto200V3-1.el2	12/02/2016 16:48	Fichier EL2	41 Ko
	carto200v3-1.elec	08/12/2015 19:19	Fichier ELEC	52 Ko

Le chemin d'accès des bibliothèques est paramétrable depuis les options du logiciel, rubrique Répertoires.

Suite à l'installation de TopoCalc, nous vous conseillons de créer un répertoire spécifique sur votre disque pour vos bibliothèques.

Fichiers contenus dans une bibliothèque

Fichiers contenus dans une bibliothèque

Les bibliothèques se composent d'une part d'un répertoire avec le nom de la bibliothèque et d'autre part de fichiers ayant des extensions différentes qui portent également le nom de la bibliothèque.

Le répertoire du nom de la bibliothèque contient des icônes qui servent dans les différentes boîtes de sélection des objets.

Prenons l'exemple de la bibliothèque 'recolement'.

LE RÉPERTOIRE

<input type="checkbox"/> Nom	Modifié le	Type	Taille
icon48	26/06/2018 08:02	Dossier de fichiers	
<input type="checkbox"/> icon115x95	26/06/2018 08:02	Dossier de fichiers	

icon48

Ce répertoire contient des fichiers bmp qui portent le nom des codes de la bibliothèque. Ils sont utilisés dans les palettes d'outils, dans la pile des objets ouverts et dans la boîte de sélection des alignements.









icon115x95

Ce répertoire se compose d'icônes présentés dans la boîte de sélection des objets symboles. Cette boîte de sélection par défaut dessine le symbole mais affiche l'icône correspondant au symbole (fichier bmp avec le nom du code) s'il existe dans ce répertoire.

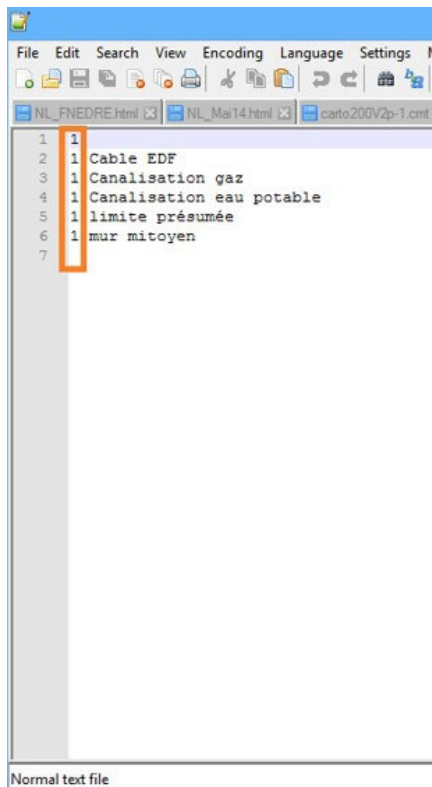
La taille du fichier bmp doit impérativement être de 115 pixels par 95 pixels.

L'utilité est de différencier des objets qui se ressemblent beaucoup comme les plaques d'égout par exemple. On pourrait mettre une icône rose et l'autre bleu pour les différencier (où l'icône bleu ferait référence à une plaque d'égout pluvial).

LES EXTENSIONS DE FICHIERS

	recolement.cmt	15/05/2018 16:23	Fichier CMT	1 Ko
	recolement.cod	22/02/2018 17:03	Fichier COD	133 Ko
	recolement.dwg	01/10/2017 16:43	Fichier DWG	419 Ko
	recolement.ini	26/10/2017 03:53	Paramètres de co...	2 Ko
	recolement.pat	19/08/2014 10:10	Fichier PAT	15 Ko
	recolement.sav	22/02/2018 16:11	Fichier SAV	133 Ko

Un fichier .cmt



Ce fichier contient l'ensemble des chaînes de caractères prédéfinies dans l'application. Il est possible de l'ouvrir avec un éditeur de texte (exemple Notepad++) pour pouvoir le modifier.

Les 1 en en-tête correspondent au nombre de fois où la chaîne de caractère a été utilisée. Les chaînes de caractères les plus utilisées seront affichées en en-tête de ce fichier.

Un fichier .cod

Ce fichier décrit l'ensemble du paramétrage des codes et correspond à la fenêtre `code` du ruban `codification`.

Code	Type	Classe	Theme	Description	Symbole	Attribut	Code assoc	Table	Style No	Style alti	Style point	Plan No	Plan alti	Plan attribut	Couleur Point	Couleur No	Couleur alti
ETIO_NOE	Bloc ponctuel			Etiquette sur les noe				NOEUD	NUMPT	ALTI	0	0	0	0	-1	-1	-1
ETMESR	Bloc ponctuel			Etiquette avec masq					NUMPT	ALTI	0	0	0	0	-1	-1	-1
ETIO_E	Bloc ponctuel			Etiquette avec enca					NUMPT	ALTI	0	0	0	0	-1	-1	-1
ETFE	Bloc ponctuel	REGARD		Fl d'eau canalisation	ETIO-FE				NUMPT	ALTI	0	0	0	0	-1	-1	-1
ETALT	Bloc ponctuel	REGARD		Fl d'eau BORURE	ETIO-FE-BOR				NUMPT	ALTI	0	0	0	0	-1	-1	-1
ETGS	Bloc ponctuel	REGARD		Générateur superieur	ETIO-GS				NUMPT	ALTI	0	0	0	0	-1	-1	-1
ETREG	Bloc ponctuel	REGARD		Etiquette regard	ETIO-REGAR				NUMPT	ALTI	0	0	0	0	-1	-1	-1
ETCOTLIN	Bloc ponctuel	RESEAU		cotation linéaire sur	ETIO-COTLIN			TRONCON	NUMPT	ALTI	0	0	0	0	-1	-1	-1
ETCOTLIN	Bloc ponctuel	RESEAU		cotation linéaire bas	ETIO-COTLIN				NUMPT	ALTI	0	0	0	0	-1	-1	-1
ETNOEUD	Bloc ponctuel	RESEAU		Point Georeferencé	NOEUD				NUMPT	ALTI	0	0	0	0	-1	-1	-1
SPEHD	Alignement	AEP 1 RESEAAEP		Reseau eau potable		TCPOINT	ETCOTLINEATRONCON		NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
228	Alignement	AEP 1 RESEAAEP		Reseau eau potable		TCPOINT	ETCOTLINEATRONCON		NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SPVC	Alignement	AEP 1 RESEAAEP		Reseau eau potable		TCPOINT	ETCOTLINEATRONCON		NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SFOUR	Alignement	AEP 2 PROTAEP		Fourneau sep		TCPOINT	ETNOEUD TRONCON		NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SBRCHT	Alignement	AEP 3 BRANAEP		Branchement eau po		TCPOINT	ETCOTLINEATRONCON		NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SDIV	Alignement	AEP 4 DIVERAEP		butée		TCPOINT	ETNOEUD TRONCON		NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SREFOUL	Alignement	RESEAU AEP		Refolement		TCPOINT	ETCOTLINEATRONCON		NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SRESAB	Alignement	RESEAU AEP		Reseau hors service		TCPOINT			NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
135	Bloc orienté	AEP 2 REGAIAEP		Coffret eau	AEP-COS	TCPOINT			NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
35	Bloc orienté	AEP 2 REGAIAEP		Coffret eau	AEP-CO	TCPOINT			NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SCIT9	Bloc orienté	AEP 2 REGAIAEP		Coffret eau	SCIT9	TCPOINT			NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SHYDRO9	Bloc orienté	AEP 2 REGAIAEP		Coffret Hydro eau	SHYDRO9	TCPOINT			NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SCDEMD	Bloc orienté	AEP 3 PIECE AEP		Manchon embolme	COUDE EMB	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SCONE9	Bloc orienté	AEP 3 PIECE AEP		Reduction	CONE	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
STEBR2	Bloc orienté	AEP 3 PIECE AEP		Te 3 Brides	TE BRIBE	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
STEBMB2	Bloc orienté	AEP 3 PIECE AEP		Te Brides Embolme	TE BRIBE EMT	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
STEBMB2	Bloc orienté	AEP 3 PIECE AEP		Te 2 Emb. 1 bride	TE EMB BRID	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
STEBMB2	Bloc orienté	AEP 3 PIECE AEP		Te 3 EMB.	TE EMB	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SVIANNE9	Bloc orienté	AEP 3 PIECE AEP		VIANNE	VIANNE	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SCDEB16	Bloc orienté	AEP 4 COUDIAEP		Coude bride 1/16	COUDE BR 1/16	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SCDEB32	Bloc orienté	AEP 4 COUDIAEP		Coude bride 1/32	COUDE BR 1/32	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SCDEB4	Bloc orienté	AEP 4 COUDIAEP		Coude Bride 1/4	COUDE BR 1/4	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SCDEB8	Bloc orienté	AEP 4 COUDIAEP		Coude Bride 1/8	COUDE BR 1/8	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SCDEE16	Bloc orienté	AEP 5 COUDIAEP		Coude emb. 1/16	COUDE EMB 1/16	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SCDEE32	Bloc orienté	AEP 5 COUDIAEP		Coude emb. 1/32	COUDE EMB 1/32	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SCDEE64	Bloc orienté	AEP 5 COUDIAEP		Coude emb. 1/4	COUDE EMB 1/4	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
SCDEE8	Bloc orienté	AEP 5 COUDIAEP		Coude emb. 1/8	COUDE EMB 1/8	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
BACC	Bloc ponctuel	AEP 1 AFFLEAEP		Bouche a ciel d'anne	SCLFC	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1
BACM	Bloc ponctuel	AEP 1 AFFLEAEP		Bouche a ciel d'anne	SCLFC	TCPOINT	ETNOEUD	PIECE	NUMPT	ALTI	R.AEP.POINT	R.AEP.MATRIR	R.AEP.ALTITR	R.AEP.POINT	-1	-1	-1

Un fichier **prototype**

EN MODE DWG

Le fichier prototype de la bibliothèque est un fichier **.dwg** qui porte le nom de la bibliothèque. On y trouve le cahier des charges graphique de la bibliothèque (calque, style de texte, symboles...). Par exemple, pour la bibliothèque recolement, le fichier prototype est recolement.dwg.

EN MODE DGN

Le fichier prototype est composé de deux (ou trois) fichiers.

Un fichier dgn qui porte le nom de la bibliothèque avec une extension **.dgn** contenant le cahier des charges hors cellules (niveaux, style de texte, ...).

Un fichier cellules qui porte le nom de la bibliothèque avec l'extension **.cel** contenant l'ensemble des cellules utilisées par la bibliothèque

Occasionnellement, un fichier ressources au sens MicroStation du nom de la bibliothèque avec l'extension **.rsc**. Par exemple, pour la bibliothèque carto200V3-1 on a les fichiers carto200V3-1.dgn et carto200V3-1.cel et carto200V3-1.rsc.

Les fichiers prototypes sont reproduits dans toutes les nouvelles études. Tout ce qui est présent dans l'espace objet des fichiers prototypes se retrouvera dans les études créées avec la bibliothèque.

Un fichier **.ini**

Ce fichier contient l'ensemble des définitions des palettes d'outils liées à la bibliothèque. Il porte le nom de la bibliothèque avec l'extension .ini.



Il peut être modifié à partir du ruban 'codification' depuis le bouton .

Un fichier .pat

Ce fichier correspond à la définition des motifs de hachures utilisés par la bibliothèque. On se reportera à la documentation Autodesk pour plus d'information sur le format de ce fichier.

Un fichier .thm

Ce fichier permet de modifier le prototype lorsque la commande 'enregistrer par thème' est utilisée.

La fonctionnalité recherchée est de pouvoir affecter une nouvelle table de niveaux (affectation numéro du niveau/ nom du niveau).

Il doit contenir les associations '*nom d'un thème;extension du fichier prototype associé*'. Par exemple, le fichier .thm de la bibliothèque carto200V3-1 est : carto200V3-1.thm et contient :

ERSION=1.0 V3.fp2;fp2 V3.el2;el2 V3.gz2;gz2 V3.ar2;ar2 PGOC;pgoc EP;ep TLR;tlr TLC;tlc VDC;vdc ELEC;elec	Version du format thmPrototype associé au thème V3.fp2 s'appelle carto200V3-1.fp2 Prototype associé au thème V3.el2 s'appelle carto200V3-1.el2
--	---

Il est possible de créer autant de thèmes souhaités, charge à nous de créer un fichier prototype avec l'extension que l'on désire et d'enregistrer dans le fichier .thm l'association thème extension du fichier prototype correspondant.

Le fichier .thm est uniquement disponible en mode dgn.

Préparation d'une bibliothèque

[La codification](#)

Préparation d'une bibliothèque

Marche à suivre pour **préparer un fichier prototype** afin de réaliser une nouvelle bibliothèque.

Cette démarche peut être facilement transposée dans le cadre des bibliothèques dgn.

Suite à la réalisation de la bibliothèque, l'ensemble des éléments inséré dans l'espace objet devra être supprimé.

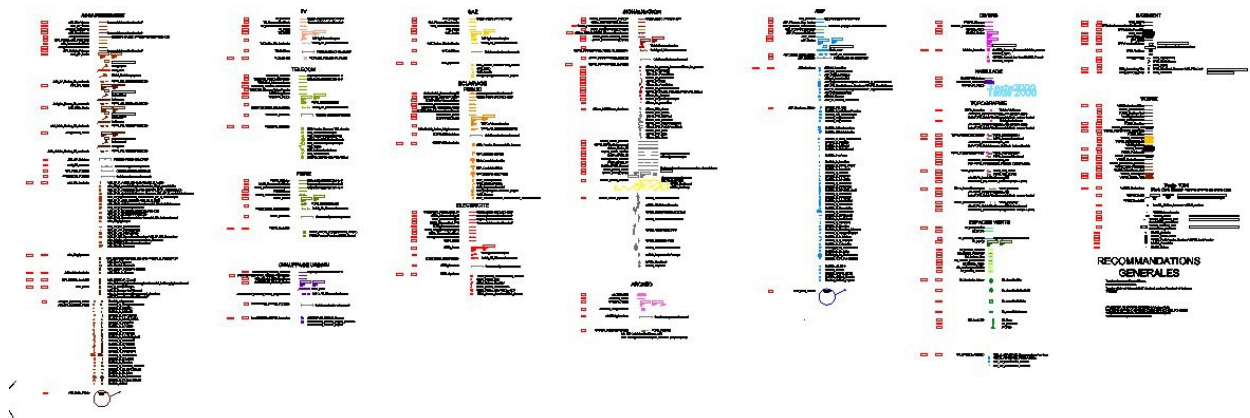
Le fichier prototype doit contenir le cahier des charges numérique de vos futurs dessins. Ce fichier va déterminer :

la version dwg de vos futurs dessins (qui sera la version dwg du fichier prototype),

le paramétrage général de vos futurs dessins (échelle globale des types de lignes, représentation des points, espace papier et l'ensemble des calques, des blocs, des types de lignes, des styles de côtes et styles de textes).

Pour créer un fichier prototype, nous vous recommandons de partir d'un fichier Autocad existant (par exemple le fichier que vous a fourni votre client pour qui vous devez réaliser des plans).

Nous allons prendre pour exemple le fichier prototype de la ville de Poitiers.



Etape préliminaire : créer un fichier prototype

Un fichier .dwg doit être créé à partir d'un modèle fourni par votre client. Ce fichier sera la base de tous les dessins que vous allez générer avec

cette bibliothèque. En particulier, tout le paramétrage sera reproduit (version du dwg, représentation des points, échelle globale des types de lignes ...). Il est bien-sûr recommandé de partir d'un fichier prototype existant fourni en tant que cahier des charges.

Dans un premier temps, nous allons insérer des entités dessin dans l'espace objet pour faciliter le paramétrage de la bibliothèque. Toutes ces entités insérées dans l'espace objet devront être effacées avant la mise en production de la bibliothèque.

Etape 1 : définir la représentation du semi de points et des stations

Toute bibliothèque doit contenir à minima :

un code 0 qui correspond à un point topographique et en assurer la représentation. Ce code doit être un code de type `point` .

un code pour les stations (historiquement ce code est le code 272 mais, cette identification 272 peut être changée à partir des options du logiciel (rubrique `Géocodification` > `Code des stations par défaut`).

un code pour l'insertion des noms de rues à partir d'une interrogation du web (ce code peut également être changé à partir des options du logiciel : rubrique `Géocodification` > `Code nom de rue`).

1. Paramétrage du point pris pour le paramétrage du code 0 et par extension pour tout code



103.56
223
Ceci est un point pris

Le logiciel permet de représenter le semi de points soit par :

une entité point, un texte pour l'altitude, un texte pour le numéro de point et un texte pour un éventuel commentaire sur le point pris,
un bloc attributaire tel que le TCPOINT du logiciel Covadis et un texte pour un éventuel commentaire sur le point pris.

Tous les objets topographiques contiennent la définition de la représentation du point associé. Votre fichier prototype doit contenir les 3 éléments détaillés ci-dessous.

DÉFINITION DES CALQUES D'INSERTION

de l'entité `point` qui matérialise le positionnement du point,
du texte qui contient le numéro du point,
du texte qui contient l'altitude du point,
du texte qui contient un éventuel commentaire sur le point,
du bloc attributaire type TCPOINT s'il est utilisé.

DÉFINITION DES STYLES DE TEXTES À UTILISER

pour le texte qui contient le numéro du point,

pour le texte qui contient l'altitude du point,



pour le texte qui contient un éventuel commentaire sur le point.

DÉFINITION DU BLOC ATTRIBUTAIRE TYPE TCPOINT

Valable uniquement si vous avez choisi de représenter le semi de points par des blocs attributaires.

La définition des valeurs prises par les attributs des blocs sera paramétrée au cas par cas pour chaque objet topographique.

Dans l'exemple du cahier des charges de la ville de Poitiers, il est demandé d'insérer un bloc attribut par type d'objets :

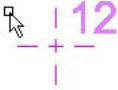
Représentation graphique	Bloc attribut	Thème
	TOPO_Alti_RéseauxSouterrains	Réseaux souterrains
	TOPO_PointAlti1	Points altimétriques
... etc		

Ces blocs attributs sont définis dans le prototype. Leur paramétrage se fait directement depuis le ruban `Codification`.

2. Paramétrage du code station

Vous devez prévoir un bloc symbole dans votre fichier pour la représentation de votre station.

Dans l'exemple du cahier des charges de la ville de Poitiers, ils ont prévu divers symboles qui feront l'objet de codes séparés. Le code station sera paramétré avec le cas le plus courant sachant que lors de la mise en station, le code de représentation de la station peut être modifié.


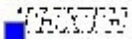
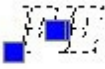
Représentation graphique	Description
	TOPO_PointPolygo
	TOPO_Canevas1Borné

3. Paramétrage du code d'insertion du nom de rue

L'affichage du nom de rue est l'équivalent d'une étiquette. On se reportera au cours sur les étiquettes pour plus d'information sur son paramétrage.

En règle générale, vous avez besoin de définir des blocs attributs comportant seulement un attribut avec des points d'insertion du bloc et des justifications du texte différentes, les calques dans lesquels doivent figurer les textes, les styles de textes associés.

Dans le prototype de la bibliothèque `recolement`, nous utilisons à cet effet les symboles suivants :

Symboles	Définition
	Symbole ETIQ-COTLINEAIRE avec un point d'insertion centré justifié centré.
	Symbole TEXTE composé d'un seul attribut TEXTE justifié à gauche au point de départ de l'attribut TEXTE.
	Symbole FE composé d'un seul attribut FE justifié au centre à gauche.

Etape 2 : insérer les différents symboles de votre cahier des charges

Il convient d'insérer l'ensemble des symboles de votre prototype dans l'espace objet avec un angle d'insertion à 0 (l'angle à 0 est indispensable pour que le logiciel donne la possibilité d'associer un code à un symbole sélectionné dans la fenêtre `dessin`).

Ces symboles doivent être insérés avec tous les attributs de votre cahier des charges (calque, couleur, facteurs d'échelles les plus usités...).

Il est à noter qu'un même symbole peut être inséré plusieurs fois avec des calques et couleurs d'insertion différents. Par exemple, un regard rond représenté par un cercle de 1 mètre de diamètre pourra être inséré dans le calque `eaux usées` avec un facteur d'échelle de 0.63, couleur magenta, et dans le calque `eaux pluviales` avec un facteur d'échelle de 0.63, couleur bleue.

Dans le cadre du cahier des charges de la ville de Poitiers, les différents symboles ont été insérés comme décrit ci-dessus avec des explications au format texte (par exemple pour une partie de l'Adduction en Eau Potable).

```
AER_Symboles  OEs  AEP_VI_BorneEau
                f    AEP_PU_BorneFontaine
                x    AEP_H_BornePuisage
                .    AEP_VI_BoucheAClef
```

Etape 3 : créer des lignes

Pour chaque futur objet alignement, vous devez tracer une polyligne en fixant son calque, sa couleur, son épaisseur, son type de ligne et le facteur d'échelle du type de ligne. Dans le cadre de l'exemple du cahier des charges de la ville de Poitiers, les lignes sont définies par types de réseaux.

Exemple ci-dessous avec le gaz :

GAZ_Réseaux	
GAZ_Réseaux Hors Service	
GAZ_FourreauxEnAttente	
GAZ_Divers	

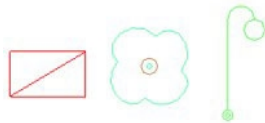
En résumé

La préparation d'un fichier prototype en vue de créer une bibliothèque consiste à créer un fichier prototype avec tous les éléments qui constituent le cahier des charges.

Le semi de point composé en général d'une entité `point`, d'un texte pour l'altitude, d'un texte pour le numéro de point et d'un texte pour un éventuel commentaire sur le point pris ou d'un bloc attributaire tel que le TCPOINT de COVADIS.

103.56
223
Ceci est un point pris

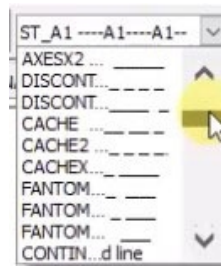
Les symboles



Les couches (également appelées `calques` ou `plans`)



Les types de lignes



Les styles de textes

Les styles de cotes

Pour faciliter la réalisation de la bibliothèque :

1. insérer l'ensemble des symboles utilisés dans l'espace objet avec les bons attributs,
2. dessiner l'ensemble des lignes dans l'espace objet avec les bons attributs.

Seuls les objets complexes devront être configurés manuellement.

Le fichier prototype sera purgé en fin de réalisation de la bibliothèque par la commande 'Enregistrer sous' du ruban 'Codification'. Dans ces conditions, vous pouvez être surabondant dans un premier temps pour la création d'un fichier prototype. Par exemple, partir du fichier prototype d'une autre bibliothèque et le compléter avec vos propres symboles, calques, types de lignes etc... sachant que seuls les éléments utilisés par la bibliothèque seront conservés.

Pour une bibliothèque dgn, la même méthodologie peut être utilisée sauf que les cellules doivent être définies en dehors du fichier prototype dans un fichier portant le même nom que votre bibliothèque avec l'extension .cel.

La Codification

La codification

La codification consiste à associer un code à une prise de mesure afin de l'interpréter pour générer un dessin. C'est ce qui est pratiqué depuis de nombreuses années dans le cadre des logiciels de topographie.

Nous avons mis en place un concept de Description Formelle Assistée par


Ordinateur basé sur de la codification pour la description des objets.

Toutefois cette technologie objet permet de s'affranchir de l'aspect séquentiel de la géo-codification. En effet un objet au sens de la DFAO repose toujours sur des mesures prises sur le terrain mais l'ordre dans lequel ont été prises ces mesures n'a aucune importance.

La codification permet de gérer la représentation graphique des objets topographique.

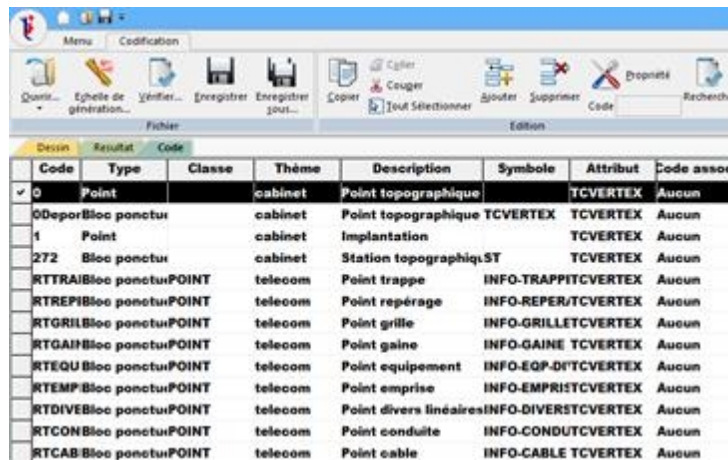
La fenêtre codification permet de paramétrer l'ensemble des codes qui vont être utilisés dans le cadre de la DFAO.

La fenêtre codification

Après avoir cliqué sur le ruban **Menu**, cliquez sur . La fenêtre

Codification...

'codification s'affiche ci-dessous :



Code	Type	Classe	Thème	Description	Symbole	Attribut	Code associ
0	Point		cabinet	Point topographique	TCVERTEX	TCVERTEX	Aucun
00	Bloc ponctuel		cabinet	Point topographique	TCVERTEX	TCVERTEX	Aucun
1	Point		cabinet	Implantation		TCVERTEX	Aucun
272	Bloc ponctuel		cabinet	Station topographiqu	ST	TCVERTEX	Aucun
RTTRA	Bloc ponctuel	POINT	telecom	Point trappe	INFO-TRAPPITCVERTEX		Aucun
RTREPI	Bloc ponctuel	POINT	telecom	Point repérage	INFO-REPER/TCVERTEX		Aucun
RTGRIL	Bloc ponctuel	POINT	telecom	Point grille	INFO-GRILLETTCVERTEX		Aucun
RTGAI	Bloc ponctuel	POINT	telecom	Point gaine	INFO-GAINE TCVERTEX		Aucun
RTEQU	Bloc ponctuel	POINT	telecom	Point équipement	INFO-EQP-D/TCVERTEX		Aucun
RTEMP	Bloc ponctuel	POINT	telecom	Point emprise	INFO-EMPRI/TCVERTEX		Aucun
RTDIVE	Bloc ponctuel	POINT	telecom	Point divers linéaires	INFO-DIVERSTCVERTEX		Aucun
RTCON	Bloc ponctuel	POINT	telecom	Point conduite	INFO-CONDUTTCVERTEX		Aucun
RTCAB	Bloc ponctuel	POINT	telecom	Point cable	INFO-CABLE TCVERTEX		Aucun

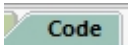
La liste permettant de visualiser les codes propose les informations suivantes:

Appellation	Description
Code	Nom alphanumérique qui désignera un objet.
Classe	Classe de l'objet : permet le regroupement d'objets.
Type	Nature de l'objet (Point, Symbole, alignement ou macro)
Description	Description de l'objet.

Thème	Permet de regrouper les objets par thèmes
Symbole	Permet de visualiser le nom de la cellule ou symbole associé à un objet block.

Toutes les manipulations décrites au [chapitre 'INTERFACE UTILISATEUR](#), paragraphe '[Les listes](#)' sont applicables à la liste 'Codification'.

Si certaines informations ne sont pas affichées dans la fenêtre 'Codification' de votre dossier, reportez-vous au [paragraphe 'Affichage des colonnes du chapitre 'INTERFACE UTILISATEUR](#)'.

Toutes les manipulations décrites dans ce chapitre s'effectuent lorsque la fenêtre  est active c'est-à-dire affichée au premier plan.

Paramétrage de la codification

Les différents types d'objets topographiques

[La codification](#)

Les différents types d'objet topographiques

Un objet topographique est un objet qui est constitué de différents points de mesures, de méta-données qui le caractérisent et d'un nom qui correspond à un code.

Chaque objet topographique peut avoir d'autres objets associés soit par le biais de la notion de codes associés soit par le biais d'associations.

Le code constitue la description d'un objet topographique pour en donner une représentation graphique. Le code intègre aussi l'ensemble des méta-données qui caractérise l'objet et la liste des codes associés.

L'objet topographique est directement lié à son code par son nom. C'est pourquoi si on charge une nouvelle table de codes, tous les objets topographiques vont se régénérer en fonction de cette nouvelle table de codes. C'est le principe de base de la DFAO.

Le code de base est le code de type point qui permet de caractériser la mesure prise. Il correspond aux objets topographiques de type Point.

Tous les autres codes sont dérivés du code de type point afin de décrire la mesures

prises.

Il existe deux autres types de codes:

Les symboles: dans lesquels on distingue les symboles ponctuels, les symboles orientés et les étiquettes qui sont assimilées à des symboles ponctuels. Ils servent à représenter tous les éléments naturel qui peuvent être assimilés à des symboles dimensionnables ou non.

On parlera d'objets topographiques 'Symbole ponctuel', 'Symboles orientés' et 'Etiquettes'

Les alignements: Ils servent à la représentation des linéaires.

On parlera d'objets topographiques 'Alignements'

Chaque type de codes contient des champs de définition qui sont paramétrables.

Vous pouvez ainsi saisir des formules qui sont interprétées lors de la création d'objets topographiques dans la fenêtre dessin.

Le logiciel doit être considéré comme une base de données avec différents enregistrements (que l'on appellera Rubrique) qui comportent des champs que l'on appellera Variables).

On se reportera au chapitre [Les données à disposition pour la DFAO](#) pour plus d'explications sur les données accessibles.

Nous allons voir ici la configuration des codes des différents type d'objets topographiques

- Comment accéder à la page de configuration du code d'un objet topographique
- Code d'un objet topographique 'Point'
- Code d'un objet topographique 'Symbole'
- Code d'un objet topographique 'Etiquette'
- Code d'un objet topographique 'Alignement'

[Accès à la page de configuration d'un code](#)

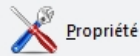
[La codification](#) > [Les différents types de codes](#)

Accès à la page de configuration d'un code

Il existe deux méthodes pour accéder à la page de configuration d'un code:

1. à partir de la fenêtre Codification

Vous pouvez dérouler la liste des codes pour identifier le code recherché puis double cliquer sur le marqueur de début de ligne, ou une fois sélectionné cliquer sur le bouton



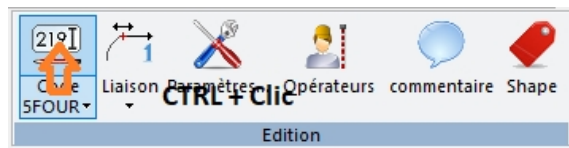
ETCOTLIN	Bloc	RESEAU	cotation linéaire	bas ETIQ-COTLIN				NUMPT
ETNOEUD	Blo		Point Georeference	NOEUD		Aucun		NUMPT
5PEHD	Align		Réseau eau potable		TCPOINT	ETCOTLINEATRONCON		NUMPT
228	Alignement		Réseau eau potable		TCPOINT	ETCOTLINEATRONCON		NUMPT
✓ 5PVC	Alignement	AEP 1 RESE	Réseau eau potable		TCPOINT	ETCOTLINEATRONCON		NUMPT
5FOUR	Alignement	AEP 2 PROTE	Fourreau aep		TCPOINT	ETNOEUD TRONCON		NUMPT
5BRCHT	Alignement	AEP 3 BRAN	Branchement eau po		TCPOINT	ETCOTLINEATRONCON		NUMPT
5DIV	Alignement	AEP 4 DIVER	butée		TCPOINT	Aucun TRONCON		NUMPT
5REFOUL	Alignement	RESEAU AEP	Refoulement		TCPOINT	ETCOTLINEATRONCON		NUMPT

double clic sur le marqueur de début de ligne

2. A partir de la fenêtre dessin

Sélectionnez un objet topographique présent dans la fenêtre dessin. Le ruban contextuel de cet objet est alors affiché.

Appuyez sur la touche Ctrl de votre clavier et cliquez sur le premier bouton du ruban.



Dans les deux cas la boîte de dialogue correspond au code de l'objet topographique s'ouvre.

Nous allons maintenant analyser l'ensemble des champs qui composent ces boîtes de dialogue en fonction du type de l'objet topographique sélectionné.

paramétrage du code d'un objet topographique 'Point'

paramétrage du code d'un objet topographique 'Symbole Ponctuel'

paramétrage du code d'un objet topographique 'Symbole orienté'

paramétrage du code d'un objet topographique 'Etiquette'

paramétrage du code d'un objet topographique 'Alignement'

Ils correspondent à l'entité de représentation du point topographique pris sur le terrain. La représentation du piquet de point est réalisée par une entité POINT du format dwg ou par une ligne de longueur nulle pour le format dgn. Ils sont la base de tous les codes. Ils sont constitués par soit:

- une entité point (ou ligne nulle),
- une entité texte pour le numéro de point,

- une entité texte pour l'altitude,
- une entité texte pour un commentaire éventuel,
- et/ou par :
- un bloc avec attributs,
- une entité texte pour un commentaire éventuel.

Il est possible de configurer:

- les calques d'insertion de ces entités,
- la distance entre le point et les textes,
- les styles des textes.

code d'un objet topographique 'Point'

[La codification](#) > [Configurer un code](#)

Code d'un objet topographique 'Point'

Après avoir accédé à la page du code lié à un objet topographique 'Point', la boîte de dialogue suivante est affichée:

Code	Code alphanumérique qui sera saisi lors du lever sur le terrain. Il correspond au nom de l'objet topographique. Il ne doit pas comporter d'espace n'y de caractères spéciaux.
Classe	Permet de trier dans les boîtes de sélection d'objets topographiques.

	<p>Attention ce champ est sensible à la case. Regard et REGARD sont deux classes différentes. Une classe est automatiquement créée lorsqu'une saisie est effectuée dans un code.</p>
Thème	<p>Permet de classer les objets topographiques par thèmes. Après génération du dessin vous pouvez filtrer les différents objets par thèmes. Vous pouvez enregistrer le dessin par thèmes. Un objet topographique peut appartenir à plusieurs thèmes pour cela vous devez séparer les différents thèmes d'appartenance par une barre verticale (<i>AltGr 6</i>). Ce champ est sensible à la case FDP et fdp sont deux thèmes différents. Un thème est automatiquement créé lorsqu'une saisie est effectuée dans un code (en mode dgn si vous voulez faire un export par thème vous devez compléter le fichier .thm)</p>
Sens	<p>Indique le sens du relevé (relevé à droite ou à gauche). Les codes peuvent être filtrés par sens de lever ce qui permet de soulager l'affichage dans la boîte de dialogue du choix des codes. Vous pouvez configurer que les codes à droite sachant qu'il est possible d'inverser la représentation graphique de n'importe quel objet topographique après création. Une bonne pratique est donc de laisser ce champ sur tous. A noter que ce champ existe par compatibilité avec les versions précédentes du logiciel.</p>
Description	<p>Description du code. Cette description sera affichée dans les boîtes de sélection des objets topographiques.</p>
Attribut	<p>Permet de générer un bloc attribut pour la visée. Vous devez renseigner le nom du bloc attribut et le plan dans lequel il sera insérer. Si un des attributs du bloc à pour valeur par défaut =VISEE.POINT (ce qui signifie que l'attribut présentera le numéro de point), la couleur, le plan et le style de texte de l'attribut seront ceux configurés pour le numéro du point. De même, un des attributs du bloc à pour valeur par défaut =VISEE.ZPT ou =CVERTEX.ZVERTEX (ce qui signifie que l'attribut présentera l'altitude du point ou du nœud de l'objet), la couleur, le plan et le style de texte de l'attribut seront ceux configurés pour l'altitude du point à condition que les cases à cocher de ces valeurs soient cochées.</p> <p>On se reportera au paragraphe sur la configuration des attributs des blocs pour plus d'informations sur la valeur par défaut des attributs.</p>
Plans et couleurs	<p>Vous devez choisir les calques et les couleurs dans lesquels vont être générés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'entité point du point topographique relevé sur le terrain, • L'entité texte correspondant au numéro du point topographique, • L'entité texte correspondant à l'altitude du point topographique, • L'entité texte correspondant au commentaire si celui-ci a été saisi lors du lever. <p>Les calques proposés sont tous ceux définis dans le fichier prototype de votre bibliothèque. La couleur est un nombre compris entre -1 et 255 (la couleur -1 indique au logiciel d'affecter la couleur du calque dans lequel sera placé l'objet).</p> <p>Pour que les entités dessin soient générées il faut que les cases à cocher correspondantes soit cochées.</p>

Styles et tailles en mm papier	<p>Vous devez choisir les styles et la taille des textes dans lesquels vont être écrits :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le numéro du point, • L altitude du point, • Les commentaires. <p>Les styles proposés sont tous ceux définis dans les fichiers protoypes de votre bibliothèque. La taille est une valeur en mm papier. Elle est calculée à partir de l échelle de la géocodification. Une taille de 0 indique au logiciel de prendre la taille par défaut du style.</p> <hr/> <p>Pour que le point, le numéro de point, l altitude ou le commentaire soient générés, il faut que la case à cocher correspondant soit validée.</p>
Altimétrie = Z-profondeur	<p>Si cette option est cochée, l altimétrie de l objet générée sera corrigée de la profondeur indiquée dans l enregistrement de la visée (profondeur provenant d'un détecteur de réseaux).</p>
Priorité	<p>Permet de donner une priorité d'affichage à cet objet topographique. On se reportera au chapitre gestion des priorités</p>

Codes associés >>

Permet d'associer des codes associés à l'objet topographique

Paramétrage des attributs >>

Permet de paramétrer l'ensemble des attributs des blocs qui sont dans la définition de l'objet topographique.

Shape...

Permet de paramétrer les méta-données liées à l'objet topographique.

On se reportera au [paragraphe consacré au shapefile](#) pour plus de détails ainsi que pour la configuration des champs des enregistrements dans la base de données associée.

Il s agit de la configuration de base de toutes les familles de codes.

code d'un objet topographique 'Symbole'

[La codification](#) > [Les différents types de codes](#)

code d'un objet topographique 'Symbole'

contexte

Concerne les objets topographiques:

- Les symboles **ponctuels** tels qu'un arbre (il sera pris sur le



Ponctuel

terrain par une seule visée),

- Les symboles **orientés** tels qu'une plaque d'assainissement



Orienté

carrée (qui sera relevée sur le terrain par une, deux ou trois visées).

Dans les deux cas le premier point pris correspond au point d'insertion du symbole (avec ou sans parallélisme ou projection). Par exemple, pour un arbre si le point pris sur le terrain est l'axe du tronc, le code correspondant devra être associé à un symbole représentant un arbre qui a pour point d'insertion l'axe du tronc.

Pour un symbole orienté, le deuxième point donnera l'orientation du symbole.

Dans les deux cas l'opérateur pourra saisir en paramètres l(es) échelle(s) d'insertion du bloc. Par exemple, pour un symbole représentant un pilier, l'opérateur pourra saisir sa largeur en paramètre (et le cas échéant une profondeur si celle-ci est différente de la largeur).

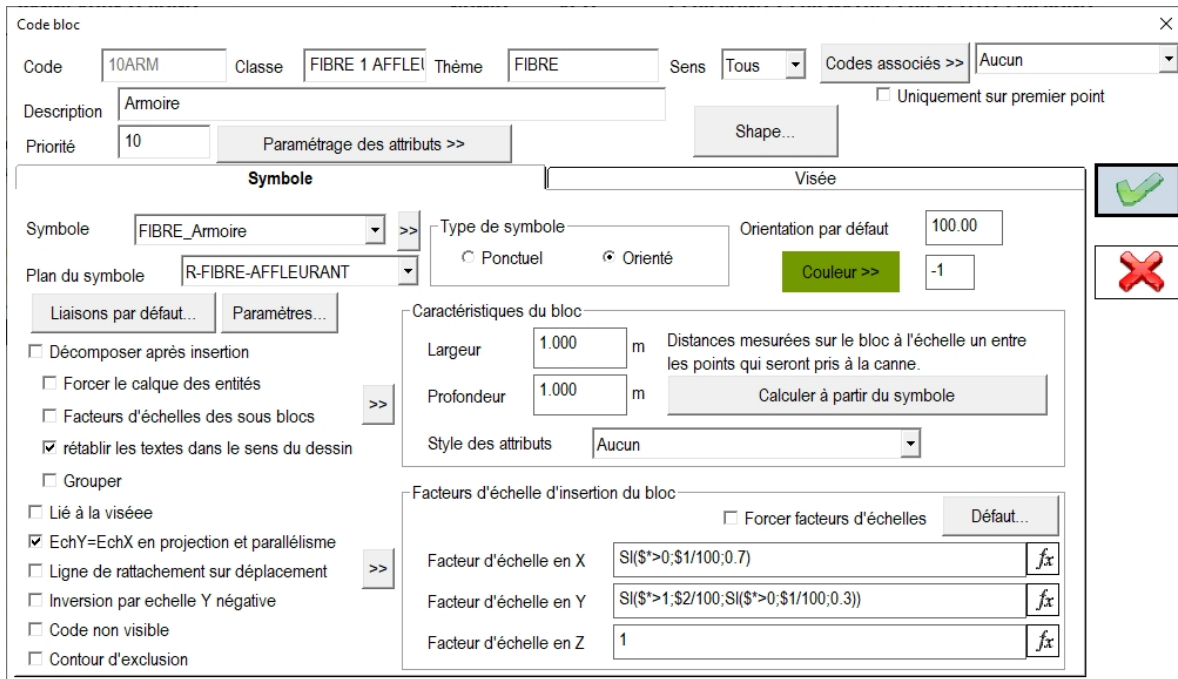
Dans le cas des symboles orientés, le deuxième (voire troisième) point pris peut aussi servir à dimensionner le symbole.

Les symboles orientés peuvent être levés en un seul point s'ils sont parallèles ou projetés sur la dernière tangente levée ou sur un alignement en cours de levé.

Les attributs d'un symbole peuvent être automatiquement évalués par le logiciel si leur valeur par défaut fait référence à la base de données du logiciel.

paramétrage

Après avoir accédé à la page du code lié à un objet topographique 'Symbole', la boîte de dialogue suivante est affichée:



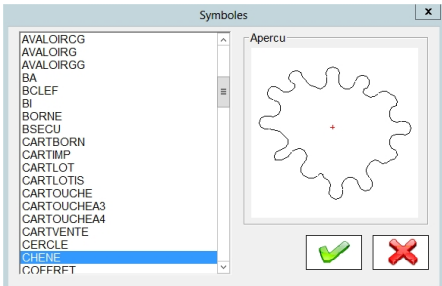

La partie haute de la boîte de dialogue est identique à la configuration des objets topographique de type Point.



Par compatibilité avec les anciennes version la case à cocher

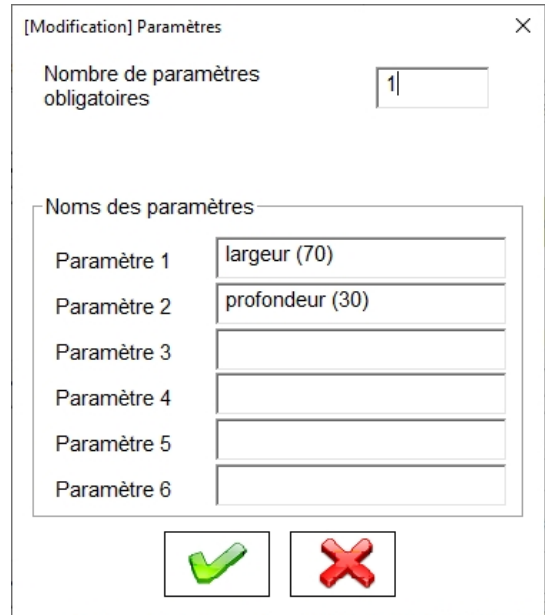
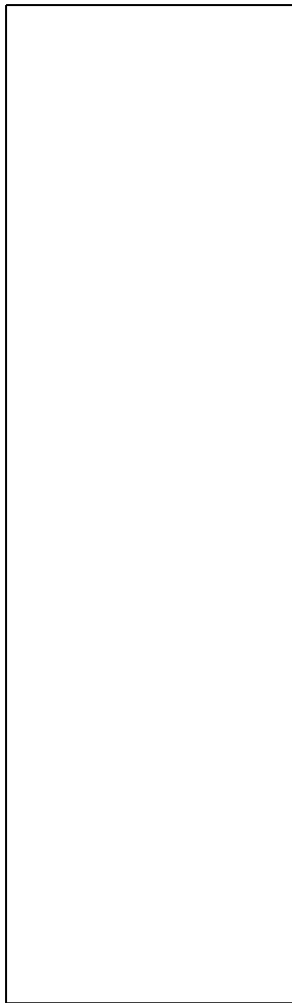
Uniquement sur premier point

est maintenue alors que cette fonctionnalité est aujourd'hui réalisable dans la clause de validité des codes associés.

Nous allons détailler ici l'onglet Symbole:

<p>Symbole</p>	<p>Vous devez préciser le nom du symbole qui doit être inséré (symbole décrit dans le fichier proto le mode dwg et .cell pour le mode dgn).</p> <p>>> permet de visualiser le symbole sélectionné ou de modifier la sélection. Suite au clic sur ce de dialogue suivante apparaît :</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>La sélection d un symbole dans la liste de gauche entraîne sa visualisation sur la droite de la boîte de dialogue.</p> <p>Si vous validez votre choix en cliquant sur le bouton , le nom du symbole sera automatiquement inséré dans le champ 'Symbole' de la boîte de dialogue principale.</p>
-----------------------	---

	à la zone symbole de la boîte de dialogue de configuration du code de type bloc.
Plan du symbole	Sélectionnez le calque du fichier dessin dans lequel le symbole sera placé. Les calques proposés du fichier prototype lié à la codification.
Couleur	Indiquez la couleur à affecter au symbole. La couleur est un nombre compris entre -1 et 255 (la couleur 0 indique au logiciel d'affecter la couleur du calque dans lequel sera placé l'objet). <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin: 10px 0;">Pour que les entités du dessin incluses dans un symbole change de couleur, la couleur du symbole change, il faut qu'elles aient la couleur du symbole.</div>
Type du symbole	Vous devez préciser si le code est un bloc ponctuel (il sera relevé par un seul point sur le terrain) ou orienté (il sera relevé par 1, 2 ou 3 points sur le terrain).
Orientation par défaut	Orientation par défaut du symbole après insertion. Ce paramètre affecte uniquement les objets de type Symbole Ponctuel.
Liaisons par défaut...	<p>Ce bouton permet de configurer les liaisons qui sont proposées par défaut à chaque prise de mesure topographique, la boîte de dialogue suivante s'ouvre:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right;">X</p> <p>Liaison sur le premier point <input type="text"/></p> <p>Liaison sur le deuxième point <input type="text"/></p> <p>Liaison sur le troisième point <input type="text"/></p> <p>Vous pouvez saisir les valeurs par défaut des liaisons sur les points de relevé du symbole orienté.</p> <p>7 pour projeter sur la dernière direction levée 70 pour projeter sur l'alignement courant en cours de levé 7* pour une saisie opérateur de l'alignement de projection 5 pour parallèle à la dernière direction levée 50 pour parallèle à l'alignement courant 5* pour une saisie opérateur de l'alignement</p> <p style="text-align: right;"> </p> </div> <p>Par exemple si vous voulez que votre objet topographique soit projeté sur un objet en cours de levé à la prise de son deuxième point (par exemple pour une entrée) vous pouvez préciser: Liaison sur le premier point 0 (point d'insertion) Liaison sur le deuxième point 7* (projection sur un objet topographique alignement)</p> <p>Si vous ne renseignez pas les liaisons par défaut, le logiciel mettra 0 (point d'insertion) pour le premier point sur l'objet, 2 (échelle en X) pour le deuxième point pris et 3 (échelle en Y et clos) pour le troisième point.</p>
Paramètres	Il est possible de spécifier pour un objet topographique donné jusqu'à 6 paramètres. Vous pouvez donner un nom à chacun de ces paramètres et rendre leur saisie obligatoire. L'appui sur ce bouton provoque l'ouverture de la boîte de dialogue suivante :




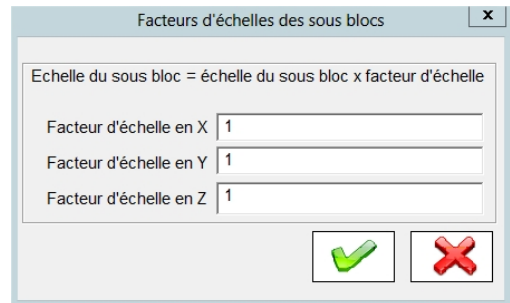
- **Nombre de paramètres obligatoires** > indiquez le nombre de paramètres dont la saisie est obligatoire lors de la création de l'objet topographique (l'opérateur ne pourra pas sortir de la création tant que ces paramètres ne sont pas saisis).
- **Noms des paramètres** > saisissez un nom en clair pour chaque paramètre. Ces noms servent à faciliter la saisie des valeurs des paramètres.

Dans l'exemple ci-dessus de la boîte de dialogue, le paramètre 1 correspond à sa largeur, le paramètre 2 à sa profondeur. On a prévu de mettre entre parenthèses les valeurs par défaut. Seule la saisie du premier paramètre est obligatoire.

Décomposer après insertion

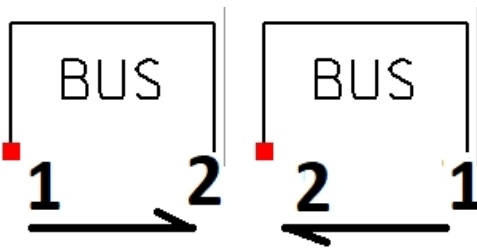

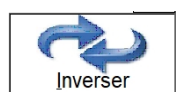
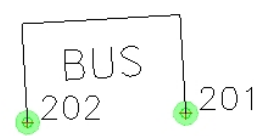

Vous pouvez demander que le symbole soit décomposé après insertion. Après décomposition, vous avez plusieurs options possibles :


- **Forcer le calque des entités** : cette option permet de placer après décomposition du symbole les entités qui le composent dans le calque renseigné dans le champ « Plan du symbole ». Cette option n'est effective que si l'option « Décomposer après insertion » est cochée.
- **Facteurs d'échelles des sous blocs**  : cette option permet de configurer les facteurs d'échelle à appliquer aux sous blocs après décomposition du bloc principal. Après appui sur le bouton « OK », la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Saisissez les facteurs d'échelles en X, Y et Z. Ces champs sont interprétés et peuvent contenir une formule de calcul.

- **Rétablir les textes dans le sens du dessin** : cette option permet de positionner les textes après la décomposition du symbole dans le sens de lecture du plan généré.
- **Grouper** : cette option permet de créer un groupe graphique avec l'ensemble des entités décomposées.

	décomposition.
Lié à la visée	Cette option n est effective que si le code est interprété en tant que code associé à un autre code. Dans ce cas, si cette option est cochée, le symbole est inséré sur la visée sinon, le symbole est inséré sur la visée modifiée par les différents opérateurs de la codification. C'est le moyen de générer un symbole lorsque l'objet est décalé du point pris.
EchY = EchX sur projection et parallélisme	Cette option est effective sur les symboles orientés qui sont projetés à partir du deuxième point pris. L'échelle en X est déterminée suivant la distance entre les deux points pris. Il convient alors de savoir si l'échelle en Y doit pas être modifiée ou doit être égale à l'échelle en X calculée. C est l'objet de cette option.
inversion par échelle Y négative	<p>La problématique pour inverser les symboles est complexe. Si nous prenons l'exemple d'un abris bus représenté par le symbole :</p>  <p>Suivant le sens du levé (soit à droite premier cas, soit à gauche deuxième cas), les points pris sur le terrain ne sont pas les mêmes. Dans le deuxième cas (levé à gauche), le résultat obtenu en sélectionnant l'objet bus sera :</p>  <p>Ensuite, suite à l'appui sur le bouton , vous obtenez :</p>  <p>Se pose alors la question de savoir comment cette inversion est réalisée par le logiciel. Une première analyse consiste à envisager une symétrie par rapport à l'axe d'orientation du symbole. Pour ce faire, il suffit d'inverser le signe du facteur de projection en Y du symbole. Cette technique entraînerait la représentation suivante :</p>  <p>On remarque alors que la géométrie est correcte mais que le symbole est reflété, ce qui pose problème.</p> <p>La deuxième solution pour inverser le symbole est de le faire pivoter de 180° autour du premier point pris puis de le déplacer suivant son axe d'orientation pour le repositionner sur les points pris. Ce qui est réalisé dans le cas d'espèce.</p> <p>Cette deuxième technique n'est pas envisageable pour les symboles qui ne sont pas symétriques. Par exemple un coude en eau potable.</p>

	 <p>La seule technique envisageable dans ce cas de figure est l'inversion négative que vous pouvez sélectionner en cochant cet option.</p>
Ligne de rattachement sur déplacement	Si cette option est validée, un trait de rattachement est généré entre le point d'insertion du symbole et le point d'insertion avant le déplacement. On se reportera au chapitre sur les <u>lignes de rattachement</u> pour plus d'explications.
Largeur	Indique la largeur du symbole tel qu'il est dessiné dans le fichier prototype lié à la codification. La largeur correspond à la distance entre les points qui seront pris sur le terrain. Par exemple, supposons une plaque qui serait prise au centre puis dimensionnée par un point sur le bord de la plaque. La largeur correspondra à la distance entre le centre de la plaque et le bord de la plaque telle qu'elle est dessinée dans le fichier prototype. La largeur permet la mise à l'échelle en X du symbole par proportionnalité entre la distance effectivement mesurée sur le terrain et la distance dessinée dans le fichier prototype.
Profondeur	Indique la profondeur du symbole tel qu'il est dessiné dans le fichier prototype lié à la codification. La profondeur correspond à la distance entre les points qui seront pris sur le terrain. Par exemple, supposons une plaque qui serait prise au centre puis dimensionnée par un point sur le bord de la plaque. La profondeur correspondra à la distance entre le centre de la plaque et le bord de la plaque telle qu'elle est dessinée dans le fichier prototype. La profondeur permet la mise à l'échelle en X du symbole par proportionnalité entre la distance effectivement mesurée sur le terrain et la distance dessinée dans le fichier prototype.
Calculer à partir du symbole	Ce bouton demande au logiciel de calculer la largeur et la profondeur à partir de la définition du symbole sélectionné. <hr/> Attention ce calcul n'est pas toujours exact, il prend en compte les extrémités du symbole, alors qu'il faut peut-être décider de relever un autre point caractéristique du symbole sur le terrain.
Priorité	Permet de définir une priorité pour le symbole. Un élément d'exclusion d'un autre objet pourra être défini (si le symbole n'est pas décomposé et que son point d'insertion est dans la zone d'exclusion) ou une zone d'exclusion pour un symbole à condition qu'il y ait une priorité plus forte que celui-ci. Le champ priorité n'est pas bloqué, nous préconisons de gérer des priorités entre 0 et 10.
Code non visible	Permet de ne pas montrer ce code dans la liste des codes lors de la saisie sur le terrain. Par exemple, le code TRONC qui n'est utilisé que comme code associé.
Contour d'exclusion	L'enveloppe convexe du symbole devient exclusive des autres objets topographiques. Pour que le contour soit effective vis-à-vis d'un autre objet, il faut que la priorité de l'autre objet soit strictement inférieure.
Forcer facteurs d'échelles	Permet de ne pas prendre en compte la mise à l'échelle réalisée à la canne. <hr/> Elle a été mise en place pour permettre un changement de bibliothèques avec une bibliothèque qui permettrait la mise à l'échelle des symboles et l'autre non.
	Les champs échelle en X, en Y et en Z sont paramétrables (insertion de formes si possible). Par exemple, pour un bloc pilier que vous allez saisir en deux points, vous pouvez...

<p>Facteur d'échelle en X, Y et Z</p>	<p>paramétrer le code pour que la largeur du pilier soit saisie en paramètre 1 d'encodage terrain et la profondeur si elle est différente de la largeur soit sa paramètre 2. Pour cela vous avez préalablement créé un symbole PILIER avec une taille de 1 m par 1 m. Le dimensionnement va se faire par rapport à l'échelle. Vous créez un code pilier (par exemple code 76) que vous définissez étant orienté, utilisant le bloc pilier que vous avez défini avec un point d'insertion et l'angle. Les formules entrées dans les champs échelle en X et échelle en Y sont les suivantes:</p> <p>Échelle en X $SI(\\$* > 0; \\$1/100; 1)$</p> <p>Échelle en Y $SI(\\$* > 1; \\$2/100; SI(\\$* > 0; \\$1/100; 1))$</p> <p>Ce qui signifie que si le paramètre 1 est renseigné sur le terrain l'échelle en X sera à ce paramètre divisé par 100 (pour transformer les cm saisis en m, le pilier sera avec une largeur de $1 * \text{paramètre}1/100$), sinon l'échelle en X sera 1 (le pilier sera avec une largeur de 1 m).</p> <p>L'échelle en Y est égale au paramètre 2 s'il a été saisi sinon elle prend la valeur du paramètre 1.</p> <p><i>Si un bloc associé avec un objet topographique 'Symbole est défini dans le prototype d'objets échelles uniformes, le logiciel ne prendra en compte que les formules de définition de l'échelle qui sera reportée dans les échelles en Y et en Z.</i></p>
<p>Défaut...</p>	<p>Met à jour les formules des facteurs d'échelle en X et Y.</p> <p>Pour les symboles ponctuels en tenant compte du paramètre 1 pour le dimensionnement et pour les symboles orientés en tenant compte des paramètres 1 et 2.</p>

[code d'un objet topographique 'Etiquette'](#)

code d'un objet topographique 'Etiquette'

contexte

Les étiquettes ont été conçues comme un moyen simple d'afficher des informations sur un objet topographique. Elles sont aussi dérivées du code 'Point' ce qui leur confère les mêmes caractéristiques de base.

Elles permettent de pouvoir afficher des étiquettes sans utiliser des symboles avec attributs.

L'étiquette peut être associée à une ligne de rappel lors de son déplacement.

configuration

Après avoir accédé à la page du code lié à un objet topographique 'Etiquette', la boîte de dialogue suivante est affichée:

The screenshot shows the 'Code Etiquette' dialog box with the following details:

- Code:** ETREG
- Classe:** REGARD
- Thème:** (empty)
- Sens:** Tous
- Codes associés >>:** Aucun
- Description:** Etiquette regard
- Priorité:** 10
- Etiquette tab:**
 - Plan de l'étiquette: 0
 - Facteur d'échelle: 1.0
 - Couleur >>: -1
 - Style de texte: Standard
 - Largeur de la zone de texte: 0.000 mm papier
 - Hauteur du texte: 1.800 mm papier
 - Facteur d'espacement des lignes: 1.0
 - Orientation par défaut: 100.00
 - Masque d'arrière plan
 - Encadrement du texte
 - Ligne de rattachement sur déplacement
 - Déplacements en X: 1.0, en Y: 7
- Visée tab:**
 - Validité: Valeur
 - List of rules: SHAPE.REGARD.X<>0, SHAPE.NOEUD(1,PROFONDEUR).PROFONDEUR>0 ET GLOBAL.ETI, etc.
 - Buttons: Ajouter, Editer, Supprimer, monter, Dupliquer, Styles, Descendre

En règle générale le paramétrage de l'onglet Visée est invalidé (aucune case à cocher validée)

Plan de l'étiquette : C est le plan dans lequel sera généré l'étiquette. A noter qu en mode dwg si la ligne de rattachement n est pas une polyligne, ce plan est aussi appliqué à la ligne de rattachement.

Facteur d'échelle : C est le facteur d'échelle qui doit être appliqué à la zone de texte (uniquement en mode dwg).

Couleur : Couleur de la zone de texte de l'étiquette (en mode dwg si la ligne de rattachement n est pas une polyligne cette couleur est aussi appliquée à la ligne de rattachement). A noter que la couleur peut être modifiée ligne par ligne dans l'étiquette.

Style de texte : Style de texte appliqué à la zone de texte par défaut. A noter que le style de texte peut être modifié ligne par ligne dans l'étiquette.

Largeur de la zone de texte : Permet de fixer la largeur de la zone de texte. Si 0 la zone de texte est dimensionnée en fonction de son contenu.


Hauteur du texte : Hauteur du texte de la zone de texte. A noter que la hauteur du texte peut être modifiée ligne par ligne dans l'étiquette.

Facteur d'espacement des lignes : permet de modifier l'espacement entre les lignes de l'étiquette.

Orientation par défaut : donne l'orientation de la zone de texte lors de sa création. A noter que l'orientation de la zone de texte est fonction de l'orientation générale du dessin.

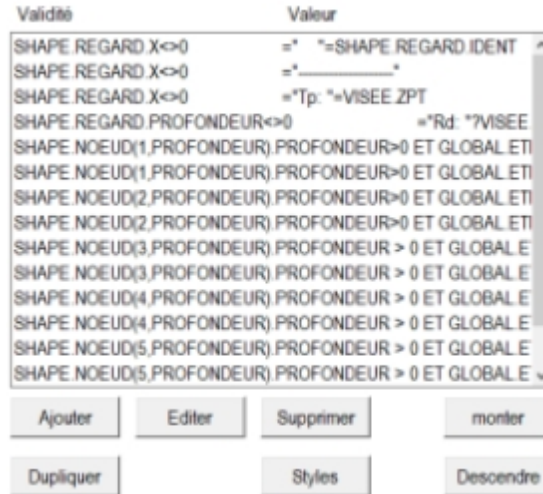
Masque d'arrière-plan : uniquement en mode dwg, permet de masquer le dessin qui se trouve sous la zone de texte.

Ligne de rattachement sur déplacement : indique si l'étiquette doit avoir une ligne de rattachement. La ligne de rattachement peut être configurée à partir du


bouton  (voir configuration des lignes de rattachement).

Déplacements en X et en Y : Permet d'indiquer les déplacements en X et Y lors de la création de l'étiquette.


Contenu de l'étiquette :




Une étiquette est composée d'une zone de texte qui contient des lignes indépendantes qui peuvent être définies à partir de formules. Chaque ligne contient une formule de validité qui conditionne sa génération.

 permet d'ajouter une ligne à l'étiquette. Suite à l'appui sur ce bouton la boîte de dialogue suivante apparaît :



Formule de validité de la ligne : Si lors de son interprétation, la formule retourne 0 la ligne ne sera pas générée. Une formule vide correspond à une ligne toujours valide. Pour créer la formule de validité vous pouvez utiliser le bouton  qui ouvre l'éditeur de formule.

Formule de la ligne : permet de définir le contenu de la ligne. Vous pouvez utiliser le bouton  qui ouvre l'éditeur de formule.


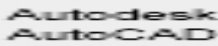
En mode dwg vous pouvez utiliser la syntaxe du formatage Autodesk des textes

multiples en entrant les codes appropriés, à savoir :

Pour appliquer le formatage, utilisez les codes de formatage spécifiés dans le tableau suivant.

Codes de formatage des paragraphes			
Code de formatage	Fonction	Entrez...	Vous obtenez...
\O...o	Active et désactive la ligne de soulignement	Autodesk \OAutoCAD\o	Autodesk <u>AutoCAD</u>
\L...l	Active et désactive le soulignement	Autodesk \LAutoCAD\l	Autodesk <u>AutoCAD</u>
\K...k	Active ou désactive le texte barré	Autodesk\KAutoCAD\ k	Autodesk AutoCAD
\~	Insère un espace insécable	Autodesk AutoCAD\~LT	Autodesk AutoCAD LT
\	Insère une barre oblique inverse	Autodesk \AutoCAD	Autodesk \AutoCAD
\{...}	Insère des accolades gauche et droite	Autodesk \{AutoCAD}	Autodesk {AutoCAD}
\C <i>valeur</i> ;	Utilise le fichier couleur spécifiée	Autodesk \C2;AutoCAD	Autodesk AutoCAD
\ <i>Nom de fichier</i> ;	Utilise le fichier de police spécifié	Autodesk \F <i>times</i> ; AutoCAD	Autodesk AutoCAD

Codes de formatage des paragraphes			
Code de formatage	Fonction	Entrez...	Vous obtenez...
<code>\Hvaleur;</code>	Modifie la hauteur du texte en fonction de la valeur spécifiée en unité de dessin	Autodesk <code>\H2;AutoCAD</code>	
<code>\Hvaleurx;</code>	Modifie la hauteur de texte. selon un multiple de la hauteur courante du texte	Autodesk <code>\H3x;AutoCAD</code>	
<code>\S...^...;</code>	Empile le texte suivant au niveau du symbole /, # ou ^	1.000\S+0.010^ 0.000;	
<code>\Tvaleur;</code>	Ajuste l'espace séparant les caractères. Les valeurs valides vont d'un minimum de .75 à 4 fois l'espacement d'origine séparant les caractères.	<code>\T2 ;Autodesk</code>	
<code>\Qangle;</code>	Change l'angle d'inclinaison	<code>\Q20 ;Autodesk</code>	
<code>\Wvaleur;</code>	Affecte le facteur relatif à la largeur pour obtenir un	<code>\W2 ;Autodesk</code>	

Codes de formatage des paragraphes			
Code de formatage	Fonction	Entrez...	Vous obtenez...
	texte plus large		
\A	Définit la valeur d'alignement ; valeurs correctes : 0, 1, 2 (bas, centre, haut)	\A1;1\S1/2	
\P	Termine le paragraphe	Autodesk\PAutoCAD	

Huit niveaux d'imbrication d'accolades sont possibles.

Style : permet d'associer un style à la ligne de texte. On se reportera à la gestion des styles pour plus d'explications.

Editer

Permet d'éditer une ligne de texte existante. A noter qu'un double clic sur la ligne permet aussi de rentrer en édition de la ligne.

Supprimer

Permet de supprimer la ligne de texte sélectionnée.

monter

Permet de monter dans la liste la ligne de texte sélectionnée.

Descendre

Permet de descendre dans la liste la ligne de texte sélectionnée.

Dupliquer

Permet de dupliquer la ligne de texte sélectionnée

Styles

Permet d'appliquer un style à l'ensemble des lignes de textes de l'étiquette.

code d'un objet topographique 'Alignement'

[La codification](#) > [Configurer un code](#)

code d'un objet topographique 'Alignement'

contexte

Concerne les objets topographiques



Ils sont constitués d'un enchaînement de droites et d'arcs. L'opérateur a la possibilité d'enchaîner des droites et des arcs avec ou sans rupture de la tangente.

Un alignement est constitué :

- d'une ligne maîtresse qui est relevée sur le terrain,
- et d'un nombre quelconque de déports.

Un déport sera par exemple le deuxième bord d'un mur ou son hachurage, la division de la ligne de base par un bloc (par exemple pour représenter les croix d'une clôture grillagée ou pour une haie), les hachures nécessaires pour la représentation d'un talus, une surface.

Un code alignement permet de dessiner par rapport à des points pris. Le dessin n'étant pas forcément symétrique par rapport à ces points, le sens du déport est important, il va conditionner le fait que le dessin sera réalisé à droite ou à gauche des points pris. Il faudra donc lors du lever indiquer le sens du lever sachant que les objets topographiques alignements peuvent être inversés.

Pour garder la compatibilité avec les anciennes versions du logiciel il est toujours possible de définir des codes alignements à droite et à gauche mais cette pratique est aujourd'hui déconseillée.

Un alignement est constitué par une ligne de base et des déports par rapport à cette ligne. La ligne de base est générée sous forme d'une entité polyligne. Le relevé sur le terrain consiste à prendre des points sur la ligne de base. Ces points sont reliés entre eux par des liaisons droites ou courbes avec ou non respect des tangentes.

Si il existe des déports de type ligne les extrémités des déports lignes et de la ligne de base sont reliées par des lignes. Ces lignes prennent les caractéristiques de la ligne de base.

Il existe 7 types de déports :

- Les lignes,
- Les hachures,
- Les amorces,
- Les alignements de blocs,

- Les contours,
- Les surfaces,
- Les constructions.

La distance entre la ligne de base et un déport est paramétrable (possibilité d'y saisir une formule).

Par exemple un mur pourra être constitué :

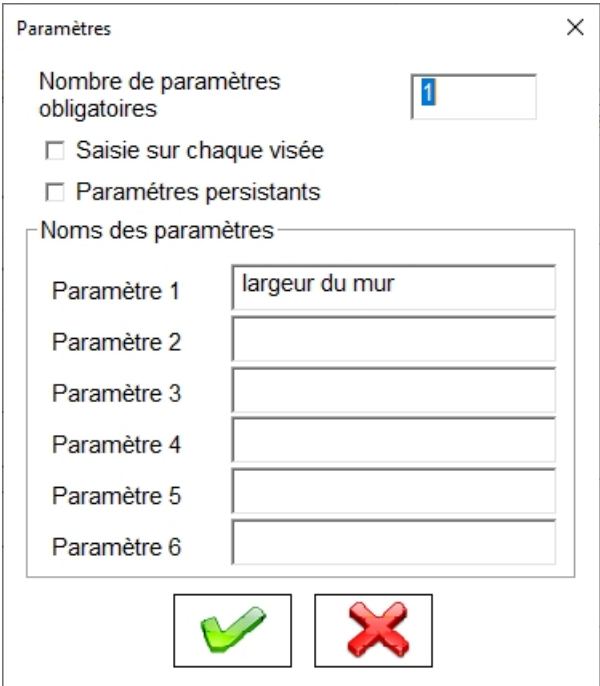
- d'une ligne de base,
- d'un déport ligne dont le décalage avec la ligne de base sera saisi en paramètre 1 de la codification terrain,
- d'un déport hachures dont l'épaisseur par rapport à la ligne de base sera saisi en paramètre 1 dans la codification terrain.


Pour les éléments de configuration de base, reportez-vous au paragraphe 'code d'un objet topographique 'Point'' pour le détail des champs suivants : code, classe, thème, sens, description, code associé, attribut, plans et couleurs, styles et tailles en mm papier.

configuration

Après avoir accédé à la page du code lié à un objet topographique 'Alignement', la boîte de dialogue suivante est affichée :

Pour la ligne de base en plus de la configuration de base vous devez renseigner:

Type de ligne	C est le type de ligne dans lequel sera dessinée la ligne de base (choisi parmi l'ensemble des types de lignes de votre fichier prototype lié à la géocodification).
Plan	C est le calque de génération de la ligne de base (choisi parmi l'ensemble des plans de votre fichier prototype lié à la géocodification).
Couleur	C est la couleur de génération de la ligne de base. La valeur -1 donne la couleur du calque de génération.
Épaisseur	C est l'épaisseur de la ligne de base. La valeur 0 donne l'épaisseur par défaut pour les polylignes de votre outil de DAO (champ pouvant recevoir une formule).
Echelle du type de ligne	Permet de paramétrer l'échelle du type de ligne de la ligne de base.
Ne pas générer la ligne levée	<p>Cette option est utilisée si la ligne levée est une simple ligne de construction qui ne devra pas être générée dans le dessin (par exemple, l'axe d'une haie).</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Cette option peut être utilisée pour avoir une configuration différente des lignes de fermetures et de la ligne de base. Il suffit de cocher l'option et de créer un déport ligne déporté de 0 par rapport à la ligne de base et de le paramétrer avec la configuration voulue.</p> </div>
Priorité	Permet de définir une priorité pour l'objet alignement. Un élément d'exclusion d'un autre objet pourra exclure tout ou partie de l'alignement à condition qu'il ait une priorité plus forte que celui-ci. Le champ priorité n'est pas borné, toutefois nous préconisons de gérer des priorités entre 0 et 10.
Paramètres	<p>Permet de donner un nom à chaque paramètre utilisé dans la configuration. La boîte de dialogue s'ouvre:</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de paramètres obligatoires > indiquez le nombre de paramètres dont la saisie est obligatoire lors de la création de l'objet topographique (l'opérateur ne pourra pas sortir de la création de l'objet tant que ces paramètres ne sont pas saisis).

	<ul style="list-style-type: none"> • Noms des paramètres > saisissez un nom en clair pour chaque paramètre. Ces noms seront affichés pour faciliter la saisie des valeurs des paramètres. • Saisie sur chaque visée > si cette option est cochée les paramètres doivent être saisis sur chaque point pris sur l'alignement. • Paramètres persistants > si cette option est cochée les paramètres saisis sont reportés sur chaque point pris. <p>Par défaut un paramètre reste valide jusqu'à ce qu'il soit modifié lors d'une prise de points sur l'objet topographique</p>
<p>sens des polygones</p>	<p>Permet de fractionner les polygones qui composent l'objet en fonction de la pente. Ce qui permet d'utiliser un type de ligne qui indique le sens de la pente (par exemple le type de ligne en carto200 ST-FDP_FEAU qui indique le sens d'écoulement du caniveau).</p>  <p>Dans l'exemple ci-dessous le point 204 est un point bas. Sans changer d'objet, il y a création des polygones uniquement dans le sens descendant.</p> <p>Trois possibilités pour le sens des polygones:</p> <div data-bbox="810 920 1083 1084" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Indifférent ▼</p> <p>Indifférent</p> <p>Z montants</p> <p>Z descendants</p> </div> <p>Si on choisit :</p> <p><i>Indifférent</i> -> les polygones restent entières sans aucune modification</p> <p><i>Z montants</i> -> les polygones sont découpées pour avoir uniquement des polygones dans le sens des Z croissants.</p> <p><i>Z descendants</i> -> les polygones sont découpées pour avoir uniquement des polygones dans le sens des Z décroissants. Les déports de type ligne ont la même fonctionnalité</p>
<p>Code non visible</p>	<p>Permet de ne pas montrer ce code dans la liste des codes lors de la saisie sur le terrain. Par exemple, un code qui ne servirait qu'à l'intérieur d'une macro pourrait être non visible.</p>
<p>Déports</p>	<p>La liste des déports vous permet de visualiser, supprimer ou ajouter un nouveau déport à votre code.</p> <p><input type="button" value="Visualiser ..."/> sélectionner un déport parmi ceux proposés dans la liste et cliquer sur ce bouton pour voir son contenu.</p> <p><input type="button" value="Supprimer"/> permet en cliquant sur ce bouton de supprimer le déport préalablement sélectionné dans la liste proposée.</p> <p><input type="button" value="Ajouter ..."/> permet d'ajouter un déport à la liste. En fonction du type de déport sélectionné, le contenu de la boîte de dialogue variera en fonction des 7 types de déports détaillés ci-après.</p>
<p>déports non</p>	<p>Si cette option est cochée les entités graphiques qui composent les déports ne sont pas clôturées par des lignes de clôture.</p>

clôturés	
Grouper	Si cette option est cochée toutes les entités graphiques qui composent les déports seront incluses dans un groupe graphique avec le ligne de base.

En ce qui concerne les déports il en existe 7 types que nous allons détailler :

- Les déports de type ligne
- Les déports de type bloc
- Les déports de type hachure
- Les déports de type amorce
- Les déports de type contour
- Les déports de type surface
- Les déports de type construction

Les déports de type ligne

[La codification](#) > [Configurer un code](#) > [La famille 'Alignement](#)

Les déports de type ligne

Le type de déport ligne sera généré sous forme d'une entité polyligne :

Déport

Nom Grouper

Type

Ligne Bloc Hachures Amorces Contour Surface Construction

Plan Echelle du type de ligne

Type de ligne

Non clôturé aux extrémités

Ne pas associer automatiquement



Déport

Delta Z

Epaisseur

Sens des polylignes

Couleur

Nom	permet de donner un nom au déport
------------	-----------------------------------

Grouper	si cette option est cochée la ligne fera partie d'un groupe graphique avec la ligne de base.
Plan	C est le calque de génération de l'entité polyligne associée au déport (choisi parmi l'ensemble des plans de votre bibliothèque DXF).
Type de ligne	C est le type de ligne dans lequel sera dessinée la polyligne associée au déport (choisi parmi l'ensemble des types de ligne de votre bibliothèque DXF).
Echelle du type de ligne	Echelle du type de ligne utilisée
Non clôturée aux extrémités	Si cette option est cochée la ligne ne sera pas clôturée avec la ligne de base.
Ne pas associer automatiquement	Si cette option est cochée la ligne ne sera pas associée à un autre objet topographique dans le cadre d'une association globale.
Déport	C est le décalage entre la ligne de base et le déport de ligne. Ce champ est paramétrable. Par exemple, \$1/100 indique que la polyligne devra être générée à une distance \$1/100 de la ligne de base, \$1 étant le paramètre 1 du code saisi sur le terrain. Une valeur positive du déport entraîne un décalage à gauche, une valeur négative un décalage à droite.
Delta Z	C est le décalage en Z entre la ligne de base et le déport de ligne. Ce champ est paramétrable de la même manière que le champ déport ci-dessus.
Couleur	C est la couleur de génération de la polyligne associée au déport. La valeur -1 donne la couleur du plan de génération.
Épaisseur	C est l'épaisseur de la polyligne associée au déport. La valeur 0 donne la valeur par défaut de votre outil de DAO.
sens des polygones	option identique à celle explicitée dans la ligne de base.

Les déports de type bloc

[La codification](#) > [Configurer un code](#) > [La famille 'Alignement](#)

Les déports de type bloc

Le type de déport bloc sera généré sous forme de plusieurs entités :

Déport

Nom Grouper EchelleY négative sur inversion

Type

Ligne Bloc Hachures Amorces Contour Surface Construction


Plan Echelles

Type de ligne X



Symbole >> Y

Ne pas associer automatiquement Z

Déport


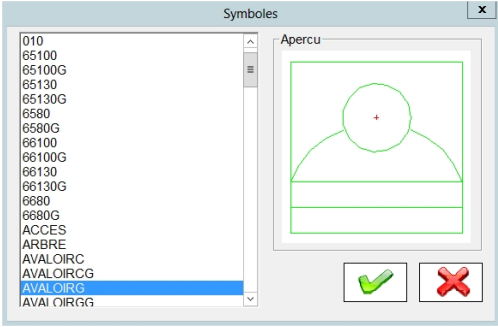
Delta Z 

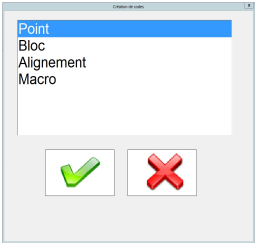

Décomposer les blocs

Espacement Couleur  

Marge

Angle Constant Nombre

Nom	permet de donner un nom au déport
Grouper	si cette option est cochée la ligne fera partie d'un groupe graphique avec la ligne de base.
EchelleY négative sur inversion	Permet de mettre une échelle négative en Y sur inversion de l'objet. On se reportera à la configuration de symbole pour plus de détail sur les échelles Y négatives.
Plan	C est le calque de génération des entités du bloc (choisi parmi l'ensemble des plans de votre bibliothèque DXF).
Symbole	<p>C est le nom du bloc qui doit être inséré (choisi parmi l'ensemble des blocs décrits dans votre bibliothèque DXF).</p> <p> permet de visualiser le symbole sélectionné ou de modifier la sélection. Suite au clic sur ce bouton, la boîte de dialogue suivante apparaît:</p>  <p>La sélection d'un symbole dans la liste de gauche entraîne sa visualisation sur la droite de la boîte de dialogue. Si vous validez votre</p>

	 <p>choix, en cliquant sur le bouton  le nom du symbole sera automatiquement affecté à la zone symbole de la boîte de configuration du code de type bloc.</p>
Déport	C est le décalage entre la ligne de base et l alignement des insertions de bloc. Ce champ est paramétrable. Par exemple, \$1/100 indique que la polyligne devra être générée à une distance \$1/100 de la ligne de base, \$1 étant le paramètre 1 du code saisi sur le terrain. Une valeur positive du déport entraîne un décalage à gauche, une valeur négative un décalage à droite.
Décomposer les blocs	Si cette option est cochée, tous les blocs seront décomposés après insertion.
Grouper	Cette option permet de créer un symbole indéfini pour regrouper les entités après décomposition. Un tel symbole est reconnu comme groupe graphique pour le logiciel de CAO Micro Station.
Espacement	C est l espacement entre les différentes insertions du bloc.
Marge	C est l espacement entre le début de l alignement et la première insertion du bloc.
Angle	C est l angle entre l alignement et les insertions du bloc.
Constant	Si cette option est cochée, l angle est calculé suivant la première portion de l alignement et reste constant pour toutes les autres portions.
Nombre	Si cette option est cochée, le critère d'insertion n'est plus un espacement mais un nombre d'insertion par tronçon <p>Nombre <input type="text" value="2.000*ECHELLE/200"/></p> <p>Angle <input type="text" value="100.00"/> <input type="checkbox"/> Constant <input checked="" type="checkbox"/> Nombre</p>

Les déports de type hachure

[La codification](#) > [Configurer un code](#) > [La famille 'Alignement](#)

Les déports de type hachure

Le type de déport hachure sera généré sous forme de plusieurs entités lignes ou sous forme d un groupe graphique :

Ce type de hachures peut être généré en 3d.

Déport

Nom Grouper


Type

Ligne Bloc Hachures Amorces Contour Surface Construction


Plan Echelle du type de ligne

Type de ligne

Ne pas associer automatiquement

Déport 

Delta Z

Espacement Couleur 

Marge

Angle Constant Motif

Nom	permet de donner un nom au déport
Grouper	Si cette option est cochée, les hachures seront générées sous forme d'un groupe graphique qui regroupera toutes les entités lignes de la hachure.
Plan	C est le calque de génération des hachures.
Type de ligne	C est le type de ligne dans lequel seront générées les hachures.
Echelle du type de ligne	Echelle du type de ligne utilisée pour les hachures
Motif	Contient l'ensemble des motifs qui figurent dans le fichier prototype avec l'extension .pat. <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>On se reportera à la définition du format de fichier .pat pour pouvoir modifier les types de motifs.</p> </div>
Déport	C est le décalage entre la ligne de base et l'extrémité des hachures. Ce champ est paramétrable. Par exemple, \$1/100 indique que la polyligne devra être générée à une distance \$1/100 de la ligne de base, \$1 étant le paramètre 1 du code saisi sur le terrain. Une valeur positive du déport entraîne un décalage à gauche, une valeur négative un décalage à droite.
Delta Z	C est le décalage en Z entre la ligne de base et le côté opposé des hachures. Ce champ est paramétrable de la même manière que le champ déport ci-dessus.
Couleur	C est la couleur de génération de la polyligne associée au déport. La valeur -1 donne la couleur du plan de génération.
Espacement	C est l'espacement entre les différentes entités lignes qui composent la hachure.
Marge	C est l'espacement entre le début de l'alignement et la première entité

	ligne de la hachure. Ce champ n est pas pris en compte si l option `Angle est validée.
Angle	C est l angle entre l alignement et les entités lignes qui composent la hachure.
Constant	Si cette option est cochée, l angle est calculé suivant la première portion de l alignement et reste constant pour toutes les autres portions. <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Si l option `constant est cochée et que l alignement est fermé, l ensemble de la figure sera hachuré sans tenir compte du départ.</p> </div>

Les déports de type amorce

[La codification](#) > [Configurer un code](#) > [La famille `Alignement](#)

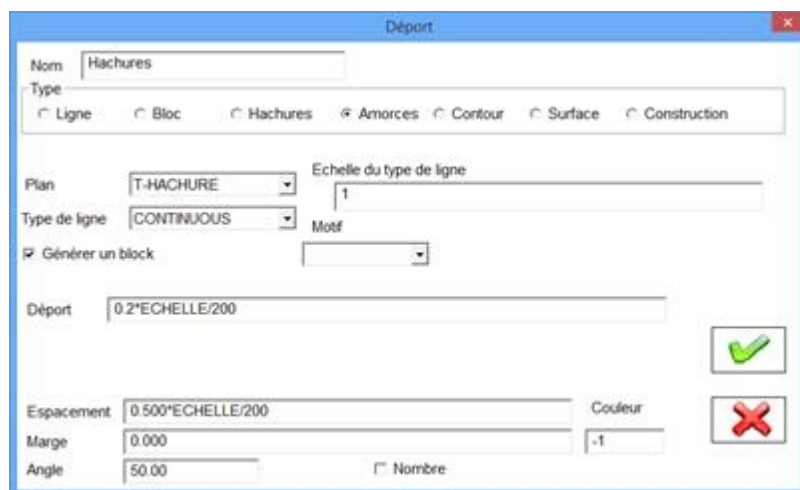
Les déports de type amorce

Le type de départ amorce sera généré sous forme de plusieurs entités lignes ou sous forme d un bloc :

Nom	permet de donner un nom au départ
Grouper	Si cette option est cochée, les hachures seront générées sous forme d un groupe graphique qui regroupera toutes les entités lignes de la hachure.
Plan	C est le calque de génération des amorces.
Type de ligne	C est le type de ligne dans lequel seront générées les amorces.
	Contient l ensemble des motifs qui figurent dans le fichier prototype

Motif	avec l'extension .pat. <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>On se reportera à la définition du format de fichier .pat pour pouvoir modifier les types de motifs.</p> </div>
Déport	C est le décalage entre la ligne de base et l'extrémité des amorces. Ce champ est paramétrable. Par exemple, \$1/100 indique que la polyligne devra être générée à une distance \$1/100 de la ligne de base, \$1 étant le paramètre 1 du code saisi sur le terrain. Une valeur positive du déport entraîne un décalage à gauche, une valeur négative un décalage à droite. De plus, vous pouvez spécifier une séquence de déports différents en les séparant par un « ! ». ce qui permet par exemple de générer des hauts talus avec la symbolique désirée.
Couleur	C est la couleur de génération de la polyligne associée au déport. La valeur -1 donne la couleur du plan de génération.
Espacement	C est l'espacement entre les différentes entités lignes qui composent les amorces.
Marge	C est l'espacement entre le début de l'alignement et la première entité ligne des amorces.
Angle	C est l'angle entre l'alignement et les entités lignes qui composent les amorces.
Nombre	Si cette option est cochée, l'espacement ne correspond pas à la distance entre chaque amorce mais au nombre d'amorces. <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>A la différence des hachures, les amorces ont une longueur constante (spécifiée dans le déport) que l'alignement soit droit ou courbe. L'angle de génération des amorces est toujours relatif à l'alignement.</p> </div>

Le type de déport amorce sera généré sous forme de plusieurs entités lignes ou sous forme d'un bloc :



Plan	C est le calque de génération des amorces.
-------------	--

Type de ligne	C est le type de ligne dans lequel seront générées les amorces.
Générer un bloc	Si cette option est cochée, les amorces seront générées sous forme d un groupe graphique qui regroupera toutes les entités lignes.
Motif	Contient l ensemble des motifs qui figurent dans le fichier prototype avec l extension .pat. On se reportera à la définition du format de fichier .pat pour pouvoir modifier les types de motifs.
Déport	C est le décalage entre la ligne de base et l extrémité des amorces. Ce champ est paramétrable. Par exemple, \$1/100 indique que la polyligne devra être générée à une distance \$1/100 de la ligne de base, \$1 étant le paramètre 1 du code saisi sur le terrain. Une valeur positive du déport entraîne un décalage à gauche, une valeur négative un décalage à droite. De plus, vous pouvez spécifier une séquence de déports différents en les séparant par un « ! ». ce qui permet par exemple de générer des hauts talus avec la symbolique désirée.
Couleur	C est la couleur de génération de la polyligne associée au déport. La valeur -1 donne la couleur du plan de génération.
Espacement	C est l espacement entre les différentes entités lignes qui composent les amorces.
Marge	C est l espacement entre le début de l alignement et la première entité ligne des amorces.
Angle	C est l angle entre l alignement et les entités lignes qui composent les amorces.
Nombre	Si cette option est cochée, l espacement ne correspond pas à la distance entre chaque amorce mais au nombre d amorces. A la différence des hachures, les amorces ont une longueur constante (spécifiée dans le déport) que l alignement soit droit ou courbe. L angle de génération des amorces est toujours relatif à l alignement.

Les déports de type contour

[La codification](#) > [Configurer un code](#) > [La famille 'Alignement](#)

Les déports de type contour

Le type de déport contour sera généré sous forme d une polyligne fermée dont un bord est la ligne levée et l autre est déportée de la valeur du déport. Par exemple un mur levé sous forme d un contour sera dessiné avec une polyligne fermée qui fait le tour du mur. Dans le cas des contours il est préférable de ne pas générer la ligne de base pour ne pas avoir une superposition de polyligne.

Toutefois si l'option 'contour d'exclusion' est cochée le contour ne génère aucune entité dessin mais sert exclusivement à définir la zone d'exclusion avec les autres objets topographiques.

Déport

Nom Grouper


Type

Ligne Bloc Hachures Amorces Contour Surface Construction

Plan Echelle du type de ligne


Type de ligne Hachures associées

Ne pas associer automatiquement

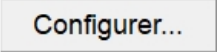

Déport 

Delta Z

Epaisseur

Couleur de remplissage Couleur 

Contour d'exclusion Constant

Nom	Permet de donner un nom au déport
Grouper	si cette option est cochée la ligne fera partie d'un groupe graphique avec la ligne de base.
Plan	C est le calque de génération du contour.
Type de ligne	C est le type de ligne dans lequel sera généré le contour.
Echelle du type de ligne	Echelle du type de ligne utilisée
Hachures associées	<p>Permet d'associer une hachures type dwg au contour (n'est effectif qu'avec le moteur dwg)</p> <p>Le type du déport est donc « contour » et l'option « Hachures associées » est cochée ce qui permet d'activer le bouton .</p> <p>Suite à l'appui sur le bouton , la boîte de dialogue suivante s'affiche.</p>

Déport contour configuration des hachures

Plan Couleur

Type de ligne Echelle du type de ligne

Angle

Utilisateur Associative

Motif

Espacement

Vous devez alors renseigner pour les hachures :

- Le plan de génération,
- La couleur,
- Le type de ligne utilisé ainsi que son échelle,
- L'angle de génération.

Vous devez indiquer si les hachures sont associées ou non au contour généré.

Vous pouvez alors choisir le type des hachures :

Prédéfini

Utilisateur

Prédéfini

Gradient

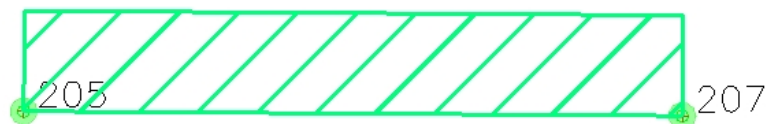
Si vous choisissez « Utilisateur »

Vous devez spécifier l'espacement entre chaque trait des hachures.

Motif

Espacement

Par exemple dans le cas ci-dessus un espacement de 0.5 mètre fonction de l'échelle de génération du dessin avec un angle à 50 grades.



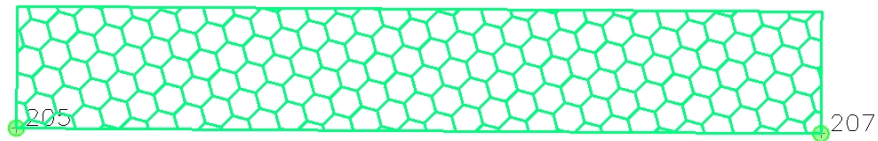
Si vous choisissez « Prédéfini »

Motif

Motif

Echelle

Vous devez alors choisir un motif dans la liste des motifs d hachurage prédéfinis ainsi que le facteur d échelle de génération. Dans le cas ci-dessus, le motif « HONEY » avec un facteur d échelle de 0.05 ce qui produit :



Si vous choisissez « Gradient »

Déport contour configuration des hachures X

Plan Couleur

Type de ligne Echelle du type de ligne

Angle

Associative

Remplissage

Couleur 1 Couleur 2

Vous devez choisir les deux couleurs et la méthode de variation du gradient.

Dans le cas ci-dessus on obtient :



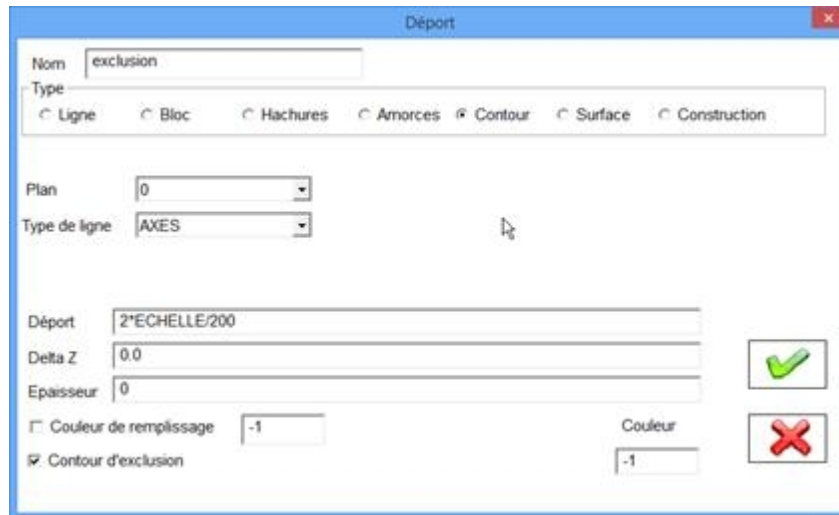
Pour une couleur uniforme, on pourra positionner les deux mêmes couleurs dans couleur1 et couleur2 ou utiliser les hachures prédéfinies « SOLID ».

Les hachures sont générées et positionnées sous tous les objets du dessin existant lors de leur génération.

Déport

C est le décalage entre la ligne de base et le côté opposé du contour. Ce champ est paramétrable. Par exemple, \$1/100 indique que la polyligne devra être générée à une distance \$1/100 de la ligne de base, \$1 étant le paramètre 1 du code saisi sur le terrain. Une valeur positive du déport entraîne un décalage à gauche, une valeur négative un décalage à droite.

Delta Z	C est le décalage en Z entre la ligne de base et le côté opposé du contour. Ce champ est paramétrable de la même manière que le champ déport ci-dessus.
Couleur	C est la couleur de génération de la polyligne associée au déport. La valeur -1 donne la couleur du plan de génération.
Épaisseur	C est l'épaisseur de la polyligne associée au déport. La valeur -1 donne l'épaisseur par défaut de votre outil de DAO.
Contour d'exclusion	Cette option permet de définir un contour d'exclusion par rapport aux autres objets topographiques en fonction de la priorité de ces derniers. Un contour d'exclusion ne génère pas d'entités dans le dessin.



Plan	C est le calque de génération du contour.
Type de ligne	C est le type de ligne dans lequel sera généré le contour.
Déport	C est le décalage entre la ligne de base et le côté opposé du contour. Ce champ est paramétrable. Par exemple, \$1/100 indique que la polyligne devra être générée à une distance \$1/100 de la ligne de base, \$1 étant le paramètre 1 du code saisi sur le terrain. Une valeur positive du déport entraîne un décalage à gauche, une valeur négative un décalage à droite.
Delta Z	C est le décalage en Z entre la ligne de base et le côté opposé du contour. Ce champ est paramétrable de la même manière que le champ déport ci-dessus.
Couleur	C est la couleur de génération de la polyligne associée au déport. La valeur -1 donne la couleur du plan de génération.
Épaisseur	C est l'épaisseur de la polyligne associée au déport. La valeur -1 donne l'épaisseur par défaut de votre outil de DAO.

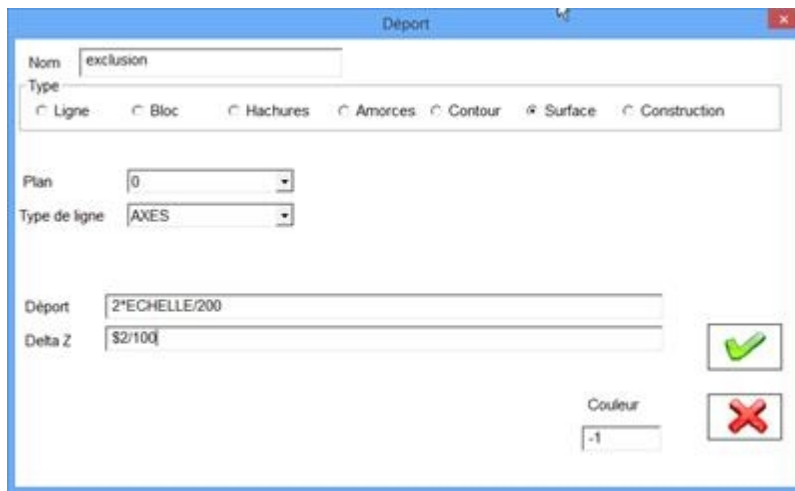
Contour d exclusion	Cette option permet de définir un contour d exclusion par rapport aux autres objets topographiques en fonction de la priorité de ces derniers. Un contour d exclusion ne génère pas d entités dans le dessin.
----------------------------	---

Les déports de type surface

[La codification](#) > [Configurer un code](#) > [La famille 'Alignement](#)

Les déports de type surface

Le type de déport surface permet de créer une surface maillée à partir d une ligne de base :

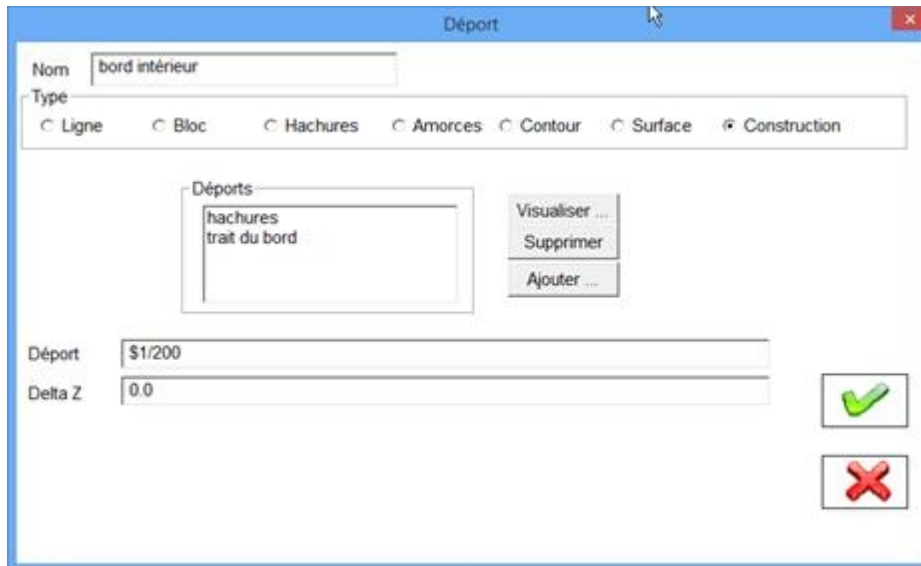


Nom	Permet de donner un nom au déport
Plan	C est le calque de génération de la surface.
Type de ligne	C est le type de ligne dans lequel sera généré le maillage de la surface.
Déport	C est le décalage entre la ligne de base et le côté opposé du maillage. Ce champ est paramétrable. Par exemple, \$1/100 indique que la polyligne devra être générée à une distance \$1/100 de la ligne de base, \$1 étant le paramètre 1 du code saisi sur le terrain. Une valeur positive du déport entraîne un décalage à gauche, une valeur négative un décalage à droite.
Delta Z	C est le décalage en Z entre la ligne de base et le côté opposé du maillage. Ce champ est paramétrable de la même manière que le champ déport ci-dessus.
Couleur	C est la couleur de génération du maillage associée au déport. La valeur -1 donne la couleur du plan de génération.

Les déports de type construction

Les déports de type construction

Le type de déport construction permet de déporter une ligne de base afin d'y associer de nouveaux déports. Il ne correspond à aucune entité dessin mais sert de construction pour les déports qui lui sont associés. Il sert par exemple à dessiner les amorces de talus du bord d'un ruisseau qui est relevé par l'axe (voir code 255 de la codification standard).



Déport	C est le décalage entre la ligne de base et la ligne de construction. Ce champ est paramétrable. Par exemple, \$1/100 indique que la polyligne devra être générée à une distance \$1/100 de la ligne de base, \$1 étant le paramètre 1 du code saisi sur le terrain. Une valeur positive du déport entraîne un décalage à gauche, une valeur négative un décalage à droite.
Delta Z	c est le décalage en Z entre la ligne de base et la ligne de construction. Ce champ est paramétrable de la même manière que le champ déport ci-dessus.

Les macros

Les macros

contexte

Elles permettent de configurer une association de codes qui devrait être saisie de

façon répétitive.

configuration

Pour accéder à la boîte de configuration d'une macro vous devez obligatoirement passer par la fenêtre codification, la boîte de dialogue suivante est affichée:

Code Macro

Code Description Classe

Macro code Thème Sens

VARIABLES UTILISABLES DANS LE MACRO CODE
 Liaison saisie par l'utilisateur: \$I
 Paramètres saisis par l'utilisateur: \$1 à \$6
 Opérateurs saisis par l'utilisateur: \$A \$D \$G \$Z \$P \$\$ \$X \$L \$R
 Code et paramètres courants: \$C \$C1 à \$C6

Paramètres...

Test de la macro

Saisie Analyser...

Résultat

Liaisons possibles

Block Alignement

0 insertion
 1 orientation
 2 échelle en X
 3 échelle en Y et clos
 4 échelle en X et Y et clos
 5 parallèle
 6 échelle en X clos
 7 projection

Code : C'est le nom de la macro qui ne correspond pas à un nom d'objet topographique.

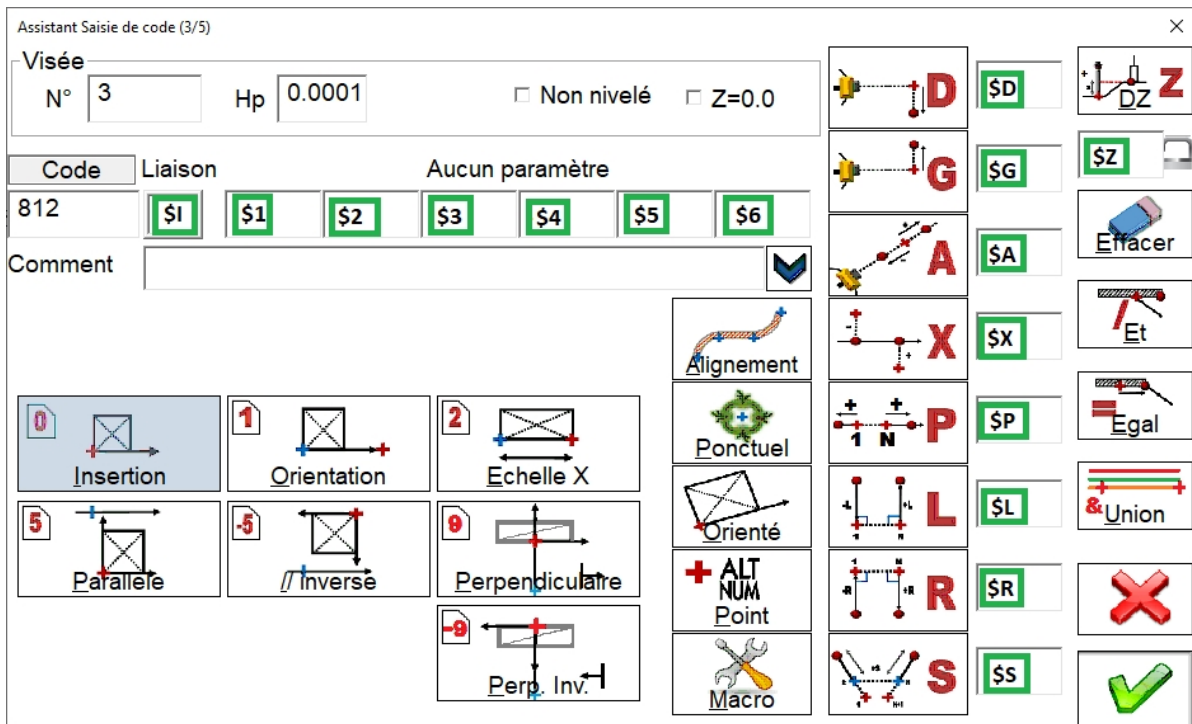
Description : Description de la macro.

Macro code : C'est un code tel qui serait saisi sur le terrain qui permet d'enchaîner plusieurs objet topographique.

La mise en œuvre des macros est identique que celle de tous les autres objets topographiques soit:

Code liaison paramètres (jusqu'à 6) et opérateurs qui sont tous saisis dans la boîte OSP.

Le macro code peut faire référence à cette saisie on a alors les variables qui correspondent aux différents champs de la saisie.



La variable \$C est évaluée avec le code courant avant utilisation de la macro.

Les variables \$C1 à \$C6 sont évaluées avec les valeurs des paramètres du code courant.

Dans la partie liaisons possibles vous pouvez indiquer les liaisons qui seront proposées lors de l'utilisation de la macro soit en mode symbole soit en mode alignement.

L'utilisation des macros a été amoindrie depuis les évolutions majeures sur les codes associés.

Code associé

[La codification](#) > [Configurer un code](#)

Code associé

contexte

Tout objet topographique peut avoir un ou plusieurs objets topographiques associés. Ils seront créés à chaque prise de mesures sur l'objet parent suivant un critère de validité. Les objets ainsi associés pourront être automatiquement décalés suivants les trois axes (X, Y et Z).

Un objet associé à un objet parent peut avoir accès dans son paramétrage à tous les éléments de l'objet parent.


Un objet associé est un objet topographique à part entière avec son propre nœud de définition, ses propres métadonnées et sa propre définition par un code dans la

codification.


La définition des codes associés à un objet topographique se fait à partir de la définition du code de cet objet.

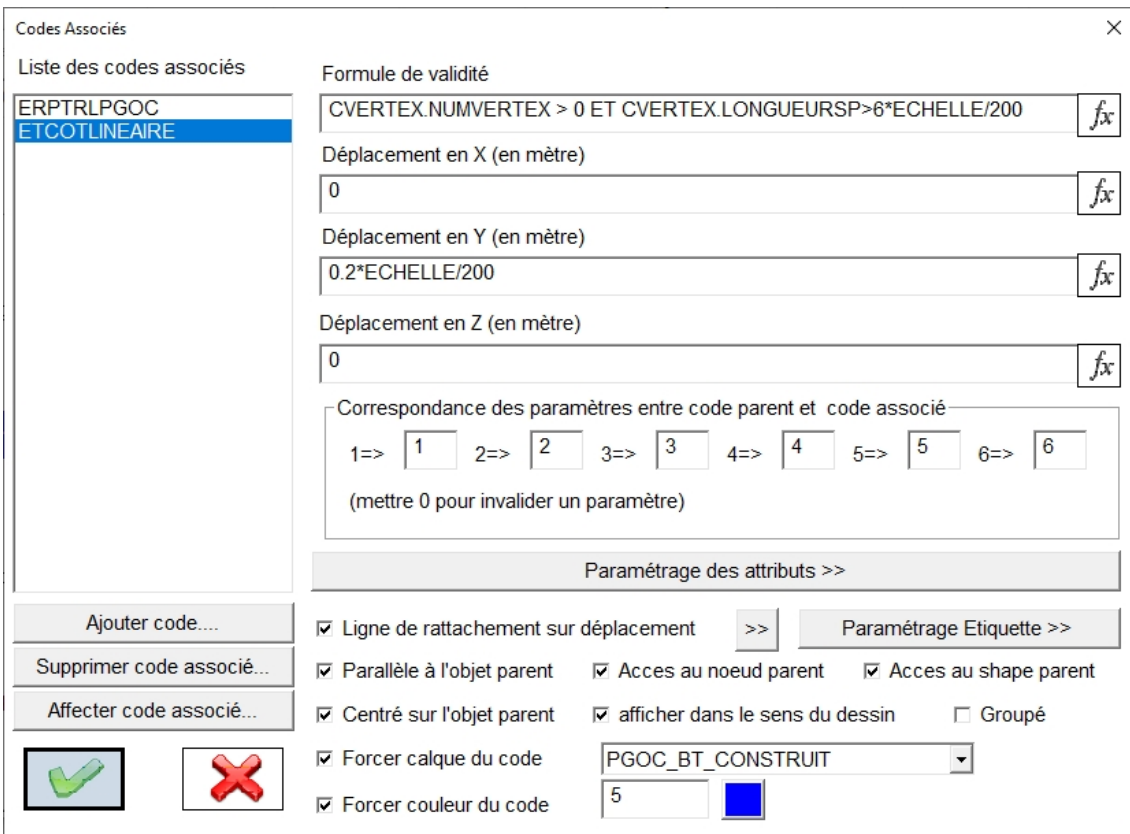
Seul les objets topographiques de type Symbole ponctuel ou étiquette peuvent être associés à un objet topographique parent.

L'objet associé partage la même visée du carnet que le nœud de l'objet parent sur lequel il est associé.

Pour configurer un code associé il faut cliquer sur le bouton  de la boîte de dialogue de configuration du code de l'objet parent.

configuration

Après avoir cliqué sur le bouton  de la boîte de dialogue de configuration du code de l'objet parent, la boîte de dialogue de configuration des codes associés s'affiche:



Sur la partie gauche figure la liste des codes associés au code parent:

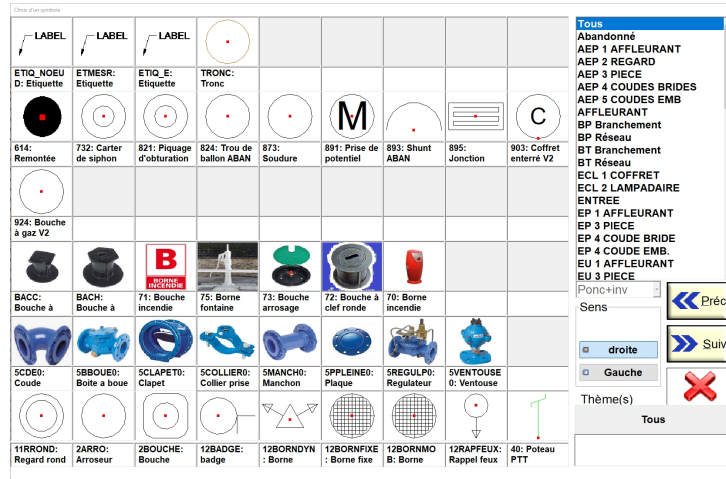
Liste des codes associés



La liste permet de sélectionner un code déjà associé au code parent. Lors de sa sélection la partie droite de la boîte de dialogue est évaluée avec les caractéristique de cet association.

Ajouter code...

Permet d'ajouter un code associé à la liste. Suite à l'appui sur ce bouton la boîte de dialogue de sélection d'un code ponctuel s'affiche (code ponctuel et etiquette)



vous devez alors sélectionner un objet pour l'associer au code parent.

Supprimer code associé...

Permet de supprimer l'association du code associé sélectionné dans la liste.

Affecter code associé...

permet d'affecter le code associé sélectionné dans la liste à d'autres objets topographiques avec la même configuration que celui sélectionné.

Vous pouvez alors faire une sélection multiple sur la liste des codes afin de réaliser cette association.


La partie droite de la boîte de dialogue permet de renseigner la configuration du code associé sélectionné dans la liste de gauche.

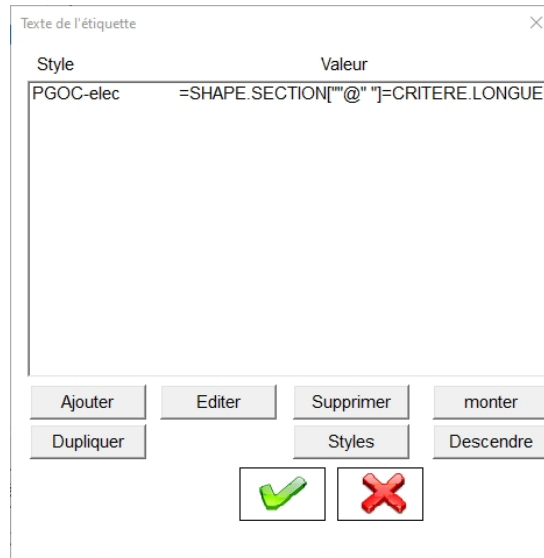
Tout d'abord un code associé est un code qui possède déjà sa propre configuration s'il est mis en œuvre sans association.

L'objet de la présente boîte de dialogue est de préciser les modalités de l'association avec le code parent.

Formule de validé

permet de créer une formule qui peut portée sur l'ensemble des données à disposition pour les codes associés. La génération du code associé dépend du résultat de l'interprétation de cette formule. Si le résultat est différent de 0 l'objet topographique correspondant au code associé sera automatiquement généré lors de la prise de point sur l'objet topographique parent.

Déplacement en X	Ces trois formules permettent de positionner le nœud de l'objet topographique associé au code associé par rapport au nœud de l'objet topographique parent.
Déplacement en Y	
Déplacement en Z	
ligne de rattachement sur déplacement	Indique s'il faut créer une ligne de rattachement si l'objet topographique associé est décalé par rapport au nœud de l'objet parent. Si oui le bouton  permet de configurer cette ligne de rattachement (voir le chapitre correspondant)
Parallèle à l'objet parent	Indique si l'objet associé doit être généré parallèle au tronçon qui suit le nœud de l'objet parent.
Accès au nœud parent	Indique si la rubrique CVERTEX doit être évaluée avec le nœud parent en lieu et place du nœud de l'objet associé.
Accès au SHAPE parent	Indique si la rubrique SHAPE doit être évaluée avec les méta-données de l'objet parent en lieu et place des méta-données de l'objet associé.
Centré sur l'objet parent	Indique si l'objet associé doit être centré sur le tronçon qui suit le nœud parent
Afficher dans le sens du dessin	Indique si l'objet associé doit être orienté pour une meilleure lecture dans le sens de consultation du plan général.
Groupé	Indique si les éléments graphiques de l'objet associé doivent être groupés avec ceux de l'objet parent.
Forcer le calque du code	Permet de modifier le calque d'insertion qui est défini dans la page de configuration du code associé.
Forcer la couleur du code	Permet de modifier la couleur qui est définie dans la page de configuration du code associé.
Paramétrage des attributs	Permet de configurer les valeurs des différents attributs qui peuvent exister dans la définition du code associé. On se reportera au chapitre paramétrage des attributs .
Paramétrage Etiquette	Si le code associé est un code Etiquette la boîte de dialogue suivante est affichée:



On se reportera au paramétrage d'un code Etiquette

:

Les codes associés permettent de générer un symbole ponctuel en association à un point pris sur un autre objet. Ils permettent entre autres de mettre des étiquettes sur les objets générés. La problématique rencontrée est la duplication des codes associés pour chaque réseau alors que l'étiquette contient les mêmes informations, mais va seulement différer par son calque d'insertion et sa couleur.

Pour permettre de limiter le nombre de codes associés, nous avons fait évoluer la configuration de l'association d'un code associé à un autre objet comme suit :

Dans la boîte de dialogue de configuration d'un code suite à l'appui sur le bouton

Codes associés >>

, la boîte de dialogue suivante apparaît :

Codes Associés ×

Liste des codes associés

EPCOTLINEAIRE

Formule de validité
CVERTEX.NUMVERTEX>0 ET CVERTEX.LONGUEUR>3

Déplacement en X (en mètre)
0

Déplacement en Y (en mètre)
0

Paramétrage des attributs >>

Parallèle à l'objet parent Accès au noeud parent Accès au shape parent

Centré sur l'objet parent afficher dans le sens du dessin

Forcer calque du symbole R-EP-ETIQUETTE

Forcer couleur du symbole -1

Correspondance des paramètres entre code associé et parent

1=> 1 2=> 2 3=> 3 4=> 4 5=> 5 6=> 6

(mettre 0 pour invalider un paramètre)

Ajouter code....

Supprimer code...

Le bouton Paramétrage des attributs >> remplace le style des attributs et permet de configurer individuellement chaque attribut du code associé. On se reportera ci-dessus aux explications sur la nouvelle gestion des attributs.

Le champ 'Forcer calque du symbole' permet de positionner le symbole dans un calque différent de celui spécifié dans la définition du code associé.

Le champ 'Forcer couleur du symbole' permet de remplacer la couleur du symbole spécifiée dans la définition du code associé.

peut avoir un code associé. Le code associé est interprété après le code lui-même. Il permet une interprétation différente des paramètres.

Par exemple pour un code arbre, on peut envisager un code associé tronc qui prend en compte le premier paramètre pour se dimensionner alors que le code arbre se dessine toujours de la même manière.

Dans un alignement, le code associé peut permettre d'ajouter une symbolique sur tous les points pris. Suivant sa définition un code associé peut soit être lié à la visée brute soit à la visée modifiée par les divers opérateurs de la codification.






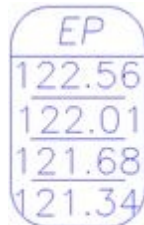

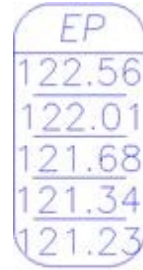



À partir de la version 21 le nombre de code associé n'est plus limité. Le descripteur d'un code associé comprend une formule de validité, le nom du code effectivement

associé, un déplacement en X et Y par rapport à l'objet parent, ainsi qu'une table de correspondance entre les paramètres transmis au code associé et ceux de l'objet parent.

Un exemple de codes associés multiples est donné dans la bibliothèque cabinet sur les symboles ponctuels regard pluvial (code 61) et regard eaux usées (code 63).

Il a été prévu dans ces deux objets de pouvoir dimensionner la plaque en paramètre 1 puis de pouvoir saisir jusqu'à 5 fils d'eau différents pour les départ de canalisations.

Les codes associés sont des étiquettes avec le nombre de fils d'eau correspondants. La formule de validité est basée sur le nombre de paramètres saisis. On obtient :

	 	 	 	 	 
Sans paramètre ou 1 seul paramètre de dimensionnement du regard	Avec un paramètre de fils d'eau	Avec deux paramètres de fils d'eau	Avec trois paramètres de fils d'eau	Avec quatre paramètres de fils d'eau	Avec cinq paramètres de fils d'eau

Pour la configuration d'un code associé, on se reportera au [paragraphe 'Propriétés ci-dessus](#).


configurer une ligne de rattachement

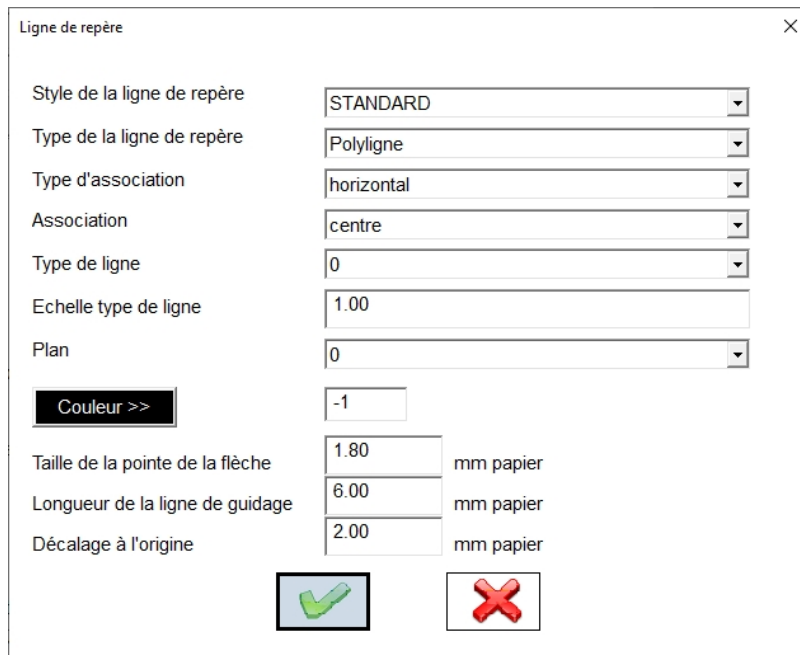
configurer une ligne de rattachement

Les lignes de rattachement interviennent lors du déplacement d'un objet topographique si ce dernier possède une ligne de rattachement (case à cochée dans la configuration de l'objet topographique ou dans la définition d'un code associé).

Ligne de rattachement sur déplacement



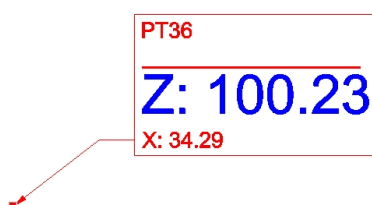
Suite à l'appui sur le bouton  la boîte de dialogue suivante s'affiche :



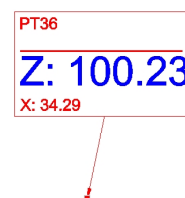
Style de la ligne de repère : Cette option est effective seulement en mode dwg, la liste permet de sélectionner un style de ligne de repère qui est déclaré dans le fichier prototype de la codification. Ce style n'est effectif que si le type de la ligne de repère est

Type de ligne de repère : La ligne de repère est soit une polyligne (seule option possible dans le mode dgn) soit une ligne de rattachement (au sens autodesk). Dans le cadre d'un objet topographique étiquette en mode dwg le choix « ligne de rattachement » solidarise le texte associé avec la ligne de rattachement.

Type d'association : On a le choix avec horizontal, vertical ou contextuelle. Si l'association est contextuelle, suivant le positionnement de l'objet par rapport à son point de référence, l'association pourra être verticale ou horizontale.



Association horizontale



Association verticale

Association : Si le type d'association est horizontale, on a le choix entre en haut, au centre ou en base. Si le type d'association est verticale, on a uniquement le choix centre.

Type de ligne : Type de ligne de la ligne de rattachement.

Echelle du type de ligne : Echelle du type de ligne de la ligne de guidage.

Plan : Plan d'insertion de la ligne de guidage,

Couleur : couleur de la ligne de guidage,

Dans le cas d'une ligne de guidage sur un objet topographique Etiquette avec ligne de rattachement le plan et la couleur sont ceux définis dans l'objet Etiquette.

Taille de la pointe de la flèche : taille en mm papier de la pointe de la flèche. Une valeur 0 indique au logiciel de ne pas dessiner la pointe de la flèche.

Longueur de la ligne de guidage : effectif que pour le type d'association « horizontal », indique la longueur en mm papier de la ligne de guidage qui est dessinée suivant l'angle de l'objet topographique.

Décalage à l'origine : Permet d'indiquer un décalage en mm papier par rapport au point d'accrochage de l'objet déplacé.

La génération d'une ligne de rattachement est conditionnée à sa longueur. [Une option](#) permet de définir la longueur minimale en mm papier pour qu'une ligne de rattachement soit créée.

Paramétrage des attributs des symboles

[La codification](#)

Les attributs de symboles

Un attribut de symbole est caractérisé par une étiquette, une invite et une valeur par défaut qui sont définis à la création de l'attribut.

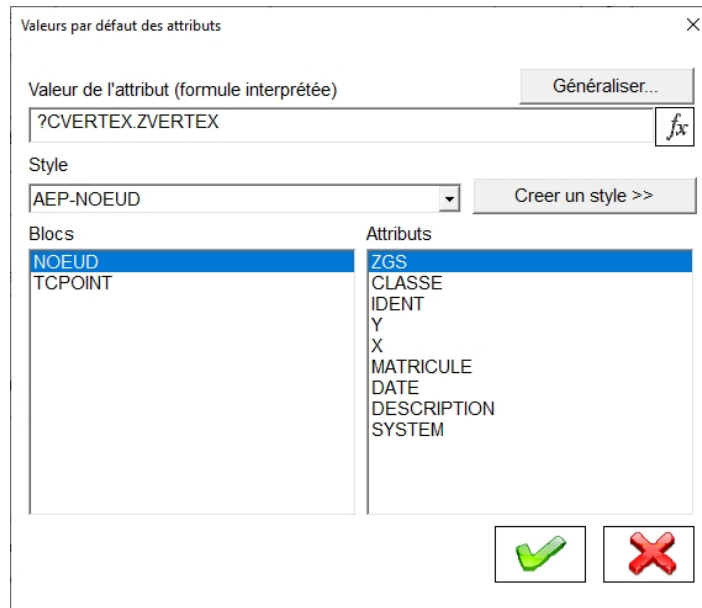
Lors de l'insertion du symbole, le logiciel examine la valeur par défaut des attributs. La valeur par défaut de l'attribut peut être renseignée soit avec une formule, soit avec une liste de choix, soit avec un texte libre soit rester vide.

A chaque régénération du symbole les attributs ayant une valeur par défaut sous forme de formule sont réinterprétés.

Dans les boîtes de dialogue de configuration des code Symbole et code associé le paramétrage des attributs des symboles se fait par le bouton

Paramétrage des attributs >>

La boîte de dialogue suivante apparaît:



Dans la partie basse, la liste Blocs liste l'ensemble des blocs (ou cellule pour le dgn) qui comportent des attributs (ou label pour le dgn).

La sélection d'un de ces blocs permet de remplir la liste de droite 'Attributs' avec les noms des attributs qui sont définis dans le Bloc.

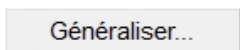
Pour chaque attribut vous pouvez alors renseigner sa valeur et lui affecter un style.

Valeur de l'attribut

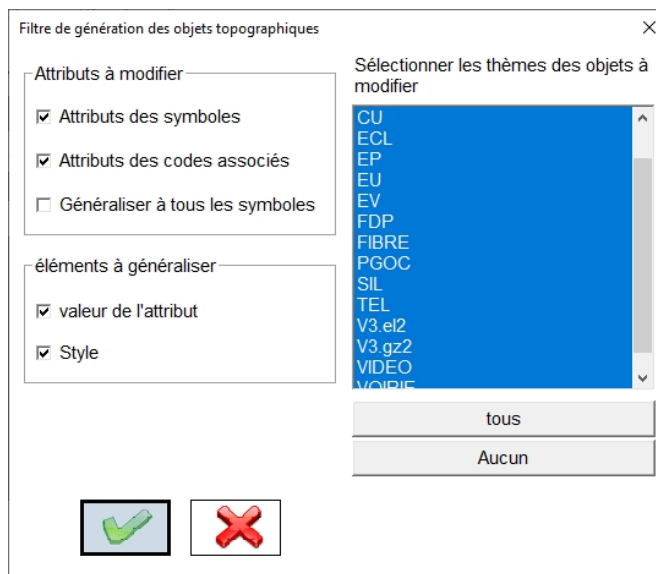
Permet de renseigner la valeur de l'attribut une fois se dernier sélectionné dans la liste 'Attributs'. Cette valeur sera interprétée lors de la génération de l'objet topographique. On se reportera au chapitre les formules pour plus d'explication sur le contenu de la formule.



Permet de lancer l'éditeur de formule pour renseigner la valeur de l'attribut.



Permet de généraliser la valeur de l'attribut aux autres codes et codes associés. La boîte de dialogue suivante s'ouvre:



éléments à généraliser

valeur de l'attribut: si cette option est cochée la valeur de l'attribut sera généralisée

Style: si cette option est cochée le style de l'attribut sera généralisé

Sélectionner les thèmes des objets à modifier

Cette liste permet de restreindre la généralisation des éléments sélectionnés à tout ou partir des thèmes créés dans votre bibliothèque. (vous devez obligatoirement en sélectionner ou moins un). le bouton 'tous' permet de tous les sélectionner, le bouton 'aucun' annule toutes les sélections.

Attributs à modifier

Attributs des symboles: si cette option est cochée l'attribut sera mis à jour dans les objets topographiques 'Symbole' qui mettent en œuvre le bloc et son attribut.

Attributs des codes associés: si cette option est cochée l'attribut sera mis à jour dans les codes associés qui mettent en œuvre le bloc et son attribut.

Généraliser à tous les symboles: si cette option est cochée l'attribut sera mis à jour pour tous bloc qui a un attribut du nom de l'attribut généralisé (par exemple si on généralise l'attribut TCPOINT.ALT l'attribut ALT du bloc TCPOINT_EP sera mis à jour).

Les méta-données (SHAPE)**Les méta-données (SHAPE)**

Une méta-données est une données qui est associée à un objet topographique. La donnée fait partie d'une table qui comprend un ensemble de données.

C'est la table qui est associée à l'objet topographique. Cette table peut être commune à plusieurs objets topographiques (par exemple une table TRONCON peut être partagée par tous les objets topographiques de linéaires de réseaux).

Par objet topographique on doit paramétrer la façon de renseigner les méta-données de la table qui lui est affectée.

Une méta-données peut avoir une valeur par défaut. La valeur par défaut est interprétée lors de la création de l'enregistrement lié à un objet topographique. La valeur par défaut peut contenir soit une formule, soit une liste de choix, soit une valeur quelconque soit être vide.

À chaque régénération de l'objet topographique les méta-données qui ont une valeur par défaut sous forme de formule sont réinterprétés.

On se reportera au chapitre sur le principe de la DFAO.

L'affectation d'une table et le paramétrage des méta-données pour un objet topographique se fait à partir de la boîte de dialogue de configuration de son code

bouton  .

Nous allons voir comment:

- affecter une table à un objet topographique et un type de données si on veut exporter les méta données dans un SIG.
- paramétrer les valeurs par défaut des méta-données

Par abus de langage nous avons appelé ce bouton SHAPE en liaison avec le format ShapeFile qui est un format parmi beaucoup d'autres de transferts de données SIG.

Préambule sur le format ShapeFile

Le shapefile, ou "fichier de formes" est un format de fichier issu du monde des Systèmes d'Informations Géographiques (ou SIG). Initialement développé par ESRI pour ses logiciels commerciaux, ce format est désormais devenu un standard de facto, et largement utilisé par un grand nombre de logiciels libres (MapServer, Grass, Udig, MapGuide OpenSource GmapCreator, QGIS, GvSIG ...) comme propriétaires (VectorWorks, Autodesk Map 3D ...).

Il contient toute l'information liée à la géométrie des objets décrits, qui peuvent être :

- Des points,
- Des lignes,
- Des polygones.

Son extension est classiquement SHP. Ce fichier est toujours accompagné de deux autres fichiers de même nom, et d'extensions :

- Un fichier DBF, qui contient les données attributaires relatives aux objets contenus dans le

shapefile,

- Un fichier SHX, qui stocke l'index de la géométrie

Ceci exposé le format shapefile a des limitations qui sont dues au format utilisé (base de données dbase qui date de plus 30 ans).

En particulier les noms des méta-données ne peuvent pas excéder 10 caractères et le typage des méta-données est limité aux possibilités offerte par la base de données dbase.

Il reste pourtant le format le plus utilisé dans les différents cahiers des charges de données SIG.

Le logiciel permet d'exporter au format ShapeFile mais la définition des méta-données est indépendante du format de sortie.

[Affecter une table de méta-données à un objet topographique](#)

Affecter une table de méta données à un objet topographique

A partir de la boîte de dialogue de configuration du code de l'objet topographique

cliquer sur le bouton .

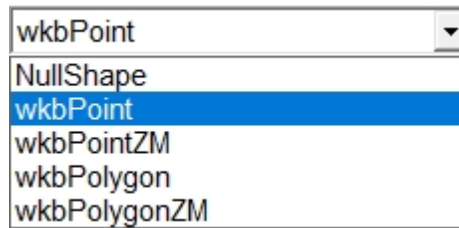
La boîte de dialogue suivante s'affiche:



Type	<p>Sélectionnez le type de shape que vous souhaitez générer. La sélection 'NullShape' permet de supprimer le lien avec l'enregistrement.</p> <p>Le type de shape correspond à la représentation graphique de l'objet lors d'un export dans un SIG.</p> <p>Le type de shape proposé dans la boîte de dialogue dépend du type de l'objet topographique.</p>
-------------	---

Pour les objets topographiques de type 'Symbole' ou 'Etiquette':

on aura:



wkbPoint: exportera une localisation ponctuelle en coordonnées (X,Y)

wkbPointZM: exportera une localisation ponctuelle en coordonnées (X,Y,Z)

Les coordonnées exportées sont les coordonnées du premier nœud du symbole.

On notera dans ces deux cas l'apparition d'une case à cocher:

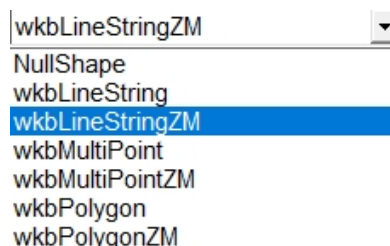
Centre de gravité qui si elle est cochée demande au logiciel d'exporter les coordonnées du centre de gravité du symbole en lieu et place des coordonnées du premier nœud du symbole.

wkbPolygon: exportera le contour convexe du symbole avec des coordonnées (X,Y)

wkbPolygonZM: exportera le contour convexe du symbole avec des coordonnées (X,Y,Z)

Pour les objets topographiques de type 'Alignement':

on aura:



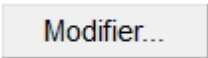
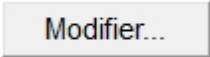
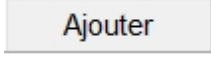
wkbLineString: exportera une polyligne en coordonnées (X,Y) passant par chaque nœud de l'objet topographique.

wkbLineStringZM: exportera une polyligne en coordonnées (X,Y,Z) passant par chaque nœud de l'objet topographique.

wkbMultiPoint: exportera un point en coordonnées (X,Y) pour chaque nœud de l'objet topographique.

wkbMultiPointZM: exportera un point en coordonnées (X,Y,Z) pour chaque nœud de l'objet topographique.

wkbPoligon: exportera un polygone en coordonnées (X,Y) passant par chaque nœud de l'objet topographique.

	<p><u>wkbPoligonZM</u>: exportera un polygone en coordonnées (X,Y,Z) passant par chaque nœud de l'objet topographique.</p> <p>Le type sélectionné doit être conforme au cahier des charges SIG auquel vous répondez.</p> <hr/> <p>Pour une table donnée vous ne pouvez assigner qu'un seul type (par exemple on ne peut pas mettre le type <u>wkbLineString</u> pour un objet topographique réseau ptt et <u>wkbLineStringZM</u> pour un objet topographique fibre si ces deux objets ont la même table)</p>																																																																																																		
<p>Enregistrement</p>	<p>Indiquez l'enregistrement actuellement sélectionné (table de méta-données).</p> <p>Lors de la première affectation le champ est vide, vous devez cliquer sur le bouton  pour affecter une table de méta-données.</p>																																																																																																		
<p></p>	<p>Permet d'affecter ou de changer de table de méta-données. Suite à l'appui sur ce bouton la boîte de dialogue suivante s'affiche:</p> <div data-bbox="491 918 1428 1496" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Champs de données</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nom</th> <th>Type</th> <th>Taille</th> <th>écimale</th> <th>ital</th> <th>Défaut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>IDENT</td> <td>String</td> <td>80.00</td> <td>0.00</td> <td>N</td> <td>#CPTAEP[AEP*0000]</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>THEME</td> <td>String</td> <td>20.00</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>=CODE.THEME</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>CODE</td> <td>String</td> <td>20.00</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>=CODE.CODE</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>DESCRIPTION</td> <td>String</td> <td>100.00</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>=CODE.DESCRPTION</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NOMBRE</td> <td>Integer</td> <td>10.00</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>=</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NATURE</td> <td>String</td> <td>30.00</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>[Pvc]Pvc!Polyster Renforce de fibre de</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>DIAMETRE</td> <td>Real</td> <td>10.00</td> <td>3.00</td> <td>N</td> <td>[40!Pvc 40]63!Pvc 63]75!Pvc 75]90!Pvc</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>TYPE</td> <td>String</td> <td>30.00</td> <td>0.00</td> <td>N</td> <td>=</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>PNOMINALE</td> <td>String</td> <td>10.00</td> <td>0.00</td> <td>N</td> <td>[PN6 PN10 PN16 PN25 PN40 *]{}</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>LONGUEURSP</td> <td>Real</td> <td>15.00</td> <td>3.00</td> <td>N</td> <td>?CRITERE.LONGUEURSP</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>VEROUILLAGE</td> <td>String</td> <td>10.00</td> <td>0.00</td> <td>N</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>EPAISSEUR</td> <td>Real</td> <td>15.00</td> <td>4.00</td> <td>N</td> <td>0 a 200 0.0055!fte de 2!</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>CLASSE</td> <td>String</td> <td>20.00</td> <td>0.00</td> <td>N</td> <td>[A Classe A B Classe B C Classe C *]{A</td> </tr> </tbody> </table> <p>Table: TRONCON</p> <p>Données: Modifier Ajouter Généraliser Supprimer</p> <p>Ajouter Supprimer</p> </div> <p>Si aucune table de méta-données est présente les champs sont vides et vous devez alors cliquer sur le bouton  dans le coin bas gauche.</p>		Nom	Type	Taille	écimale	ital	Défaut	<input checked="" type="checkbox"/>	IDENT	String	80.00	0.00	N	#CPTAEP[AEP*0000]	<input type="checkbox"/>	THEME	String	20.00	0.00	0	=CODE.THEME	<input type="checkbox"/>	CODE	String	20.00	0.00	0	=CODE.CODE	<input type="checkbox"/>	DESCRIPTION	String	100.00	0.00	0	=CODE.DESCRPTION	<input type="checkbox"/>	NOMBRE	Integer	10.00	0.00	0	=	<input type="checkbox"/>	NATURE	String	30.00	0.00	0	[Pvc]Pvc!Polyster Renforce de fibre de	<input type="checkbox"/>	DIAMETRE	Real	10.00	3.00	N	[40!Pvc 40]63!Pvc 63]75!Pvc 75]90!Pvc	<input type="checkbox"/>	TYPE	String	30.00	0.00	N	=	<input type="checkbox"/>	PNOMINALE	String	10.00	0.00	N	[PN6 PN10 PN16 PN25 PN40 *]{}	<input type="checkbox"/>	LONGUEURSP	Real	15.00	3.00	N	?CRITERE.LONGUEURSP	<input type="checkbox"/>	VEROUILLAGE	String	10.00	0.00	N		<input type="checkbox"/>	EPAISSEUR	Real	15.00	4.00	N	0 a 200 0.0055!fte de 2!	<input type="checkbox"/>	CLASSE	String	20.00	0.00	N	[A Classe A B Classe B C Classe C *]{A
	Nom	Type	Taille	écimale	ital	Défaut																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	IDENT	String	80.00	0.00	N	#CPTAEP[AEP*0000]																																																																																													
<input type="checkbox"/>	THEME	String	20.00	0.00	0	=CODE.THEME																																																																																													
<input type="checkbox"/>	CODE	String	20.00	0.00	0	=CODE.CODE																																																																																													
<input type="checkbox"/>	DESCRIPTION	String	100.00	0.00	0	=CODE.DESCRPTION																																																																																													
<input type="checkbox"/>	NOMBRE	Integer	10.00	0.00	0	=																																																																																													
<input type="checkbox"/>	NATURE	String	30.00	0.00	0	[Pvc]Pvc!Polyster Renforce de fibre de																																																																																													
<input type="checkbox"/>	DIAMETRE	Real	10.00	3.00	N	[40!Pvc 40]63!Pvc 63]75!Pvc 75]90!Pvc																																																																																													
<input type="checkbox"/>	TYPE	String	30.00	0.00	N	=																																																																																													
<input type="checkbox"/>	PNOMINALE	String	10.00	0.00	N	[PN6 PN10 PN16 PN25 PN40 *]{}																																																																																													
<input type="checkbox"/>	LONGUEURSP	Real	15.00	3.00	N	?CRITERE.LONGUEURSP																																																																																													
<input type="checkbox"/>	VEROUILLAGE	String	10.00	0.00	N																																																																																														
<input type="checkbox"/>	EPAISSEUR	Real	15.00	4.00	N	0 a 200 0.0055!fte de 2!																																																																																													
<input type="checkbox"/>	CLASSE	String	20.00	0.00	N	[A Classe A B Classe B C Classe C *]{A																																																																																													

Création d'une table de méta-données

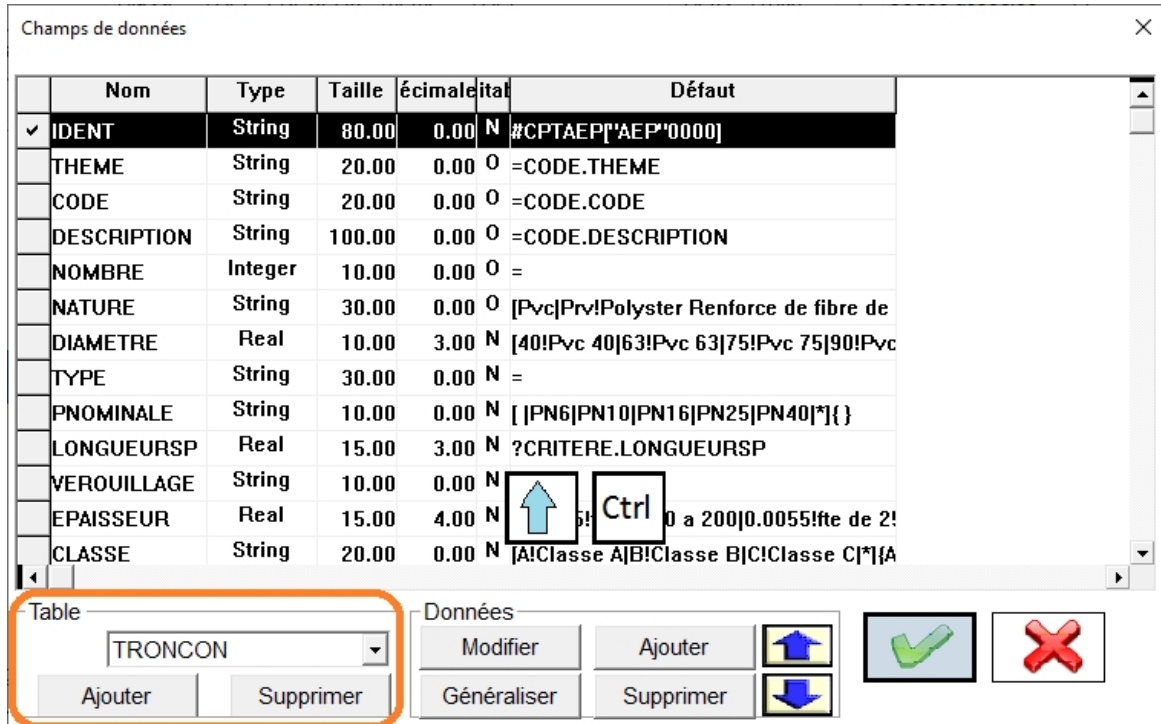
Création d'une table de méta-données

La façon la plus simple pour créer une table de méta-données est d'importer à partir de la fenêtre dessin des données SIG qui utilisent cette table (données

fournies dans le cahier des charges à réaliser).

Si vous n'avez qu'une définition textuelle des tables de méta-données à mettre en oeuvre vous pouvez créer vos tables manuellement.

Après avoir ouvert la boîte de dialogue des champs de données:

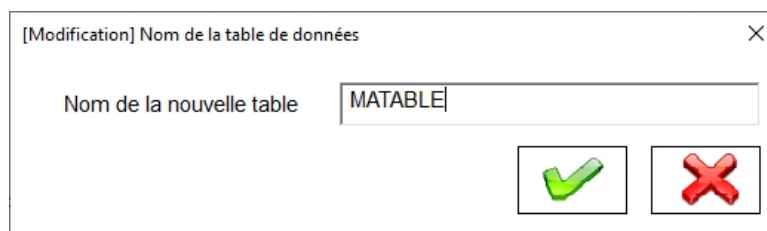


Création d'une nouvelle table de méta-données

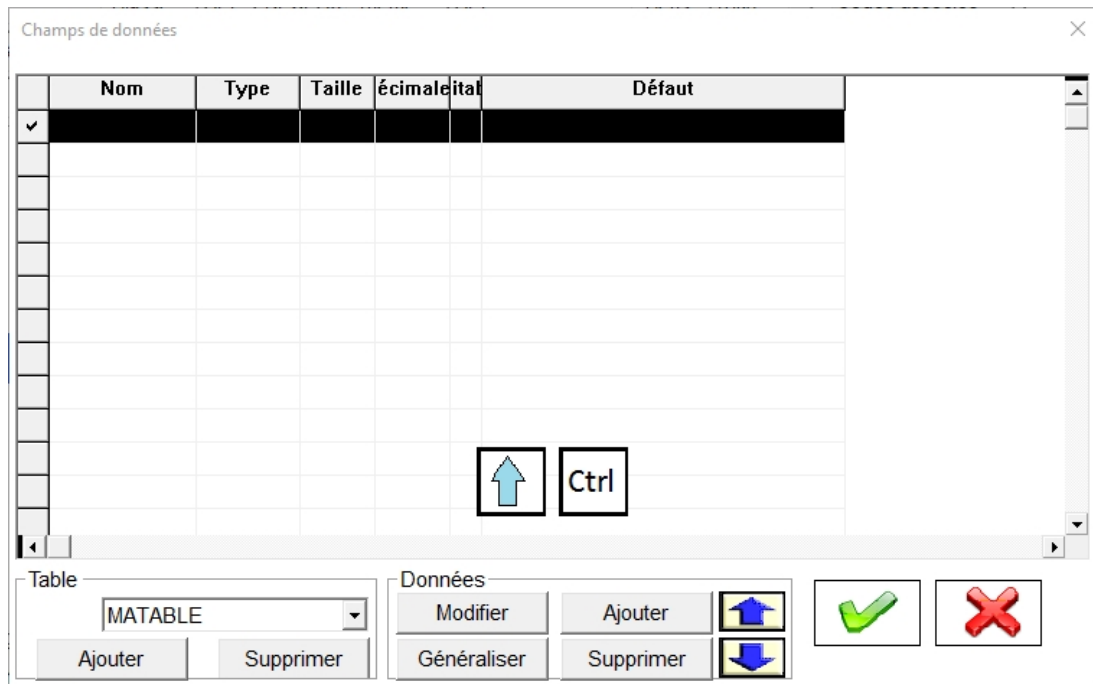
La création d'une nouvelle table de méta-données se fait à partir du bouton

 de la zone 'table'.

La boîte de dialogue suivante s'ouvre:



Vous devez alors saisir le nom de la nouvelle table puis valider.



Vous obtenez alors la boîte de dialogue présentant votre nouvelle table sans aucune méta-donnée configurée.

gestion des méta-données d'une table

La gestion des méta-données de la table se fait à partir de la zone 'Données'

Ajouter

Permet d'ajouter une méta-donnée à la table sélectionnée.
La boîte de dialogue suivante s'affiche:

X

Champ de la donnée

type String

Nom

Taille 0

Décimales 0

Valeur par défaut fx

Initialisation avec la dernière saisie

de travail (non exporté) Saisie obligatoire

Exporté si non vide

✓
✗

type: permet de renseigner le type de la méta-donnée. Nous avons fait le choix de présenter tous les types connus de l'OGC (QGIS). Les seuls types réellement utilisables sont:

intéger: représente un nombre entier (par exemple 10)
 real: représente un nombre réel (par exemple 10.236)
 string: représente une chaîne de caractère (du texte)
 date: représente une date (par exemple le 22/04/2020 pour le format shapefile aaaammjj)
 time: représente une heure (par exemple 12H30:22s n'existe pas en format shapefile)
 dateheure: représente une date et une heure (n'existe pas en format shapefile)
 integer64: même définition que integer sauf que le nombre est codé sur 64 bits

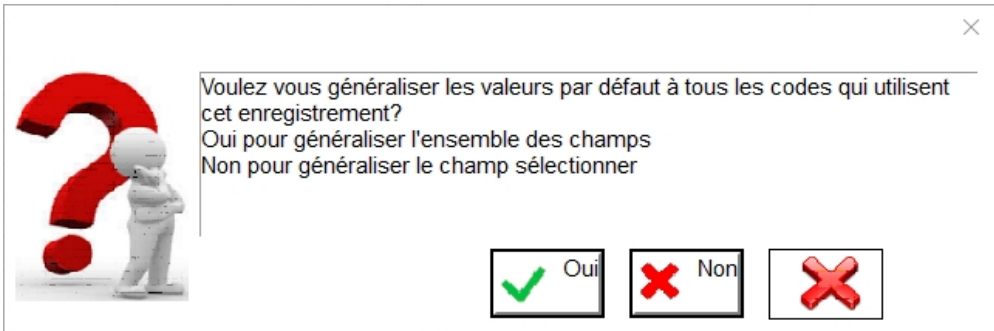


suivant le type de la méta-donnée vous devez renseigner les champs **taille** et Décimale comme suit:

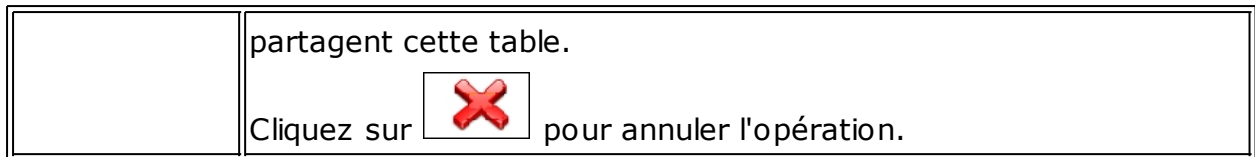
	Taille	Décimales
intéger	nombre maximum de chiffre dans le nombre	0
real	nombre maximum de chiffre dans le nombre y/c les décimales	nombre de chiffres après la virgule
string	nombre de caractères maximum	0
date	8 (compatibilité shapefile)	0
time		
dateheure		
intéger64	nombre maximum de chiffre dans le nombre	

Description: Ce champ permet de donner une description de la méta donnée. Cette description sera affichée lors de la saisie sur la tablette.

Valeur par défaut: Ce champ permet de saisir une formule pour la saisie de la méta-données sur le terrain. Le bouton permet de lancer l'éditeur de formule pour faciliter cette saisie. On se reportera au chapitre Les formules des champs paramétrables pour plus d'explications sur le contenu des formule.

A noter que ce champ ne fait pas partie de la définition de la table mais est lié au paramétrage de l'objet topographique. Plusieurs objets topographiques

	<p>peuvent partager une même table de méta-données la configuration des valeurs par défaut est propre à chaque objet topographique.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Initialisation avec la dernière saisie Permet lors de la saisie sur le terrain d'initialiser la méta-donnée avec la dernière valeur saisie pour cette méta-donnée.</p> <p><input type="checkbox"/> de travail (non exporté) Si cette option est cochée, la méta-donnée n'est pas exportée dans les export SIG (elle ne fait pas partie de la table lors de l'exportation) Cette méta-donnée est une méta-donnée de travail référencée par d'autres méta-données de la table lors de la saisie sur le terrain.</p> <p><input type="checkbox"/> Saisie obligatoire Si cet option est validée, lors de la saisie sur le terrain, la saisie de cette méta-donnée est obligatoire ce qui signifie que l'opérateur ne pourra pas sortie de la boîte de dialogue de saisie sans l'avoir renseignée.</p> <p><input type="checkbox"/> Exporté si non vide Cette option n'est valide que pour un export xdata (format cadastre).</p>
<p>Supprimer</p>	<p>Permet de supprimer la méta-donnée sélectionnée de la table en cours d'édition.</p>
<p>Modifier</p>	<p>Permet de Modifier la méta-donnée sélectionnée. On obtient la même interface utilisateur que ci-dessus lors de la création de la méta-donnée.</p>
<p>Généraliser</p>	<p>Permet de généraliser les valeurs par défaut, la boite de dialogue suivante s'affiche:</p> <div data-bbox="414 1429 1412 1758" style="border: 1px solid gray; padding: 10px;">  </div> <p> Cliquez sur  Oui pour généraliser l'ensemble des valeurs par défaut de toutes les méta-données de la table à tous les objets topographiques qui partagent cette table.</p> <p> Cliquez sur  Non pour généraliser la valeurs par défaut de la méta-donnée sélectionnée à tous les objets topographiques qui</p>



Les formules des champs paramétrables

[La codification](#) > [Configurer les valeurs par défaut des attributs de symboles et des champs d'enregistrement shapes](#)

Les formules des champs paramétrables

Il existe deux types de champs paramétrables :

1. Les champs qui attendent une valeur unique tels que l'échelle d'un type de ligne ou l'épaisseur d'une polyligne
2. Les champs plus généralistes tels que la valeur d'un attribut ou la valeur par défaut d'une méta-donnée.

Syntaxe d'une formule

Syntaxe d'une formule

Les champs qui attendent une valeur unique

1. Tous les champs paramétrables des boîtes de dialogue de configuration des codes liés aux objets topographiques
2. les formules de validité des codes associés et des lignes de texte des étiquette
3. les formules de déplacements par défaut des codes associés et des étiquettes

Pour ces champs la formule retourne une valeur numérique. Elle n'est pas préfixée par un caractère spécial et elle ne comporte pas de format.

Les champs généralistes

1. les valeurs par défaut des attributs des symboles
2. les valeurs par défaut des méta-données

La formule peut être multiple (juxtaposition de plusieurs formules chaque formule doit commencer par un caractère de départ)

Les caractères de départ de formule des champs généralistes :

- = indique que la formule retourne une chaîne de caractères
- ? indique que la formule retourne une valeur numérique
- [indique que la formule est une liste de choix
- # indique que la formule est un compteur

Dans le cadre des champs généralistes le résultat de la formule peut être formaté, le format est indiqué après la formule entre []. Seules les listes de choix n'ont pas de format. on aura une syntaxe du type :

=formule[format]
 ?formule[format]
 #formule[format]

Une formule peut faire intervenir différentes variables associées par des opérateurs et modifiées par des fonctions.

Les variables accessibles

Les variables à l'exception des variables OSP sont toutes accessibles au travers d'une RUBRIQUE

1. les variables de la boîte de saisie OSP
2. les variables globales
3. les rubriques évaluées par le logiciel
4. les valeurs des méta-données

Les opérateurs

Les fonctions

Les formats

Les fonctions

Les fonctions

fonction	syntaxe	description
ABS	ABS(expression)	retourne la valeur absolue de l'expression
SI	SI(condition;'valeur si vrai'; 'valeur si faux')	interprète la condition retourne la 'valeur si vrai' si condition<>0 retourne la 'valeur si faux' si condition=0
PAPIER	PAPIER(expression)	converti expression en espace papier en tenant compte de l'échelle de génération de l'étude. (valeur/EHELLE) Accessible à partir de la fenêtre dessin 'option de génération'
MAX	MAX(valeur1;valeur2)	retourne la plus grande des valeurs entre valeur1 et valeur2
MIN	MIN(valeur1;valeur2)	retourne la plus petite des valeurs entre valeur1 et valeur2
MOD	MOD(valeur1;valeur2)	Retourne valeur1 modulo valeur2
COS	COS(angle)	retourne le cosinus de l'angle. angle doit être exprimé en radian
SIN	SIN(angle)	retourne le sinus de l'angle. angle doit être exprimé en radian
TAN	TAN(angle)	retourne la tangente de l'angle. angle doit être exprimé en radian
RACINE	RACINE(valeur)	retourne la racine carrée de la valeur la valeur doit être positive ou nulle

les opérateurs

Les opérateurs

Ils interviennent uniquement pour calculer une valeur numérique

à noter que si vous utilisez une chaîne de caractères elle est convertie en numérique par le logiciel. A savoir la chaîne de caractères "123ABC" est égale après conversion à 123 et "ABC123" est égale à 0.

opérateur	description
+	addition entre deux valeurs numériques
-	soustraction entre deux valeurs numériques
*	multiplication entre deux valeurs numériques
/	division de entre deux valeurs numériques
=	comparaison entre deux valeurs numériques (égale à) retourne 1 si les deux valeurs sont égales retourne 0 sinon
<>	comparaison entre deux valeurs numériques (différent de) retourne 0 si les deux valeurs sont égales retourne 1 sinon
>	comparaison entre deux valeurs numériques (supérieur à) retourne 1 si la première valeur est supérieure strictement à la deuxième retourne 0 sinon
<	comparaison entre deux valeurs numériques (inférieur à) retourne 1 si la première valeur est inférieure strictement à la deuxième retourne 0 sinon
>=	comparaison entre deux valeurs numériques (supérieur ou égale à) retourne 1 si la première valeur est supérieure ou égale à la deuxième retourne 0 sinon
<=	comparaison entre deux valeurs numériques (inférieur ou égale à) retourne 1 si la première valeur est inférieure ou égale à la deuxième retourne 0 sinon
()	groupage permet de grouper des calculs du type $(a+b)*(b+c)$
ET	opérateur booléen formule ET formule retourne 1 si les deux formules retournent 1 0 sinon
OU	opérateur booléen formule OU formule retourne 1 si une des deux formules (ou les deux) retourne(nt) 1 0 sinon

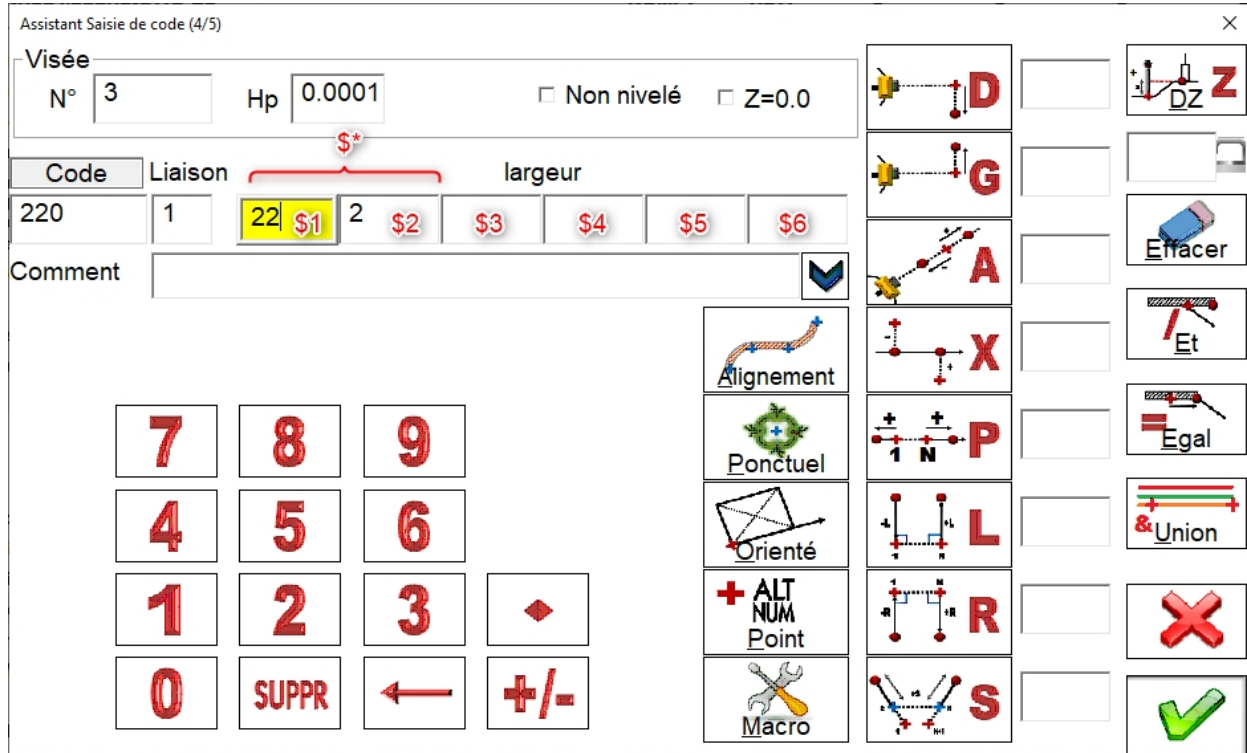
[les variables de la boîte OSP](#)

les variables de la boîte OSP

Lors de la saisie sur le terrain la boîte OSP permet de saisir la définition des objets

topographiques point par point.

Vous pouvez récupérer les valeurs saisies par l'opérateur dans des variables spécifiques dites OSP



variables	description
\$1	retourne la valeur saisie par l'opérateur pour le paramètre 1 dans l'exemple ci dessus retournerais 22
\$2	retourne la valeur saisie par l'opérateur pour le paramètre 2 dans l'exemple ci dessus retournerais 2
\$3	retourne la valeur saisie par l'opérateur pour le paramètre 3 dans l'exemple ci dessus n'est pas définie
\$4	retourne la valeur saisie par l'opérateur pour le paramètre 4 dans l'exemple ci dessus n'est pas définie
\$5	retourne la valeur saisie par l'opérateur pour le paramètre 5 dans l'exemple ci dessus n'est pas définie
\$6	retourne la valeur saisie par l'opérateur pour le paramètre 6 dans l'exemple ci dessus n'est pas définie
\$*	nombre de paramètres effectivement saisis dans la boîte OSP dans l'exemple ci dessus \$* retournerais 2 (deux paramètres saisis)
ECHELLE	retourne l'échelle de génération saisie à partir de la fenêtre dessin ruban dessin bouton format commande 'Options de génération'

[les variables globales](#)

Les variables globales

Une variable globale est une valeur nommée qui peut être accédée par le biais de la rubrique GLOBAL.

Une variable globale est spécifique à une bibliothèque.

On se reportera au chapitre [Rubrique 'Variables globales'](#) pour plus d'explications sur la gestion des variables globales.

Dans les formules la syntaxe d'utilisation d'une variable globale est:

GLOBAL.NOMDELA VARIABLE

Par exemple si dans la bibliothèque on a créé une variable globale pour saisir le code INSEE de la commune que l'on a appelé INSEE.

GLOBAL.INSEE permet de récupérer la valeur effectivement saisie dans l'étude en cours pour cette variable.

[rubriques évaluées par le logiciel](#)

[La codification](#) > [Configurer les valeurs par défaut des attributs de symboles et des champs d'enregistrement shapes](#) > [Les formules des valeurs par défaut](#)

Rubriques évaluées par le logiciel

Le logiciel rend accessible l'ensemble des données disponibles. Ces données sont accessibles sous la forme

RUBRIQUE.VARIABLE

Par exemple pour les données sur la prise de mesure, appelées visées dans le carnet, le logiciel met à disposition la rubrique VISEE qui contient tous les champs accessibles du carnet.

par exemple VISEE.POINT retourne le numéro de point de la visée.

Dans le cadre de la configuration des codes des objets topographiques ainsi que de leurs méta-données le logiciel donne accès aux rubriques suivantes:

rubrique	description
----------	-------------

VISEE	tous les champs une visée (fenêtre carnet)
STATION	tous les champs d'une station (fenêtre station) on rappelle ici que lors d'un relevé avec récepteur GNSS le pivot correspond à la station
CVERTEX	tous les champs qui caractérise un nœud d'un objet topographique
CODE	tous les champs qui entre dans la définition d'un code pour les symboles certaines caractéristiques se trouvent dans la rubrique DEPORT
DEPORT	tous les champs qui entre dans la définition d'un départ d'un code
OBJET	correspond à l'objet topographique
CRITERE	correspond aux mètres réalisés sur un objet topographique

Table des rubriques

Rubrique	VISEE
Variable	Description
STATION	Station depuis laquelle la visée a été prise
POINT	Numéro de la visée
DATE	Date de prise de la mesure
AZ	Angle horizontal
DZ	Angle vertical
DH	Distance horizontale
DSP	Distance suivant la pente
HP	Hauteur prisme
G	Gisement
PONDDIST	Pondération en distance
PONDANGLE	Pondération en angle
PONDALT	Pondération en altimétrie
XPT	Coordonnée X de la visée
YPT	Coordonnée Y de la visée
ZPT	Coordonnée Z de la visée
CODE	Code affecté à la visée
LATITUDE	Latitude de la visée en radians
LONGITUDE	Longitude de la visée en radians
HAUTEUR	Hauteur à l'ellipsoïde de la visée en mètres
AGE	Age de la mesure reçue du récepteur GNSS
CSTEANTENNE	Constante d'antenne de la visée en mètres
CSTEPRISE	Constante de prisme gérée par le logiciel (est à 0 si

	la constante de prisme est directement gérée par la station totale)
ATTRIBA	Type de solutions GNSS ou cercle à gauche
ATTRIBB	Nombre de satellites
ATTRIBC	PDOP ou HPOS et VPOS
ATTRIBD	Projection géodésique
ATTRIBE	Valeur de l'attribut E de la visée
ATTRIBF	Valeur de l'attribut F de la visée
ATTRIBG	Valeur de l'attribut G de la visée
ATTRIBH	Valeur de l'attribut H de la visée
ATTRIBI	Valeur de l'attribut I de la visée
ATTRIBJ	Valeur de l'attribut J de la visée
ECARTXY	ECART EN PLANIMÉTRIE SUITE À UNE IMPLANTATION
ECARTZ	ECART EN ALTIMÉTRIE SUITE À UNE IMPLANTATION
ECARTV0	ECART EN V0 SUITE À UNE IMPLANTATION
GPSMODE	Mode de mesure du GPS
VPOS	Précision en Z de la station
HPOS	Précision en XY de la station
GPSVPOS	PRÉCISION EN ALTIMÉTRIE EN GNSS
GPSHPOS	PRÉCISION EN PLANIMÉTRIE EN GNSS
PDOP	PDOP du GPS
VDOP	VDOP GNSS
HDOP	HDOP GNSS
NBSAT	NOMBRE DE SATELLITES GNSS
COGORAYON	RAYON CALCULÉ PAR LES COGO
DETECTEUR	Nom du détecteur utilisé
MODE	MODE DE DÉTECTION VOIR DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR
COMPASSANGLE	Valeur du cap
FREQUENCE	Fréquence de détection
PROFONDEUR	Profondeur détectée
SIGNAL	Force du signal
INTENSITE	Intensité du courant
PHASE	Phase
SIGNALSTRENGTH	DÉTECTION: FORCE DU SIGNAL
GAIN	Gain
GISCANNE	GNSS: GISEMENT DE LA CANNE
AVCANNE	GNSS: ANGLE VERTICAL DE LA CANNE

ROULIS	GNSS: ROULIS DE LA CANNE
TANGAGE	GNSS: TANGAGE DE LA CANNE
SPARPITCH	SPARPITCH
SPARROLL	SPARROLL
NUMSCU	PROJECTION PLANE AFFECTÉE À LA VISÉE

Rubrique	STATION
Variable	Description
NUMST	Nom de la station
REPRISE	Nom de la station en reprise
CODE	Code de la station
V0	V0 de la station
HT	HAUTEUR DES TOURILLONS
XST	Coordonnée X de la station
YST	Coordonnée Y de la station
ZST	Coordonnées Z de la station
LATITUDEST	Latitude de la station en radian
LONGITUDEST	Longitude de la station en radian
HAUTEURST	Hauteur à l'ellipsoïde de la station
XPREC	PRÉCISION EN X
YPREC	PRÉCISION EN Y
ZPREC	PRÉCISION EN Z
APPAREIL	NOM DE L'APPAREIL
NOSERIE	N° DE SÉRIE DE L'APPAREIL
MARQUE	MARQUE DE L'APPAREIL

Rubrique	CVERTEX
Variable	Description
LIAISON	Code liaison du noeud
NBPARAM	Nombre de paramètres saisis
PARAMA	Paramètre 1 (\$1)
PARAMB	Paramètre 2 (\$2)
PARAMC	Paramètre 3 (\$3)
PARAMD	Paramètre 4 (\$4)
PARAME	Paramètre 5 (\$5)
PARAMF	Paramètre 6 (\$6)
XVERTEX	Coordonnée X du noeud

YVERTEX	Coordonnée Y du nœud
ZVERTEX	Coordonnée Z du nœud
COMMENTAIRE	Commentaire lié au nœud
EXCVISEE	Excentrement de la visée du nœud
AJOUTDIST	Ajout en distance sur le nœud
DELTAZ	Delta Z sur le nœud
PROLONGEMENT	Prologement sur le nœud
EXCLIGNE	Excentrement sur l'objet du nœud
SYMETRIE	Symétrie sur le nœud
PERPENDICULAIRE	Cheminement perpendiculaire sur le nœud
ANGLEXY	TANGENTE EN RADIAN SUR LE NOEUD
NUMVERTEX	NUMÉRO DU NOEUD (NÉGATIF POUR LE DERNIER)
PENTE	PENTE DU SEGMENT APRÈS LE NOEUD
LONGUEUR	LONGUEUR HORIZONTALE DU SEGMENT APRÈS LE NOEUD
LONGUEURSP	LONGUEUR SUIVANT LA PENTE DU SEGMENT APRÈS LE NOEUD
ECHELLEX	ECHELLE EN X
ECHELLEY	ECHELLE EN Y
ECHELLEZ	ECHELLE EN Z
NONNIVELE	NON NIVELÉ 1=OUI 0=NON
DEPLACEMENTX	DÉPLACEMENT EN X DE LA SYMBOLOGIE PAR RAPPORT AU NOEUD
DEPLACEMENTY	DÉPLACEMENT EN Y DE LA SYMBOLOGIE PAR RAPPORT AU NOEUD
DEPLACEMENTZ	DÉPLACEMENT EN Z DE LA SYMBOLOGIE PAR RAPPORT AU NOEUD
DEPLACEMENTROTATION	ROTATION DE LA SYMBOLOGIE PAR RAPPORT AU NOEUD

Rubrique	CODE
Variable	Description
CODE	Code
CLASSE	Classe
THEME	Thème
DESCRIPTION	Description du code
STYLENUMERO	Style du numero de point
STYLEALTI	Style de l'altitude
PLANPOINT	Plan du piquet de point

PLANNUMERO	Plan du texte numéro du point
PLANALTI	Plan du texte altitude du point
PLANATTRIBUT	Plan de l'attribut du point
SYMBATTRIBUT	Attribut
COULEURPOINT	Couleur du piquet du point
COULEURNUMERO	Couleur du texte numéro du point
COULEURALTI	Couleur du texte altitude du point
ECHELLEX	ECHELLE EN X
ECHELLEY	ECHELLE EN Y
ORDRE	ORDRE D'AFFICHAGE DANS LES BOÎTES DE SÉLECTION
TABLE	TABLE MÉTA-DONNÉES ASSOCIÉE
SENS	SENS DU LEVÉ

Rubrique	DEPORT
Variable	Description
COULEUR	COULEUR DU DÉPORT
ECHELLEX	ECHELLE EN X
ECHELLEY	ECHELLE EN Y
TYPE	TYPE DE DÉPORT
EPAISSEUR	EPAISSEUR DE LA POLYLIGNE
MARGE	MARGE POUR LE PREMIER BLOC
ANGLE	ANGLE DES HACHURES
ESPACEMENT	ESPACEMENT ENTRE HACHURES OU BLOCS
PLAN	PLAN DU DÉPORT
BLOCK	NOM DU BLOC
TYPEDELIGNE	TYPE DE LIGNE DU DÉPORT
DEPORT	DÉPORT
LARGEUR	LARGEUR DU BLOC
PROFONDEUR	PROFONDEUR DU BLOC

Rubrique	CRITERE
Variable	Description
LONGUEUR	Contient la somme de toutes les longueurs des polygones ou lignes
LONGUEURSP	LONGUEUR TOTALE SUIVANT LA PENTE DE L'ALIGNEMENT
LONGDROITE	Contient la somme de toutes les longueurs en lignes droites des polygones ou lignes

LONGCOURBE	Contient la somme de toutes les longueurs en courbes des polygones.
SURFACE	Contient la somme de toutes les surfaces des polygones fermés.
SURFACETN	Contient la somme des surfaces des modèles numériques.
NOMBRE	Contient le nombre d'occurrences de symboles
PENTE	PENTE GLOBALE DE L'ALIGNEMENT
ZMIN	ALTIMÉTRIE MINIMALE DES POINTS DE L'ALIGNEMENT
ZMAX	ALTIMÉTRIE MAXIMALE DES POINTS DE L'ALIGNEMENT

les valeurs des méta-données

Les valeurs des méta-données

Les valeurs des méta-données d'un objet topographique peuvent être accédées à partir de la rubrique SHAPE.

syntaxe

SHAPE.METADONNEE

METADONNEE étant le nom de la méta-donnée que l'on veut accéder

Par exemple si l'objet topographique est lié à une table de méta données appelée TRONCON et que cette table TRONCON contient une méta-donnée appelée DIAMETRE, pour accéder à la valeur de cette méta-données dans une formule vous devez saisir:

SHAPE.DIAMETRE

La rubrique SHAPE donne accès à l'ensemble des méta-données de l'objet topographique

A noter que pour un code associé la rubrique SHAPE donne accès aux méta-données de l'objet parent si l'option 'accès au shape parent' est cochée

Accès par nom de table

On peut aussi accéder à une méta-données en qualifiant son nom par le

nom de sa table.

Par exemple TRONCON.DIAMETRE

Cette fonctionnalité permet d'accéder aux méta-données d'un autre objet topographique qui partage la même visée.

Par exemple une formule sur un regard pourra par ce biais avoir accès aux méta-données des canalisations qui arrivent sur ce regard.

Syntaxe:

`SHAPE.TABLE(index,METADONNEETRI DESC).METADONNE.END`

TABLE nom de la table que l'on recherche sur un objet topographique qui partage la même visée.

METADONNEE nom de la méta-donnée dont on veut la valeur

la partie entre () est facultative

sachant qu'il peut exister plusieurs objets topographiques qui partagent la même visée et qui sont liés à la même table, vous pouvez donner le numéro d'ordre de l'objet que vous voulez obtenir.

l'*index* 1 est le premier objet trouvé sur la même visée qui est lié avec la table TABLE.

si *index* est suivi d'une virgule avec un nom de méta données un tri sera fait sur cette méta-donnée pour ordonner les objets topographique sinon l'ordre est l'ordre de création des objets topographiques.

Si le mot clef DESC est ajouté le tri est fait de façon descendante.

Pour les objets topographique Alignement la recherche est faite sur le premier nœud, si le mot clef .END est ajouté en fin de formule, la recherche est faite sur le dernier nœud de l'objet topographique.

Si il n'existe pas de méta-données qui correspond à cette recherche la formule retourne un résultat vide sans erreur.

On se reportera à [l'éditeur de formule](#) pour plus d'explications sur la saisie de cette formule.

[Les listes de choix](#)

Les listes de choix

Une formule peut contenir une liste de choix

syntaxe

`[choix1!description1|choix!description2|...|choixn!descriptionn|*]{une valeur}`

choix1,choix2,...choixn sont les valeurs possibles qui seront enregistrées suite à leur sélection.

description1,description2,...descriptionn sont la description en clair du choix correspondant

la présence de !description est facultative elle est mise en œuvre lorsque par exemple le cahier des charges indique un codage 0 cuivre, 1 aluminium 3 autre la configuration de la liste de choix sera alors :

`[0!cuivre|1!aluminium|3!autre]`

0 1 ou 2 sont les valeurs qui seront enregistrées

cuivre aluminium autre sont les valeurs qui seront présentées à l'opérateur pour qu'il fasse son choix

saisie libre

Si la liste de choix se termine par |* l'opérateur pourra saisir en saisie libre

valeur par défaut pour éviter la première saisie

Si la liste de choix se termine par {unchoix} le choix unchoix sera renseigné par défaut lors de l'interprétation du champ de méta-donnée.

Par exemple une valeur par défaut définie par {123} entrainera l'affectation de la valeur 123 lors de la création de l'objet sans apparition de la boîte de dialogue de saisie. Cette valeur pourra être modifiée par la suite sur demande de l'utilisateur.

Autre exemple :

`[pin|chêne|olivier|platane|fruitier]{fruitier}`

Affectera la valeur fruitier à la création de l'attribut sans apparition de la boîte de dialogue de saisie.

[les compteurs](#)

Les compteurs

La syntaxe générale d'un compteur dans une formule est :

`#NOM_VARIABLE_GLOBALE[format]`

Cette formule est interprétée qu'une seule fois tant que l'attribut est vide. Vous pouvez à tout moment modifier la valeur de la variable globale pour redémarrer une nouvelle numérotation

A chaque nouvel objet créé qui utilise ce compteur, ce dernier est incrémenté d'une unité.

Une formule compteur est exclusive des autres formules. Si vous voulez l'associer à une autre valeur de méta-données vous devez créer une méta-donnée de travail avec ce compteur par exemple appelée COMPTEUR et l'appeler dans la configuration de l'autre méta-donnée par la formule `=SHAPE.COMPTEUR`

[format de retour d'une formule](#)

format de retour d'une formule

La valeur de retour d'une formule peut être formatée
Le format est défini en fin de formule entre []

La syntaxe des formats est la même que les formats utilisés dans les listes du logiciel.


On se reportera au chapitre [Format d'affichage](#)

[Editeur de formules](#)

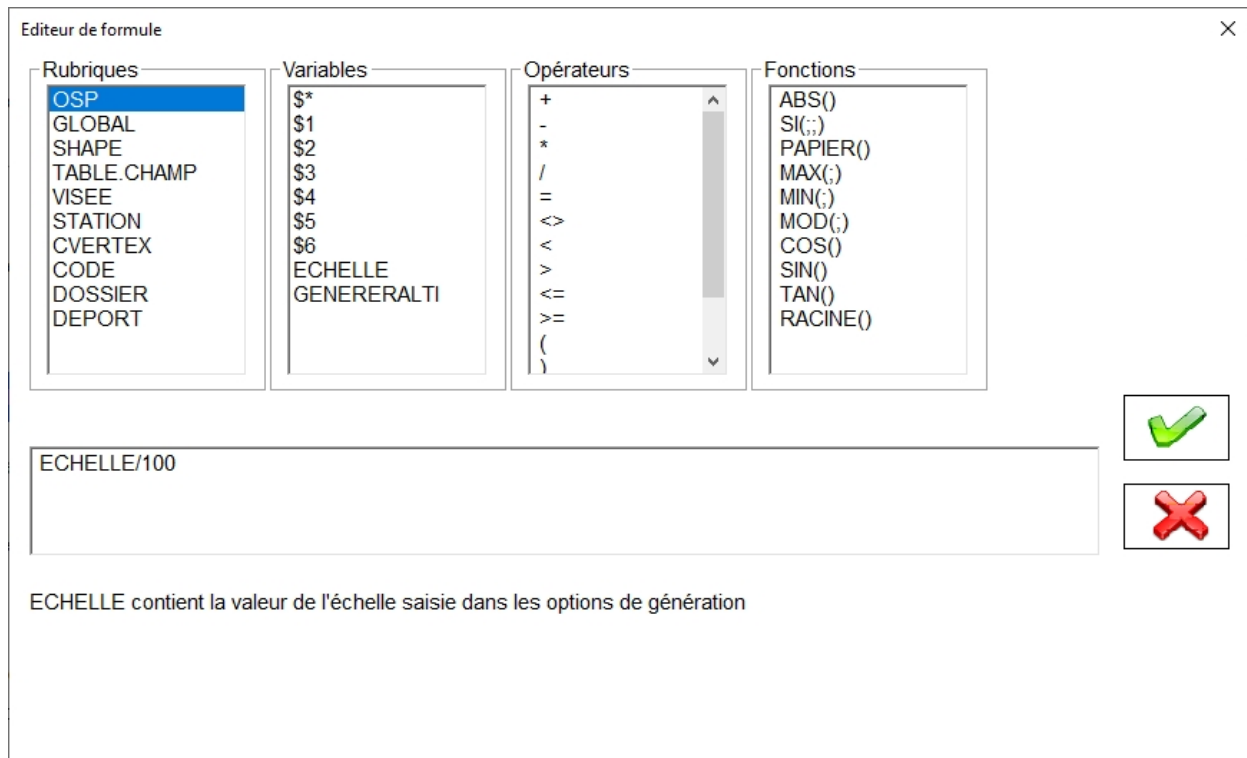
[La codification](#)

Editeur de formules

Un grand nombre de champs du logiciel peuvent contenir une formule ou une liste de choix.

Nous avons ajouté un éditeur de formule qui peut être mis en œuvre en double cliquant dans un champ qui accepte une formule ou en cliquant sur l'icone .

Si le champ est un champ de configuration de la codification la boîte de dialogue apparaît sous la forme ci-dessous :



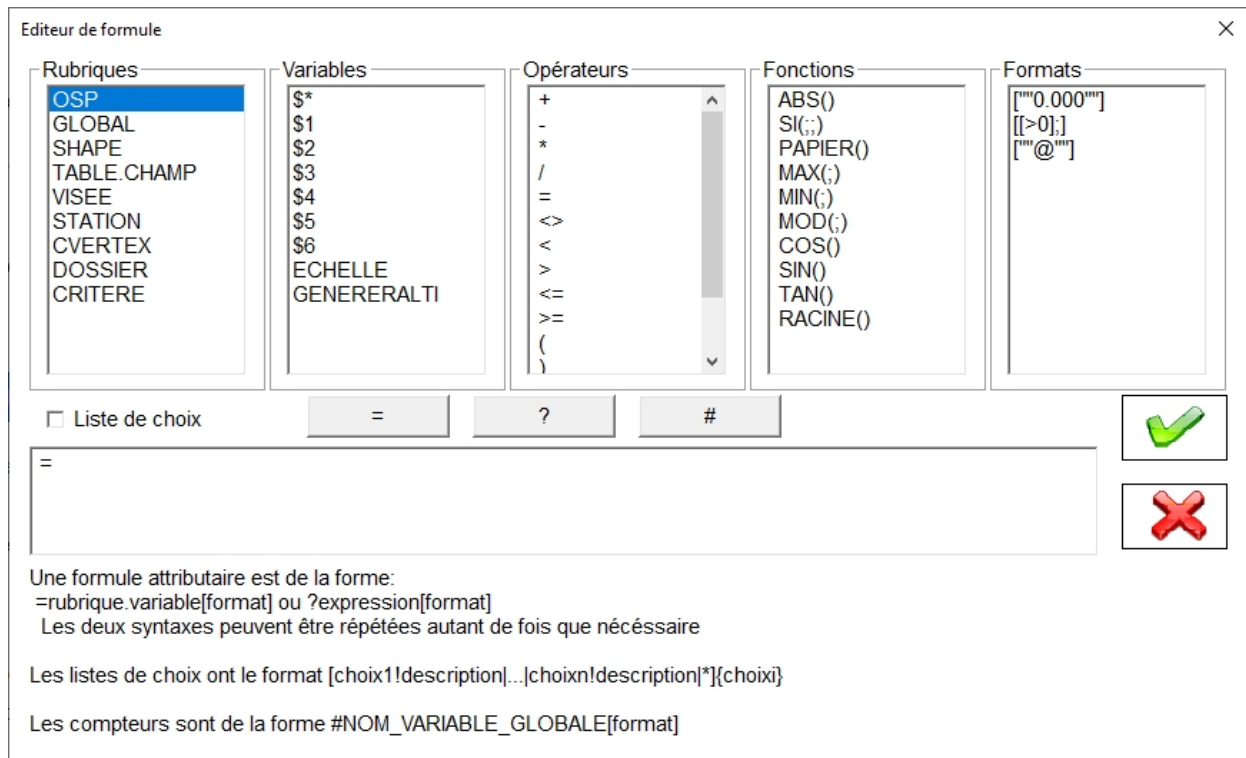
La liste **Rubriques** permet de visualiser les rubriques dont les variables sont accessibles dans la formule. Si on clique sur un nom de rubrique la liste des variables de cette rubrique s'affiche dans la liste **Variables**.

Un clic sur une variable, insère son nom dans la formule en édition.

Les listes **Opérateurs** et **Fonctions** donne la liste des opérateurs et fonctions disponibles pour écrire des formules. Le clic sur un des éléments de ces deux listes entraîne l'insertion dans la formule de l'élément cliqué.

Si on survole avec la souris un élément des listes une description de ce champ est donnée dans la partie basse de la boîte de dialogue


Si le champ est un champ attributaire d'une valeur par défaut d'un attribut de bloc ou d'une méta-donnée, la boîte de dialogue apparaît sous la forme ci-dessous.




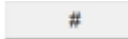
Dans la partie basse une explication de la structure de formules attributaires est donnée.

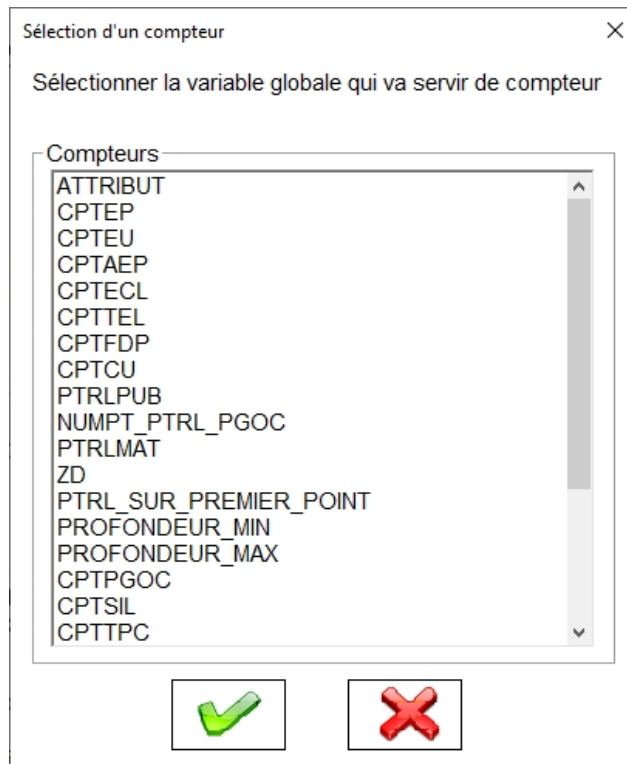
Les listes '**Rubriques** , '**Variables** , '**Opérateurs** et '**Fonctions** sont identiques au cas précédent.

La liste **Format** est un rappel de quelque format possible pour présenter la donnée de la formule. On se reportera au chapitre [Format d'affichage](#) pour la liste complète des formats possibles.

Le bouton  permet d'insérer un signe '=' marquant le début de la désignation d'une variable au format texte.

Le bouton  permet d'insérer un signe '?' marquant le début d'une formule qui retourne une valeur numérique.

Le bouton  permet d'insérer un compteur dans la formule. Suite à l'appui sur ce bouton la boîte de dialogue suivante s'affiche:



Elle vous permet de sélectionner la variable globale qui va être utilisée en tant que compteur. Dans notre cas la variable `CPTEU` .

Après validation la formule est de la forme :

`#CPTEP`

Vous pouvez alors ajouter un format d'affichage pour votre compteur. Par exemple si la numérotation demandée doit commencer par la chaîne de caractères `MT` et être justifiée avec 4 chiffres vous pouvez ajouter le format :

`#CPTEU[« EU »0000]`

La première instance de votre compteur sera alors EU0001

Le bouton `Liste de choix` permet de passer en mode liste de choix, la boîte de dialogue apparaît alors sous la forme :


Editeur de formule ×

Syntaxe des listes de choix:


[choix1!description]choix2!description]...choixn!description]*]{choix}

La description des champs est facultative
Si |* est présent en fin de liste de choix, l'utilisateur pourra saisir une valeur en dehors de la liste proposée

si {choix} est présent en fin de la liste, choix correspond à la valeur par défaut prise par le champ.
Si une valeur par défaut est présente la boîte de dialogue de saisie ne s'ouvre pas automatiquement pour ce champ

Liste de choix 

{|*}|}



Une formule attributaire est de la forme:
=rubrique.variable[format] ou ?expression[format]
Les deux syntaxes peuvent être répétées autant de fois que nécessaire

Les listes de choix ont le format [choix1!description]...[choixn!description]*]{choix}

Les compteurs sont de la forme #NOM_VARIABLE_GLOBALE[format]

Une fois la formule saisie le bouton  permet de valider et de sortir de l'éditeur de formule.

Le ruban de la fenêtre Codification

[La codification](#) > [Les informations de la codification](#)

Le ruban 'Codification

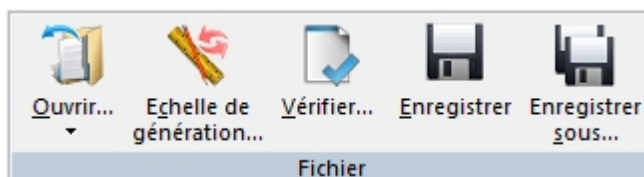
Codification

 Fichier	 Edition
 Modifications	 Attributs Variationnelles globales Données SIG Palette Outil

Rubrique 'Fichier'

[La codification](#)

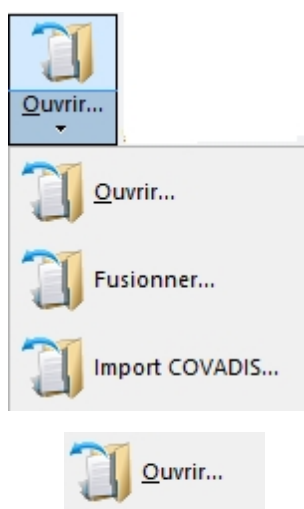
Rubrique `Fichier



Ouvrir

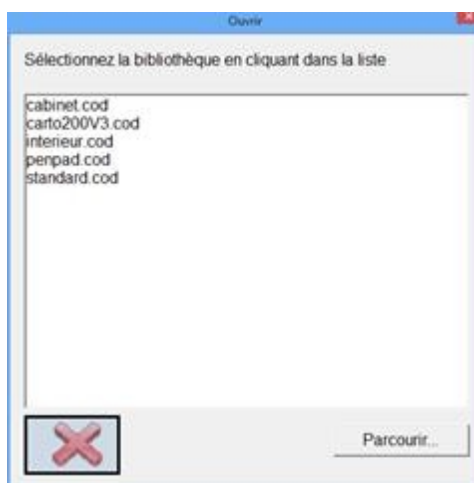
[La codification](#) > Rubrique `Fichier

Ouvrir



Ouvrir

En cliquant sur `Ouvrir , la boîte de dialogue suivante s affiche :



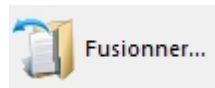
Cette boîte de dialogue vous permet de sélectionner en un clic une bibliothèque qui se trouve dans le répertoire des bibliothèques.

Le bouton 'Parcourir' ouvre la boîte de dialogue d'ouverture de fichier standard de Windows, ce qui vous permet d'ouvrir une codification qui ne serait pas dans votre répertoire des bibliothèques.

Lors de l'ouverture de la codification le logiciel ouvre le fichier .cod demandé ainsi que l'ensemble des fichiers prototypes associés. Les fichiers prototypes doivent avoir le même nom que le fichier de codification avec une extension différente (.dwg, .dgn, .pat etc...)

Le répertoire par défaut où sont stockées les codifications peut être modifié dans les options du logiciel.

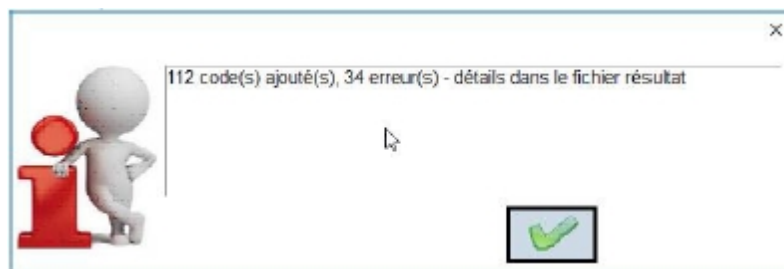
Fusionner

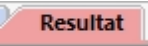


En cliquant sur '**Fusionner**', la même boîte de dialogue que dans le cas d'une ouverture de codification s'affiche, une fois la codification sélectionnée, elle sera fusionnée avec la codification courante dans le logiciel. Pour compléter cette fusion vous devez fusionner les fichiers prototype (fichier dwg en mode dwg et fichiers dgn et cel pour le mode dgn).

Import COVADIS

En cliquant sur '**Import COVADIS**', la boîte de dialogue d'ouverture d'un fichier s'ouvre. Vous devez alors sélectionner votre table de codes COVADIS. Suite à l'importation, le logiciel vous affiche le nombre de codes créés ainsi que le nombre d'erreurs détectées lors de l'importation.



Vous pouvez alors consulter les erreurs dans la fenêtre  et y apporter les corrections voulues (création d'un calque ou d'un type de ligne ou ajout d'un symbole dans votre fichier prototype).

Vous pouvez alors affiner votre importation par édition de chaque code.

Echelle de génération

[La codification](#) > [Rubrique `Fichier](#)

Echelle de génération



L'échelle de la codification sert à calculer toutes les données qui sont renseignées en cm papier dans la description des codes et dans les paramètres de la génération du dessin

En cliquant sur **`Echelle de génération**, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Exemple: pour une codification au 1/500 ème saisir 500.

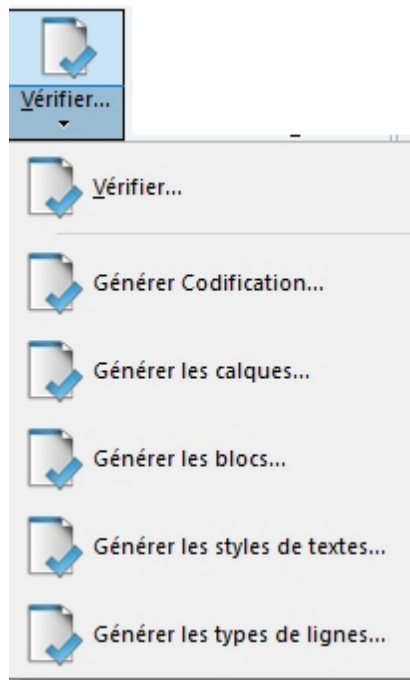
C'est cette échelle de génération qui est affectée à une nouvelle étude ouverte avec cette bibliothèque.

L'échelle de la géocodification est accessible au travers de la variable `échelle dans les formules de paramétrage. Elle peut être modifiée pour l'étude en cours à partir de la fenêtre dessin ruban dessin bouton format commande 'options de génération'

Vérifier

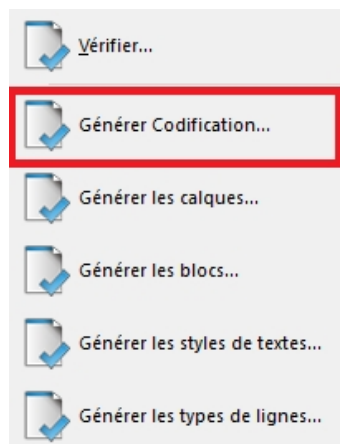
[La codification](#) > [Rubrique `Fichier](#)

Vérifier

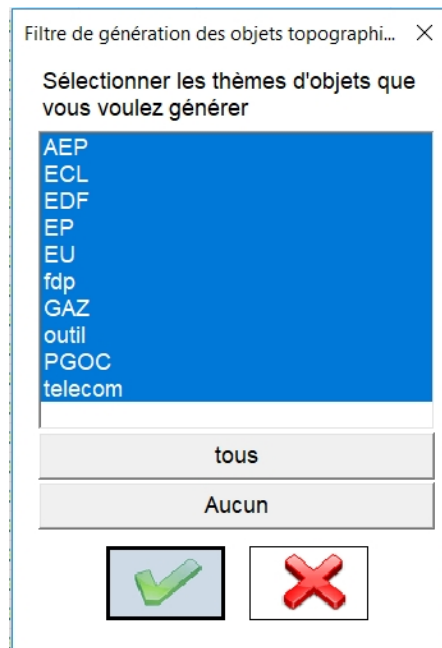


Cette commande permet de détecter les incohérences dans une codification (référencement à un symbole manquant dans le fichier prototype, calque manquant etc...) Les résultats de la vérification sont reportés dans la fenêtre résultat.

Générer Codification

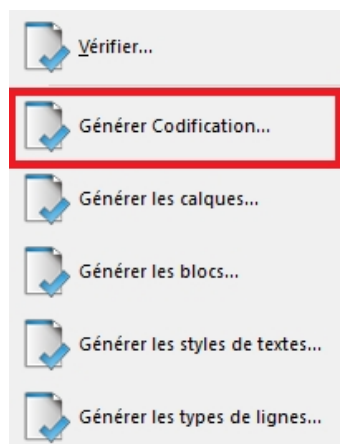


Suite à l'appui sur cette commande la boîte de dialogue suivante apparaît :

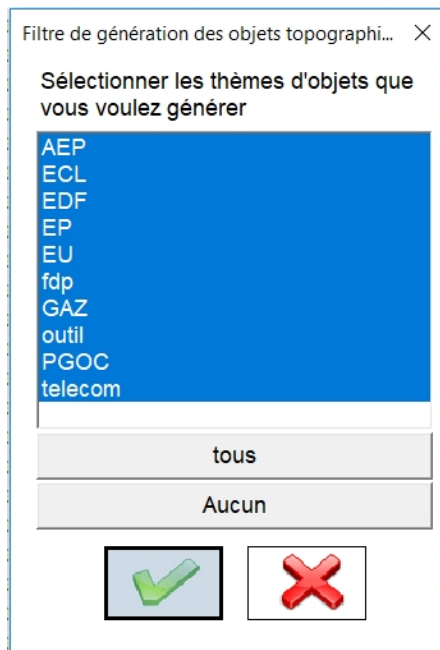


Elle vous permet de sélectionner les thèmes que vous souhaitez générer dans la fenêtre dessin pour validation de votre bibliothèque.

Générer les calques

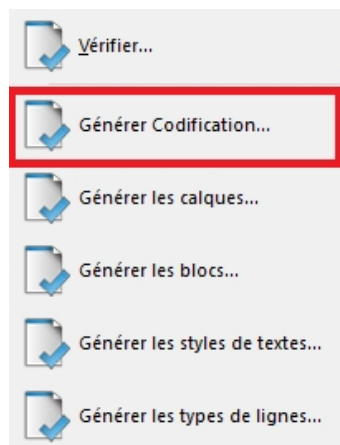


Suite à l'appui sur cette commande la boîte de dialogue suivante apparaît :

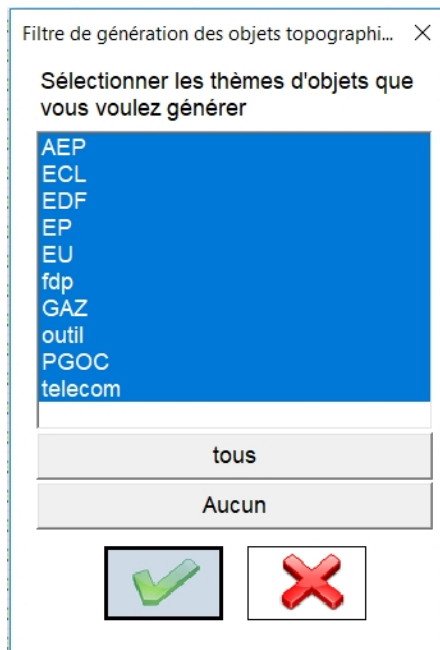


Elle vous permet de sélectionner les thèmes que vous souhaitez générer.

Générer les blocs

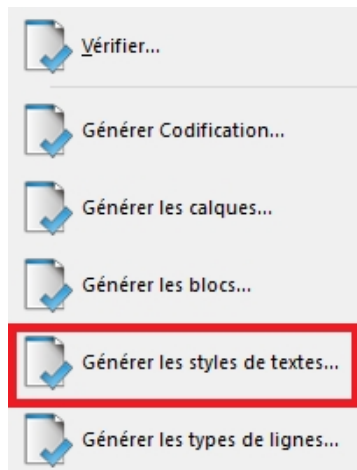


Suite à l'appui sur cette commande la boîte de dialogue suivante apparaît :



Elle vous permet de sélectionner les thèmes que vous souhaitez générer.

Générer les styles de textes



Cette nouvelle commande permet de générer dans la fenêtre dessin la liste des styles de textes définis. Cette liste générée est dans le calque 0, Elle présente le nom du style avec sa mise en forme

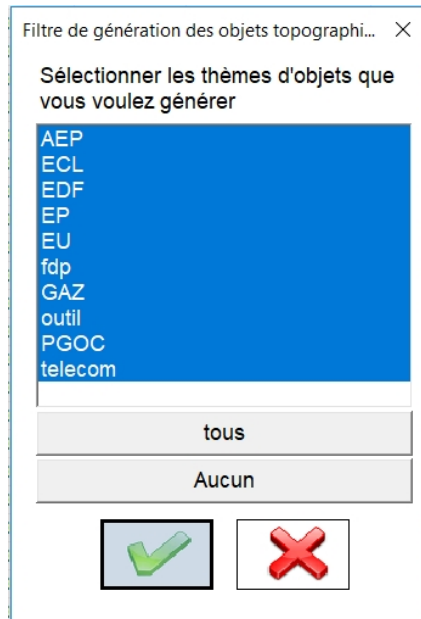
SOMMET

NUMPT

TEXTE

ALTI

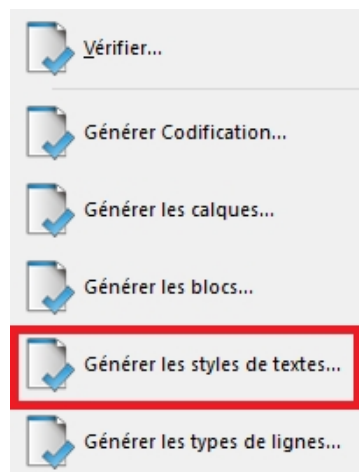
Lors de la sélection de cette commande la boîte de dialogue suivante apparaît :



Elle vous permet de ne générer que les styles de textes qui sont référencés par les thèmes sélectionnés.

Si aucun des thèmes de la liste n'est sélectionné, tous les styles de textes présents dans la fenêtre dessin seront générés, ce qui permet de faire l'analyse d'un fichier prototype lors de la création d'une codification.

Générer les types de lignes



Cette nouvelle commande permet de générer dans la fenêtre dessin la liste des styles de textes définis. Cette liste générée est dans le calque 0, Elle présente le nom du style avec sa mise en forme

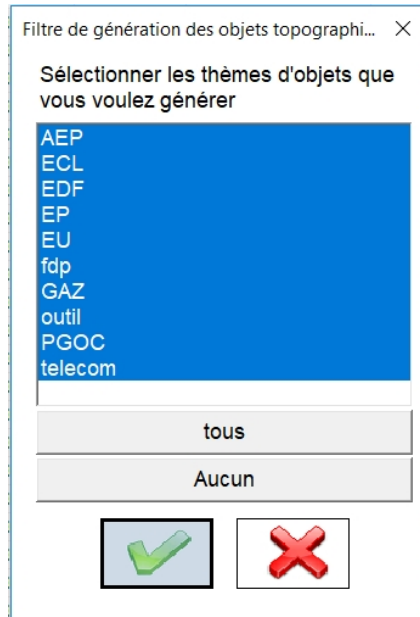
SOMMET

NUMPT

TEXTE

ALTI

Lors de la sélection de cette commande la boîte de dialogue suivante apparaît :



Elle vous permet de ne générer que les styles de textes qui sont référencés par les thèmes sélectionnés.

Si aucun des thèmes de la liste n'est sélectionné, tous les styles de textes présents dans la fenêtre dessin seront générés, ce qui permet de faire l'analyse d'un fichier prototype lors de la création d'une codification.

Enregistrer

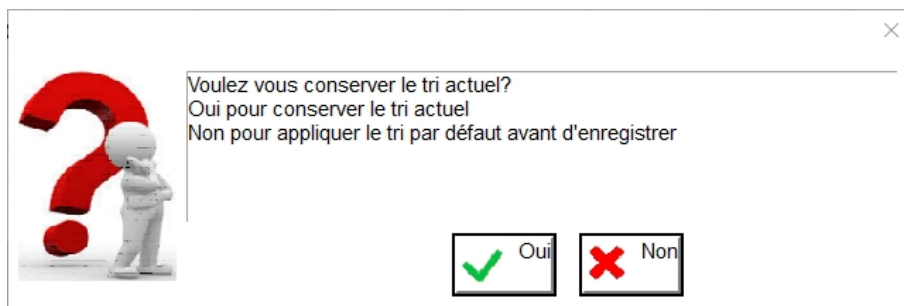
[La codification](#) > [Rubrique 'Fichier](#)

Enregistrer



Suite à l'apport de modifications dans une codification, il est nécessaire, pour les conserver en vue d'une prochaine utilisation, de les enregistrer. Cliquez sur le bouton **Enregistrer**.

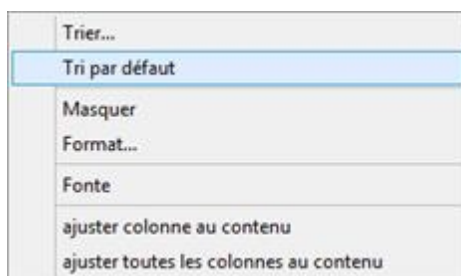
La boîte de dialogue suivante s'affiche :



Vous pouvez alors choisir de conserver le tri des codes actuel ou revenir au dernier tri enregistré.

le tri des codes est important si vous n'avez pas coché l'option [Tri par catégories](#).

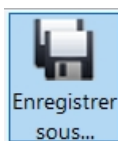
À partir de la fenêtre `Code`, un clic droit sur un entête de colonne permet d'obtenir la commande `Tri par défaut`.



Cette commande permet de trier les codes en fonction de l'ordonnement réalisé dans les fenêtres de sélection des objets topographiques.

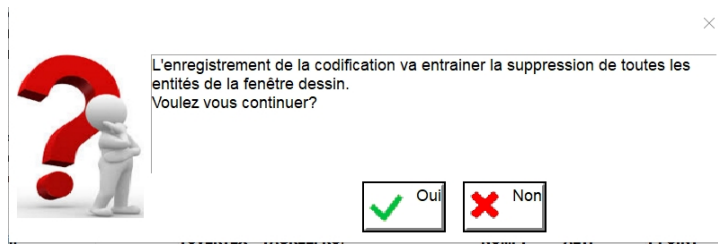
Enregistrer sous

Enregistrer sous

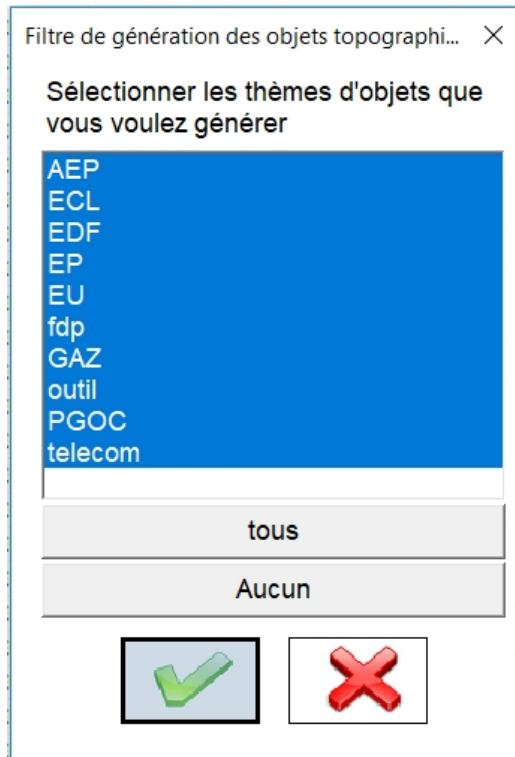


Enregistrer sous permet d'extraire une partie d'une codification.

Avant d'utiliser Enregistrer sous, vous devez supprimer toutes les entités `dessin` pour permettre d'enregistrer un fichier prototype propre. Un message vous prévient en ce sens :



Suite à l'appui sur Oui, la boîte de dialogue suivante apparaît :



Elle vous permet de ne sélectionner que les thèmes que vous souhaitez extraire de votre codification.

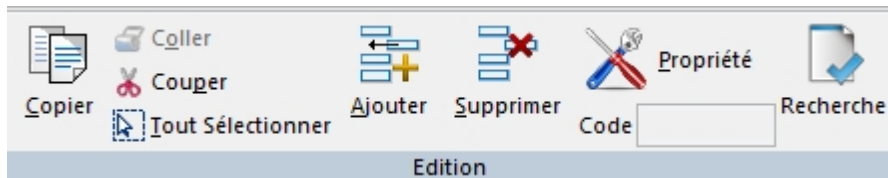
Après validation, vous devez choisir le nom de votre nouvelle codification.

Le logiciel va alors créer le prototype correspondant (en mode dwg seulement), les répertoires d'icônes et les palettes d'outils concernées.

Rubrique 'Edition'

[La codification](#)

Rubrique 'Edition'



More:

- Copier – Coller – Couper
- Tout sélectionner
- Ajouter
- Supprimer
- Recherche un code
- Propriété

Copier – Coller – Couper

[La codification](#) > [Rubrique `Edition](#)

Copier – Coller – Couper



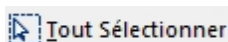
Copier	Permet de copier les codes sélectionnés dans le presse papier.
Coller	Permet de coller dans la fenêtre de codification les codes présents dans le presse papier.
Couper	Permet de couper les codes sélectionnés dans le presse papier.

Les fonctions `COUPER et `COPIER permettent d'exporter les informations du carnet vers un autre logiciel (exemple Excel). La fonction `COLLER permet de coller les visées coupées ou copiées dans un autre fichier TopoCalc.

Tout sélectionner

[La codification](#) > [Rubrique `Edition](#)

Tout sélectionner

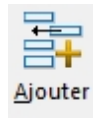


Cette commande permet de sélectionner toutes les lignes des codes.

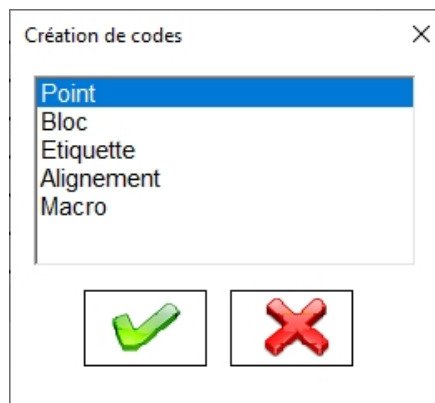
Ajouter


[La codification](#) > [Rubrique 'Edition](#)

Ajouter



En cliquant sur le bouton '**Ajouter**', la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Sélectionnez la nature du code à créer puis valider en cliquant sur . Une boîte de dialogue s'affiche en fonction du type retenu. Reportez-vous au chapitre '[Les différents types d'objets topographiques](#)' pour le détail de chaque type de code.

Cette fonction est accessible à partir de la touche 'Inser' du clavier.

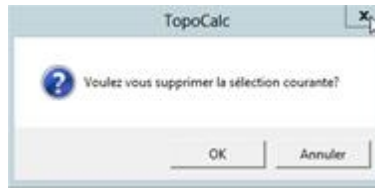
Supprimer

[La codification](#) > [Rubrique 'Edition](#)

Supprimer



En cliquant sur le bouton '**Supprimer**', un message demandant confirmation s'affiche :



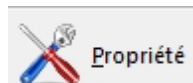
Validez en cliquant sur 'OK'. Les éléments sélectionnés sont irrémédiablement détruits.

Cette fonction est accessible à partir de la touche 'Suppr' du clavier.

Propriété

[La codification](#) > [Rubrique 'Edition](#)

Propriété



La configuration d'un code est possible soit lors de sa création comme indiqué ci-dessus, soit en spécifiant des connaissances sur un code. Cette commande permet de configurer un code associé.

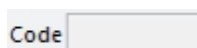
En cliquant sur le bouton '**Propriété**', la fenêtre de configuration du code s'ouvre.

On se reportera au chapitre '[Les différents types d'objets topographiques](#)' pour plus d'informations sur cette boîte de dialogue.

Recherche un code

[La codification](#) > [Rubrique 'Edition](#)

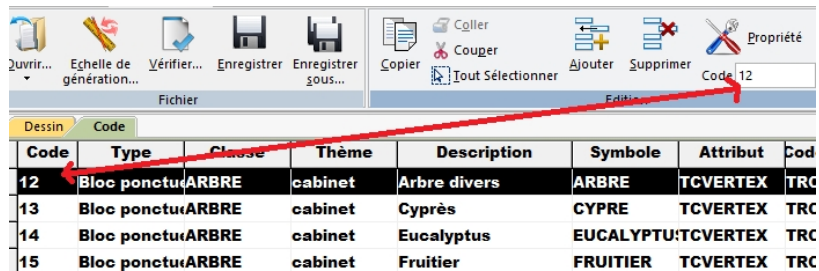
Recherche un code



- Dans la zone , saisissez les renseignements correspondants

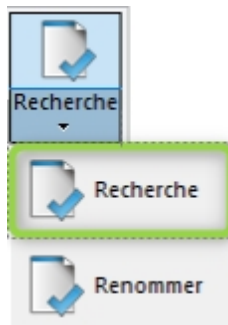
aux éléments recherchés (en restant cohérent avec le mode de recherche choisi).

La première ligne de la codification correspondant à la saisie, s'affiche tout en haut de la fenêtre Code. La sélection dans la codification s'effectue au fur et à mesure de la saisie du critère de recherche.

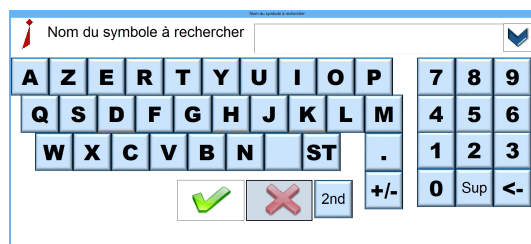


Rechercher un symbole référencé dans un code

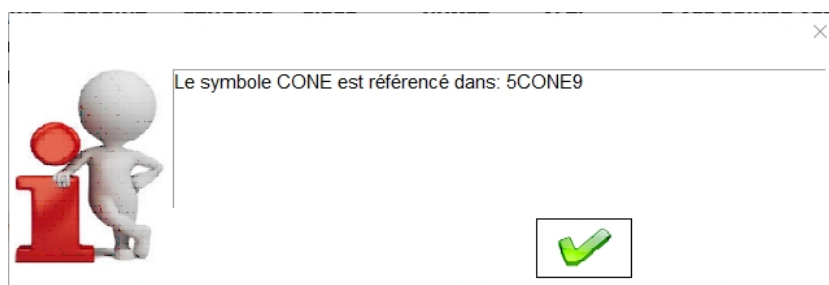
Rechercher un symbole référencé dans un code



- En cliquant sur le bouton '**Recherche**', la fenêtre suivante s'ouvre :

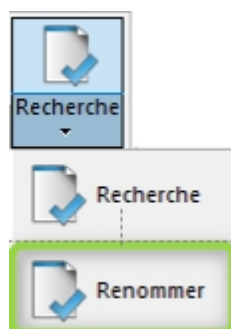


Saisissez le nom du symbole à rechercher puis validez avec le bouton
 Une boîte de dialogue s'ouvre en indiquant les codes dans lesquels est référencé le symbole



Renommer un code



Renommer un code



- En cliquant sur le bouton '**Renommer**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :

Code à renommer :

Nouveau Code :

'Code à renommer' > le code sélectionné dans le tableau de codification.

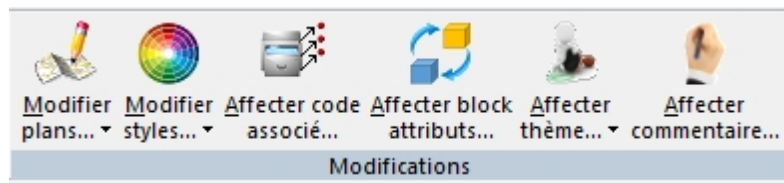
'Nouveau Code' > le nouveau nom du code.

Si le code inscrit dans le champ 'Nouveau Code' existe déjà ou est incorrect, l'interface vous demande d'en réécrire un autre.

L'option 'Renommer' renomme à la fois le code sélectionné, tous les codes associés qui portent ce code, le nom de l'image de ce code et les noms des codes ouverts.

Rubrique 'Modifications'

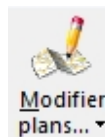
Rubrique `Modifications



Cette rubrique permet des modifications par lot. En effet les commandes s'appliquent à l'ensemble des codes sélectionnés dans la fenêtre codification avant appui sur les boutons.

Modifier plans

Modifier plans

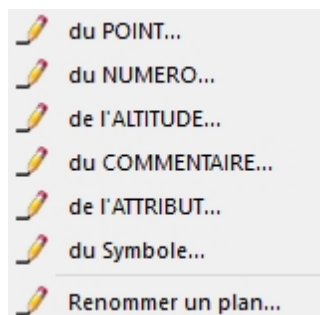


Les cahiers des charges conservent souvent le même plan et couleur pour :

- L'entité point,
 - Le texte du numéro de visée,
 - Le texte de l'altitude de la visée,
- Voire pour un commentaire sur la visée.

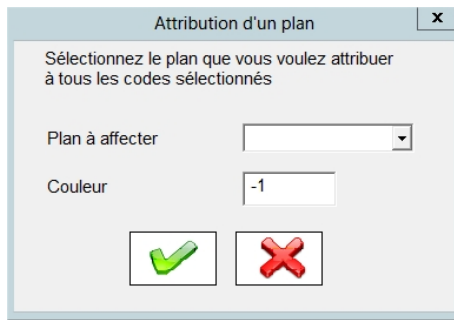
Le logiciel permet de modifier ces plans et couleurs de génération pour l'ensemble des codes sélectionnés dans la liste.

Après avoir sélectionné les codes à modifier, cliquez sur le bouton **`Modifier plans**, le menu contextuel ci-dessous apparaît :




Peu importe l'onglet que l'on sélectionne (sauf `Renommer un plan), la boîte de

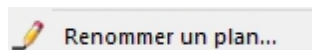
dialogue suivante s affiche :



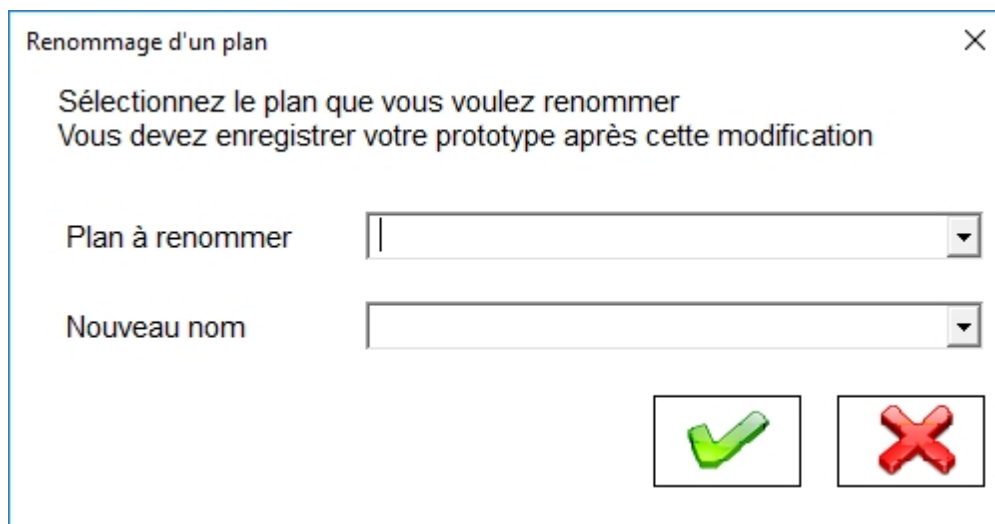
Choisissez le plan à affecter ainsi que la couleur.

Plan à affecter	Sélectionnez dans la liste proposée (correspondant à la codification chargée) le calque qui sera affecté aux codes préalablement sélectionnés.
Couleur	Renseignez la couleur à affecter aux codes préalablement sélectionnés (une couleur -1 signifie couleur du calque).
	Permet de valider la saisie.


Renommer un plan



En cliquant sur le bouton '**Renommer un plan** , la fenêtre ci-dessous s affiche :



Vous devez sélectionner dans la liste proposée, le plan à renommer ainsi que le nom du nouveau plan. L'ensemble des codes sont mis à jour en fonction de cette nouvelle appellation.

Plan à affecter	Sélectionnez dans la liste proposée (correspondant à la codification chargée) le calque qui sera affecté aux codes préalablement sélectionnés.
Couleur	Renseignez la couleur à affecter aux codes préalablement sélectionnés (une couleur -1 signifie couleur du calque).
	Permet de valider la saisie.

La modification se fait en mémoire, ce qui signifie que vous devez sauvegarder votre codification ainsi que le fichier prototype.

Modifier styles

[La codification](#) > [Rubrique `Modifications](#)

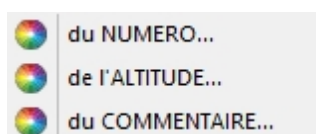
Modifier styles



Les cahiers des charges conservent souvent le même style et taille de texte pour :


- Le texte du numéro de visée,
- Le texte de l'altitude de la visée,
- Voire pour un commentaire sur la visée.

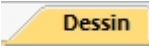
Le logiciel permet de modifier ces styles et tailles de texte de génération pour l'ensemble des codes sélectionnés dans la liste. Après avoir sélectionné les codes à modifier, cliquez sur le bouton **Modifier styles**, le menu contextuel ci-dessous apparaît :



Peu importe l'onglet que l'on sélectionne, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



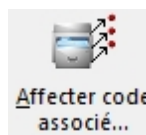
Style à affecter	Sélectionné dans la liste proposée (correspondant à la codification chargée) le nouveau style de texte qui sera affecté aux codes préalablement sélectionnés.
Taille en mm papier	Renseignez la taille des textes en mm papier (la taille définitive du texte sera calculée à partir de l'échelle du dessin à générer) qui sera affecté aux codes préalablement sélectionnés (une taille de 0 indique au logiciel de prendre la taille par défaut du style de texte).
	Permet de valider la saisie.

Toutes les manipulations décrites à partir de ce paragraphe dans ce chapitre s'effectuent lorsque la fenêtre 'Dessin' est active (c'est-à-dire affichée au premier plan). Toutes les manipulations décrites à partir de ce paragraphe dans ce chapitre s'effectuent lorsque la fenêtre  est active (c'est-à-dire affichée au premier plan).

Affecter/Dissocier code associé

[La codification](#) > [Rubrique 'Modifications](#)



Affecter/Dissocier code associé



Cette commande permet d'associer un code associé ou à plusieurs codes sélectionnés.

Vous devez sélectionner les codes auxquels vous voulez associer le même code associé puis cliquer sur le bouton. La boîte de dialogue suivante s'ouvre :

Codes Associés ×

Code à affecter Désassocier...  

Formule de validité *fx*

Déplacement en X (en mètre) *fx*

Déplacement en Y (en mètre) *fx*

Déplacement en Z (en mètre) *fx*

Correspondance des paramètres entre code parent et code associé

1=> 2=> 3=> 4=> 5=> 6=>

(mettre 0 pour invalider un paramètre)

Paramétrage des attributs >>

Paramétrage de la ligne de repère >>

Parallèle à l'objet parent Accès au noeud parent Accès au shape parent

Centré sur l'objet parent afficher dans le sens du dessin Groupé

Forcer calque du symbole

Forcer couleur du symbole

Code à affecter: vous devez sélectionner le code ponctuel que vous voulez associer.

On se reportera au chapitre [Code associé](#) pour plus de détail sur le paramétrage d'un nouveau code associé.

Désassocier....

Permet de supprimer le code associé sélectionné dans 'Code à affecter' de l'ensemble des codes sélectionnés dans la fenêtre codification.

Affecter block attributs

[La codification](#) > [Rubrique `Modifications](#)

Affecter block attributs

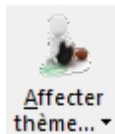


Cette commande permet d'associer un symbole attribut lié à la visée à l'ensemble des codes sélectionnés.

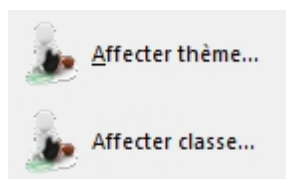
Affecter thème et classe

[La codification](#) > [Rubrique `Modifications](#)

Affecter thème et classe

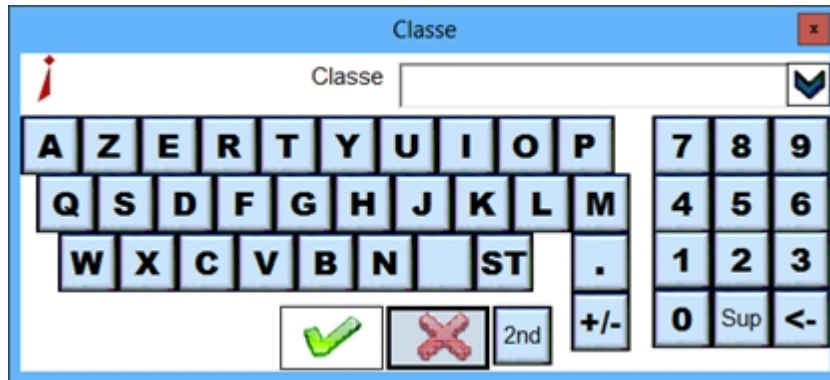


Cette commande permet d'associer un thème à l'ensemble des codes sélectionnés. En cliquant sur le bouton **Affecter thème**, le menu contextuel ci-dessous apparaît :



- [Affecter thème](#) > permet d'affecter un thème
- [Affecter classe](#) > permet d'affecter une classe à un ensemble de codes

Peu importe l'onglet que l'on sélectionne, un message s'affiche. Dans l'affirmative, la fenêtre suivante apparaît :



Renseignez le nom de la classe (ou du thème) et validez pour l'affecter à l'ensemble des codes sélectionnés.

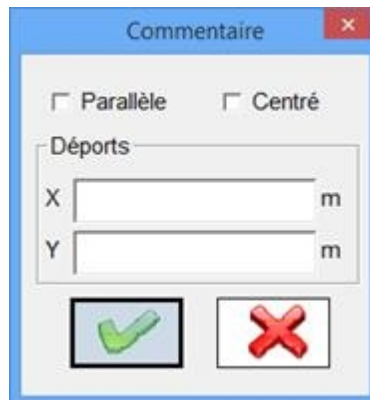
Affecter commentaire

[La codification](#) > [Rubrique 'Modifications](#)

Affecter commentaire



Cette commande permet de paramétrer les commentaires de l'ensemble des codes sélectionnés. La boîte de dialogue suivante apparaît :

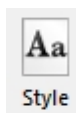


Parallèle	Permet d'insérer le commentaire en parallèle avec la direction du vertex de l'objet. Sinon le commentaire est orienté à 100 grades.
Centré	Permet de centrer le commentaire soit sur le vertex pour les blocs ponctuels, soit entre le vertex courant et le vertex suivant.
Déport X	Permet de décaler le commentaire suivant la direction du vertex courant.
Déport Y	Permet de décaler le commentaire suivant la direction perpendiculaire sens direct à la direction du vertex courant.

Rubrique 'Styles'

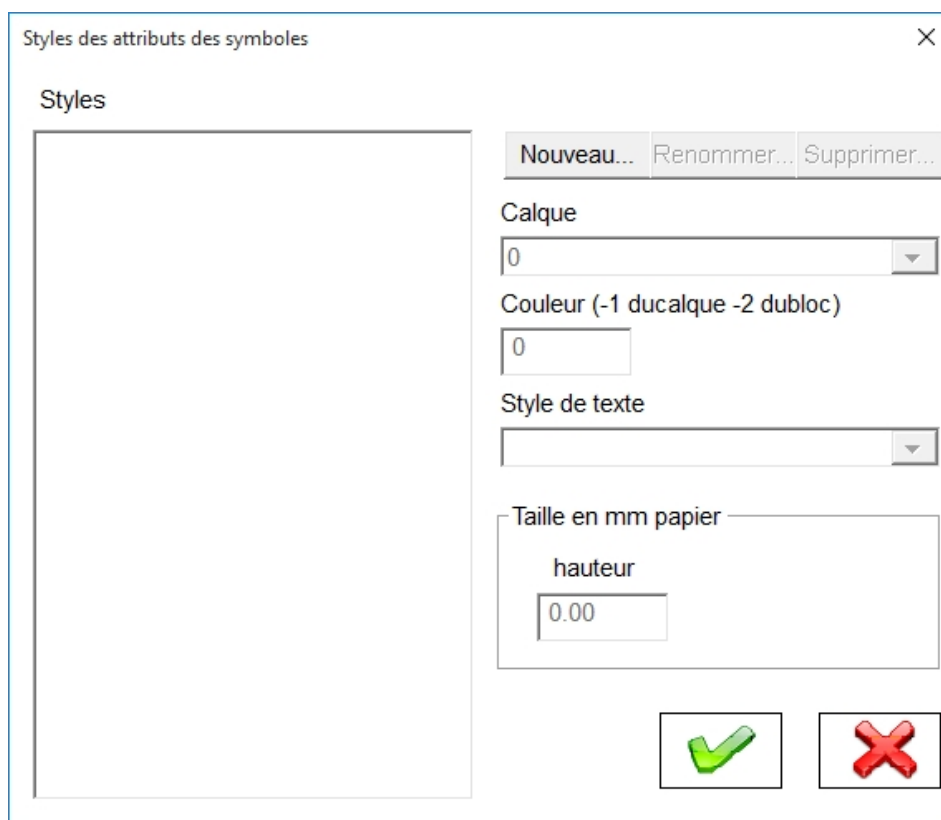
[La codification](#) > [Rubrique 'Attributs](#)

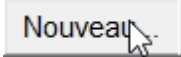
Style




La fonctionnalité recherchée est de pouvoir changer le style d'affichage des champs paramétrables des attributs des blocs, des méta-données et des étiquettes lors de leur édition.

En cliquant sur le bouton '**Style**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :

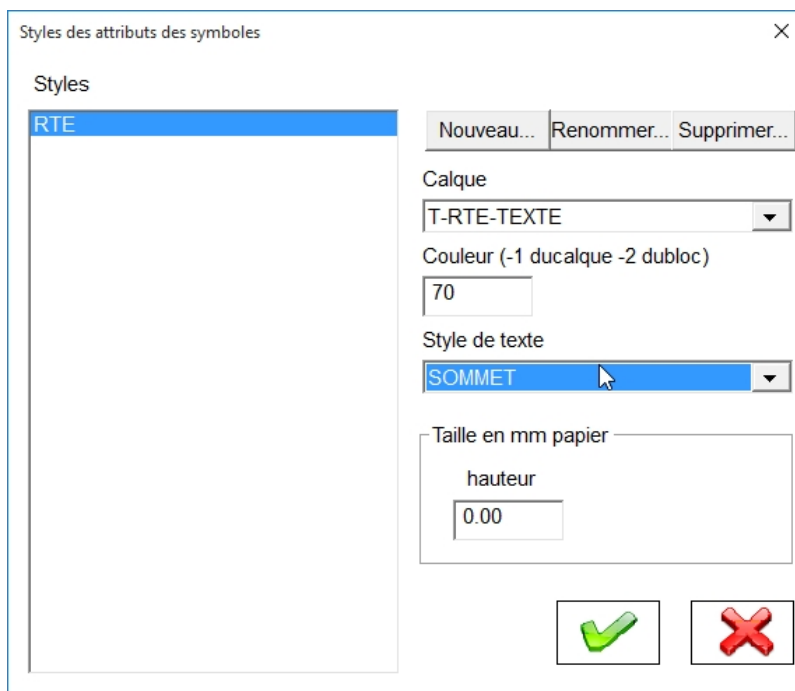


Le bouton  permet de créer un nouveau style. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Vous devez alors renseigner le nom du nouveau style puis validez en cliquant sur . Dans l'exemple ci-dessus, nous avons donné le nom 'RTE' pour les réseaux de télécommunication.

Une fois un nouveau style créé, la fenêtre ci-dessous s'actualise :



Vous devez alors renseigner le calque, la couleur, le style de texte et, si le style de texte n'est pas contraint, la hauteur du texte (en mode dgn la hauteur et la largeur du texte).

Le bouton  permet de renommer un style existant.

Rubrique 'Variables globales'

Rubrique 'Variables globales'



Les variables globales sont utilisées dans les formules des champs paramétrable. Elles sont créées et renseignées dans chaque étude basée sur la bibliothèque.

On se reportera au chapitre 'Les formules des champs paramétrables' pour plus d'information sur leur utilisation.

En cliquant sur le bouton '**Variables**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :

Une variable peut être utilisée dans les formules des attributs, des shapes ou des codes associés.

<p>Liste des variables</p>	<p>Donne la liste des variables créées dans la codification</p> <p>En sélectionnant une variable la partie droite de la boîte de dialogue permet de modifier sa description.</p>
<p>Dépendances</p>	<p>Permet de connaître l'ensemble des objets qui utilisent cette variables</p> <p>La boîte de dialogue suivante s'affiche:</p>

	
<p>Ajouter variable</p>	<p>Permet de créer une nouvelle variable dans la bibliothèque. La boîte de dialogue suivante s ouvre :</p>  <p>Vous pouvez alors saisir le nom de votre nouvelle variable (par exemple ci-dessus COMMUNE)</p> <p>Après validation, vous devez renseigner le type de votre variable et sa valeur par défaut</p>
<p>Supprimer variable</p>	<p>Permet de supprimer la variable sélectionnée dans la liste de gauche.</p>
<p>Type</p>	<p>Le type de votre variable peut être soit un texte, un entier, un nombre décimal ou une valeur booléenne (vrai/faux).</p> <p>Les compteurs doivent être de type entier.</p> <p>Le type de la variable va conditionner son utilisation à l'intérieur des formules.</p>
<p>Description</p>	<p>description de la variable qui sera présentée à l'opérateur lors de sa saisie dans une étude.</p>
<p>Valeur par défaut</p>	<p>Lors de la création d'une nouvelle étude associée à la bibliothèque les variables sont créées dans l'étude évaluées avec les valeurs par défaut.</p>
	<p>Valide les modifications apportées à la variable sélectionnée et sort de la boîte de dialogue</p>
	<p>Sort de la boîte de dialogue sans valider les modifications apportées à la variable sélectionnée.</p>

Rubrique 'Données SIG'

[La codification](#)

Rubrique 'Données SIG



Tables des méta-données et règles d'importation de données SIG.

Tables

[La codification](#) > [Rubrique 'Données SIG](#)

Tables



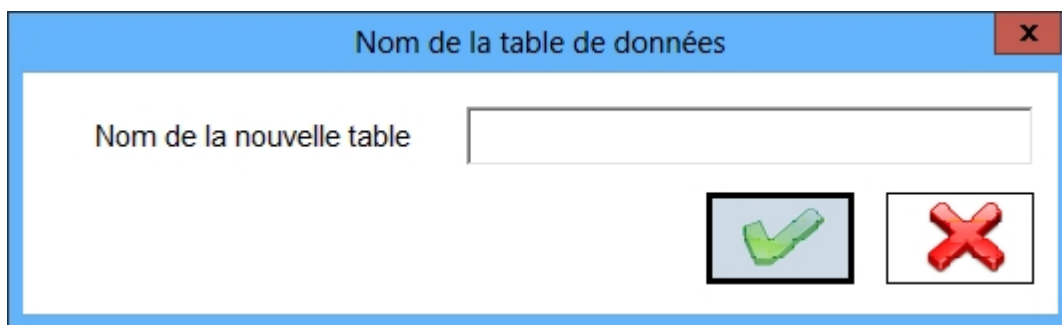
[Les tables](#)

Les tables



Permet d'avoir la liste de toutes les tables définies dans la bibliothèque en cours.

Si aucune table n'est encore définie la fenêtre de création d'une table s'ouvre:

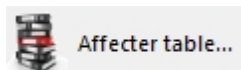


On se reportera au chapitre Les méta-données (SHAPE) pour plus d'informations sur la gestion des tables.


A noter que les valeurs par défaut présentées sont celles qui seront affectées si la table est affectée à un nouvel objet topographique. Leur modification n'affecte pas les valeurs par défaut des objets topographiques qui utilisent déjà cette table.

Affecter une table

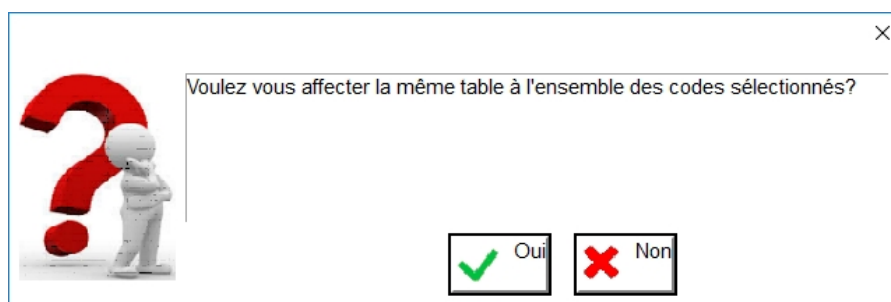
Affecter une table



Pour affecter une table à un objet topographique, vous pouvez soit passer par la fenêtre de configuration de son code de description.

Soit sélectionner l'ensemble des codes souhaités dans la fenêtre codification puis cliquer sur le bouton  **Affecter table...**.

En cliquant sur le bouton '**Affecter table**', le message suivant s'affiche :



Règles import

[La codification](#) > [Rubrique `Données SIG](#)

Règles import

Le logiciel permet de charger des données SIG (shapefile, gdb, kml...). A chaque chargement vous pouvez les affecter directement à des objets topographiques pour permettre de les modifier plus facilement.

Pour cela vous pouvez définir des règles d'importation.

En cliquant sur **`Règles import**, la fenêtre ci-dessous apparaît :



Cette fenêtre permet de visualiser les règles existantes, de les modifier, de les supprimer ou d'en ajouter de nouvelles.

Modifier	Après avoir sélectionné dans la liste la règle d'importation à modifier, vous pouvez cliquer sur 'Modifier'.
Ajouter	Permet de créer une règle d'importation. Pour pouvoir créer une règle d'importation il est nécessaire que des tables soient déjà créées dans le logiciel. La boîte de dialogue suivante s'affiche:

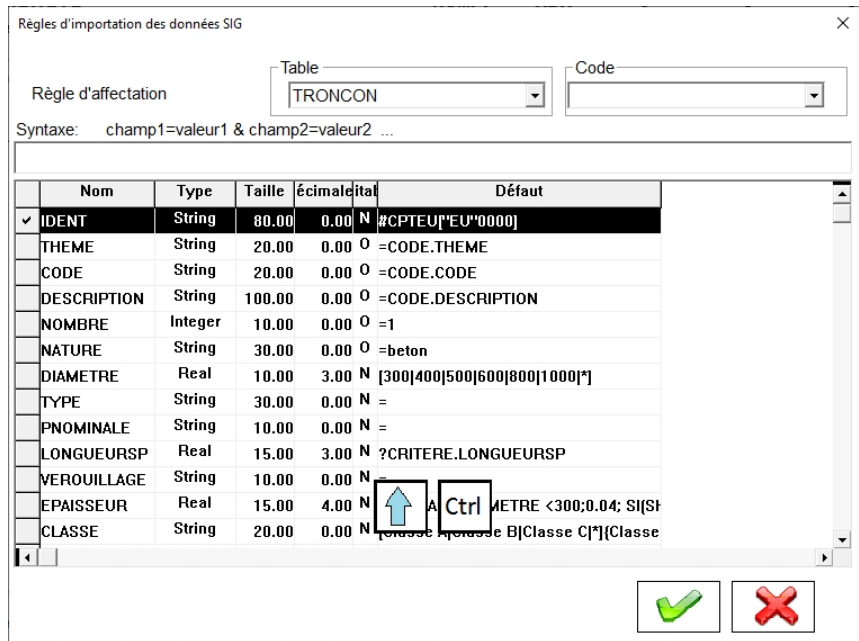


Table: choisissez la table pour laquelle vous voulez faire une affectation à un code.

Code: choisissez le code auquel vous voulez affecter la table et transformer toutes les entités SIG chargées associées à cette table en objet topographique du code sélectionné.

Règle d'affectation: Les entités SIG de la table sélectionnée seront affectées selon une règle d'affectation que vous devez définir.

Si la règle est vide, toutes les données seront affectée. Sinon vous pouvez mettre une règle du type champ1=valeur1 & champ2=valeur2 ...

Dans l'exemple ci dessus on pourrait avoir une affectation suivant la nature

Règle

NATURE=beton pour le code canalisation en béton

NATURE=PVC pour le code canalisation en PVC

L'affectation de données SIG à un objet topographique et la création de règle d'importation peut se faire à partir de la fenêtre dessin ruban 'Objets'

Supprimer

Après avoir sélectionné dans la liste la règle d'importation à supprimer, vous pouvez cliquer sur 'Supprimer'.

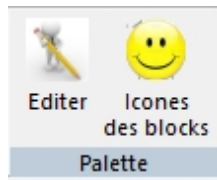


Permet de déplacer respectivement vers le haut et vers le bas la règle sélectionnée dans la liste.

Rubrique 'Palette'

[La codification](#)

Rubrique 'Palette'



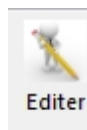
Le logiciel permet d'afficher des palettes d'outils qui se comportent comme des raccourcis pour accéder aux objets topographiques. Les palettes d'outils se trouvent sur la fenêtre 'Dessin'.

On se reportera au chapitre ['Afficher une palette d'outils'](#)

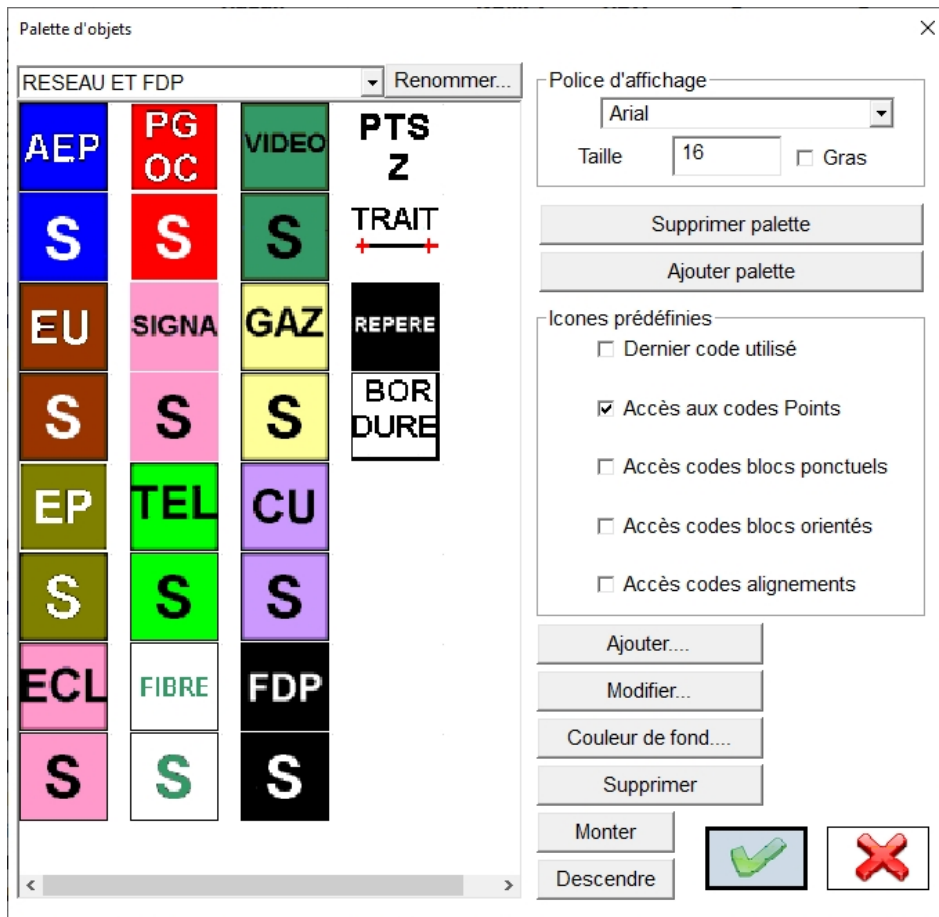
Editer une palette d'outil

[La codification](#) > [Rubrique 'Palette'](#)

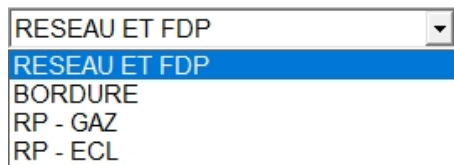
Éditer une palette d'outil



En cliquant sur le bouton '**Editer**', la fenêtre suivante apparaît :



Par défaut, la fenêtre présente la dernière palette sélectionnée dans la fenêtre 'Dessin'.

La boîte de liste supérieure  permet de sélectionner les palettes déjà créées pour édition.

Choisir la taille d **affichage**

Utilisez le champ ci-dessous :

Police d'affichage

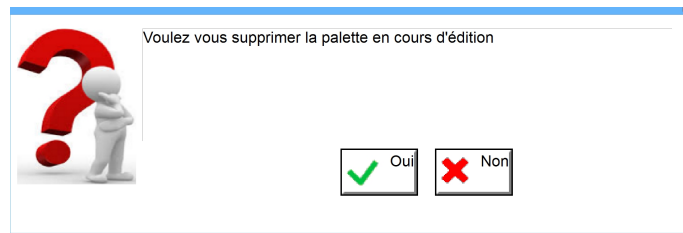
Arial

Taille 14 Gras

Vous pouvez configurer la police, la taille et l'affichage en gras ou non. Les modifications effectuées sont directement répercutées sur la liste de gauche.

Supprimer une palette

Cliquer sur le bouton '**Supprimer palette**'. Le message ci-dessous s'affiche :



Cliquez sur 'Oui'. Toute suppression est définitive.

Ajouter une palette

Cliquer sur le bouton '**Ajouter palette**'. La fenêtre suivante s'affiche :






Vous devez donner un nom à votre nouvelle palette (dans l'exemple « TELECOM »), Si vous validez sans plus d'informations, une palette vide sera créée.

Vous pouvez pré-remplir votre palette d'outils en validant « Ajouter tous les codes suivant le filtre suivant » et en choisissant les types de codes que vous voulez inclure dans votre palette ainsi que le sens de relevé (droite, gauche ou tous) et un éventuel thème. Dans l'exemple ci-dessus la palette contiendra des raccourcis pour tous les codes du thème telecom.

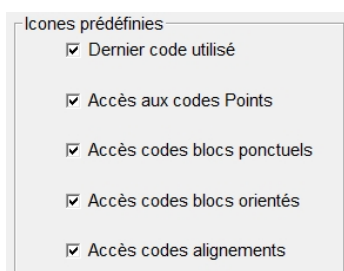
Après validation, la palette se trouve dans la liste des palettes. Vous devez la sélectionner pour pouvoir la modifier.

Ajouter les raccourcis prédéfinis

Il existe 5 raccourcis prédéfinis :

 Dernier	permet de relancer la dernière commande.
 ALT Point MAT	permet d avoir accès aux codes point.
 Ponctuel	permet d avoir accès aux codes symbole ponctuel.
 Orienté	permet d avoir accès aux codes symboles orientés.
 Ligne	permet d avoir accès aux codes alignement.

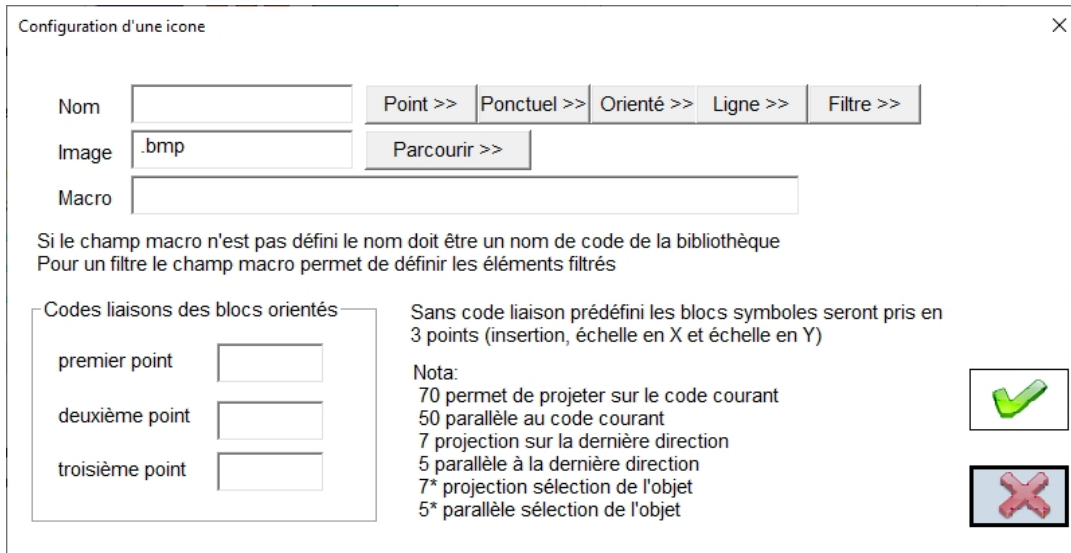
Pour insérer un raccourci prédéfini dans la palette en cours d'édition, il suffit que l'option correspondante soit cochée :



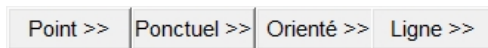
Dans cet exemple ci-dessus, l'ensemble des raccourcis prédéfinis sont présents dans la palette en cours d'édition.

Ajouter un raccourci


Permet d'ajouter en fin de liste un nouveau raccourci. La boîte de dialogue suivante apparaît :



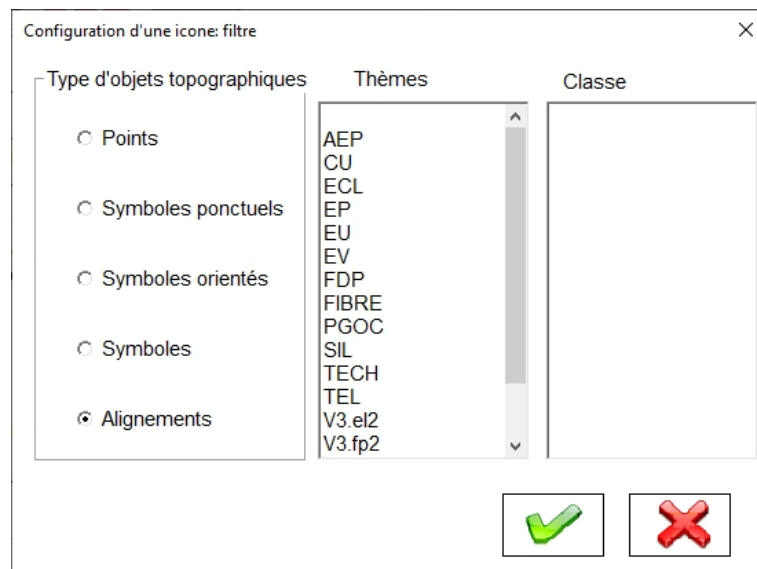
- **Nom** > c est le texte qui apparaît à côté de l'icône du raccourci. Il correspond soit à un nom de code soit au nom de la macro si le champ macro est renseigné. Pour remplir ce nom, les boutons



permettent d'avoir accès à la liste des

codes par catégories. Le bouton  permet d'ouvrir la boîte de sélection des objets topographiques avec un filtre pré établi.

Suite à l'appui sur ce bouton la boîte de dialogue suivante s'affiche:



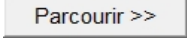
Vous pouvez alors choisir le type d'objets topographiques ce qui va déterminer la boîte de sélection d'objets topographiques qui va s'ouvrir suite à l'appui sur l'icône paramétrée.

Thèmes et classe permet de filtrer la boîte de sélection affichée avec ces éléments.

- **Image** > contient le fichier image qui sera utilisé pour représenter le raccourci dans la liste. Il doit exister deux fichiers images pour chaque raccourci :

- Avec une résolution de 32 pixels par 32 pixels
- Avec une résolution de 48 pixels par 48 pixels

Les images des icônes se trouvent dans le répertoire nomDeLaBibliothèque\icon48. La taille d'affichage est paramétrable dans [les options du logiciel](#).

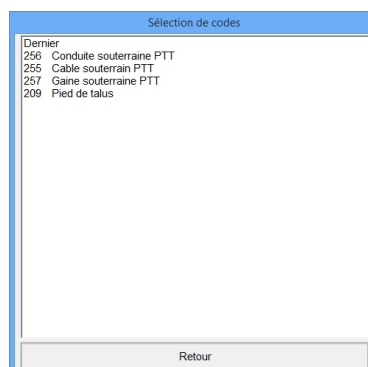
Le bouton  permet de rechercher le fichier image dans le répertoire des images icon48.

- **Macro** > permet de renseigner une macro, c est-à-dire une succession de codes comme s ils étaient saisis en mode géocodification. Lors de l appui sur ce raccourci, la boîte de dialogue OSP sera ouverte pré-remplie avec la macro saisie.
- **Codes liaisons des blocs orientés**

Vous pouvez choisir les codes liaisons qui seront affectés au code lors de la mise en œuvre du raccourci pour un code de type bloc orienté. Par défaut le logiciel attribuera le code liaison point d insertion (0) pour le premier point pris, échelle en X (2) pour le deuxième point pris et enfin échelle en Y (3) pour le troisième point pris. Libre à l'utilisateur de modifier ce choix par l'intermédiaire du ruban présenté à chaque prise de point. Il se trouve que certains objets tels que les entrées se prennent systématiquement en deux points. Premier point, point d insertion (0) et second point projection sur le bati ou le mur en cours de levé (70). Dans ce cas, on pourra renseigner le code liaison pour le premier point avec 0 et code liaison pour le second point avec 7*

À noter pour le parallélisme et les projections les codes liaisons 5 et 7 peuvent être complétés par :

- 7 projection sur la dernière direction levée
- 70 projection sur le code alignement en cours de levé
- 7nom projection sur le code `nom` en cours de levé
- 7* demande à l'utilisateur après utilisation du raccourci sur quel objet doit se faire la projection par affichage de la boîte de dialogue des objets ouverts :



Modifier un raccourci

Pour modifier un raccourci de la palette en cours d'édition, vous devez sélectionner le raccourci dans la liste en cliquant dessus puis appuyer sur le bouton

Modifier...

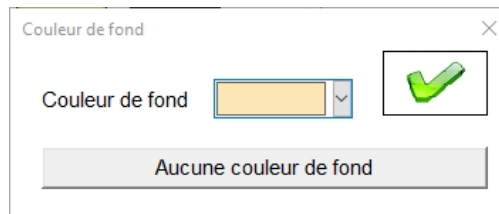
la même boîte de dialogue que pour la création apparaît.

Couleur du fond d'un raccourci

Pour modifier la couleur du fond d'un raccourci de la palette en cours d'édition, vous devez sélectionner le raccourci dans la liste en cliquant dessus puis appuyer sur le bouton

Couleur de fond...

la même boîte de dialogue suivante apparaît:



Vous pouvez alors choisir la couleur du fond de l'icône et valider la boîte de dialogue.

Pour que cette fonctionnalité puisse fonctionner il faut que le fond origine de l'icône soit blanc.

Supprimer un raccourci

Pour supprimer un raccourci de la palette en cours d'édition, vous devez sélectionner le raccourci dans la liste en cliquant dessus puis appuyer sur le bouton

Supprimer

Déplacer un raccourci

pour déplacer un raccourci de la palette en cours d'édition, vous devez sélectionner le raccourci dans la liste en cliquant dessus puis appuyer sur le bouton

Monter

ou sur le bouton

Descendre

Icônes des blocks

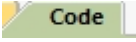

[La codification](#) > [Rubrique `Palette](#)

Icônes des blocks



Cliquer sur '**Icônes des blocks**' pour générer des images correspondant aux objets de type bloc. La boîte de dialogue suivante s'affiche :



Répertoire de création	Indiquez dans quel répertoire vous souhaitez générer les fichiers : <ul style="list-style-type: none"> • Répertoire de la bibliothèque > bibliothèque de codification en cours (par exemple carto200V3\icon32 ou icon 48) • Répertoire générale > bibliothèque de codification qui se trouve dans le répertoire d'installation de TopoCalc (symb\icon 32 ou icon 48).
Taille des icônes	Choisissez la taille des icônes générés (soit 32 pixels soit 48 pixels).
Icônes à générer	Vous pouvez également générer un icône pour les codes sélectionnés dans la fenêtre  ou pour chaque bloc de votre bibliothèque.
	Permet de générer les fichiers.

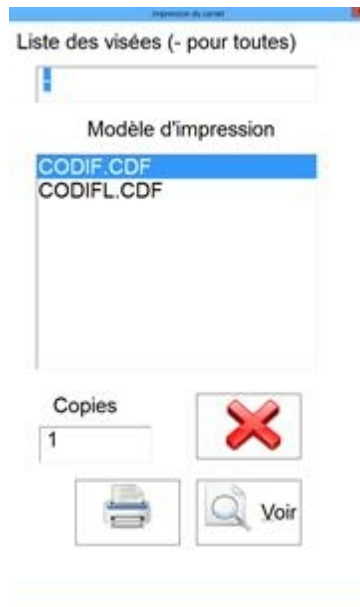
Rubrique 'Outil'


[La codification](#)

Rubrique 'Outil'



En cliquant sur le bouton '**Outils**', la fenêtre suivante s'affiche :



Définissez les visées à imprimer et le modèle d'impression. Validez en cliquant sur le bouton . Voir l'aide sur l'application de mise en page pour réaliser un

modèle d'impression. On se reportera au [chapitre 'LES IMPRESSIONS'](#) pour plus de détails.

Les objets topographiques

[Le dessin objet](#)

Les objets topographiques

La technologie offerte par le logiciel est la Description Formelle Assistée par Ordinateur. Elle consiste à créer des objets topographiques à partir des observations terrain.

Ces observations sont enregistrées dans le carnet et s'appellent des visées.

Les visées peuvent être créées de différentes façon:

- par la prise de mesures avec un récepteur GNSS ou une station totale
- par la prise de mesures dans un nuage de points
- par la saisie ou l'importation dans le carnet
- par la création dans la fenêtre dessin

Principes généraux

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#)

Principes généraux

A l'inverse de la DAO les objets topographiques sont toujours décrits par rapport aux visées. Un changement de calcul sur les visées entraînera donc la redéfinition géométrique de tous les objets topographiques liés à ces visées.

La façon de se dessiner d'un objet topographique dépend de la définition de son code affecté (code du même nom que l'objet topographique dans la bibliothèque). Ce qui signifie que si la définition du code change (par exemple en chargeant une autre bibliothèque) le dessin de l'objet changera mais sa géométrie sera toujours définie par rapport aux visées du carnet. Ce qui permet avec un même relevé de répondre à plusieurs cahiers des charges. La condition nécessaire est que les objets ne change pas de nom d'une bibliothèque à une autre.

Le nom de l'objet et donc celui de son code de définition est une chaîne de caractères alphanumérique. Seules quelques règles doivent être respectées à savoir:

- ne pas comporter d'espace
- ne pas comporter de caractères spéciaux (en particulier []/W%=!;:.().

Si une bibliothèque est chargée et si elle ne contient pas le code de l'objet topographique cela entraînera que ce dernier ne pourra pas se dessiner mais n'altérera en rien sa géométrie. Il suffit de charger une bibliothèque avec la définition de son code pour qu'il puisse à nouveau se redessiner.

Tout objet topographique a un type qui doit être le même que celui de son code de définition graphique. Il n'est donc pas possible qu'un objet topographique de type symbole se redessine avec un code de type alignement suite au chargement d'une nouvelle bibliothèque.

Chaque visée qui participe à la définition d'un objet topographique on a:

un code liaison

- La **liaison** permet de préciser l'enchaînement entre les visées. Pour les point, les symboles et les étiquettes, la liaison permet de définir le point d'insertion, les échelles et l'orientation. Pour un alignement la liaison qualifie la façon de relier

deux points consécutifs (droit, courbe, arrêt de la ligne...).

des paramètres au nombre de 6 maximum possibles:

- Les **paramètres** permettent de modifier la représentation du code : pour un code symbole il peut s'agir de la modification des échelles, pour un code alignement, cela peut consister à modifier des épaisseurs, des largeurs, des hauteurs... Les paramètres sont optionnels. Ils peuvent varier sur tous les points d'un alignement. Un paramètre saisi reste effectif jusqu'à la prochaine saisie ; ce qui signifie que si un chemin est ouvert avec un paramètre à 2 mètres (représentant la largeur du chemin), cette valeur restera positionnée jusqu'à ce que l'on renseigne de nouveau le paramètre.

des opérateurs qui vont permettre de décaler l'objet par rapport à la visée:

- Les **opérateurs** permettent de modifier la position des nœuds des objets topographiques par rapport aux points pris.

Les objets topographiques peuvent avoir des relations entre eux

- Avoir une ou plusieurs visées communes
- être liés par un nœud
- être liés par la définition d'un profil en travers de relevé
- être liés par un déport

Les objets topographiques ont des priorités de génération de leurs représentations graphiques

- Les **priorités** entre objets topographiques permettent de créer des exclusions entre objets sur leurs représentations graphiques.

Plusieurs objets peuvent être ouverts simultanément. L'objet courant est le dernier objet renseigné (dernier objet utilisé soit pour l'ouvrir soit pour le continuer).

Type des objets topographiques

Les objets topographiques sont de 4 types différents:

1. [Les points](#)
2. [Les symboles ponctuels](#)
3. [Les symboles orientés](#)
4. [Les étiquettes](#)
5. [Les alignements](#)

Commentaire

Commentaire

Il est possible de saisir un commentaire sur chaque nœud d'un objet topographique. L'affichage ou non du commentaire dans le dessin dépend d'une part de la configuration du code de définition de l'objet topographique et d'autre part des options de génération de la fenêtre dessin.

C'est cette fonctionnalité que nous conseillons pour mettre des commentaires dans le dessin.

"texte"

en mode codification «"» est la marque de commentaire. Tous les appareils de mesures ne permettant pas de saisir le signe `", on peut lui substituer deux espaces.

Tous les caractères qui suivent le signe ", dans le code d'une visée sont considérés comme faisant partie du commentaire. Ce texte sera transcrit lors de la génération du dessin.

Les liaisons

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#)

Les liaisons

Elles donnent les informations de liaison qui régissent les visées d'un même code.

Liaison pour les objets de type point

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Liaison pour les objets de type point

Les objets topographiques de type point ont un seul code liaison qui est la liaison 'insertion' 0.

	Description
--	-------------

0	<p>La visée définit le point de représentation de l'objet topographique</p> <div style="text-align: center;"> </div>
---	--

Liaison pour les objets de type symbole ou étiquette

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

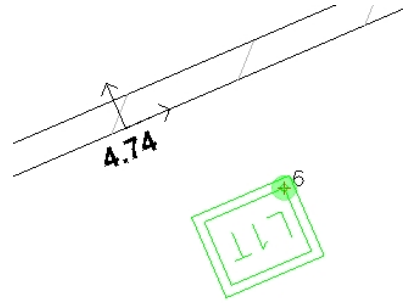
Liaison pour les objets de type symbole ou étiquette

Les étiquettes sont assimilées aux symboles ponctuels (définition sur un seul point)

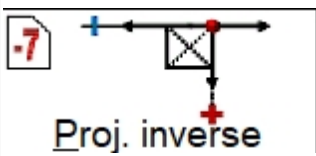
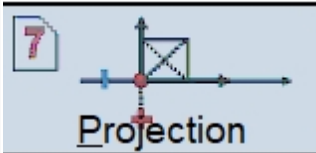
Pour les symboles ponctuels la prise d'un seul point est suffisante pour le définir.

liaison sur la première visée de définition de l'objet topographique

liaison	Description
<p>Insertion</p>	<p>La visée définit le point d'insertion du symbole.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <p>par exemple une bouche à clef</p> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <p>ou le premier point pris sur une plaque L1T</p> </div>
<p>Parallèle</p>	<p><i>Parallèle</i>: La visée définit le point d'insertion du symbole et donne l'orientation du symbole par rapport à un autre objet.</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> <p>par exemple pour la visée 6 une plaque d'assainissement parallèle mur (orientée dans le sens du mur) ou</p> <p><i>parallèle inverse</i> (orientée dans le sens opposé du mur)</p>
<p>Inverse</p>	

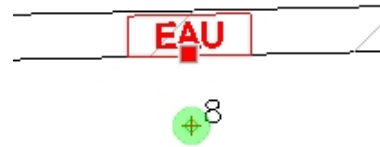


Dans les deux cas la définition de l'objet est terminée



Projection: La visée définit le point d'insertion du symbole qui sera projeté perpendiculairement sur un autre objet topographique. Son orientation est celle de l'objet sur lequel il est projeté.

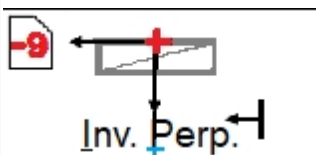
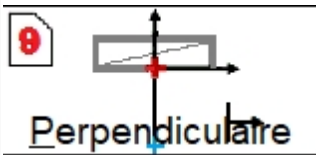
Par exemple la visée 8 liée point de définition du coffret d'eau sera projeté dans le mur. Le point d'insertion du coffret est la projection perpendiculaire du point 8 sur le mur son orientation est celle du



Ou **projection inverse:** La visée définit le point d'insertion du symbole qui sera projeté perpendiculairement sur un autre objet topographique. Son orientation est l'inverse de celle de l'objet sur lequel il est p

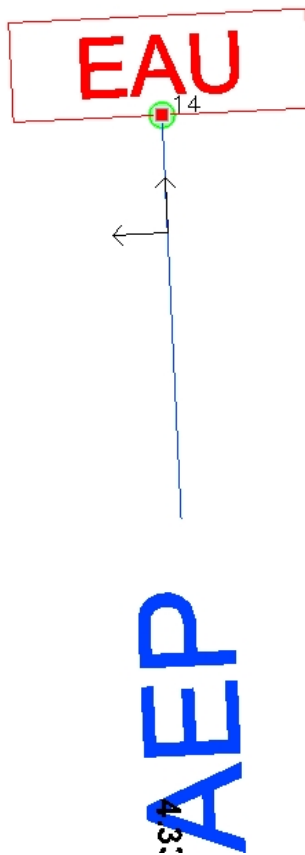


Dans les deux cas la définition de l'objet est terminée

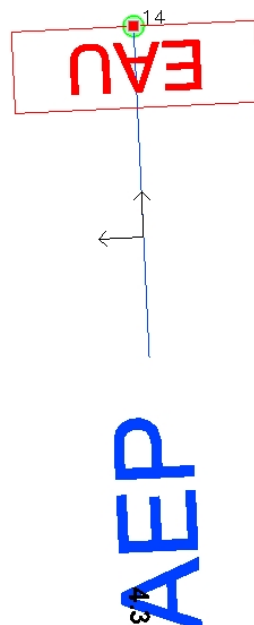


Perpendiculaire: La visée définit le point d'insertion du symbole qui sera orienté perpendiculairement sur un autre objet topographique.

Par exemple la visée 14 liée point de définition du coffret d'eau sera inséré perpendiculairement à la canalisation AEP.

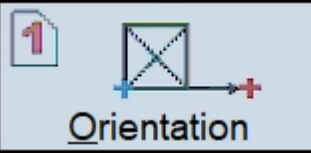
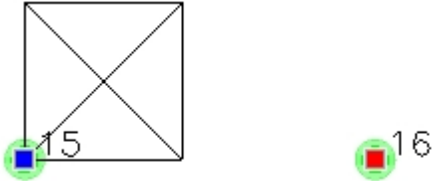
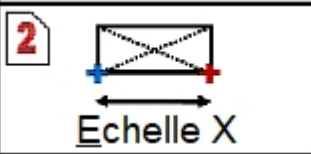
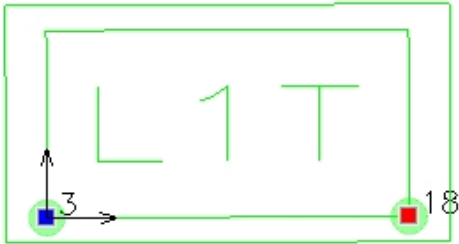
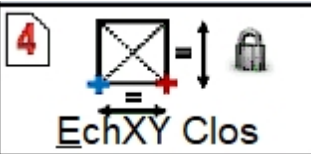


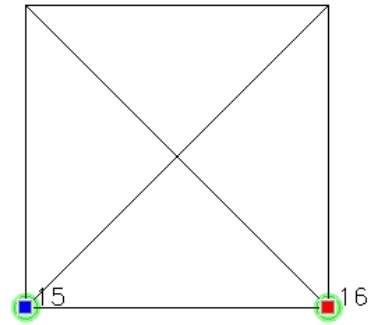
Ou *perpendiculaire inverse*: La visée définit le point d'insertion du symbole son orientation est perpendiculaire inverse de la canalisation d'eau potable.



Dans les deux cas la définition de l'objet est terminée

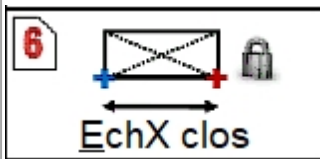
liaison sur la deuxième visée de définition de l'objet topographique symbole

liaison	Description
	<p>La visée définit l'orientation de l'objet topographique par rapport point d'insertion.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Le pilier créé sur la visée 15 est orienté par la visée 16.</p> <hr/> <p>La définition de l'objet topographique est terminée</p>
	<p>La deuxième visée permet d'orienter et de mettre à l'échelle sur des X l'objet topographique</p> <p>La mise à l'échelle est réalisée au prorata de la distance des deux visées et de la <u>largeur déclarée</u> pour l'objet dans son code de définition.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Création de la plaque L1T sur la visée 3 et orientation et mise à l'échelle sur l'axe des X avec la visée 18</p> <hr/> <p>La définition de l'objet topographique n'est pas terminée (attente d'une 3ème visée pour la mise à l'échelle en Y)</p>
	<p>La deuxième visée permet d'orienter et de mettre à l'échelle suivant les axes X et Y l'objet topographique.</p> <p>La mise à l'échelle est réalisée au prorata de la distance des deux visées et de la <u>largeur déclarée</u> pour l'objet dans son code de définition.</p>



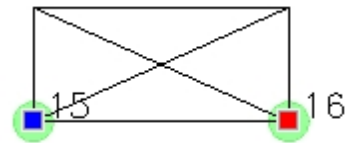
Pilier créé sur la visée 15 et dimensionné et orienté sur la vise 1

La définition de l'objet topographique est terminée



La deuxième visée permet d'orienter et de mettre à l'échelle sur des X l'objet topographique, le facteur d'échelle en Y reste inchangé.

La mise à l'échelle est réalisée au prorata de la distance des deux visées et de la largeur déclarée pour l'objet dans son code de définition.

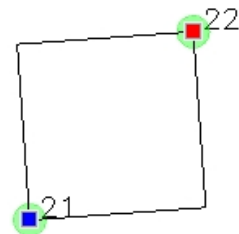


Création d'un pilier sur la visée 15 et orientation et mise à l'échelle sur l'axe des X avec la visée 16 sans modification de son dimensionnement suivant l'axe des Y.

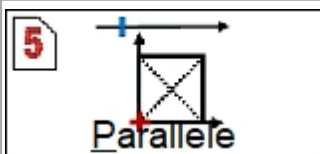
La définition de l'objet topographique est terminée



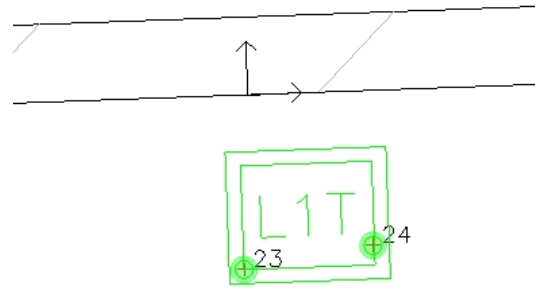
La deuxième visée est prise suivant la diagonale de l'objet topographique et permet ainsi son orientation et son dimensionnement.



Plaque carré créée à partir de la visée 21 puis dimensionnée et orientée suivant sa diagonale avec la visée 22.

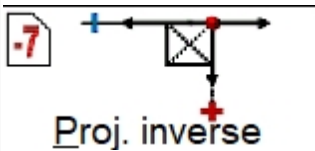
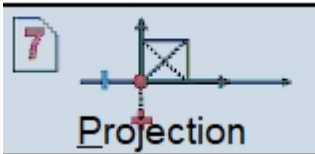


Parallèle: La première visée prise sur l'objet a défini son point d'insertion, la deuxième visée permet de le dimensionner et de l'orienter par rapport à un autre objet topographique.

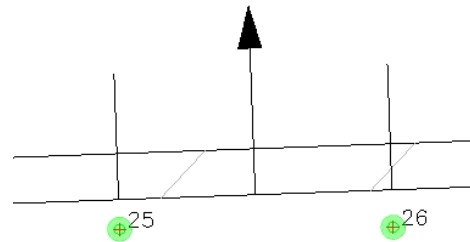


par exemple la plaque L1T a été crée par la visée 23 puis dimensionnée par la visée 24 et orientée suivant la direction du mur.

la définition de l'objet est terminée

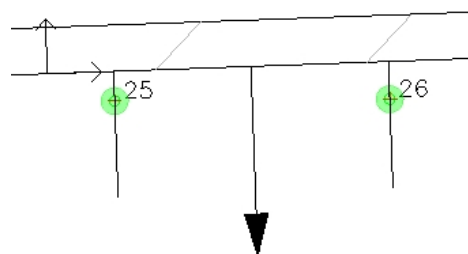


Projection: La première visée a défini le point d'insertion de l'objet, la deuxième visée permet de la dimensionner et de projeter les deux points de définition sur un autre objet topographique.




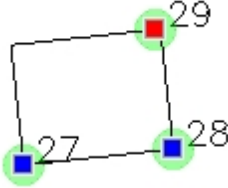
L'entrée a été créée à partir de la visée 25 puis projetée sur le mur à partir de la visée 26.

Projection inverse: Après projection l'objet est inversé.



la définition de l'objet est terminée

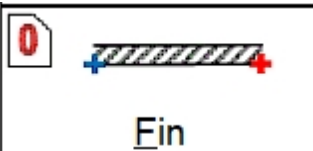
liaison sur la troisième visée de définition de l'objet topographique symbole

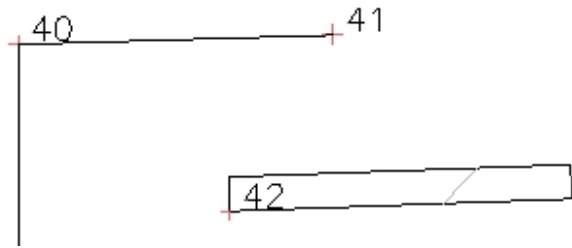
liaison	Description
 <p>Echelle Y</p>	<p>La première visée a défini le point d'insertion du symbole, la deuxième visée son orientation et son dimensionnement suivant l'axe des X, la troisième son dimensionnement suivant l'axe des Y. Le dimensionnement est fait en calculant le rapport entre la distance entre la troisième visée par rapport à la ligne de base définie par les deux premières visées et la <u>profondeur déclarée dans le code de définition de l'objet.</u></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Le point d'insertion de la plaque est défini par la visée 27 son dimensionnement suivant l'axe des X et son orientation par la visée 28 et son dimensionnement suivant l'axe des Y par la visée 29.</p> <hr/> <p>La définition de l'objet topographique est terminée</p>

Liaison pour les objets de type alignement

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

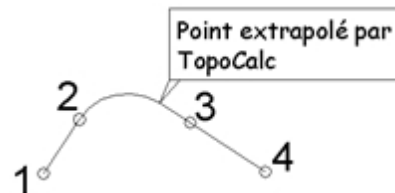
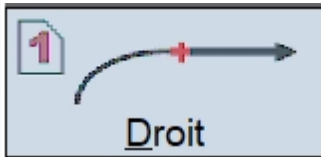
Liaison pour les objets de type alignement

liaison	Description
 <p>Fin</p>	<p>Dernier point de l'alignement.</p> <p>Vous pouvez utiliser ce code liaison sur le premier point d'un alignement à condition d'utiliser un opérateur de prolongement ou de symétrie ou de cheminement perpendiculaire. Dans ces conditions différents opérateurs utilisent la dernière direction définie.</p> <p>exemple</p>

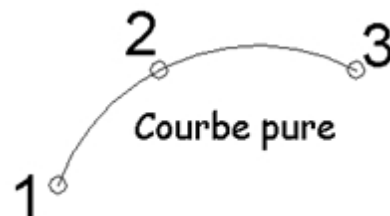
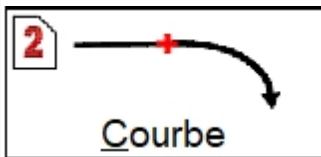


mur créé sur la visée 42 avec directement la liaison fin et un prolongement qui se fait en fonction de la dernière direction relevée (40->41).

Fin de la description de l'objet, il est supprimé de la pile des codes ouverts.

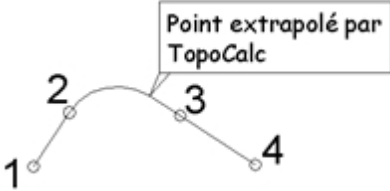
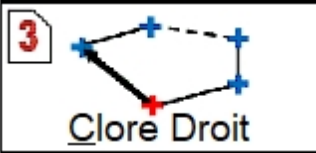

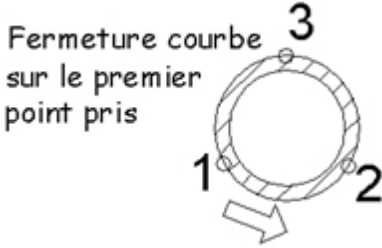
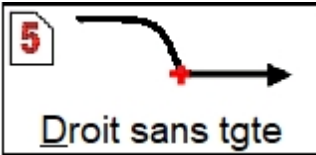
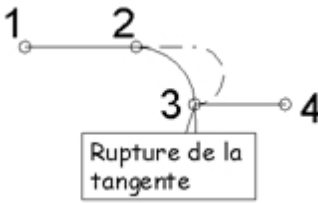
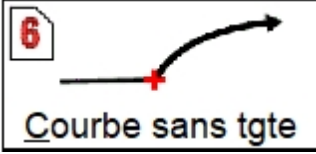


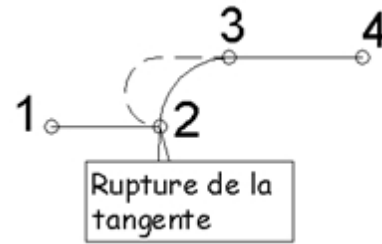
La liaison droit de la visée 3 impose la tangente 3->4 à la liaison droite initiée sur la visée 2. (1 droit, 2 courbe, 3 droit, 4 fin)



Courbe définie en 3 visées (1 courbe, 2 courbe, 3 fin)

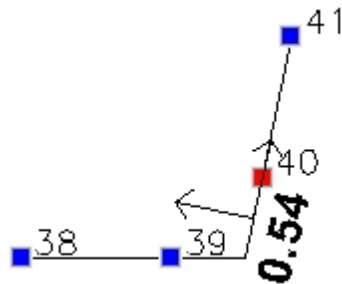
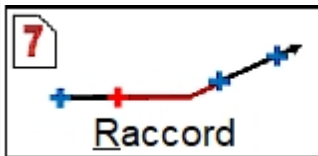
Sinon une courbe peut être définie avec deux tangentes (raccordement de deux directions en courbe en passant par le point qui donne l'arc de plus faible rayon)

	 <p>(1 droit, 2 courbe, 3 droit, 4 fin)</p>
 <p>3 Clôre Droit</p>	<p>Fermeture de l'alignement en ligne droite sur son premier point (fermeture du contour d'un bâti par exemple). Le code est supprimé de la pile des codes ouverts.</p> <p>Fin de la description de l'objet, il est supprimé de la pile des codes ouverts.</p>
 <p>4 Clôre Courbe</p>	<p>Fermeture de l'alignement en arc sur son premier point (fermeture du contour d'un îlot de carrefour par exemple). Le code est supprimé de la pile des codes ouverts.</p>  <p>Fermeture courbe sur le premier point pris</p> <p>Fermeture du mur avec clore courbe sur la 3ème visée les deux premières ayant une liaison courbe. (1 courbe, 2 courbe, 3 clore)</p> <p>Fin de la description de l'objet, il est supprimé de la pile des codes ouverts.</p>
 <p>5 Droit sans tgte</p>	<p>Liaison droite avec rupture de tangente. Cette liaison est identique à la liaison 1 à l'exception du fait que si la liaison précédente est 2 la tangente de l'alignement droit n'est pas imposée.</p>  <p>Rupture de la tangente</p> <p>Sur la 3ème visée liaison droit sans tangente. Une liaison droit a été donné le tracé en pointillé. (1 droit, 2 courbe, 3 droit sans tangente, 4 fin)</p>
 <p>6 Courbe sans tgte</p>	<p>Liaison courbe avec rupture de tangente. Cette liaison est identique à la liaison 2 à l'exception du fait que la tangente au point courant est ignorée.</p>

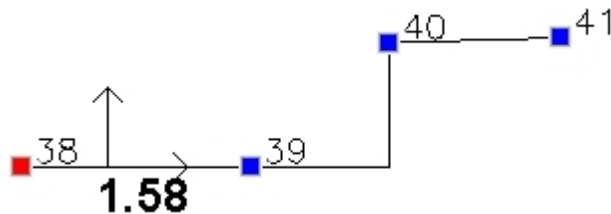


Sur la 2ème visée liaison courbe sans tangente, une liaison courbe aurait donné le tracé en pointillé (1 droit, 2 courbe sans tangente, 3 droit, 4 fin)

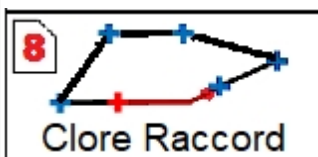
Raccord de l'alignement suivant la tangente courante. Si le prochain point précise une rupture de la tangente, le raccord se fera en perpendiculaire sinon le raccord se fera dès la définition de la tangente de fin du raccord.



visée 38 droit
visée 39 raccord
visée 40 droit
visée 41 fin

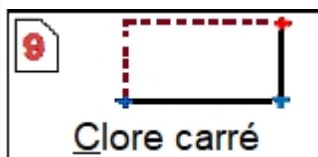


visée 38 droit
visée 39 raccord
visée 40 droit sans tangente
visée 41 fin

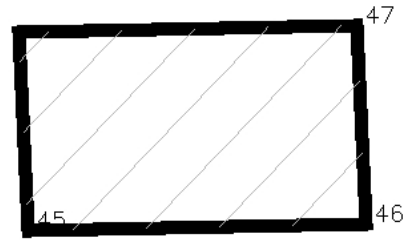


Raccord avec le début de l'alignement en respectant les tangentes. La liaison de la première visée de l'alignement est droit sinon en perpendiculaire.

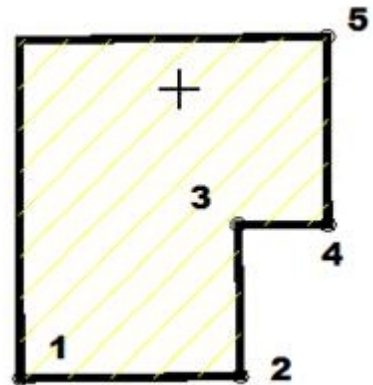
Fin de la description de l'objet, il est supprimé de la pile des codes ouverts.



Clos l'alignement avec une parallèle avec le premier segment de l'alignement et une parallèle avec le segment précédent la visée exemple

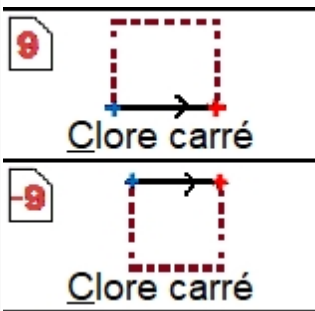


transformateur relevé en trois visées 45 droit, 46 droit 47 clore rectangle.



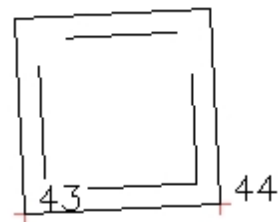
1 droit 2 droit 3 droit 4 droit visée 5 clore rectangle

Fin de la description de l'objet, il est supprimé de la pile des codes ouverts.



N'est présent que sur la deuxième visée d'un alignement. Clos l'alignement en faisant un carré de côté égal au premier segment adoptant soit le sens direct (9) soit le sens indirect (-9).

exemple



entourage d'arbre relevé en deux visées 43 droit 44 clore carré.

Fin de la description de l'objet, il est supprimé de la pile des codes ouverts.

Les opérateurs

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#)

Les opérateurs

Les opérateurs servent à modifier le positionnement d'un nœud d'un objet topographique par rapport sa visée ou son comportement.

Le déplacement peut se faire en planimétrie ou en altimétrie.

ils sont au nombre de 7 :

- Les excentremets par rapport à la station,
- L'ajout en distance,
- Le non nivellement,
- La symétrie,
- Le prolongement,
- L'excentrement orthogonal,
- Le cheminement orthogonal,
- La priorité.

Les excentremets par rapport à la station

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les opérateurs](#)

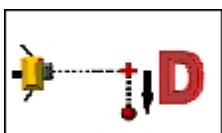
Les excentremets par rapport à la station

Ils permettent de décaler le nœud de l'objet en perpendiculaire à droite ou à gauche par rapport l'axe de la visée depuis la station.

Le principe retenu est de considérer la position de la canne par rapport au point de l'objet topographique. La canne est-elle à droite de l'objet ou à gauche de l'objet lorsque l'on regarde la station.

On rappelle ici qu'en utilisation d'un récepteur GNSS c'est le pivot qui fait office de station.

Opérateur de décalage à droite



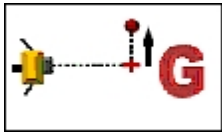
la canne (+) est à droite de l'objet relevé (•) en perpendiculaire de

l'axe station de référence canne.

L'opérateur est complété avec une distance en cm.

[D] valeur

Opérateur de décalage à gauche



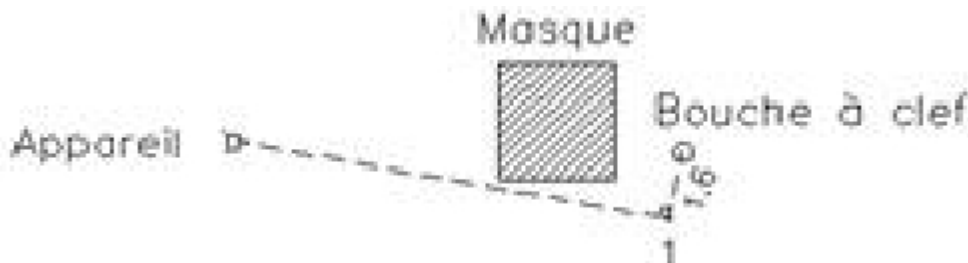
la canne (+) est à droite de l'objet relevé (•) en perpendiculaire de l'axe station de référence canne.

L'opérateur est complété avec une distance en cm.

[G] valeur

à noter que G-20 est équivalent à D20

Exemple: le relevé d'une bouche à clé masquée. La visée 1 est à gauche de 160 cm de la bouche à clé. On utilisera l'opérateur G 160



L'ajout en distance

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les opérateurs](#)

L ajout en distance

Il permet de relever un point non accessible en ajoutant une valeur à la distance mesurée. L ajout est positif dans le sens de la visée.

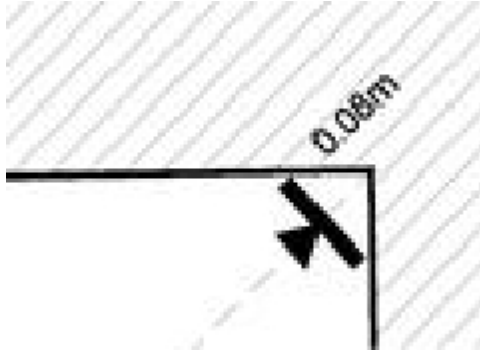


la canne (+) est sur l'axe de la visée. l'objet relevé (•) est à une

distance de la station égale à la distance mesurée + ajout en distance (qui peut être négatif).

[A] valeur

Exemple: le relevé d'un angle de bâti



Ajout en distance de 8 (cm) par rapport à la mesure prise sur le prisme.

Le non nivellement

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les opérateurs](#)

Le non nivellement

Non nivelé

Cet opérateur indique que le point pris ne doit pas être nivelé sur la sortie dessin et ne sera pas généré en coordonnées 3D. La visée dans le carnet sera calculée.

La deuxième façon de ne pas niveler un point est d'utiliser l'option 'Z invalide sur hauteur prisme = 0.0 configurable à partir des options du logiciel. Dans un tel cas, la coordonnée Z est mise à 0 lors du calcul. Cette deuxième méthode est indépendante de la codification. Z=0.0

L'excentrement orthogonal

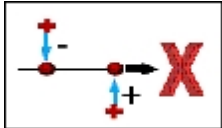
[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les opérateurs](#)

L'excentrement orthogonal

Le noeud de l'objet est calculé avec un excentrement orthogonal de la visée par rapport à l'objet relevé. Cet excentrement est calculé par rapport au tronçon en

cours d'un alignement ou de l'orientation d'un symbole.

La valeur de l'excentrement est donnée en cm et est positive dans le sens direct (ce qui signifie que l'objet est à droite de la visée dans le sens du relevé).

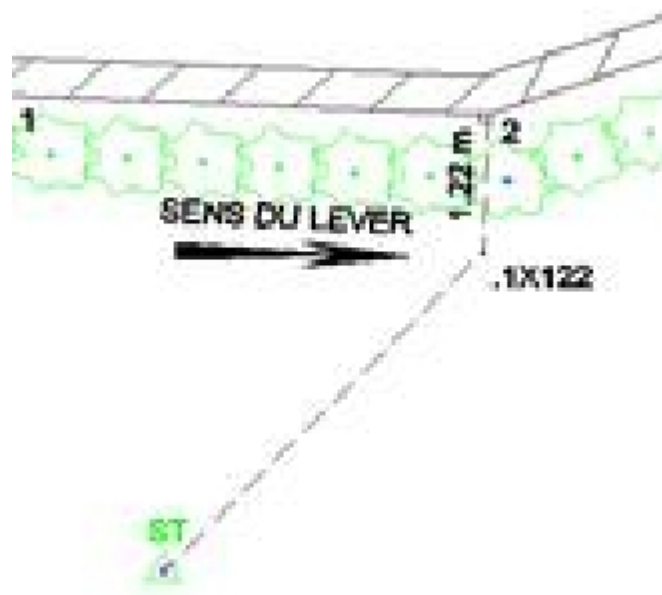


Le nœud de l'objet relevé (●) est excentré perpendiculairement par rapport à la direction du tronçon courant de la visée (+). La distance entre la canne (la visée) et le nœud de l'objet est exprimée en centimètres positive si la canne est à droite du nœud dans le sens de l'objet et négative si la canne est à gauche du nœud.

A noter que le signe de l'excentrement orthogonal suite à une projection d'un symbole est inversé. (positif si rapprochement de la canne et négatif sinon)

[X] valeur

Exemple: le relevé d un mur derrière une haie



Visée 1 droit visée 2 droit avec un excentrement de 122.

Un excentrement orthogonal ne dépend pas de la position de la station mais seulement de l'objet relevé

Le prolongement

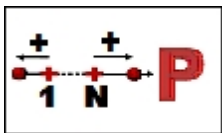
Le prolongement

Cet opérateur permet de calculer le nœud en prolongent le segment nœud précédent visée actuelle (qui peut être modifiée par un opérateur d'excentrement).

Le sens positif du prolongement est celui du tronçon, son orientation pour un symbole.

Un prolongement sur le premier nœud d'un objet se fait avec le nœud suivant ce qui signifie de le sens positif est inversé par rapport à un nœud courant pour lequel le prolongement se fait à partir du nœud précédent.

[P] valeur

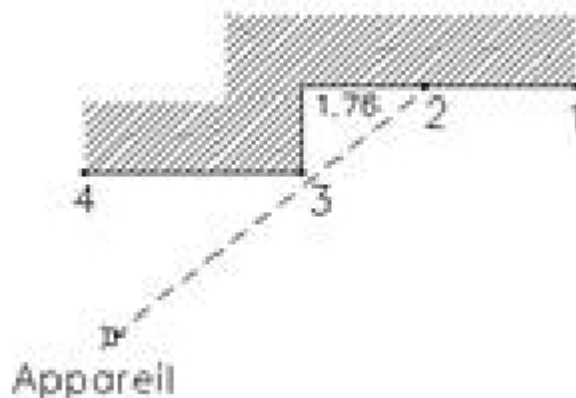


le nœud calculé (●) en prolongement sur la première visée (+) est positif avant la visée

le nœud calculé (●) en prolongement sur toute autre visée (+) est positif après la visée

La valeur du prolongement est donnée en centimètres

Exemple: le relevé d un bâti avec un point inaccessible, relevé par prolongement



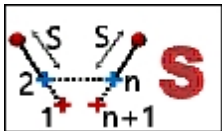
visée 1 droit, visée 2 droit avec prolongement de 176 visée 3 droit visée 4 fin

La symétrie

La symétrie

Cet opérateur indique que le nœud de l'objet doit être calculé symétriquement par rapport au dernier nœud pris (il existe un cas particulier si le nœud est le premier nœud de l'alignement, dans ce cas la symétrie est réalisée avec le nœud suivant). Il permet de lever avec précision des points inaccessibles dans des alignements.

Si la symétrie est réalisée sur le premier point d'un alignement, elle sera calculée lors de la prise du deuxième point symétriquement à celui-ci.

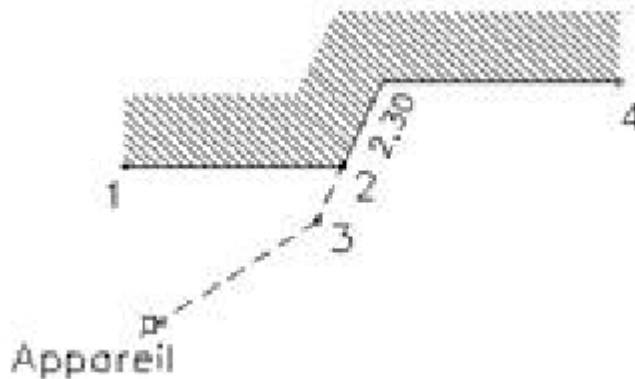


le nœud de la visée 1 (+) sera calculé en symétrie avec le nœud de la visée 2 (+).

Le nœud de la visée n+1 (+) est calculé en symétrie avec le nœud n (+).

[S] valeur

Exemple: le relevé d'un bâti avec un point inaccessible, relevé par symétrie.



Visée 1 droit, visée 2 droit, visée 3 droit avec une symétrie de 230, visée 4 fin.

Le cheminement orthogonal

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les opérateurs](#)

Le cheminement orthogonal

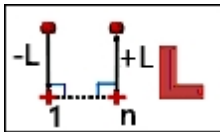
Un cheminement orthogonal permet de décrire une suite de nœuds en cheminement orthogonal sans les relever.

Le cheminement peut se faire soit en perpendiculaire à droite soit en perpendiculaire à gauche.

Cet opérateur n'est valide que sur des alignements.

[L | R] valeur

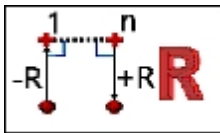
la valeur de l'opérateur est saisie en centimètres et correspond à la longueur de la perpendiculaire



création d'une perpendiculaire à gauche (left en anglais) par rapport au tronçon courant.

Sur la première visée 1 (+) si l'opérateur à une valeur négative, la perpendiculaire est créée avant le premier nœud sinon la perpendiculaire part du nœud et est perpendiculaire à la dernière direction levée.

Sur un point courant une valeur positive crée une perpendiculaire à gauche.



création d'une perpendiculaire à droite (right en anglais) par rapport au tronçon courant.

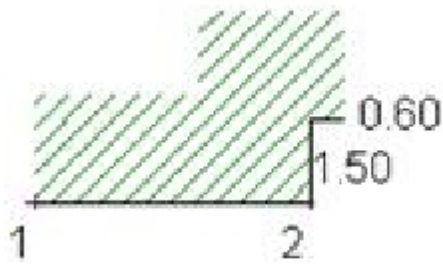
Sur la première visée 1 (+) si l'opérateur à une valeur négative, la perpendiculaire est créée avant le premier nœud sinon la perpendiculaire part du nœud et est perpendiculaire à la dernière direction levée.

Sur un point courant une valeur positive crée une perpendiculaire à droite.

A noter que ces deux opérateurs peuvent être enchaînés sur une même visée

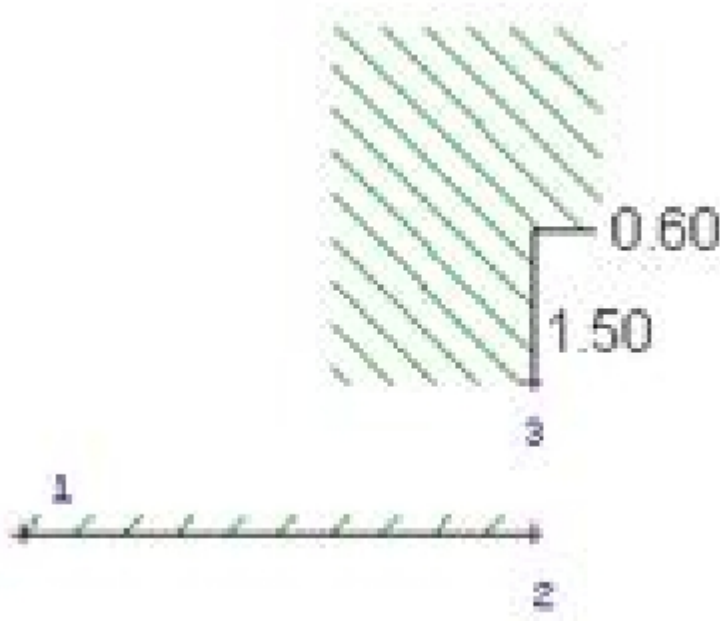
exemples:

- **À partir du point courant d'un alignement**, le point suivant est décrit comme étant à une distance perpendiculaire à droite ou à gauche par rapport à la dernière direction relevée de l'alignement.



visée 1 droit visée 2 droit perpendiculaire à gauche de 150 (L150) puis perpendiculaire à droite de 60 (R60)

- **En ouvrant un nouvel alignement**, le point suivant est décrit comme étant à une distance perpendiculaire à droite ou à gauche par rapport à la dernière direction relevée (point précédent pris sur un alignement ou sur un bloc orienté).



visée 3 début d'un alignement en perpendiculaire à gauche de 150 (L150) par rapport à la dernière direction levée (ici ligne 1->2) puis perpendiculaire à droite de 60 cm (R60)

- **En ouvrant un nouvel alignement et en renseignant un chemin perpendiculaire négatif pour faire une amorce**, le point sera calculé perpendiculaire à une distance perpendiculaire à droite ou à gauche par rapport au premier tronçon après la prise du point suivant. La perpendiculaire est alors tracée avant le premier nœud.



visée 1 droit début de l'alignement avec un opérateur perpendiculaire à gauche d'une valeur négative forfaitaire (L-200) pour créer une amorce perpendiculaire,

La priorité

La priorité

Le logiciel gère des priorités pour les objets qui permettent de gérer les superpositions et exclusions entre objets qui peuvent être coupantes ou non. L'objet a une priorité par défaut définie dans son code. Pour changer cette priorité dynamiquement sur le terrain on peut utiliser l'opérateur +.



La priorité modifiée par cette opérateur est valide que pour l'objet sélectionné. A la création d'un nouvel objet sa propriété est définie dans son code de définition.

[+] valeur

la valeur de la propriété est un entier sans limitation. Dans les bibliothèques livrées nous avons choisi de faire varier les priorité des objets de 0 à 10.

Plus la valeur est élevée plus l'objet est prioritaire.

L'association des objets topographiques

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#)

L association de codes

Le logiciel permet trois types d'association des objets topographiques:

- La surcharge,
- L'association,
- l'Union.

La surcharge

La surcharge

On appelle surcharge le fait que plusieurs objets topographiques puissent partager la même visée.



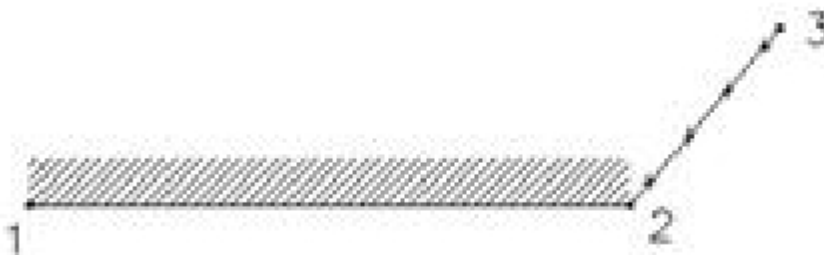
la visée (+) est commune au mur qui est prolongé et à la clôture qui débute.

Dans la pratique, une visée participe à la définition de plusieurs objets topographiques. En mode codification, les codifications sont séparées par l'opérateur de surcharge (/).

[/]

« [/] » est l'opérateur de surcharge. Tous les appareils de mesures ne permettant pas de saisir '/', on peut lui substituer la lettre 'W'.

Exemple: le relevé d'un point correspondant à la fin d'un bâti prolongé par une clôture

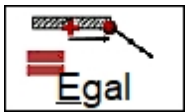


La visée 2 est surchargée fin du bâti et début de la clôture.

L'association

L enchaînement

L enchaînement de deux objets topographiques consiste à lier le noeud d'un objet topographique non pas à une visée mais à un noeud d'un autre objet topographique.

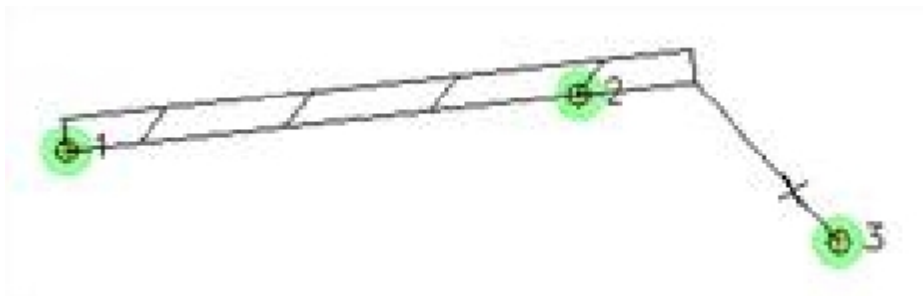


la visée (+) est prise sur le mur avec un opérateur de prolongement qui déplace le noeud du mur. Le premier noeud de la clôture est enchaîné avec le noeud du mur (la clôture ne part pas de la visée comme dans le cas de la surcharge mais du noeud du mur)

[=]

en mode codification « [=] » est l'opérateur d'enchaînement. Tous les appareils de mesures ne permettant pas de saisir '=', on peut lui substituer un espace ' '.

Exemple: le départ d'une clôture à l'extrémité d'un mur obtenu par prolongement.



visée 1 droit (début du mur) visée 2 fin prolongé enchaîné avec la clôture visée 3 fin de la clôture

Unions

L'union



La fonctionnalité recherchée est de lever de façon simple et rapide un groupe d'objets alignés (exemple : des câbles multiples dans une tranchée ouverte). Le principe consiste à désigner un objet qui sera la référence du groupe et sur lequel seront pris les points. Tous les autres objets du groupe seront définis par rapport à cet objet référence en spécifiant un excentrement planimétrique et/ou altimétrique par rapport à l'objet référence.

L'union décrite, il suffit de lever uniquement des points sur l'objet référence pour voir se dessiner l'ensemble des câbles. À tout moment, il est possible de modifier les excentrement (planimétriques et/ou altimétriques) par rapport à l'objet référence, de faire sortir un objet de l'union et/ou d'en ajouter un à l'union.

Syntaxe de la codification

[La codification](#)

Syntaxe de la codification

Un objet topographique peut aussi être généré à partir d'un relevé codifié.

la syntaxe de la codification est la suivante:

Code.Liaison [.Paramètre1[.Paramètre2.....]] [Opérateur] [[+|/|=]...]

Codes

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#)

Codes

Il s'agit d'un nom alphanumérique qui permet d'effectuer une description formelle d'objet. 4 types d'objets et des macros peuvent être décrits:

- les points,
- les symboles,

- les alignements,
- et les macros.

La description de ces objets doit être faite préalablement à tout levé.

Reportez-vous au [paragraphe 'Configuration des codes](#) pour de plus amples détails. Plusieurs codifications sont livrées en standard avec le logiciel.

Le code est donné à l'ouverture de l'alignement et pour sélectionner un alignement ouvert. Il donne le type de l'alignement ouvert (mur, trottoir, bâti...).

Le nom d'un code ne doit pas se terminer par une lettre correspondant à un opérateur suivi d'un chiffre (pour exemple R12 est interdit au même titre que P28 et S83).

Ouverture d'un code

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#)

Ouverture d un code

Pour ouvrir un code il suffit de donner son nom suivi d'un code liaison.

Pour les codes points et les codes symboles, il est possible d'omettre la liaison si aucun paramètre ne doit être saisi (la liaison 0 est prise par défaut). Par exemple, pour un code symbole ponctuel 10 représentant un arbre les saisies 10 et 10.0 sont équivalentes.

Si un code de même nom est déjà ouvert, il faut soit avoir prévu dans sa bibliothèque plusieurs codes de noms différents pour représenter la même chose (ce que nous déconseillons fortement) soit indexer le nom du code. En prenant le code 200 correspondant à un bâti, supposons que nous devons ouvrir un nouveau code 200 alors qu'il en existe déjà un d'ouvert. Pour ouvrir un tel code il faut indexer le code 200 par une lettre ou un chiffre : par exemple 2001 ou 200C ouvrira un nouveau code 200 (il est évident que le code 2001 ou 200C ne doivent pas exister en bibliothèque sinon ils seront sélectionnés). Le logiciel ne trouvant pas le code 2001 dans la bibliothèque considère qu'il s'agit d'une nouvelle appellation du code 200 en 2001. Pour reprendre un nouveau point sur ce code il faudra continuer à l'appeler 2001.

Lorsque un code 200 est clos (fin du relevé du bâti), le code peut être à nouveau utilisé pour un autre bâti.

1	200.1	Ouverture d un Bâti (code 200), alignement droit (liaison 1). Le code 200 est ouvert : il est le code courant.
2	10	Arbre le code liaison est omis. Le code étant un code ponctuel, le code est ouvert et clos sur le même point. Le code courant redevient ensuite le bâti. On aurait pu saisir 10.0

3	2001.1	Ouverture d un nouveau code bâti (code 200), alignement droit (liaison 1). Le code 2001 devient le code courant.
---	--------	--

Sélection d'un code

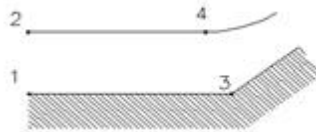
[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#)

Sélection d un code

Un code reste actif, tant qu'il n'est pas clos. Tous les codes ouverts sont gérés en pile. Le dernier code ouvert utilisé est le code courant. Les liaisons sont attribuées au code courant. Si le lever se poursuit sur le code courant, le nom du code peut être omis devant la liaison (le séparateur doit être positionné ; ex : .1 [code liaison droit appliqué au code alignement courant])

Lorsque l'on travaille sur plusieurs codes en même temps, il suffit de donner le nom d'un code ouvert pour le rappeler en tant que code courant. Si son code liaison n'a pas changé, il peut être omis.

Exemple: Lever simultané d'un bâti et d'une bordure de trottoir



1	300.1	Bâti (code 300), alignement droit (liaison 1). Le code 300 est le code courant.
2	204.1	Trottoir (code 204), alignement droit (liaison 1). Le code 204 est le code courant et le code 300 est mis en pile.
3	.2	Le code courant est le trottoir, début d'une courbe (liaison 2). Le code 204.2 est équivalent (cette deuxième saisie plus longue est plus satisfaisante car elle permet une lecture du carnet plus facile et évite des erreurs sur le code courant).
4	300	Sélectionne le code 300 qui se trouve dans la pile et lui affecte son dernier code liaison (liaison 1 droite). Le code 300 devient code courant. Le code 240 est mis en pile. Le point aurait pu être aussi codé 300.1

Les paramètres

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#)

Les paramètres

Ils permettent d'agir sur la représentation graphique des codes à partir du terrain. L'utilisation et le nombre de paramètres dépendent de chaque code. Ils sont définis lors de la création du code. Ils peuvent intervenir:

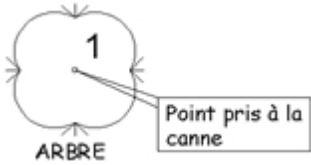
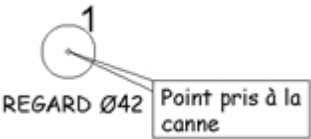
- **pour les codes de type bloc** dans les facteurs d'échelle d'insertion du bloc (ce qui permet de ne définir qu'un seul bloc symbole de 1m x 1m et de le dimensionner sur le terrain en saisissant en paramètre les longueur et largeur: exemple pour un pilier, une plaque d'assainissement ...).
- **pour les codes de type alignement** dans les distances des différents dépôts (ce qui permet par exemple de mesurer sur le terrain la largeur et le fruit d'un mur).

Lever en 1 point des objets ponctuels (liaison 0 : point d'insertion)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Lever en 1 point des objets ponctuels (liaison 0 : point d'insertion)

C'est le cas du lever de tous les éléments ponctuels (points topographiques, arbres, bouches à clefs, regards ronds, lampadaires...).

<p>Code arbre : 10 Saisie : 10 ou 10.0</p>	
<p>Code plaque : 63 Saisie : 63.0.42 La liaison 0 est obligatoire pour pouvoir saisir un paramètre qui dimensionne la plaque à 42 cm.</p>	

Lever en 2 points des objets orientés (liaisons 0 et 1)

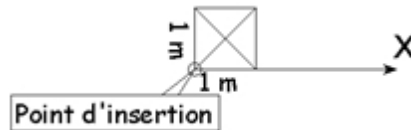
[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Lever en 2 points des objets orientés (liaisons 0 et 1)

Le premier point correspond au point d'insertion (liaison 0 facultative s'il n'y a pas de paramètres). Le deuxième point permet d'orienter le symbole.

Les facteurs d'échelles sont soit égaux à 1 (non renseignés) soit saisis en paramètres. Le symbole est inséré et orienté tel qu'il a été défini dans la bibliothèque de symboles.

Le bloc pilier a été défini comme suit :



Code pilier : 76

Saisie point 1 : 76.0.40.30

La liaison 0 est obligatoire pour pouvoir saisir les paramètres qui correspondent aux facteurs d'échelles (76.0.40 correspondrait à un pilier de 0,40 x 0,40).

Saisie point 2 : 76.1

Orientation du symbole (possibilité de saisir .1 en omettant le nom du code car le pilier est le code courant).



Dimensionnement à la canne en trois points (liaisons 0, 2 et 3)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Dimensionnement à la canne en trois points (liaisons 0, 2 et 3)

Le premier point correspond au point d'insertion (liaison 0 facultative).

Le deuxième point permet de fixer l'échelle en X et d'orienter le symbole. Le facteur d'échelle est égal à la distance en mètres entre les deux premiers points pris.

Le troisième point fixe l'échelle en Y. Ce point doit être pris sur une droite parallèle à l'axe des X (en particulier sur l'angle physique de l'objet relevé si cela est possible). Le facteur d'échelle est égal à la distance perpendiculaire depuis le troisième point jusqu'à l'axe des X.

Code pilier : 76

Saisie point 1 : 76

(saisie équivalente 76.0)

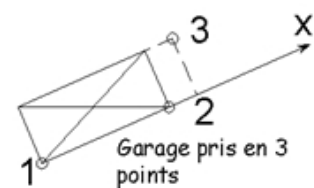
Fixe le point d'insertion du symbole.

Saisie point 2 : 76.2

(saisie équivalente .2)

Orientation et fixe le facteur d'échelle en X sans terminer le code.

Saisie point 3 : 76.3



(Saisie équivalente .3) Fixe l'échelle en Y (le point est pris en visant l'arrière du garage avec le prisme).	
--	--

Le dimensionnement à la canne est réalisé par calcul de la distance des points pris et affectation d'un facteur d'échelle en fonction de la largeur et de la profondeur du symbole déclarées dans le code.


Dimensionnement à la canne en 2 points (liaisons 0 et 4)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Dimensionnement à la canne en 2 points (liaisons 0 et 4)

Le premier point correspond au point d'insertion (liaison 0 facultative).

Le deuxième point permet de dimensionner le symbole (échelle en X et en Y) et d'orienter le symbole. Les facteurs d'échelles calculés sont égaux à la distance entre les deux points pris à la canne.

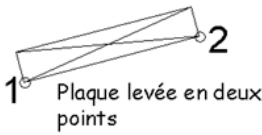
<p>Code pilier : 76</p> <p>Saisie point 1 : 76 (saisie équivalente 76.0) Fixe le point d'insertion du symbole.</p> <p>Saisie point 2 : 76.4 (saisie équivalente .4) Orientation et mise à l'échelle du symbole sur le deuxième point pris.</p>	
---	---

Dimensionnement mixte (canne + saisie) en 2 points (liaisons 0 et 6)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Dimensionnement mixte (canne + saisie) en 2 points (liaisons 0 et 6)

C'est le cas de tous les symboles qui sont mesurables sur leur largeur. Par exemple pour le relevé d'une dalle de 0,60 m de large par 3,50 m. La largeur est saisie en paramètre alors que la longueur est définie en prenant un point à la canne.

<p>Code pilier : 76</p> <p>Saisie point 1 : 76.0.60</p> <p>Fixe le point d'insertion du symbole et les échelles en X et en Y.</p> <p>Saisie point 2 : 76.6 (saisie équivalente .6)</p> <p>Termine le code en remplaçant l'échelle en X par la distance des deux points pris.</p>	
---	---

Lever en 1 point des objets orientés (liaisons 5, 5x ou -5, -5x)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Lever en 1 point des objets orientés (liaisons 5, 5x ou -5, -5x)

C est le cas général des symboles orientés. En effet, il est courant qu'un symbole orienté soit parallèle à un trottoir, un mur ou un bâti en cours de levé.

3 cas possibles :

1. Le symbole est parallèle à la dernière orientation levée,
2. Le symbole est parallèle à la ligne en cours de levé, son orientation sera fixée lors de la prise du prochain point sur l'alignement. En particulier si la liaison en cours est une liaison courbe, son orientation sera parallèle à la tangente de l'arc suivant une projection perpendiculaire passant par le centre de l'arc.
3. Le symbole est parallèle à une ligne en cours qui n'est pas la ligne courante. Son orientation sera fixée lors du prochain point pris sur cette ligne.

Le principe d'attente du prochain point est nécessaire pour obtenir un lever fluide à l'avancement sans jamais être contraint de revenir sur ses pas.

Le symbole orienté est pris en un seul point. Des paramètres peuvent être saisis pour le dimensionner. L'orientation dépend du lever en cours.

Nous allons étudier le lever d'un coffret (sans dimensionnement : le coffret a été dessiné à l'échelle dans la bibliothèque). Le point sur le coffret est pris en même temps qu'un bâti et un trottoir.

Le bloc coffret est défini comme suit :



Un symbole peut être mis en parallèle en prenant deux points à la canne. Le premier point définit le point d'insertion (code liaison 0) et le second point permet la mise à l'échelle suivant l'axe des X du symbole et de mettre le symbole parallèle

(code liaison 5x).

1^{ère} méthode

Code coffret: 80

Saisie point 1 : 200.1 > Début d un bâti liaison droite

Saisie point 2 : 200 > Continuité du bâti

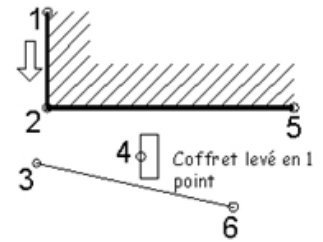
Saisie point 3 : 204.1 > Début trottoir liaison droite.

Saisie point 4 : 80.5 > Le coffret est inséré parallèlement à la dernière tangente levée : c est à dire la direction point 1 point 2.

Saisie point 5 : 200.0 > Fin du bâti

Saisie point 6 : 204.0

(saisie équivalente .0) > Fin du trottoir.



2^{ème} méthode

Saisie point 1 : 200.1 > Début d un bâti liaison droite

Saisie point 2 : 200 > Continuité du bâti

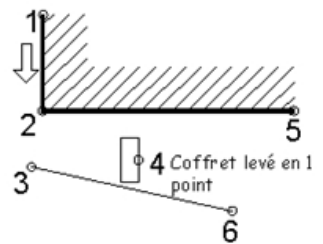
Saisie point 3 : 204.1 > Début trottoir liaison droite.

Saisie point 4 : 80.-5 > Le coffret est inséré parallèlement à la dernière tangente levée à 200 grades: c est à dire la direction point 2 point 1.

Saisie point 5 : 200.0 > Fin du bâti

Saisie point 6 : 204.0

(saisie équivalente .0) > Fin du trottoir.



3^{ème} méthode

Saisie point 1 : 200.1 > Début d un bâti liaison droite

Saisie point 2 : 200 > Continuité du bâti

Saisie point 3 : 204.1 > Début trottoir liaison droite.

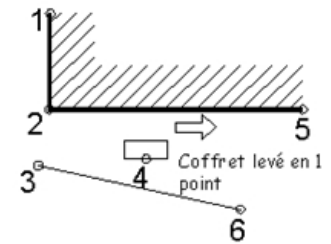
Saisie point 4 : 80.50

(saisie équivalente 80.5200) > Le coffret est inséré. Son orientation sera faite lors de la prise du prochain point sur l'alignement courant (ici le code 200).

Saisie point 5 : 200.0 > Fin du bâti et orientation du coffret suivant l'alignement point 2 point 5.

Saisie point 6 : 204.0

(saisie équivalente .0) > Fin du trottoir.



4^{ème} méthode

Saisie point 1 : 200.1 > Début d un bâti liaison droite

Saisie point 2 : 200 > Continuité du bâti

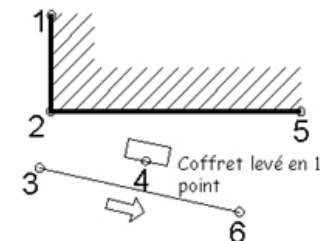
Saisie point 3 : 204.1 > Début trottoir liaison droite.

Saisie point 4 : 80.5204 > Le coffret sera orienté parallèlement à l'alignement 204 (ici le trottoir segment point 3 point 6) suite à la prise du prochain point sur l'alignement.

Saisie point 5 : 200.0 > Fin du bâti.

Saisie point 6 : 204.0

(saisie équivalente .0) > Fin du trottoir et orientation du coffret.



Les deux derniers cas pourraient être repris avec comme code 80.-50 et 80.-5204 pour obtenir une orientation inverse (à 200 grades) par rapport aux alignements désignés.

Lever en 1 point des objets projetés (liaisons 7, 7x ou -7, -7x)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Lever en 1 point des objets projetés (liaisons 7, 7x ou -7, -7x)

C est le cas général des symboles orientés qui se trouvent encastés dans des alignements (coffrets, entrées,...). Le point est pris perpendiculairement à l'objet en spécifiant un alignement. Le point d'insertion du symbole est la projection perpendiculaire du point pris sur l'alignement spécifié. L'orientation du symbole

correspond à la valeur (ou l'inverse de la valeur) de la tangente de l'alignement au point de projection.

3 cas possibles :

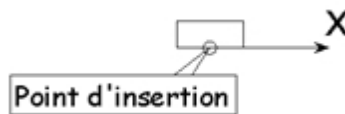
1. Le symbole est projeté sur le dernier alignement relevé.
2. Le symbole est projeté sur la ligne en cours de levé, sa position et son orientation seront fixées lors de la prise du prochain point sur l'alignement. En particulier si la liaison en cours est une liaison courbe, son orientation sera parallèle à la tangente de l'arc suivant une projection perpendiculaire passant par le centre de l'arc.
3. Le symbole est projeté sur une ligne en cours qui n'est pas la ligne courante. Sa position et son orientation seront fixées lors du prochain point pris sur cette ligne.

Le principe d'attente du prochain point est nécessaire pour obtenir un lever fluide à l'avancement sans jamais être contraint de revenir sur ses pas.

Le symbole orienté est pris en un seul point. Des paramètres peuvent être saisis pour le dimensionner. L'orientation dépend du lever en cours.

Nous allons étudier le lever d'un coffret (sans dimensionnement : le coffret a été dessiné à l'échelle dans la bibliothèque). Le point sur le coffret est pris en même temps qu'un bâti et un trottoir. Nous ne traiterons pas ici le cas des liaisons négatives, on se reportera aux explications sur le code liaison 5.

Le bloc coffret est défini comme suit :



1^{ère} méthode

Code coffret : 80

Saisie point 1 : 200.1 > Début d'un bâti liaison droite

Saisie point 2 : 200 > Continuité du bâti

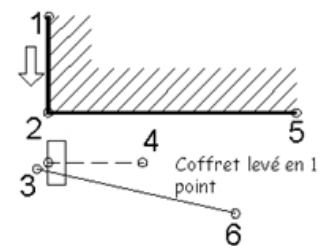
Saisie point 3 : 204.1 > Début trottoir liaison droite

Saisie point 4 : 80.7 > Le coffret est inséré projeté perpendiculairement au dernier alignement levé c'est-à-dire la droite point 1 point 2.

Saisie point 5 : 200.0 > Fin du bâti

Saisie point 6 : 204.0

(saisie équivalente .0) > Fin du trottoir



2^{ème} méthode

Saisie point 1 : 200.1 > Début d un bâti liaison droite

Saisie point 2 : 200 > Continuité du bâti

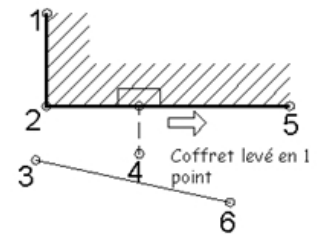
Saisie point 3 : 204.1 > Début trottoir liaison droite

Saisie point 4 : 80.70 > Le coffret sera projeté perpendiculairement sur l alignement courant (ici le bâti segment point 2 point 5) suite à la prise du prochain point sur cet alignement.

Saisie point 5 : 200.0 > Fin du bâti. Positionnement et orientation du coffret.

Saisie point 6 : 204.0

(saisie équivalente .0) > Fin du trottoir



3^{ème} méthode

Saisie point 1 : 200.1 > Début d un bâti liaison droite

Saisie point 2 : 200 > Continuité du bâti

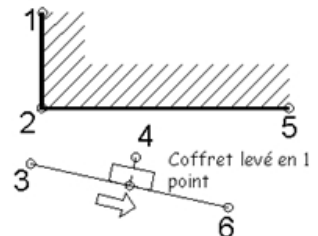
Saisie point 3 : 204.1 > Début trottoir liaison droite

Saisie point 4 : 80.7204 > Le coffret sera projeté perpendiculairement sur l alignement 204 (ici le trottoir segment point 3 point 6) suite à la prise du prochain point sur cet alignement.

Saisie point 5 : 200.0 > Fin du bâti.

Saisie point 6 : 204.0

(saisie équivalente .0) > Fin du trottoir. Positionnement et orientation du coffret.



Lever en 2 points des objets projetés ou parallèles (liaison 7, 7x ou 5, 5x sur deuxième point)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Lever en 2 points des objets projetés ou parallèles (liaison 7, 7x ou 5, 5x sur deuxième point)

Le logiciel permet de dimensionner les objets parallèles ou projetés à la canne. Le premier point est pris comme point d insertion de l objet. Le deuxième point permet de préciser la projection (7 ou 7x) ou le parallélisme (5 ou 5x). La mise à l échelle suivant l axe des X est alors calculée à partir de la distance entre les deux points pris. La distance calculée est la distance depuis le premier point et sa projection perpendiculaire jusqu à l axe partant du deuxième point et sa projection sur la direction de projection ou de parallélisme.

La mise à l'échelle suivant l'axe des Y dépend de la configuration du code de l'objet. Elle peut soit rester inchangée soit être forcée égale à la mise à l'échelle en X.

Projection d'une entrée en deux points sur un bati :

<p>Saisie point 1 : 200.1L-200</p> <p>Début d'un bâti liaison droite avec début en perpendiculaire à gauche de 2 mètres</p> <p>Saisie point 2 : 90.0</p> <p>Point d'insertion d'un objet entrée</p> <p>Saisie point 3 : 90.7200</p> <p>Dimensionnement de l'entrée et projection sur le bâti.</p> <p>Saisie point 4 : 200.0</p> <p>Fin du bâti</p>	
--	--

Lever de courbe (liaison 2)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Lever de courbe (liaison 2)

Le mode de lissage des courbes du logiciel s'appuie sur la justification des tangentes. Il existe trois cas possibles :

- **Une courbe pure**


Il est alors nécessaire de lever trois points. La courbe peut être définie par l'arc passant par trois points (il faut trois points pour tracer la courbe).

Si la courbe nécessite plus de trois points, les points supplémentaires seront codés (216.2 ou 216 ou .2) sachant qu'au bout de trois points sur une courbe, le logiciel peut calculer l'arc passant par ces trois points, l'arc suivant sera l'arc tangent à l'extrémité de l'arc précédent et qui passe par le point suivant.

<p>Code ligne : 216</p> <p>Saisie point 1 : 216.2 > Débute une ligne en alignement courbe.</p> <p>Saisie point 2, 3 : 216 (saisie équivalente 216.2) (saisie équivalente .2) > Continuité de la ligne en alignement courbe.</p> <p>Saisie point 4 : 216.0 (saisie équivalente .0) > Fin de la ligne et tracé de l'arc.</p>	
---	--

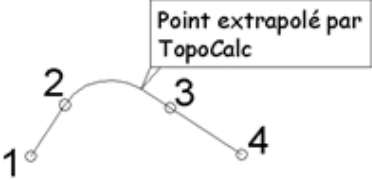
• **Une courbe suivie par un alignement droit ou consécutive à un alignement droit**

Le logiciel trace l'arc qui passe par le point où débute (ou finit) la courbe et qui est tangent à l'alignement droit (il faut un point et une tangente pour tracer la courbe).

<p>Code ligne : 216</p> <p>Saisie point 1 : 216.2 > Débute une ligne en alignement courbe.</p> <p>Saisie point 2 : 216.1 (saisie équivalente .1) > Continuité de la ligne en alignement droit</p> <p>Saisie point 3 : 216.2 (saisie équivalente .2) > Continuité de la ligne en alignement courbe</p> <p>Saisie point 4 : 216.0 (saisie équivalente .0) > Fin de la ligne et tracé de l'arc.</p>	
---	---

• **Une courbe comprise entre deux alignements droits**

Le logiciel calcule l'arc ayant le plus grand rayon tangent aux deux alignements droits. Les points d'entrée et de fin d'arc n'étant pas pris précisément aux points de tangence, le logiciel rallonge l'alignement droit sur lequel le point est le plus éloigné de la tangence. Cette méthode de lissage permet de ne prendre qu'un seul point sur un point de tangence l'autre pouvant être décalé sur l'alignement droit (afin par exemple d'éviter un obstacle).

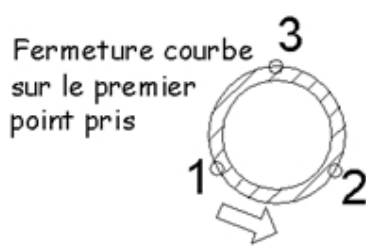
<p>Code ligne : 216</p> <p>Saisie point 1 : 216.1 > Débute une ligne en alignement droit.</p> <p>Saisie point 2 : 216.2 (saisie équivalente .2) > Continuité de la ligne en alignement courbe</p> <p>Saisie point 3 : 216.1 (saisie équivalente .1) > Continuité de la ligne en alignement droit</p> <p>Saisie point 4 : 216.0 (saisie équivalente .0) > Fin de la ligne et tracé de l'arc.</p>	
--	---

Fermeture droite sur le premier point pris (liaison 3)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Fermeture droite sur le premier point pris (liaison 3)

Pour fermer une figure en courbe (par exemple un puits) sur le premier point pris, il est possible soit de reprendre le premier point avec un code liaison 0 (ce qui est fortement déconseillé car le point ne sera pas rigoureusement le même et la figure restera ouverte), soit d'utiliser le code liaison 4.


<p>Code mur : 219</p> <p>Saisie point 1 : 219.2.20 > Débute un mur (épaisseur 20 cm) en alignement courbe</p> <p>Saisie point 2 : 219 (saisie équivalente 219.2) (saisie équivalente .2) > Continuité du mur en alignement courbe</p> <p>Saisie point 3 : 219.4 (saisie équivalente .4) > Fermeture en courbe du mur sur le premier point pris (le point 1)</p>	
--	---

Liaison droite avec rupture de tangente (liaison 5)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Liaison droite avec rupture de tangente (liaison 5)

Le logiciel est capable de justifier les courbes sur les alignements droits qui les suivent. Dans certains cas (par exemple pour les bordures, les trottoirs...), la fin d'une courbe ne doit pas avoir la même tangente que l'alignement droit qui la suit. Vous devez alors utiliser la liaison 5 qui indique que l'alignement qui suit le point pris est droit, mais que si le point précédent était en courbe, la courbe ne doit pas être justifiée sur l'alignement droit.

<p>Code ligne : 216</p> <p>Saisie point 1 : 216.1 > Débute la ligne en alignement droit</p> <p>Saisie point 2 : 216.2 (saisie équivalente .2) > Continuité de la ligne en alignement courbe</p> <p>Saisie point 3 : 216.5 (saisie équivalente .5) > Continuité de la ligne en alignement droit avec rupture de tangente. Une liaison 1 aurait produit le tracé en pointillé : justification des deux tangentes des deux alignements droits avec extrapolation d'un nouveau point.</p> <p>Saisie point 4 : 216.0</p>	
---	---

<p>(saisie équivalente .0) > Fin de la ligne.</p>	
--	--

Liaison raccord (liaison 7)

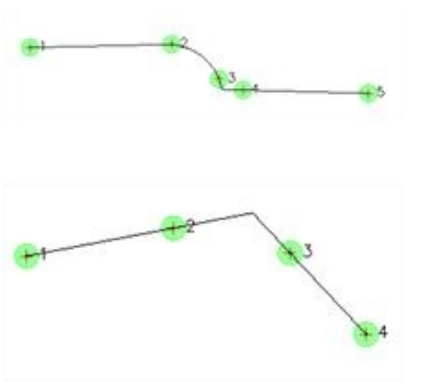
[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Liaison raccord (liaison 7)

Le logiciel permet de réaliser des raccords entre deux alignements.

Le raccord se fera soit :

- **par prolongement de l'alignement** en cours (suivant la tangente courante) et prolongement inverse du prochain alignement.

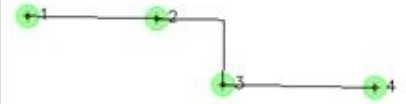
<p>Code ligne : 216</p> <p>Saisie point 1 : 216.1 > Débute la ligne en alignement droit</p> <p>Saisie point 2 : 216.2 > Continuité de la ligne en alignement courbe (ou droit dans le deuxième exemple)</p> <p>Saisie point 3 : 216.7 > Demande un raccord avec l'alignement suivante.</p> <p>Saisie points 4 : 216.1 > Alignement droit.</p> <p>Saisie points 5 : 216.0 > Fin de la ligne, qui permet de résoudre le raccord.</p>	
---	---

- **par création d un raccord perpendiculaire** entre le prolongement de l'alignement en cours (suivant la tangente courante) et le point suivant sur lequel on aura précisé une rupture de la tangente.

<p>Code ligne : 216</p> <p>Saisie point 1 : 216.1 > Débute la ligne en alignement droit</p> <p>Saisie point 2 : 216.7 > Demande un raccord avec l'alignement suivante.</p>	
---	--

Saisie point 3 : 216.5 > Alignement droit mais avec rupture de tangente. Le raccord est alors réalisé par une projection perpendiculaire sur l'alignement précédent.

Saisie point 4 : 216.0 > Fin de la ligne.



Liaison courbe avec rupture de tangente (liaison 6)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Liaison courbe avec rupture de tangente (liaison 6)

Le logiciel est capable de justifier les courbes sur les alignements droits qui les précèdent. Dans certains cas (par exemple pour les bordures, les trottoirs...), le début d'une courbe ne doit pas avoir la même tangente que l'alignement droit qui la précède. Vous devez alors utiliser la liaison 6 qui indique que l'alignement qui suit le point pris est courbe, mais que la tangente calculée sur ce point ne doit pas être prise en compte pour le lissage de la courbe. On se retrouve dans le même cas que le début d'un alignement en courbe.

Code ligne : 216

Saisie point 1 : 216.1 > Débute la ligne en alignement droit

Saisie point 2 : 216.6

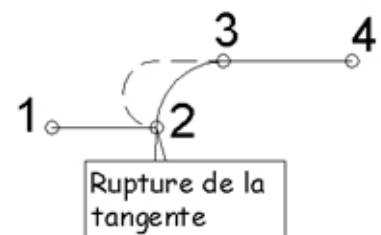
(saisie équivalente .6) > Continuité de la ligne en alignement courbe avec rupture de tangente, la direction point 1 point 2 ne sera pas prise en compte pour le calcul de la courbe. Une liaison 2 aurait produit le tracé en pointillé : justification des deux tangentes des deux alignements droits avec extrapolation d'un nouveau point.

Saisie point 3 : 216.1

(saisie équivalente .1) > Continuité de la ligne en alignement droit. La tangente de l'alignement servira au tracé de l'arc qui le précède.

Saisie point 4 : 216.0

(saisie équivalente .0) > Fin de la ligne.

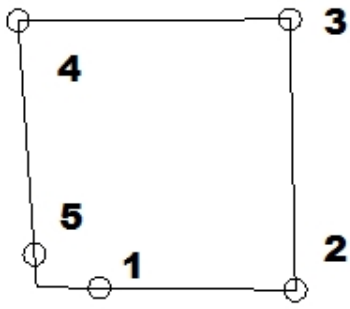


Fermeture en raccord sur le premier point pris (liaison 8)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Fermeture en raccord sur le premier point pris (liaison 8)

Pour fermer une figure en raccord (par exemple l'intérieur d'une pièce) sur le premier point pris, il est possible d'utiliser le code liaison 8.

<p>Code ligne : 216</p> <p>Saisie point 1 : 216.1 > Débute la ligne en alignement droit</p> <p>Saisie point 2 à point 4 : 216.1 > Continuité de la ligne en alignement droit.</p> <p>Saisie point 5 : 200.8</p> <p>(saisie équivalente .8) > Fermeture du bâti sur le premier point pris (le point 1) en faisant un raccord.</p> <p>Si le premier point avait été pris avec un code liaison 5 (droit sans tangente), le raccord se serait fait en perpendiculaire sur le point 1.</p>	
--	---

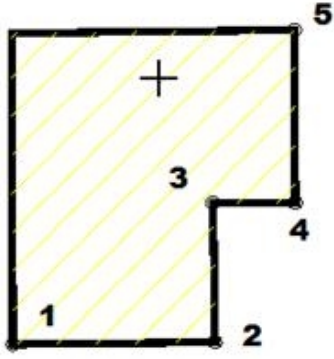
Fermeture en rectangle sur le premier point pris (liaison 9 ou -9)

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les liaisons](#)

Fermeture en rectangle sur le premier point pris (liaison 9 ou -9)

Deux cas de figures sont à étudier :

- **lors d'un cheminement autour d'un bâti**, il est possible de demander la fermeture de la figure en rectangle sur le premier point pris. Le logiciel calcule l'intersection entre une ligne partant du premier point pris avec la direction du dernier segment de l'alignement et une ligne partant du dernier point pris et ayant la direction du premier segment de l'alignement.

<p>Code ligne : 200</p> <p>Saisie point 1 : 216.1 > Débute la ligne en alignement droit</p> <p>Saisie point 2 à point 4 : 200.1 > Continuité de la ligne en alignement droit</p> <p>Saisie point 5 : 200.9</p> <p>(saisie équivalente .9) > Fermeture du bâti sur le premier point pris (le point 1) en mode rectangle.</p>	
--	---

- **Fermeture en carré lors de la prise de deux points**, on doit alors déterminer le sens de création de la figure carré. Code liaison 9 pour une figure dans le sens direct et -9 pour une figure dans le sens indirect.

<p>Code ligne : 200</p> <p>Saisie point 1 : 216.1 > Débute la ligne en alignement droit</p> <p><u>Fermeture en sens direct</u></p> <p>Saisie point 2: 200.9</p> <p>(saisie équivalente .9) > Fermeture du bâti sur le premier point pris (le point 1) en mode carré dans le sens direct.</p> <p><u>Fermeture en sens indirect</u></p> <p>Saisie point 2: 200.-9</p> <p>(saisie équivalente .-9) > Fermeture du bâti sur le premier point pris (le point 1) en mode carré dans le sens indirect.</p>	
--	--

Cas particulier :

En utilisant la fermeture en rectangle avec deux points et en utilisant un opérateur L ou R il est possible de réaliser une figure rectangulaire suivant la valeur des opérateurs.

De la même façon, il est possible d'utiliser la fermeture en rectangle sur un seul point en associant un opérateur P, L ou R. Dans ce cas le carré sera fait avec sa base suivant la dernière direction levée.

Prolongement et symétrie sur un bloc orienté

[La codification](#) > [Syntaxe de la codification](#) > [Les opérateurs](#)

Prolongement et symétrie sur un bloc orienté

Un prolongement et une symétrie peuvent être réalisés sur les blocs orientés, soit sur le point de base (code liaison 0), soit sur le deuxième point. Dans le cas d'une affectation sur le point de base, le calcul est réalisé lors de la prise du second point.

		Explication
1	219.1.15	Bâti (code 300), alignement droit (liaison 1).

2	- 0/76.0.40P30	Fermeture du mur (-0) et (surcharge) construction d un pilier de 40 cm (76.0.40) décalé de 30 cm (P30) par rapport au point 2.
3	-1/76.0.40	Fermeture du pilier (-1) et (/) création d un nouveau pilier à partir du point 3.
4	-1/219.1.15	Fermeture du pilier ouvert au point 3 (-1) et (/) ouverture d un nouveau mur depuis le point 4 de 15 cm d épaisseur.

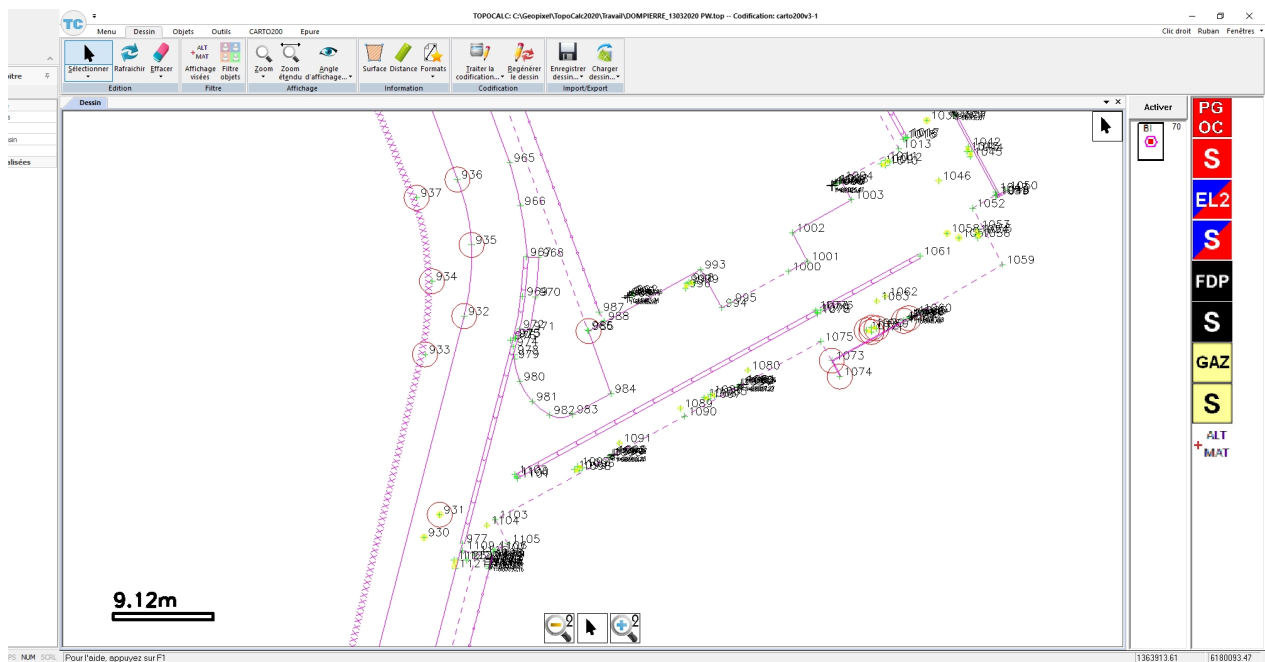
Le dessin

Le dessin

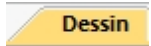
La fenêtre dessin est la sortie de représentation des objets topographiques. Elle met en œuvre soit un moteur graphique dwg (autocad) soit un moteur graphique dgn (microstation). Le choix du moteur graphique se fait à partir des options du logiciel. Après un changement de mode graphique vous devez quitter le logiciel et le relancer.

Après avoir cliqué sur le ruban **Menu**, cliquez sur . La fenêtre 'dessin

s affiche ci-dessous :



Toutes les manipulations décrites dans ce chapitre s effectuent lorsque la fenêtre

 est active c'est-à-dire affichée au premier plan.

Principe

Principe

La fenêtre dessin permet de visualiser l'ensemble des entités avec le moteur graphique choisi dans les options du logiciel (dwg ou dgn).

Elle possède:

- une [fenêtre propriété](#) qui est évaluée suite à la sélection d'une entité dans la fenêtre dessin.
- une [fenêtre objets](#) qui présente des barres d'outils pour la création des objets topographiques
- une [fenêtre pile](#) qui permet de localiser et d'activer les objets topographiques en cours de création ou modification

Le fenêtre contient jusqu'à 4 rubans pour permettre l'accès aux différentes fonctionnalités.

Suite à la sélection d'une entité dans la fenêtre dessin, un ruban contextuel apparaît qui présente l'ensemble des actions possibles sur l'entité sélectionnée.

Une entité pouvant être composée de plusieurs nœuds, le nœud sélectionné est représenté en rouge les autres nœuds étant en bleu. Le ruban contextuel s'adresse au nœud sélectionné.

Pour les objets topographique la fenêtre des liaisons est affichée pour indiquer la liaison du nœud sélectionné.

Les rubans associés à la fenêtre dessin

[Le dessin](#) > [Les informations du dessin](#)

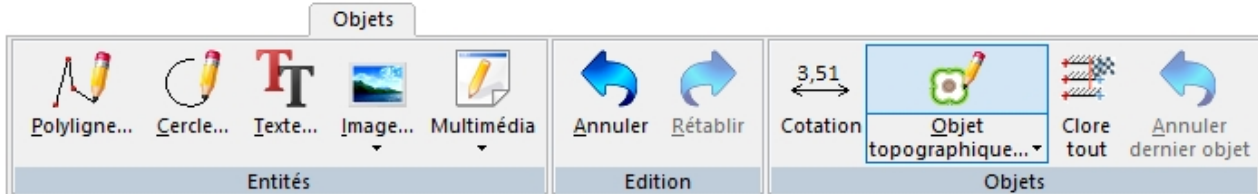
Les rubans associés à la fenêtre dessin

La fenêtre 'Dessin' comprend jusqu'à **4 rubans** :

- Le ruban principal intitulé  qui se compose comme ci-dessous :



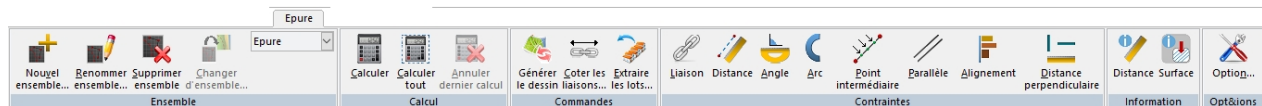
- Au second plan, le ruban **Objets** qui se compose comme ci-dessous :



- Au troisième plan, le ruban **Outils** qui se compose comme ci-dessous :



- Et, au quatrième plan, le ruban **Epure** qui se compose comme ci-dessous :

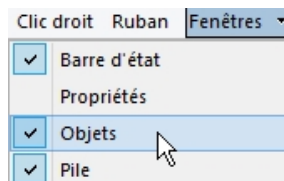


Afficher une palette d'outils

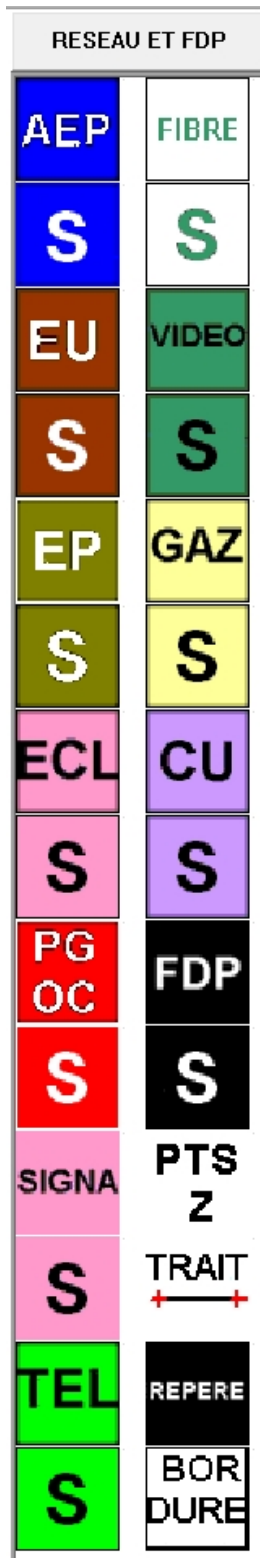
Afficher une palette d'outils

Le logiciel permet d'afficher des palettes d'outils qui se comportent comme des raccourcis pour accéder aux objets topographiques. Les palettes d'outils se trouvent sur la fenêtre 'Dessin'.

Elles sont affichées dans une fenêtre positionnable en bord de la fenêtre dessin ou flottante :



La fenêtre 'Objets' contient l'ensemble des palettes définies pour la codification en cours d'utilisation.



La fenêtre 'Objets' contient la palette courante. Si vous avez configuré plusieurs palettes un bouton apparaît en haut de la fenêtre Objets avec le nom de la palette courante (ici RESEAU ET FDP).

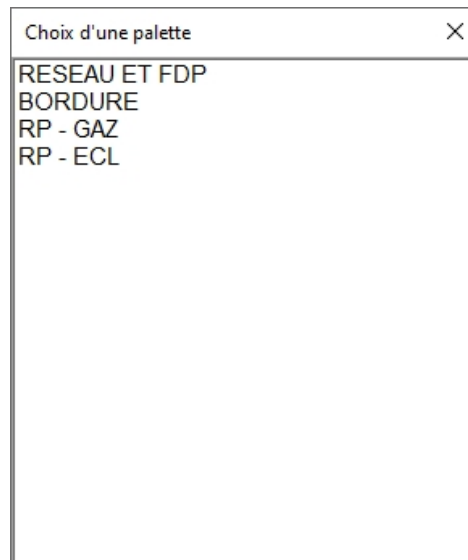
La palette elle-même est composée d'icônes (et de textes optionnels). Vous pouvez choisir la taille des icônes, la position du texte par rapport à l'icône, la taille et la police du texte et enfin si vous voulez ou non afficher le texte.

On se reportera au chapitre sur [les options du logiciel](#) pour plus d'information.

Pour changer de palette (si toutefois plusieurs palettes sont configurées pour la codification chargée) vous devez cliquer sur le bouton supérieur de la fenêtre objets ici



. La boîte de dialogue suivante s'affiche :

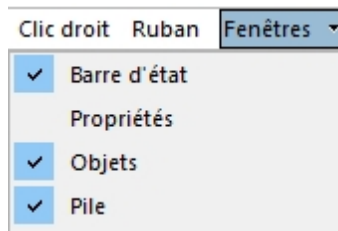


Vous devez alors cliquer sur la palette que vous voulez afficher dans la fenêtre objet.

Afficher la fenêtre propriété

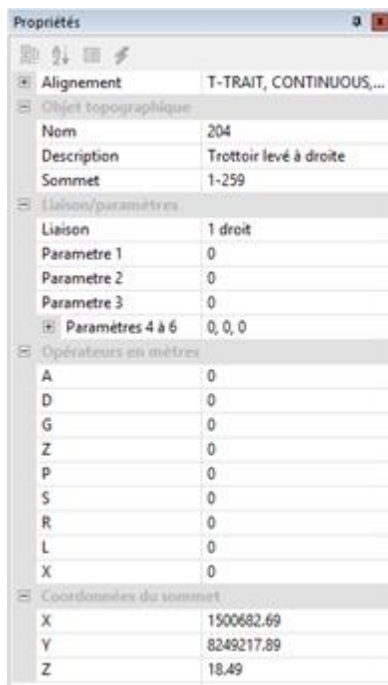
Afficher la fenêtre propriété

Pour afficher la fenêtre propriété vous devez utiliser le bouton **Fenêtres** ▼ dans le coin haut droit du logiciel



La commande 'Propriété' doit être validée.

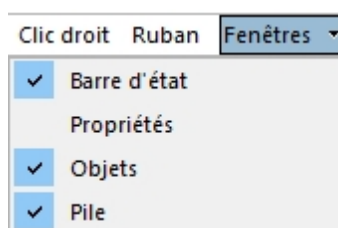
Cette fenêtre permet de visualiser des caractéristiques générales ou propres aux entités sélectionnées. Pour afficher cette fenêtre, cliquer sur un objet. Un point rouge met en évidence le point précis sélectionné. Sur la droite apparaît une colonne recensant les informations propres à l'objet ou le point sélectionné.



Afficher la fenêtre pile

Afficher la fenêtre pile

Pour afficher la fenêtre propriété vous devez utiliser le bouton **Fenêtres** ▼ dans le coin haut droit du logiciel



La commande 'Pile' doit être validée.

Accès rapides

Accès rapides

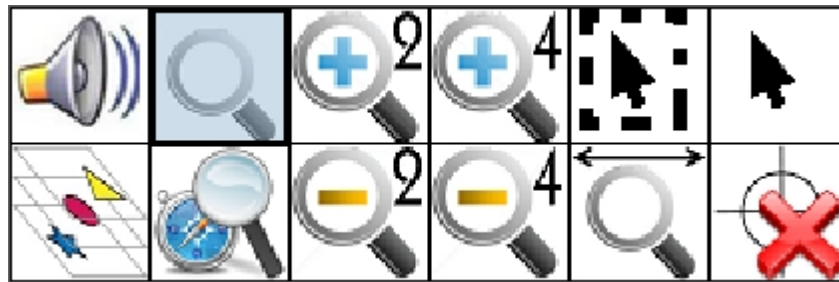
Sur la fenêtre dessin il existe deux zones d'accès rapide.

Dans le coin haut droit  la palette d'actions rapides:



Qui permet d'accéder aux zooms aux sélections et à la gestion du son.

En mode connecté la palette d'action se présente comme ci dessous:

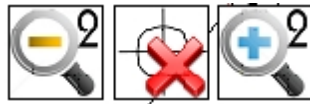


Le bouton bas droite permet d'activer l'auto centrage.

Au centre bas de la fenêtre les boutons de zoom



en mode connecté la sélection est remplacée par l'auto-centrage



Les types de coordonnées

[Le dessin](#)

Les types de coordonnées

More:

- Coordonnées cartésiennes absolues
- Coordonnées cartésiennes relatives
- Coordonnées polaires
- Coordonnées relatives par distance angle souris

Coordonnées cartésiennes absolues

[Le dessin](#) > [Les types de coordonnées](#)

Coordonnées cartésiennes absolues

Les **coordonnées cartésiennes absolues** représentent en X, la distance en nombre (positif ou négatif) d'unités mesurant la position du point le long de l'axe horizontal et en Y, la distance en nombre (positif ou négatif) d'unités mesurant la position du point le long de l'axe vertical.

La saisie s effectue en entrant l'abscisse X et l'ordonnée Y séparées par une virgule (X,Y).

Exemple : 301.45,235.12

Elle permet de spécifier le point de coordonnées X=301.45 et Y=235.12

Coordonnées cartésiennes relatives

[Le dessin](#) > [Les types de coordonnées](#)

Coordonnées cartésiennes relatives

Les **coordonnées cartésiennes relatives** prennent comme référence le dernier point spécifié. Ce mode de positionnement permet de spécifier la position d'un point par rapport au précédent. Pour indiquer qu'une coordonnée est relative, il faut la faire précéder du symbole @. Les coordonnées ainsi spécifiées représentent l'écart dX et dY entre le point précédent et le nouveau point ainsi adressé.

Exemple : @12.34,56.75

Elle permet de spécifier le point de coordonnées
 $X = \text{position_actuelle} + 12.34$ et $Y = \text{position_actuelle} + 56.75$

Coordonnées polaires

[Le dessin](#) > [Les types de coordonnées](#)

Coordonnées polaires

Les **coordonnées polaires** définissent la position d'un point à l'aide d'un angle et d'une distance. Les coordonnées polaires sont les coordonnées relatives par rapport au point courant par ouverture d'un angle et report d'une distance.

La syntaxe est : **@distance<angle**

Exemple : @23<123.567

Elle permet de spécifier un point à partir du point courant en ouvrant un angle de 123.567 et portant une distance de 23 (les unités d'angle dépendent du choix réalisé dans les préférences, les unités de distance sont les unités choisies pour le dessin).

Coordonnées relatives par distance angle souris

[Le dessin](#) > [Les types de coordonnées](#)

Coordonnées relatives par distance angle souris

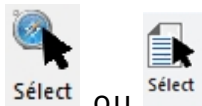
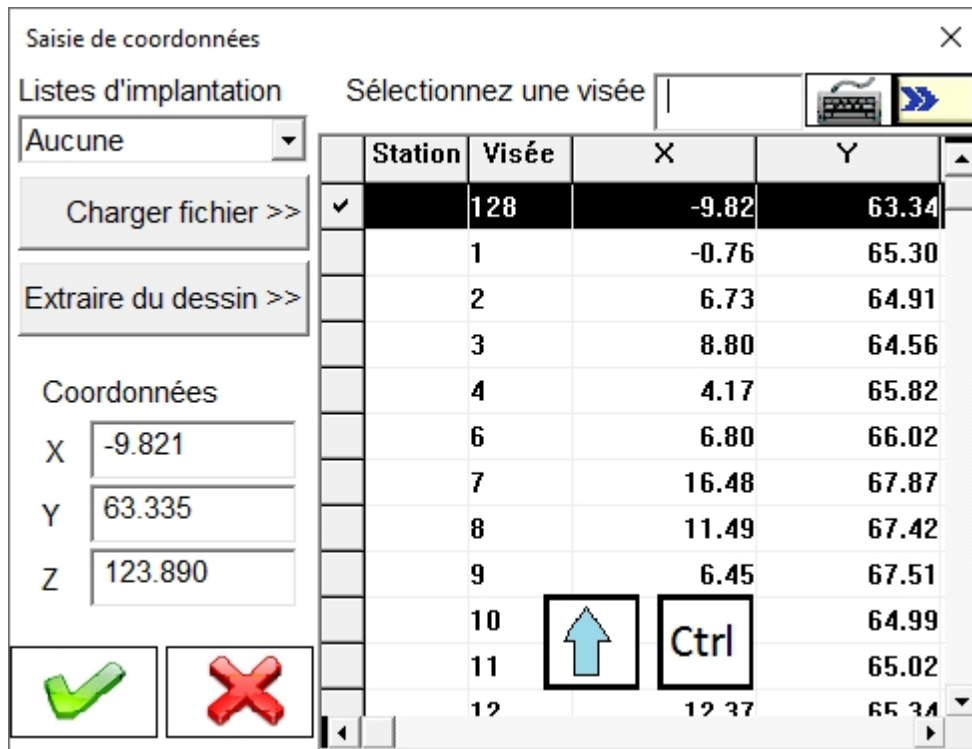
Un autre moyen pour spécifier des coordonnées relatives consiste à déplacer le curseur à partir de n'importe quelle position en donnant sa direction à la souris et en saisissant sa distance.



Saisie de coordonnées


Saisie de coordonnées


Plusieurs fonctionnalités demandent la saisie de coordonnées. Elles partagent toutes la boîte de dialogue suivante :



qui est obtenue par le bouton

La liste centrale permet de sélectionner les coordonnées d'une visée du carnet
La recherche dans cette liste peut se faire à partir du champ de recherche

Sélectionnez une visée pour lequel vous pouvez soit directement saisir soit utiliser le clavier virtuel .

Le bouton  permet de passer à l'occurrence suivante de la visée saisie dans le champ de recherche.

Chaque sélection dans la liste met à jour les coordonnées sur la partie gauche de la boîte de dialogue.

Coordonnées

X

Y

Z

Une saisie directe dans les coordonnées est aussi possible.

Listes d'implantation: Permet de filtrer la liste de présentation des visées sur une [liste d'implantation](#) qui aurait été réalisée à partir de la fenêtre carnet.

Charger fichier >>

Permet de charger un [fichier de points au format texte](#). Une fois le fichier chargé la liste est mise à jour, l'ensemble des points chargés est regroupé dans une liste d'implantation.

Extraire du dessin >>







Permet [d'extraire des points à partir des fichiers fonds de plan](#) préalablement chargé dans la fenêtre dessin. Suite à cette extraction, l'ensemble des points extraits est regroupé dans une liste d'implantation et la liste des visées est mise à jour.






Les modes d'accrochage

[Le dessin](#)

Les modes d'accrochage

Les modes d'accrochage aux objets vous permettent d'accrocher le curseur à une position exacte sur un objet. Ils permettent de spécifier des points précis sur un objet existant (milieu, extrémité, intersection). Ils permettent également de repérer rapidement un point précis sur un objet sans qu'il soit nécessaire de connaître ses coordonnées ni de tracer des droites de référence. Les différents modes d'accrochage sont les suivants :

Mode	Action
Extrémité 	Accroche le curseur à l'extrémité la plus proche de l'objet pointé par le curseur.
Intersection 	Accroche à l'intersection de deux objets.
Nodal 	Accroche le curseur sur le point (topographique) le plus proche du curseur.
Visée 	Accroche le curseur sur la visée la plus proche du curseur.
Milieu 	Accroche le curseur sur le milieu de l'objet le plus proche du pointeur.
Perpendiculaire 	Accroche le curseur au point d'intersection perpendiculaire de l'objet pointé par la souris.
Insertion	Accroche le curseur au point d'insertion d'un objet ou d'un bloc.

	
Centre	Accroche le curseur au centre d un arc ou d un cercle.
	
Tangent	Accroche le curseur à la tangente d un arc ou d un cercle.
	
Proche	Accroche le curseur sur le point le plus proche d un objet.
	
Inactivité / Aucun	Désactive tous les modes d accrochage.
	
Nœud	Accroche, lors de sa construction, un objet topographique au nœud cliqué.

Actifs

[Le dessin](#) > [Les modes d accrochage](#)

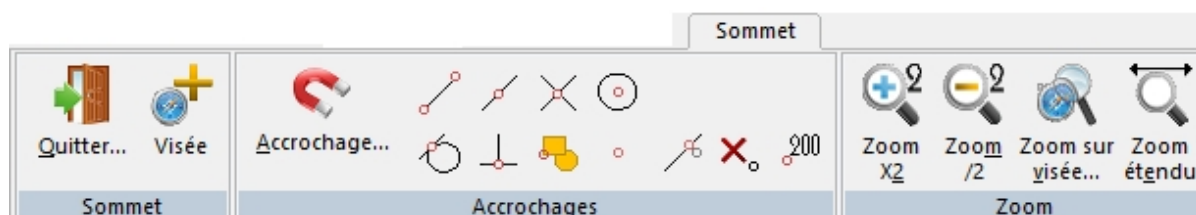
Actifs

Si vous devez utiliser un ou plusieurs modes d'accrochage de façon répétitive, vous avez la possibilité de les sélectionner avant de dessiner. Les modes ainsi resteront actifs tant que vous ne le désactiverez pas.

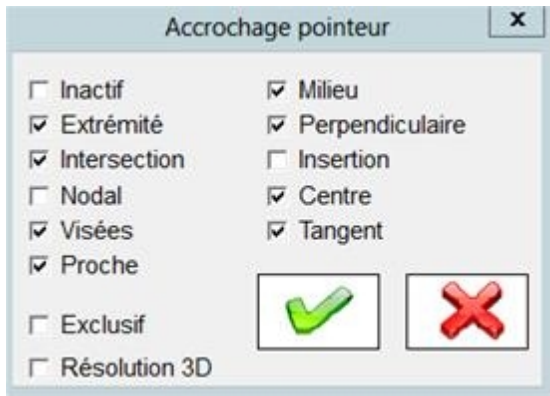
Lorsque plusieurs modes d'accrochage sont actifs, le logiciel utilise le mode le mieux adapté à l'objet sélectionné. Si deux points d'accrochage potentiels apparaissent simultanément, le logiciel accroche le curseur à celui qui est situé le plus près de son centre.


Le mode accrochage apparaît dans un ruban contextuel uniquement dans les cas où il peut être utilisé.

Exemple : lors de la création d un objet topographique d alignement (un mur), le ruban 'Sommet' apparaît :



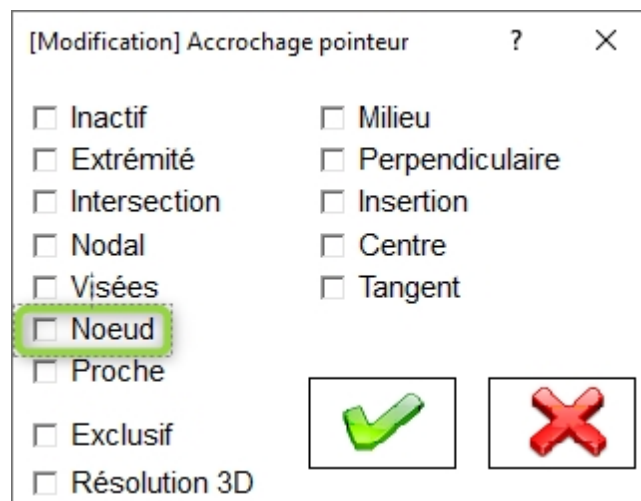
En cliquant sur le bouton **'Accrochage** , la fenêtre suivante s ouvre :



Se reporter au tableau ci-dessus pour la signification des différents modes d accrochage. Cochez le ou les modes d accrochage voulus. Validez en cliquant sur le bouton .

[Nouveau mode d'accrochage \(M.A.J V2020.2.1\) :](#)

Le logiciel donne la possibilité de s accrocher sur les **nœuds** des objets topographiques.



Nous rappelons ici la différence entre les accrochages 'Nodal , 'visée et 'nœud :

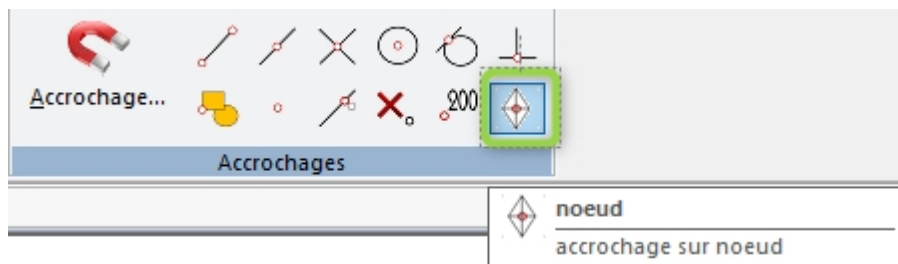
L accrochage 'nodal se fait sur une entité point du moteur graphique DAO (point dwg ou ligne sans longueur en dgn).

L accrochage 'visée se fait sur les coordonnées de la visée du carnet.

L accrochage 'nœud se fait sur les coordonnées du nœud d un objet topographique.

Si vous utilisez l'accrochage 'nœud lors de la construction d un objet topographique, ce dernier sera associé au nœud cliqué.

Le pictogramme utilisé pour ce nouvel accrochage est :



En particulier lorsque les coordonnées d'un nœud sont différentes de celles de la visée juste sur le deltaZ, l'accrochage 'nœud' permet de s'accrocher à la bonne altimétrie sur le nœud et non sur la visée.

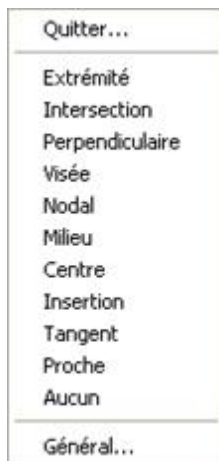
Ponctuels

[Le dessin](#) > [Les modes d'accrochage](#)

Ponctuels

Il est parfois nécessaire, même après avoir choisi des modes d'accrochage actifs, de sélectionner un mode d'accrochage pour une seule sélection. Dans ce cas le choix qui sera effectué ne sera valable que pour la prochaine sélection et sera ignoré pour les suivantes.

Après avoir fait un clic droit avec la souris, le menu suivant s'affiche :



Cliquez sur le mode d'accrochage ponctuel voulu. Puis, le menu contextuel disparaît automatiquement. Ce nouveau choix d'accrochage ne sera activé que pour la prochaine sélection.

L'onglet **Général** permet d'afficher la boîte de dialogue relative aux accrochages permanents.

Le ruban 'Dessin'

Rubrique 'Edition'

[Le dessin](#)

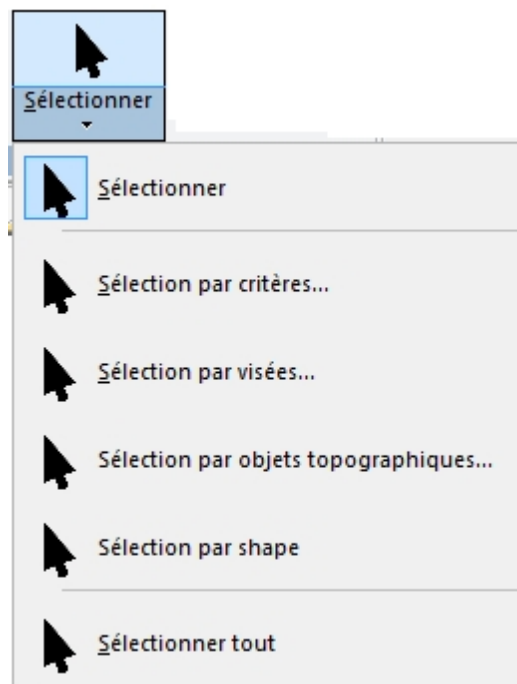
Rubrique 'Edition'



Sélectionner

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Edition'](#)

Sélectionner



[tout](#)

Sélectionner

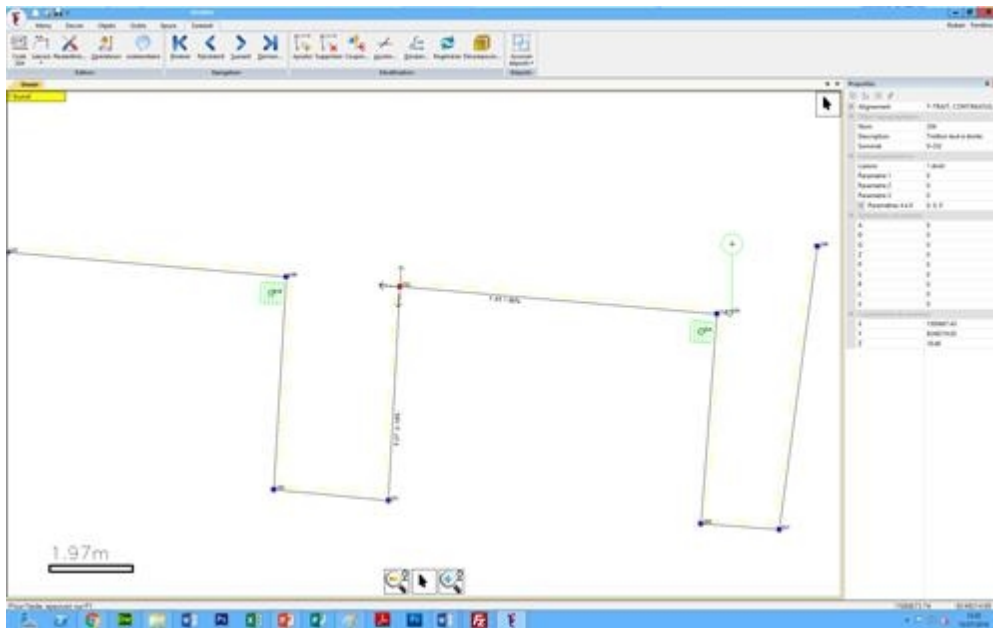
[Le dessin](#) > [Rubrique 'Edition'](#) > [Sélectionner](#)

Sélectionner



Après avoir cliqué sur l'entité que vous souhaitez sélectionner, celle-ci présente alors des poignées. La fenêtre 'Propriétés' donne les informations sur l'entité sélectionnée et un ou plusieurs rubans contextuels présentent les commandes susceptibles d'être exécutées pour l'entité. Un repère s'affiche sur l'entité pour indiquer son sens et ses caractéristiques.

Pour les objets topographique la fenêtre des liaisons est affichée.



Sélection par critères

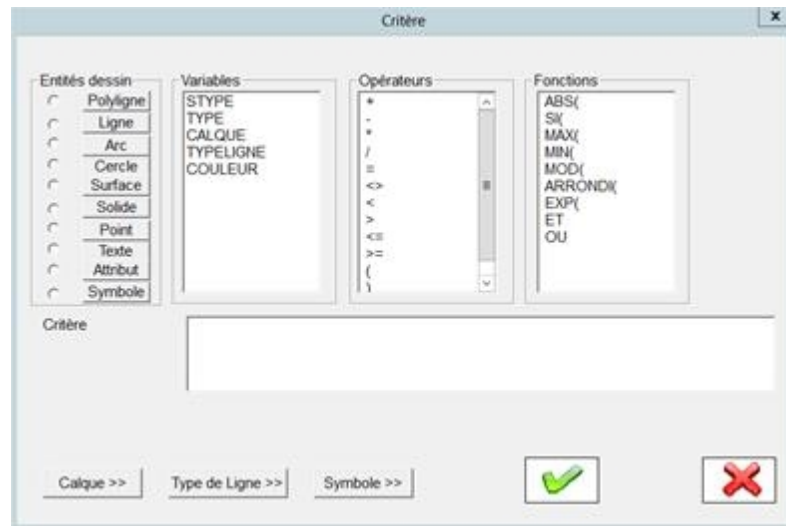
[Le dessin](#) > [Rubrique 'Edition](#) > [Sélectionner](#)





Sélection par critères



Permet de sélectionner les entités affichées dans la fenêtre 'Dessin', suivant des critères. Cette fonctionnalité n'est disponible qu'avec le module Dessin. Un critère correspond à une caractéristique des entités. Cette méthode de sélection est très puissante puisqu'elle permet l'utilisation d'opérateurs de groupage et d'association, de fonctions, ou de conditions.

En cliquant sur le bouton '**Sélection par critères**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Entité dessin	En cliquant sur le bouton  situé à droite de la colonne, la liste 'Variables' affiche toutes les variables accessibles pour le type d'entités sélectionné. En cliquant sur le bouton correspondant à une entité, vous sélectionnez toutes les entités du dessin correspondant à ce type.
Critère	Il s'agit d'un champ texte dans lequel il est possible d'inscrire une condition. Pour cela vous pouvez utiliser : <ul style="list-style-type: none"> • Les listes variables, • Les opérateurs, • Les fonctions, Et les boutons  ,  ,  décrits ci-dessous.

Syntaxe de base

VARIABLES opérateur valeur

Exemple : CALQUE = TRAIT

Ceci sélectionnera l'ensemble des entités dont le type est spécifié et se trouvant dans le calque TRAIT.

La syntaxe de base peut être associée de façon illimitée par les opérateurs d'association et de groupage.

Exemple :

(CALQUE = TRAIT OU CALQUE = TALUS) ET (COULEUR=12)

Ceci sélectionnera toutes les entités dont le couleur est 12 et se trouvant soit dans le calque TRAIT, soit dans le calque TALUS

- **Les variables de sélection**

Une variable correspond à une caractéristique d'une entité. Les caractéristiques des différentes entités sont différentes suivant le type de l'entité. On se reportera au [paragraphe 'Les entités du dessin](#) pour obtenir la liste et description des différentes variables.

- **Les opérateurs de sélection arithmétiques**

Opérateurs	Description
+	Addition
-	Soustraction
*	Multiplication
/	Division

- **Les opérateurs de comparaison**

Opérateurs	Description
=	Egalité
<>	Différent
<	Inférieur
>	Supérieur
<=	Inférieur ou égal
>=	Supérieur ou égal

- **Les opérateurs de groupage**

Opérateurs	Description
(Parenthèse ouvrante : début de groupe
)	Parenthèse fermante : fin de groupe

- **Les opérateurs logiques**

Opérateurs	Description
ET	Permet d'associer deux conditions

	Exp1 ET Exp2 retourne vrai si Exp1 et Exp2 sont vrais sinon retourne faux
OU	Permet d associer deux conditions Exp1 OU Exp2 retourne faux si Exp1 et Exp2 sont faux sinon retourne vrai

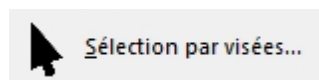
Les fonctions

Opérateurs	Description
ABS(exp)	Donne la valeur absolue de `exp` .
SI(condition ; exp_alors ; exp_sinon)	Évalue la condition " condition " retourne la valeur de l'expression " exp_alors " si la condition est vrai sinon retourne la valeur de l'expression " exp_sinon " .
MAX(exp1 ; exp2)	Retourne la valeur maximale des deux expressions " exp1 " et " exp2 " .
MIN(exp1 ; exp2)	Retourne la valeur minimale des deux expressions " exp1 " et " exp2 " .
MOD(exp ; val)	Fonction modulo : retourne exp modulo val.

Sélection par visées


[Le dessin](#) > [Rubrique 'Edition](#) > [Sélectionner](#)

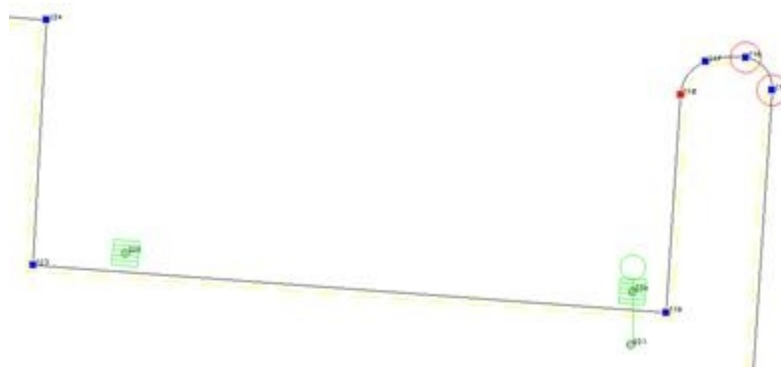
Sélection par visées



En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous apparaît :



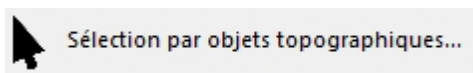
Saisissez les visées à sélectionner puis cliquez sur le bouton  . Les visées sélectionnées sont représentées par un carré bleu dans la fenêtre `Dessin` .



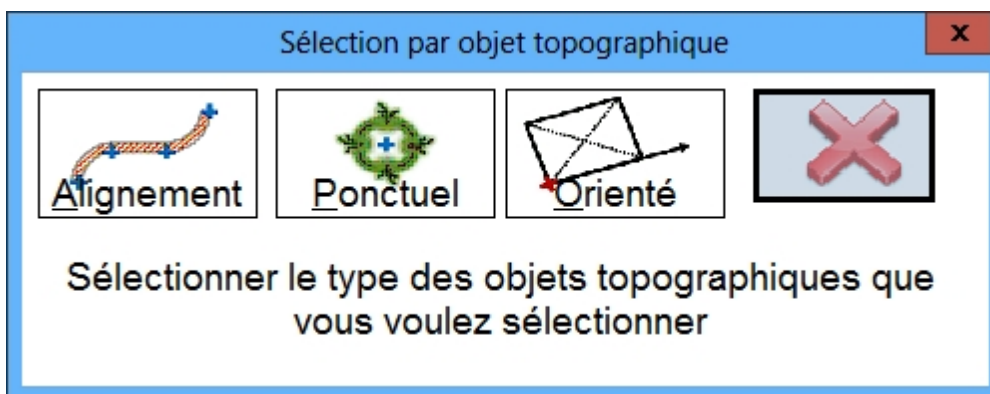
Sélection par objets topographiques

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Edition](#) > [Sélectionner](#)

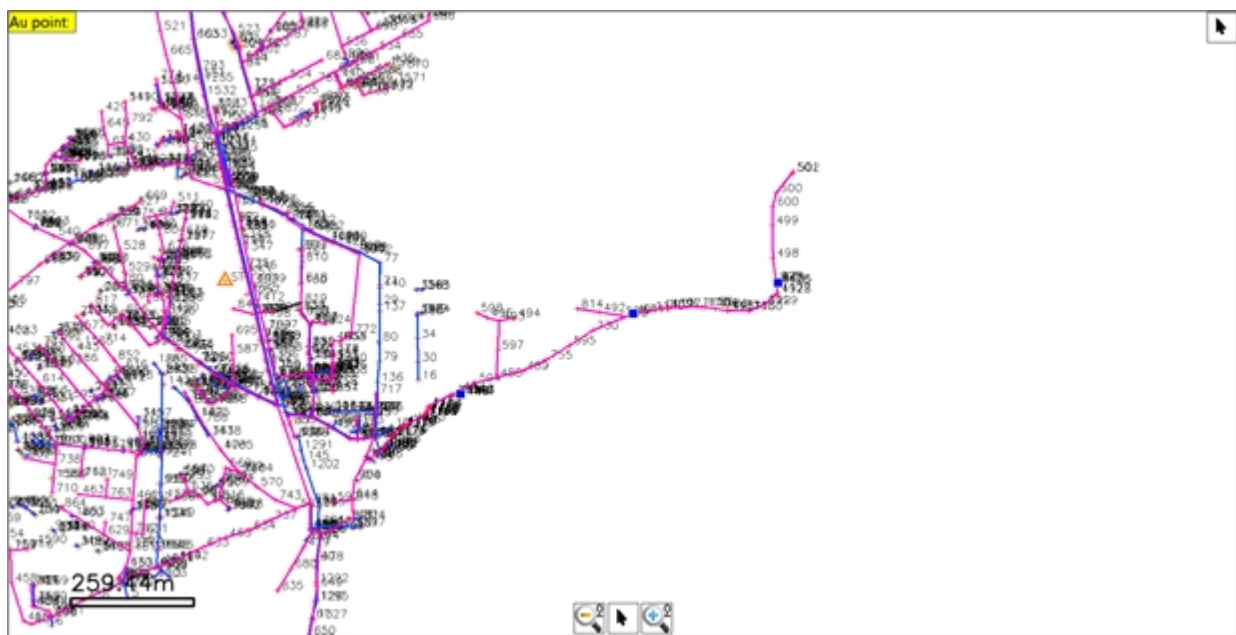
Sélection par objets topographiques



Permet de sélectionner des objets topographiques. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous apparaît :



Choisissez ensuite le type d'objets que vous souhaitez sélectionner. Une fois choisi, la fenêtre s'actualise avec les visées sélectionnées qui sont représentées par un carré bleu dans la fenêtre 'Dessin'.



Sélecteur d'opérateurs

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Edition](#) > [Sélectionner](#)

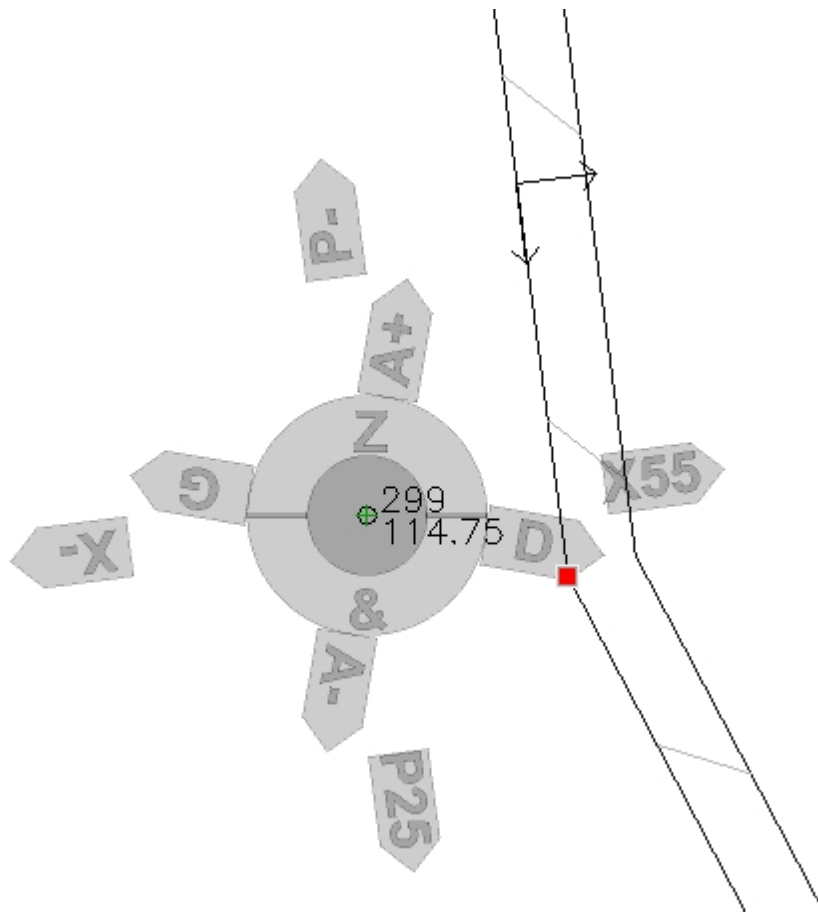
Sélecteur d'opérateurs

Afin de faciliter la saisie des opérateurs sur les objets topographiques et d'optimiser la prise de points, nous avons ajouté un sélecteur d'opérateurs visuel dans la fenêtre dessin (M.A.J V2020.2.1).

Ce sélecteur apparaît dès la sélection d'un objet topographique, il permet de modifier le nœud sélectionné par saisie visuelle des opérateurs.

Présentation

Le sélecteur d'opérateurs se présente sous la forme suivante :



La figure est centrée sur la visée du carnet liée au nœud de l'objet topographique sélectionné (emplacement de la canne lors du relevé).

L'affichage est fait en mode transparent pour ne pas masquer le dessin qui se trouve dessous.

La première zone circulaire grise foncée proche de la visée n'est pas active, ce qui permet de cliquer dans cette zone si la sélection que l'on désire n'est pas la bonne.

La deuxième zone circulaire est active et est partagée en deux parties.

1. La partie haute "Z" permet d'accéder à l'opérateur deltaZ pour saisir une différence d'altitude entre le point pris du carnet et le nœud de l'objet topographique.

2. La partie basse "&" permet d'associer un nouvel objet sur la position du nœud sélectionne. Un clic dans cette zone aura le même effet qu'un clic sur le bouton



du ruban contextuel de l'objet.

La troisième zone circulaire correspond aux opérateurs sur la visée. On retrouve les différents opérateurs sous forme de flèches nommées qui permettent de visualiser l'effet attendu des opérateurs. Entres autres, l'axe "A-" "A+" donne la direction de la visée.

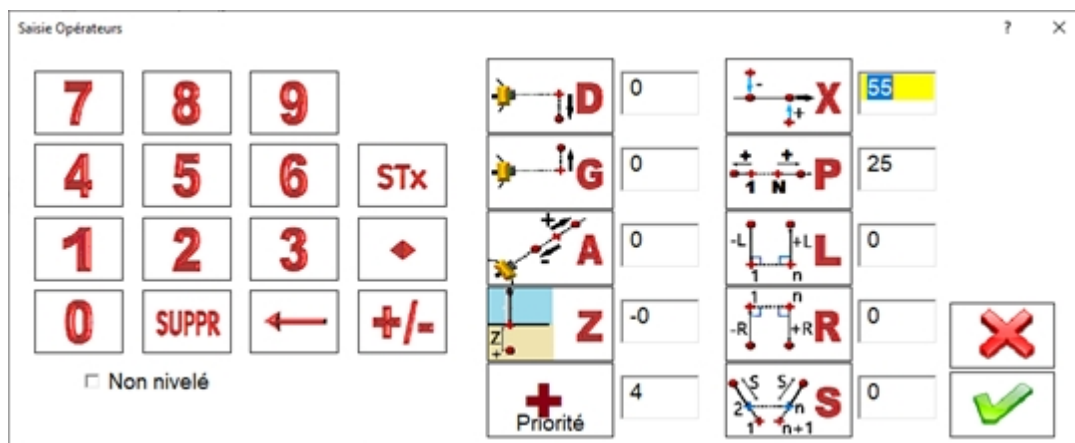
✎ Pour que cette zone soit effectivement affichée il faut que le champ station de la visée soit renseignée.

La quatrième zone circulaire correspond aux opérateurs sur l'objet (excentrement X et prolongement P).

✎ Pour que cette zone soit effectivement affichée, il faut que l'objet soit un alignement ou un symbole avec une orientation.

Si un opérateur est déjà renseigné, sa valeur est affichée dans la zone correspondante.



Lors du clic sur un opérateur, la boîte de dialogue de saisie des opérateurs s'affiche correctement positionnée.



Il faut alors utiliser le clavier pour renseigner la valeur désirée.

Configuration

La configuration du sélecteur d'opérateurs se fait à partir des options du logiciel :

Menu principal  bouton  rubrique 'Assistance

Option 'Rayon du sélecteur d'opérateurs en pixels (0 pour désactiver le sélecteur)'

La valeur par défaut est 60 pixels, mais celle-ci doit être adaptée à la résolution de votre écran et à votre convenance.

✎ La valeur 0 pixel désactive le sélecteur.

Sélection par shape

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Edition](#) > [Sélectionner](#)

Sélection par shape



Permet de sélectionner une table attributaire. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre suivante s'ouvre :

Shape à sélectionner
AS_OUVRAGE_POINT Nombre 206

Critère d'association

Champ	Valeur
NOM_RUE	CANAL (AVENUE DU)
et LIBELLE	

Nombre d'objet 12

Le logiciel indique alors le nombre d'objets topographiques qui y font référence. Vous pouvez alors utiliser deux critères de sélection. Le logiciel indique alors le nombre d'objets qui répondent à ces critères.

Suite à l'appui sur le bouton , la fenêtre de sélection d'objets apparaît sur la droite de l'écran :

S	Type	Calque
Ob	Syn	T-SYMBOLE
Ob	Syn	T-SYMBOLE
Ob	Syn	T-SYMBOLE
Ob	Syn	T-SYMBOLE
Ob	Syn	T-SYMBOLE
Ob	Syn	T-SYMBOLE
Ob	Syn	T-SYMBOLE
Ob	Syn	T-REP-REGARD
Ob	Syn	T-REP-REGARD
Ob	Syn	T-REP-REGARD
Ob	Syn	T-REP-REGARD
Ob	Syn	T-REP-REGARD
Ob	Syn	T-REP-REGARD

Un double clic sur une ligne en dehors du calque de l'objet permet de centrer l'affichage sur cet objet.

Sélectionner tout

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Edition](#) > [Sélectionner](#)

Sélectionner tout



En cliquant sur ce bouton, cela permet de sélectionner toutes les entités dessin. Les visées sélectionnées sont représentées (comme ci-dessus) par un carré bleu dans la fenêtre 'Dessin'.

Il est possible à tout moment d'annuler la sélection d'un objet. Pour cela, faites un clic gauche sur l'objet déjà sélectionné.

Dans tous les cas, si la touche SHIFT est appuyée, la sélection réalisée vient s'ajouter à la sélection précédente, sinon elle la remplace.

Lorsque plusieurs entités sont superposées, des clics gauches de la souris successifs permettent de faire une sélection circulaire sur toutes les entités présentes.

Pour rendre inactives les poignées des entités sélectionnées lors d'une sélection circulaire, il faut maintenir la Ctrl du clavier appuyée.

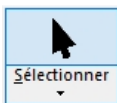
Sélection par polygones ou trajectoires

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Edition](#) > [Sélectionner par polygones ou trajectoires](#)

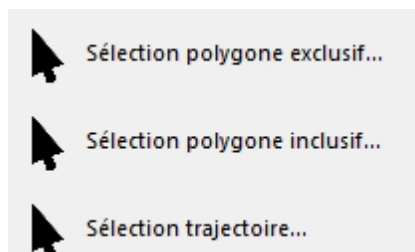
Sélectionner par polygones ou trajectoires

Les modes de sélections des entités du dessin par polygones et par intersection avec une trajectoire ont été ajoutés.

A partir de la fenêtre dessin ruban « dessin » en cliquant sur la partie basse du



bouton vous obtenez trois nouveaux modes de sélections :

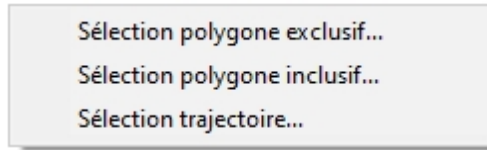


Sélection polygone exclusif : permet de sélectionner toutes les entités qui se trouvent entièrement dans le polygone à définir

Sélection polygone inclusif : permet de sélectionner toutes les entités qui se trouvent entièrement ou en partie dans le polygone à définir.

Sélection trajectoire : permet de sélectionner toutes les entités qui croisent la trajectoire à définir.

Ces mêmes fonctions sont accessibles en faisant un clic droit dans la fenêtre dessin :



Après sélection d'une de ces fonctions de sélection, le curseur est transformé en une croix et vous devez définir à l'écran soit le polygone soit la trajectoire de sélection.



Pour sortir de la commande vous devez soit faire un clic droit, soit utiliser la touche



« Entrée » du clavier, soit cliquer sur le bouton

La sélection est alors effective à l'écran :



Rafraîchir l'écran

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Edition](#)

Rafraîchir l'écran

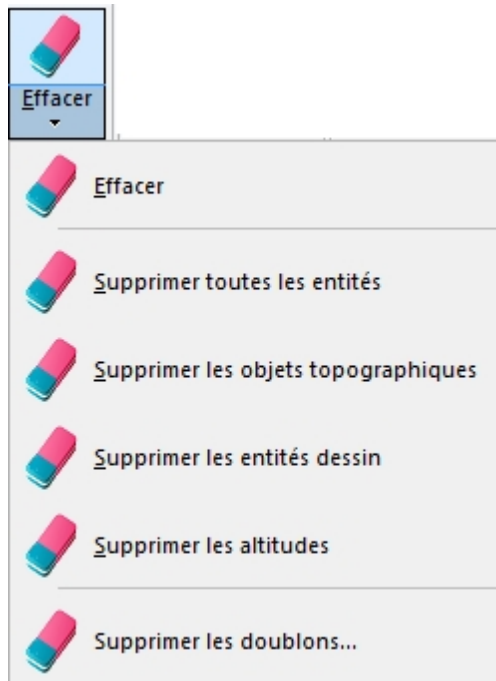


Il se peut que le changement du rapport de zoom déforme la représentation de l'écran. Pour rafraichir l'écran, ce qui a pour effet de changer la résolution d'affichage, cliquez sur le bouton '**Rafraîchir**' .

Effacer

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Edition](#)

Effacer



Le logiciel permet de supprimer les entités du dessin suivant des critères. Vous pouvez supprimer les entités préalablement sélectionnées, toutes les entités, les entités dessin, les objets topographiques, les altitudes.

Effacer	Permet d'effacer l'entité sélectionnée.
Supprimer toutes les entités	Permet d'effacer toutes les entités dessin et objets topographiques.
Supprimer les objets topographiques	Permet d'effacer tous les objets topographiques sans effacer les entités dessin.
Supprimer les entités dessin	Permet d'effacer toutes les entités dessin sans effacer les objets topographiques.
Supprimer les altitudes	Permet d'effacer toutes les altitudes.
Supprimer les doublons	Permet d'effacer toutes les entités générées en double sur le dessin.

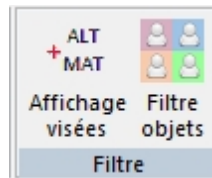
Un message demande la confirmation de la commande d'effacement :



Rubrique 'Filtre'

[Le dessin](#)

Rubrique 'Filtre'



More:

- [Affichage visées](#)
- [Filtre objets](#)

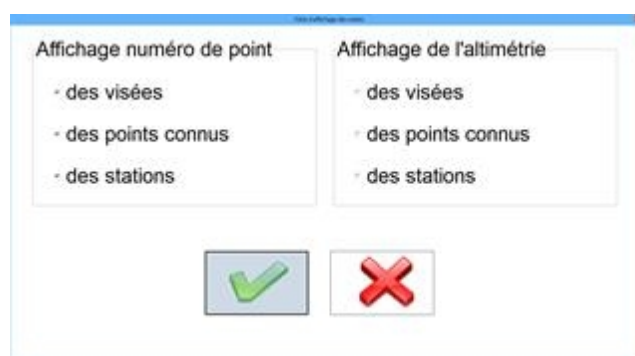
Affichage visées

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Filtre'](#)

Affichage visées



En cliquant sur le bouton '**Affichage visées**', la fenêtre suivante s'ouvre :



Les numéros des visées, des stations et des points connus sont affichés en surimpression sur le dessin. Le logiciel permet de supprimer cet affichage par désélection de la valeur non désirée.

- Si '[des visées](#)' est coché, le piquet et le numéro de point de chaque visée sont affichés en surimpression.
- Si '[des points connus](#)' est coché, le piquet et le numéro de point de chaque point

connu sont affichés en surimpression.

- Si **`des stations** est coché, le piquet et le numéro de point de chaque visée sont affichés en surimpression.

La police de caractères d'affichage des numéros de points se configure à partir du menu principal > bouton options > rubrique 'Affichage > commande 'Police d'affichage des visées .

La couleur des connaissances sur les visées se configure à partir du menu principal > bouton options > rubrique 'Affichage > commande 'Couleur coordonnées .

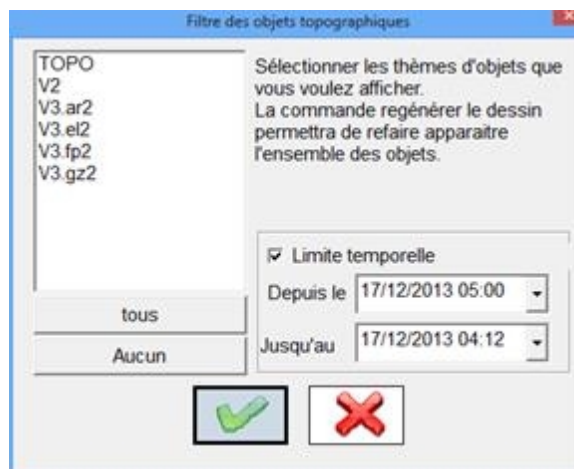
Filtre objets


[Le dessin](#) > Rubrique 'Filtre

Filtre objets



Le logiciel permet de filtrer les objets topographiques présents à l'écran. En cliquant sur le bouton **'Filtre objets** , la fenêtre suivante s'affiche :



Sur la gauche de la boîte de dialogue, vous pouvez sélectionner les thèmes que vous voulez voir à l'écran. Sur la droite, vous pouvez définir une limite temporelle. En cliquant sur  , seuls les objets topographiques qui répondent aux critères seront affichés.

Cette commande permet de faire un lever avec une partie du plan déjà traitée en bureau mais de ne sélectionner que la partie nouvellement réalisée avant de la traiter avec votre logiciel de DAO ou de différencier sur un même levé les objets de thème différent (par exemple le fond de plan et les réseaux en carto200).

Après la mise en œuvre d'un filtre, vous devez régénérer le dessin pour voir réapparaître

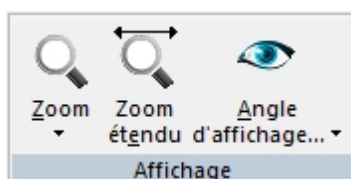
l'ensemble des objets topographiques (ruban 'Dessin > bouton



Rubrique 'Affichage'

[Le dessin](#)

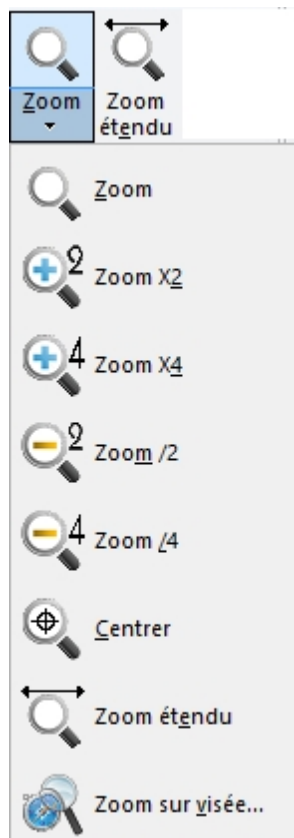
Rubrique 'Affichage'


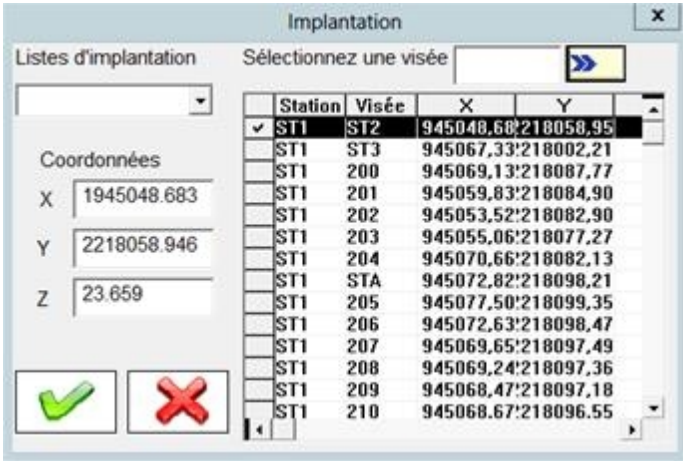



Les zooms

[Le dessin > Rubrique 'Affichage](#)

Les zooms



<p>Zoom</p>	<p>Après avoir cliqué sur 'Zoom', encadrez la zone sur laquelle vous désirez zoomer en maintenant le bouton de la souris enfoncé. Un rectangle grisé apparaît autour de la zone.</p>  <p>Le bouton choisi restera enfoncé et donc actif jusqu'à ce qu'un autre facteur de zoom soit choisi. Il est ainsi possible d'effectuer plusieurs fois le même facteur de zoom sans avoir à sélectionner à chaque fois le mode.</p>
<p>Zoom X2</p>	<p>Après avoir cliqué sur 'Zoom X2', cliquez une fois dans la fenêtre 'Dessin' pour pouvoir doubler sa taille.</p>
<p>Zoom X4</p>	<p>Après avoir cliqué sur 'Zoom X4', cliquez une fois dans la fenêtre 'Dessin' pour pouvoir quadrupler sa taille.</p>
<p>Zoom /2</p>	<p>Après avoir cliqué sur 'Zoom /2', cliquez une fois dans la fenêtre 'Dessin' pour pouvoir diminuer sa taille par 2.</p>
<p>Zoom /4</p>	<p>Après avoir cliqué sur 'Zoom /4', cliquez une fois dans la fenêtre 'Dessin' pour pouvoir diminuer sa taille par 4.</p>
<p>Centrer</p>	<p>Après avoir cliqué sur 'Centrer', cliquez une fois dans la fenêtre 'Dessin' à l'endroit du dessin que vous désirez voir afficher au centre de la fenêtre.</p>
<p>Zoom étendu</p>	<p>En cliquant sur 'Zoom étendu', le dessin s'affiche de façon à remplir entièrement la fenêtre 'Dessin'.</p>
<p>Zoom sur visée</p>	<p>En cliquant sur 'Zoom sur visée', le dessin est centré sur les deux points de la visée tout en conservant le facteur d'échelle actif. La fenêtre suivante s'ouvre :</p>  <p>Vous devez saisir le nom de la station (/!\ les majuscules doivent être respectées) et celui de point visé pour voir s'afficher le dessin.</p>

Avec le logiciel, il est également possible de faire un **zoom dynamique en bord d'écran**. Lorsque vous déplacez le curseur de la souris en bord d'écran, le curseur est modifié en une flèche directionnelle. 

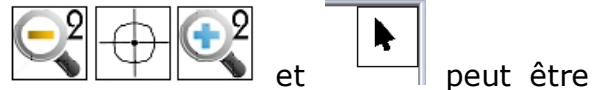
Un clic souris entraînera le centrage de l'écran sur le point cliqué.

Pour mettre en œuvre cette fonctionnalité, vous devez désactiver les bords actifs de la fenêtre 'Dessin à partir du menu principal > bouton Options > rubrique 'Affichage > commande 'Largeur en pixel des bords actifs'. Une valeur de 0 annule la fonctionnalité.

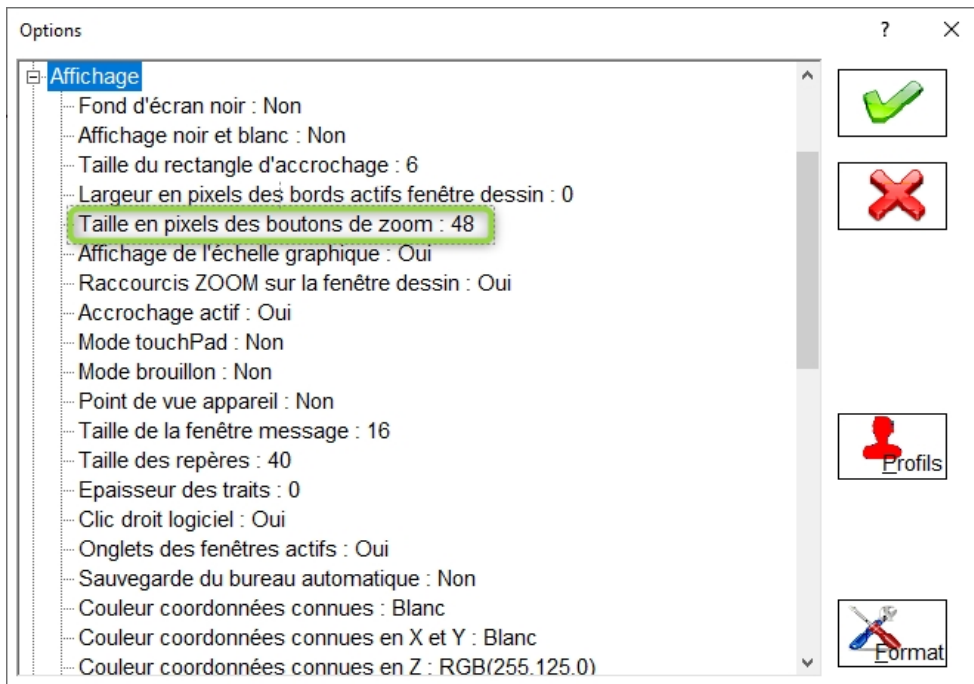
Paramétrage de la taille des boutons

Paramétrage de la taille des boutons de zoom de la fenêtre dessin

La taille des boutons de la fenêtre dessin paramétrée à partir des options du logiciel.



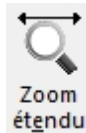
Bouton principal  puis bouton  :



Rubrique « Affichage » option « Taille en pixels des boutons de zoom. La valeur par défaut est 48.

Zoom étendu

Zoom étendu



Permet de réaliser un zoom étendu dans la fenêtre dessin. Cette commande s'effectue en plusieurs temps.

Premier clic: zoom étendu classique

Clics suivants: recherche de blocs d'entités dessin séparés de plus de 300 mètres et zoom séquentiel dessus.

Dès que le logiciel ne trouve plus de blocs d'entités il repasse au zoom étendu.

Point de vue

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage'](#)

Point de vue



More:

- Dessus
- Angle d'affichage
- Façade
- Personnalisé
- Filaire 2D
- Filaire 3D
- Retrait face cachée
- Ombrage plat
- Ombrage Gouraud et arrêtes
- Ombrage plat et arrêtes
- Ombrage Gouraud

Dessus

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage](#) > [Point de vue](#)

Dessus

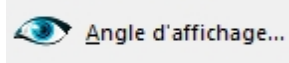


Cette commande permet d'afficher le dessin en vue de dessus.

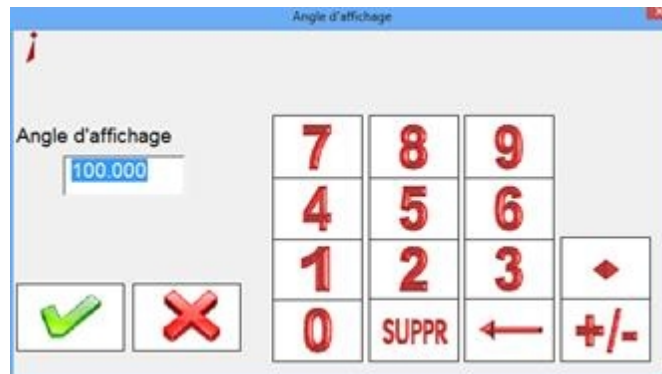
Angle d'affichage

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage](#) > [Point de vue](#)

Angle d'affichage



En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Elle permet de définir l'angle en degrés d'affichage du dessin.

Les unités angulaires sont définies à partir du menu principal > bouton Options > rubrique 'Unités angulaires'. **!** Si l'option 'auto-orientation' est cochée (dans la rubrique 'Réception des mesures'), l'affichage sera automatiquement positionné suivant la direction tablette/appareil de mesures).

Façade

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage](#) > [Point de vue](#)

Façade



Cette commande, **uniquement accessible en mode dwg**, permet de positionner l'affichage suivant le plan d'une façade pour permettre le suivi du relevé. En cliquant sur le bouton '**Façade**', la fenêtre suivante s'ouvre :

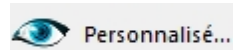


Le plan de la façade est défini soit par deux points et la verticale soit par trois points.

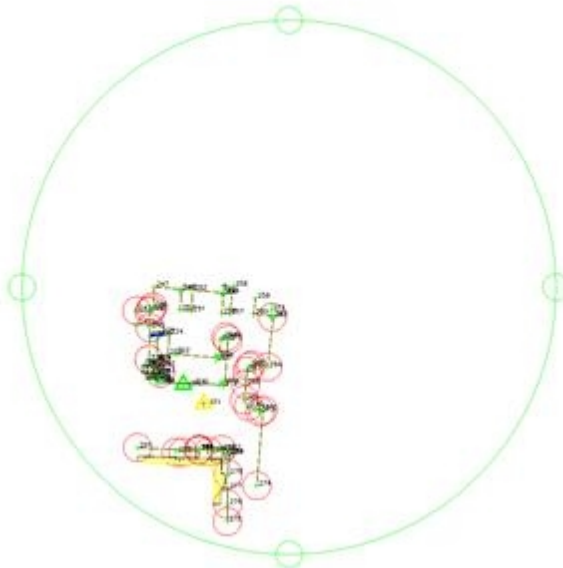
Personnalisé

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage](#) > [Point de vue](#)

Personnalisé



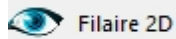
Cette commande permet de régler précisément l'angle de vue 3D en vertical et en horizontal. En cliquant sur le bouton '**Personnalisé**', une orbite ovoïde (ci-dessous) apparaît à l'écran. L'affichage suit alors le déplacement de votre souris. Cette fonctionnalité peut être très utile pour apprécier un modèle numérique de terrain.



Filaire 2D

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage](#) > [Point de vue](#)

Filaire 2D



Cette commande permet un affichage en mode filaire 2D.

Filaire 3D

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage](#) > [Point de vue](#)

Filaire 3D



Cette commande permet un affichage en mode filaire 3D.

Retrait face cachée

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage](#) > [Point de vue](#)

Retrait face cachée

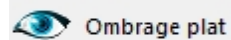


Cette commande permet un affichage avec retrait des faces cachées.

Ombrage plat

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage](#) > [Point de vue](#)

Ombrage plat

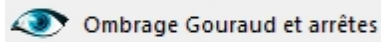


Cette commande permet une gestion des ombrages sans dégradés.

Ombrage Gouraud et arrêtes

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage](#) > [Point de vue](#)

Ombrage Gouraud et arrêtes

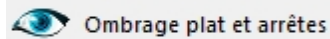


Cette commande permet une gestion des ombrages avec dégradés de type Gouraud et permet un affichage des arrêtes.

Ombrage plat et arrêtes

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage](#) > [Point de vue](#)

Ombrage plat et arrêtes

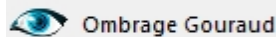


Cette commande permet une gestion des ombrages sans dégradés et permet un affichage des arrêtes.

Ombrage Gouraud

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Affichage](#) > [Point de vue](#)

Ombrage Gouraud



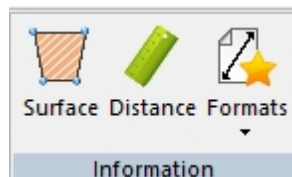
Cette commande permet une gestion des ombrages avec dégradés de type Gourand mais sans l'affichage des arrêtes.



Rubrique 'Information'

[Le dessin](#)

Rubrique 'Information



Surface

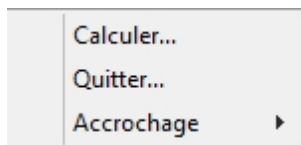
Surface



Cette commande permet de donner la surface de la zone indiquée. Après avoir cliqué sur le bouton **'Surface** :

- Faites un clic droit sur le contour de la zone à calculer,
- Ou, cliquez sur chaque point du contour et faites un clic droit sur le dernier point.

Le menu contextuel ci-dessous s'affiche :



Cliquez sur **'Calculer** . La fenêtre suivante s'ouvre :



Indiquez le nom de la surface, le plan et le nom du lot. Vous pouvez générer la surface dans un tableau des tantièmes, sinon le résultat s'affichera uniquement à l'intérieur du contour.

Distance

Distance



Après avoir cliqué sur le bouton **Distance**, le ruban **Point** apparaît et se compose comme ci-dessous :



Dans votre plan, cliquer sur le premier point puis sur le dernier point entre lesquels vous désirez connaître la distance. Celle-ci s'affiche dans l'étiquette jaune au coin gauche de l'écran.



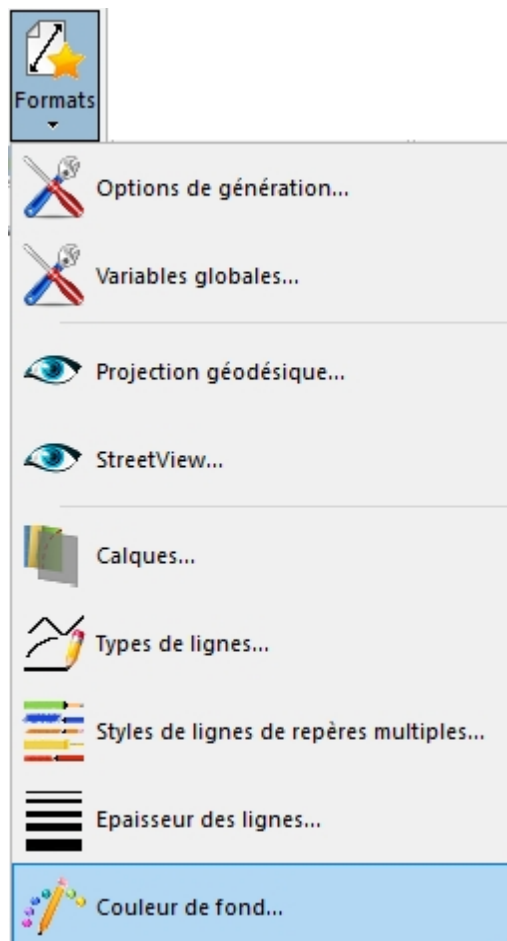
Depuis le ruban **Point**, vous pouvez voir les informations utiles liées à la distance.

Distance Horizontale	9.158	Distance cumulée (Horz)	9.158	Pente en %	134.37 %
Distance Suivant pente	15.340	Distance cumulée (pente)	15.340	Delta Z	12.306
Gisement	182.8801				
Coord Polaires		Cumuls		Altimétrie	

Formats

[Le dessin](#) > Rubrique 'Information

Formats



Options de génération

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Information](#) > [Formats](#)

Options de génération



Cette commande permet de paramétrer les entités à générer liées aux objets topographiques.

En règle générale, seules les saisies des attributs des blocs, des méta-données et les commentaires peuvent rester cochés, ce qui permet d'alléger considérablement l'affichage sachant que ce sont les textes qui nécessitent le plus de ressources en matière d'affichage.

Pour la gestion des affichage des visées il faut faire le choix soit entre:

- Générer des entités points
- Générer l'altitude des points en texte
 - des points d'orientation des blocs
 - des points en symétrie ou prolongement
 - des points en déport droit ou gauche
- Générer les numéros de points

associé avec

Position des écritures

Nombre de décimale pour les altitudes

Les écarts sont en mm papier

Les axes X et Y étant orientés suivant l'angle des textes

Numéro du point

Ecart en X depuis le point

Ecart en Y depuis le point

Altitude du point

Ecart en X depuis le point

Ecart en Y depuis le point

Qui permettent de représenter les visées du carnet par une entité point et des textes

et

- Générer les attributs de la visée

qui permet de générer un attribut type TCPOINT pour chaque visée.

En cliquant sur le bouton '**Options de génération** , la fenêtre ci-dessous s ouvre :

Paramétrage de l'interprétation de la géocodification X

Echelle de génération: 1/

Angle d'écriture des textes et des blocs ponctuels

Générer les objets topographiques

Options de génération des visées

Générer des entités points

Générer l'altitude des points en texte

des points d'orientation des blocs

des points en symétrie ou prolongement

des points en déport droit ou gauche

Générer les numéros de points

Générer les commentaires

Saisie des attributs des blocs

Saisie des métadonnées

Générer les attributs de la visée

Ne pas générer les attributs si Z=0

Position des écritures

Nombre de décimale pour les altitudes

Les écarts sont en mm papier

Les axes X et Y étant orientés suivant l'angle des textes

Numéro du point

Ecart en X depuis le point

Ecart en Y depuis le point

Altitude du point


Ecart en X depuis le point

Ecart en Y depuis le point

Type de génération 2d Points en 3D 3D

Conserver les paramètres Variables globales >>

Echelle de génération	Permet de résoudre les tailles formulées en cm papier (ça correspond par défaut à l'échelle de géocodification).
Angle d'écritures des textes	En grades.
Générer les objets topographiques	Si cette option est cochée, les objets topographiques seront générés.
Générer des entités points	Si cette option est cochée, le symbole représentant l'entité POINT sera généré.
Générer l'altitude des points en texte	Si cette option est cochée, l'altitude des points sera générée sous forme d'un texte.
Générer les numéros de points	Si cette option est cochée, les numéros de points seront générés sous forme de texte.
Générer les commentaires	Si cette option est cochée, les commentaires des points seront générés.
Saisie des attributs des blocs	Si cette option est cochée, les attributs des blocs seront générés.
Saisie des méta-données	Si cette option est cochée, les méta-données seront renseignées à la création des objets topographiques.
Générer les attributs de la visée	Si cette option est cochée, les attributs de la visée seront générés.
Nombre de décimales pour les altitudes	Permet de fixer le nombre de décimales pour les textes d'altitude.
Numéro du point	Ecart en X et Y depuis le point.

Altitude du point	Ecart en X et Y depuis le point.
Type de génération	<p>Permet de générer toutes les entités dessin en 2D ou 3D. Le piquet des points peut être indépendamment généré en 2D ou 3D.</p> <p>Pour que le type de génération soit pris en compte, vous devez régénérer le dessin : ruban dessin > commande</p> 
Conserver les paramètres	Si cette option est cochée, les paramètres seront conservés sinon, ils ne seront valables que pour la session en cours du logiciel.
Variables globales	Permet de renseigner les valeurs des variables globales utilisables dans les formules à partir de la rubrique prédéfinie GLOBAL. On se reportera au chapitre 'Variables globales' .

Suite à la modification des options de génération le logiciel propose de régénérer le dessin pour tenir compte de ces modifications.

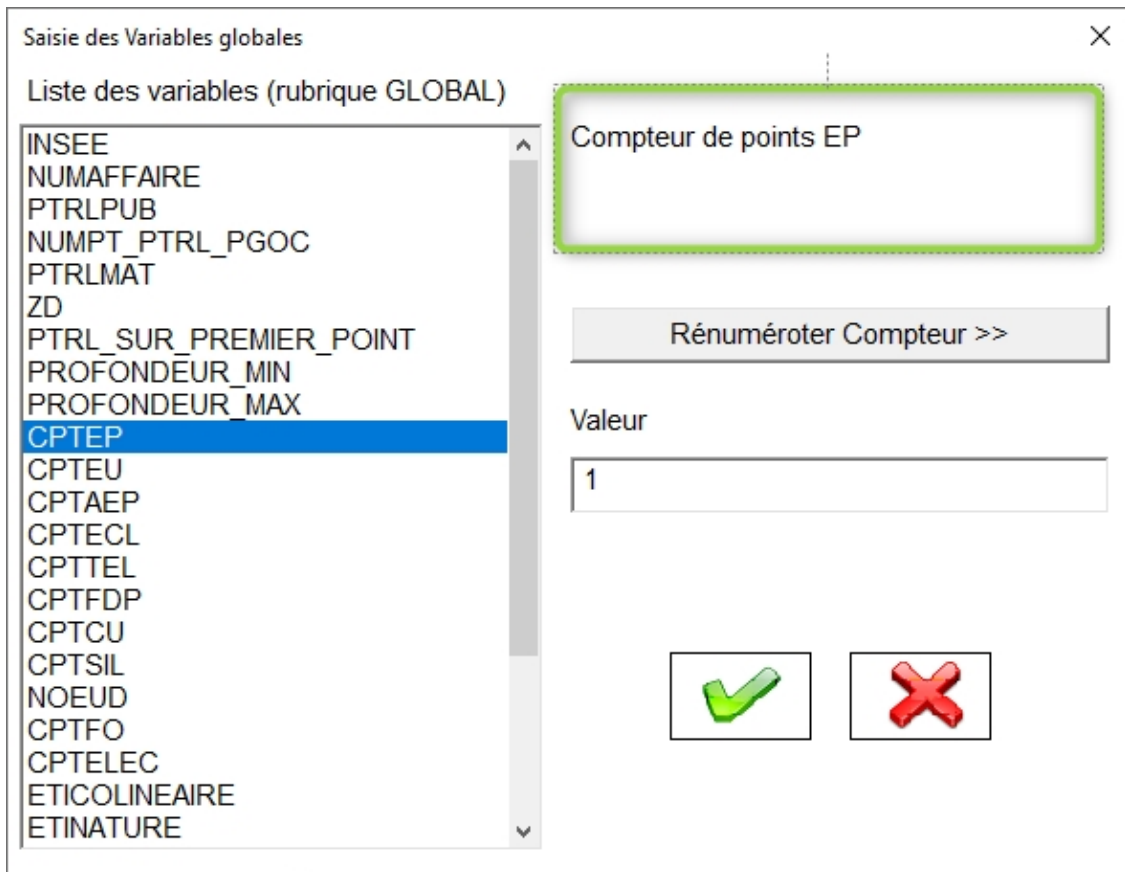
Variables globales

Variables globales



Cette commande permet de renseigner les valeurs des variables globales pour l'étude en cours.

La boîte de dialogue suivante s'ouvre:

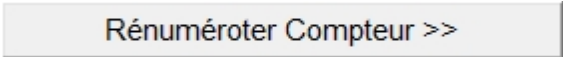


Liste des variables (rubrique GLOBAL): Permet de sélectionner une variable globale afin de renseigner sa valeur. La partie haute droite de la boîte de dialogue affiche la description de la variable globale qui a été renseignée lors de [la création de cette variable](#) dans la bibliothèque.

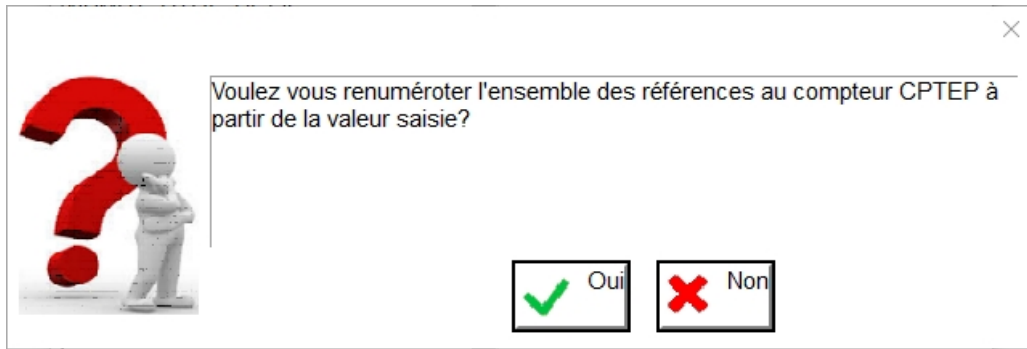
Valeur: Permet de renseigner la valeur de la variable globale sélectionnée dans la liste de gauche. Si la variable est de type booléenne la valeur apparaît sous la forme:

Valeur

Oui Non

 permet de renuméroter les champs des méta-données qui sont renseignés avec le compteur sélectionné. Vous devez indiquer dans le champ valeur le première valeur que doit prendre le compteur pour la renumérotation puis cliquer sur le bouton 'Renommer Compteur'.

La boîte de dialogue de confirmation s'affiche:



Suite à la modification des variables globales le logiciel propose de régénérer le dessin pour tenir compte de ces modifications.

Projection géodésique

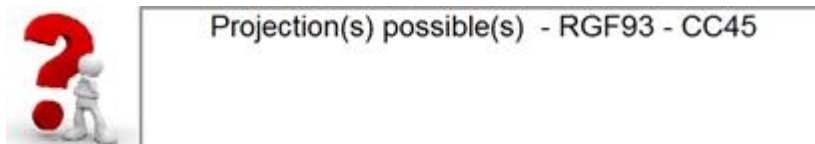
[Le dessin](#) > [Rubrique 'Information](#) > [Formats](#)

Projection géodésique



Cette commande permet de connaître la projection géodésique utilisée à partir des coordonnées du centre de la fenêtre dessin.

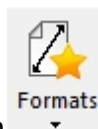
En cliquant sur le bouton '**Projection géodésique**', le logiciel affiche un message du type :

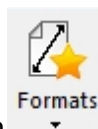


StreetView

Activation de StreetView à partir de la fenêtre dessin.

Si votre étude est géo-référencée vous pouvez lancer StreetView à partir de la fenêtre dessin du logiciel.



Pour cela cliquer sur le bouton  du ruban « Dessin » et sélectionner la commande « StreetView ».

Vous devez alors cliquer dans la fenêtre dessin. Le logiciel lance alors streetview avec comme point de vue le point cliqué dans la fenêtre dessin et avec la même orientation.



Claques

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Information](#) > [Formats](#)

Claques



En cliquant sur le bouton '**Calques** , la fenêtre suivante s ouvre :



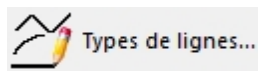
Elle permet de geler ou d'activer des calques.

En mode dgn, la fenêtre affichée est sensiblement différente et présente moins de fonctionnalités.

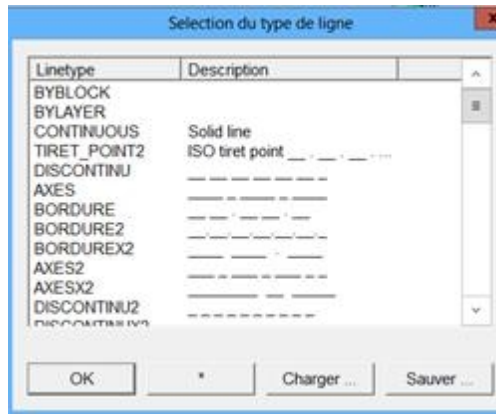
Types de lignes

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Information](#) > [Formats](#)

Types de lignes



Cette fonctionnalité est **uniquement présente en mode dwg**. Elle permet de charger ou sauver les types de lignes. En cliquant sur le bouton '**Type de lignes**', la fenêtre suivante s'ouvre :



Le seul but recherché est la visualisation des types de lignes. Seuls les types de lignes présents dans les fichiers prototypes peuvent être utilisés par la géocodification.

Styles de lignes de repères multiples

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Information](#) > [Formats](#)

Styles de lignes de repères multiples



Cette commande permet de charger des types de lignes multi-lignes.

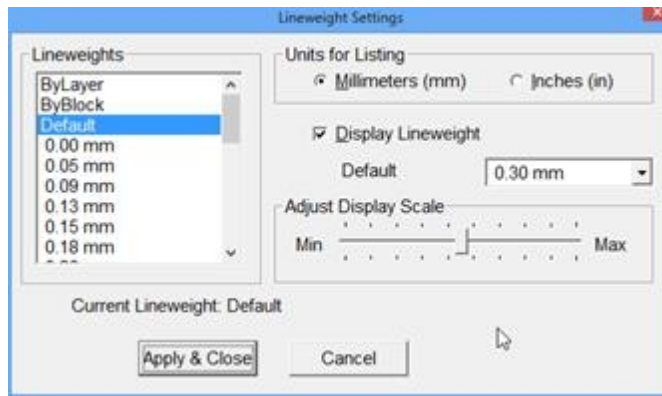
Epaisseur des lignes

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Information](#) > [Formats](#)

Epaisseur des lignes



Cette fonctionnalité est **uniquement présente en mode dwg**. Elle permet de régler l'épaisseur des lignes par défaut. Par exemple, la configuration proposée ci-dessus permet une bonne lisibilité sur l'écran de la tablette. En cliquant sur le bouton '**Epaisseur des lignes**', la fenêtre suivante s'ouvre :



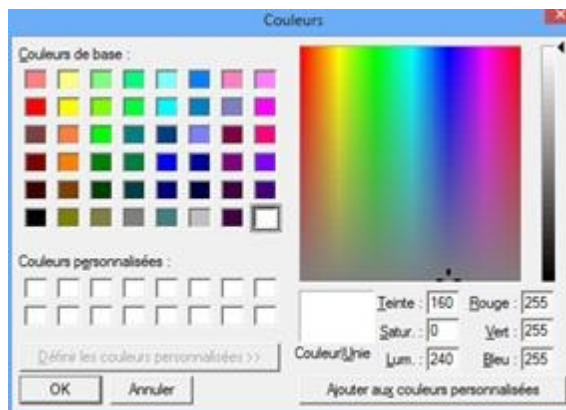
Couleur de fond

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Information](#) > [Formats](#)

Couleur de fond



Cette fonctionnalité est **uniquement présente en mode dwg**. Elle permet de choisir la couleur du fond de l'écran. En cliquant sur le bouton 'Couleur de fond', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :

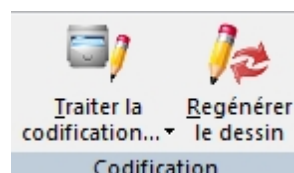


Vous devez fermer la fenêtre dessin pour que la modification soit prise en compte.

Rubrique 'Codification'

[Le dessin](#)

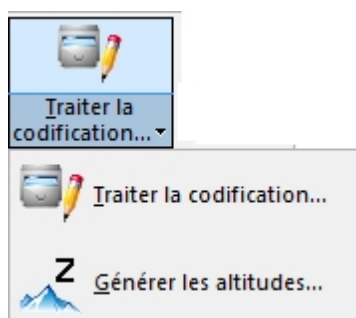
Rubrique 'Codification



Traiter la codification

[Le dessin](#) > [Rubrique `Codification](#)

Traiter la codification



Cette fonctionnalité concerne uniquement le traitement d'un carnet géocodé et n'est pas compatible avec les objets topographiques déjà présents dans la fenêtre dessin.

En particulier le traitement de la codification va entraîner la création d'objets topographiques dans la fenêtre dessin, mais il n'existe plus de lien entre le code de la visée et l'objet généré après cette génération. Chaque génération entraînera la création de nouveaux objets topographiques.

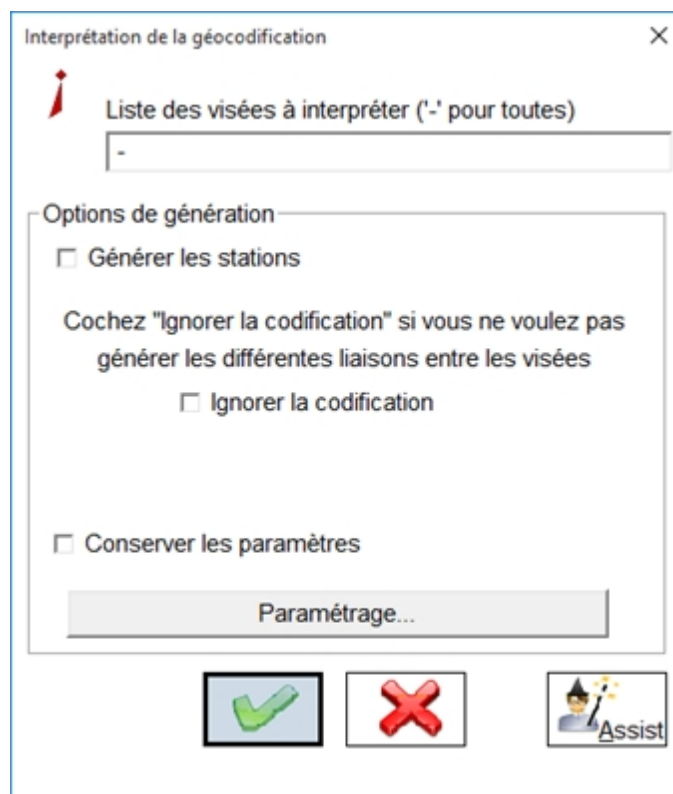
Traiter la codification


[Le dessin](#) > [Rubrique `Codification](#) > [Traiter la codification](#)

Traiter la codification



Après avoir chargé le carnet et les stations, puis énuméré et exécuté les calculs, il est possible de visualiser sur la fenêtre `Dessin le semi de points puis le plan entièrement dessiné si le lever codé a été correctement réalisé. En cliquant sur le bouton `Traiter la codification puis ` **Traiter la codification**, la fenêtre suivante s'ouvre :



Générer les stations	Indiquez au logiciel s'il doit générer l'ensemble des stations après avoir généré le dessin. Le code associé aux stations est configurable à partir du menu principal bouton 'Options'.
Ignorer la codification	Permet d'ignorer la codification en ne générant que le semis de points. Si cette option est cochée, l'écran suivant de l'assistant est le dernier.
Conserver les paramètres	Permet de conserver les paramètres utilisés pour la prochaine utilisation de la commande.
Paramétrage	Voir le paragraphe 'Options de génération' .
Assist	<p>Il s'agit de l'assistant à la génération du dessin. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous en bas de page apparaît :</p>  <p>Le bouton 'Aller jusqu'à' permet d'indiquer jusqu'à quel point générer le dessin. Indiquer le point puis cliquez sur Aller jusqu'à >>. La visée s'affiche au-dessus.</p> <p>Cette fonctionnalité concerne un relevé codé. Elle ne doit pas être utilisée dans le cadre d'un levé réalisé avec une tablette.</p>

Cette fonctionnalité est présente à titre de compatibilité mais ne couvre pas tous les aspects des objets topographiques et n'évoluera pas lors des mises à jour du logiciel.

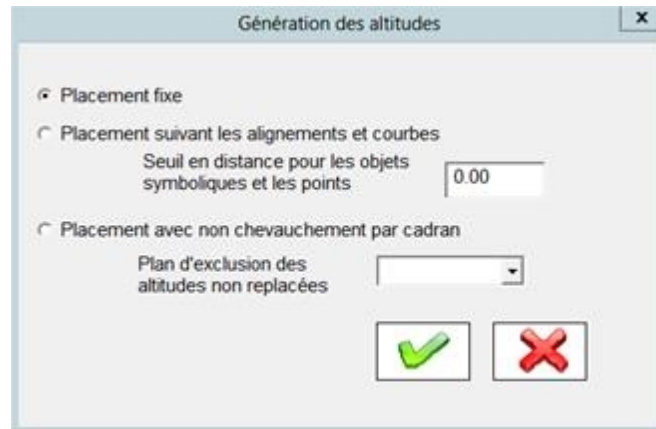
Générer les altitudes


[Le dessin](#) > [Rubrique 'Codification](#) > [Traiter la codification](#)

Générer les altitudes



En cliquant sur le bouton 'Traiter la codification' puis '**Générer les altitudes**', la fenêtre suivante s'ouvre :



Placement fixe	Les altitudes sont placées suivant les spécifications des options de génération.
Placement suivant les alignements et courbes	Les altitudes sont placées suivant l'orientation des objets topographiques avec un critère de distance.
Placement avec non chevauchement par cadran	Placement des altitudes avec analyse des chevauchements par cadran.
	Permet de valider la saisie.

Régénérer le dessin

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Codification](#)

Régénérer le dessin



Cette commande permet de régénérer l'ensemble des objets topographiques. Cela peut être nécessaire après avoir filtré les objets topographiques ou si une exclusion ne s'est pas propagée après modification d'un objet topographique. Il est possible de ne régénérer que les n dernières visées en cochant l'option de la fenêtre ci-dessous. Le nombre N, étant paramétrable par saisie à l'aide du stylet. Le logiciel va alors régénérer tous les objets en cours de saisie et tous les objets liés aux n dernières visées du carnet.

Cette option de régénération partielle est utile si votre étude comporte un grand nombre de visées pour alléger la charge du logiciel. Pour tout régénérer, l'option doit être décochée.

Cliquez sur  pour lancer la régénération.

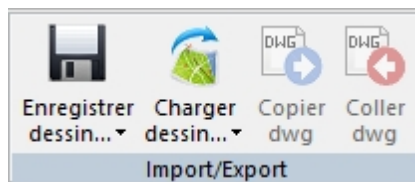


Il est recommandé de ne pas cocher Regénérer les qui est une option qui permet de limiter la régénération pour des ordinateurs qui ne seraient pas suffisamment puissant pour assumer une régénération complète.

Rubrique 'Import/Export'

[Le dessin](#)

Rubrique 'Import/Export'



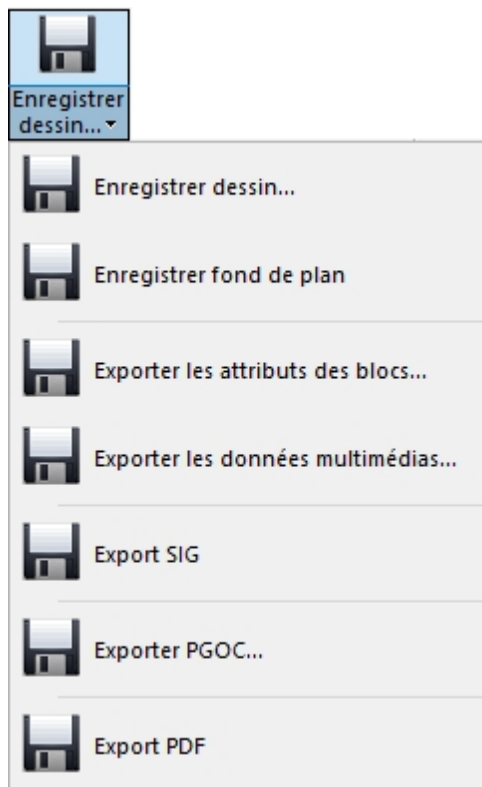
More:

- Enregistrer dessin
- Charger dessin
- Copier dwg
- Coller dwg

Enregistrer dessin

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#)

Enregistrer dessin



Enregistrer dessin

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Enregistrer dessin](#)

Enregistrer dessin



Cette commande permet d'enregistrer le dessin au format dwg ou dgn. En cliquant sur ce bouton, la boîte de dialogue standard Windows s'affiche permettant de sauvegarder le fichier.

Enregistrer fond de plan

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Enregistrer dessin](#)

Enregistrer fond de plan

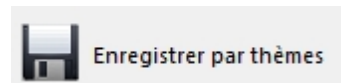


Cette commande permet d'enregistrer le fond de plan au format dwg ou dgn. En cliquant sur ce bouton, la boîte de dialogue standard Windows s'affiche permettant de sauvegarder le fichier.

Enregistrer par thèmes

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Enregistrer dessin](#)

Enregistrer par thèmes



Cette commande est **uniquement accessible en mode dgn**. Elle permet de générer un fichier dgn par thème relevé.

Pour cela, il faut que le fichier `nom_de_la_géocodification.thm` existe dans le répertoire des bibliothèques. Dans la distribution de TopoCalc on prendra l'exemple de la géocodification `carto200V3`. Dans le répertoire des bibliothèques vous allez trouver le fichier `carto200V3.thm` qui se présente sous la forme suivante :

- VERSION=1.0
- V3.fp2;fp2
- V3.el2;el2
- V3.gz2;gz2
- V3.ar2;ar2

La première ligne indique la version du fichier « thm ». Elle ne doit pas être modifiée.

Chaque ligne du fichier contient un nom de thème suivi de l'extension qui sera donné au fichier enregistré pour ce thème.

Vous pouvez attribuer un fichier seed pour chaque thème. Pour cela vous devez nommer le fichier seed avec le nom de la bibliothèque avec l'extension du thème.

Pour reprendre l'exemple de la bibliothèque `carto200V3` vous avez les fichiers suivants dans le répertoire des bibliothèques

- `Carto200V3.fp2` fichier seed pour le thème `V3.fp2`
- `Carto200V3.el2` fichier seed pour le thème `V3.el2`
- `Carto200V3.gz2` fichier seed pour le thème `V3.gz2`
- `Carto200V3.ar2` fichier seed pour le thème `V3.ar2`

Seuls les thèmes listés dans le fichier `carto200V3.thm` font l'objet de la création d'un enregistrement.

En cliquant sur le bouton '**Enregistrer par thème**', la boîte de dialogue

d'enregistrement de fichiers s'ouvre en proposant une extension « .dgn ». Ce n'est pas cette extension qui sera retenue mais les extensions de fichiers liées aux thèmes. Dans chaque fichier généré, le logiciel va enregistrer les entités dessin du thème et va affecter la table des noms des niveaux et les filtres de niveaux du fichier seed.

Exporter les attributs des blocs

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Enregistrer dessin](#)

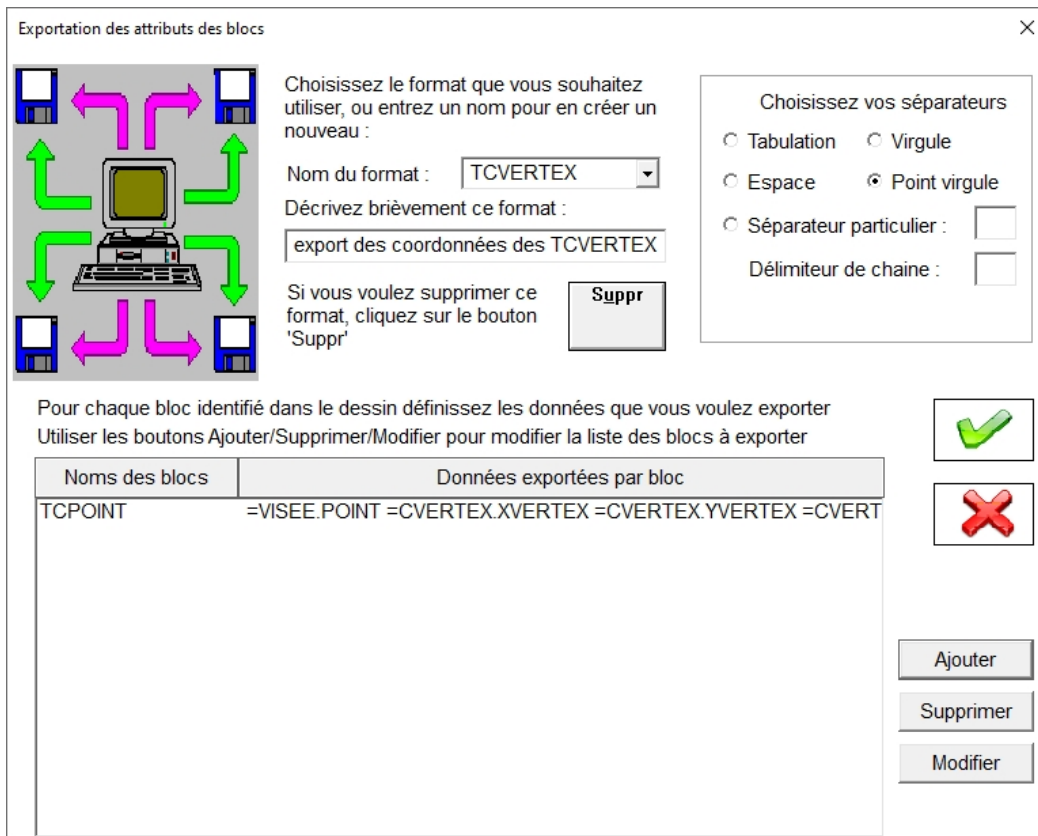
Exporter les attributs des blocs



Cette commande permet de générer un fichier texte comprenant les informations liées aux symboles présents dans la fenêtre 'Dessin'. Les informations accessibles pour l'export sont l'ensemble des attributs du symbole, l'ensemble des caractéristiques du symbole et si ce dernier est lié à une visée du carnet et/ou à un objet topographique, l'ensemble des caractéristiques de la visée et du nœud de l'objet topographique.

Le schéma d'exportation est enregistré dans un fichier modèle. Un fichier modèle est composé de plusieurs lignes chaque ligne décrivant pour un nom de symbole donné les informations qu'il faut exporter au format texte.

En cliquant sur le bouton '**Exporter les attributs des blocs**', la fenêtre suivante s'affiche :





Le principe de l'exportation des attributs des symboles au format texte est de générer une ou plusieurs lignes de textes par symbole, chaque texte correspond à une caractéristique du symbole. Les textes sont séparés par le séparateur de votre choix.

Suite à la validation de l'exportation le logiciel vous demande le nom du fichier dans lequel l'exportation va se réaliser. Le logiciel balaye alors l'ensemble du dessin à la recherche des symboles qui ont été spécifiés et en extrait les informations demandées.

Nom du format	La boîte de liste permet de sélectionner un format existant ou de saisir un nom de format afin de le créer.
Choisir vos opérateurs	Le séparateur est le caractère qui sera inclus entre chaque information extraite du symbole.
Ligne d'exportation	Il s'agit de la liste de l'ensemble des symboles et de leurs informations qui sont concernés par l'exportation
Ajouter	Permet d'ajouter un symbole à la liste. Suite à l'appui sur ce bouton, la boîte de dialogue suivante apparaît :



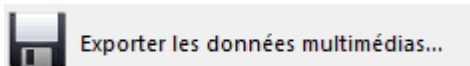
- **Nom et calque du bloc** > cette liste déroulante contient l'ensemble des symboles définis dans le fichier en cours. Vous pouvez sélectionner le symbole ainsi que son calque d'insertion dont vous voulez exporter des informations. La boîte de liste de sélection des informations vous permet de sélectionner soit les 'ATTRIBUTS qui sont inclus dans le symbole sélectionné, soit les caractéristiques 'BLOC du symbole sélectionné, soit les caractéristiques de la 'VISEE si le symbole sélectionné est inclus dans un objet topographique, soit les caractéristiques de la 'STATION de laquelle a été visé l'objet topographique qui contient le symbole soit le nœud de l'objet topographique correspondant au symbole sélectionné. Suite à la sélection du type d'informations du symbole que vous voulez exporter, la liste de gauche se remplit.
- **Ajouter** > permet d'ajouter aux informations à exporter l'information sélectionnée dans la liste de gauche.
- **Supprimer** > permet de supprimer l'information sélectionnée dans la liste de droite.
- **Vers le haut / vers le bas** > permet de modifier l'ordre de l'information sélectionnée dans la liste de droite.
-  > permet de valider la saisie effectuée.

Supprimer	Permet de supprimer la règle d'exportation sélectionnée dans la liste.
Modifier	Permet de modifier la règle d'exportation sélectionnée dans la liste. Une boîte de dialogue identique à celle de la commande 'Ajouter apparaît.
	Permet de valider l'exportation au format texte. Le modèle est alors sauvegardé pour un prochain usage. Le logiciel demande alors le nom du fichier dans l'exportation doit être faite.

Exporter les données multimédias

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Enregistrer dessin](#)

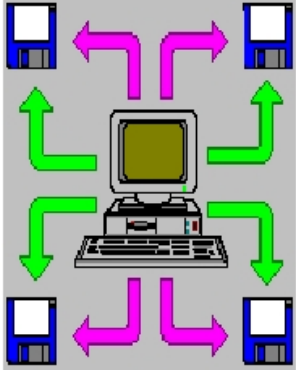
Exporter les données multimédias



Cette commande permet d'exporter les objets 'multimédia' sous forme d'un fichier texte.

La boîte de dialogue suivante s'affiche :

Exportation des attributs des blocs



Choisissez le format que vous souhaitez utiliser, ou entrez un nom pour en créer un nouveau :

Nom du format :

Décrivez brièvement ce format :

Si vous voulez supprimer ce format, cliquez sur le bouton 'Suppr'

Choisissez vos séparateurs

Tabulation Virgule

Espace Point virgule

Séparateur particulier :

Délimiteur de chaîne :

Pour chaque bloc identifié dans le dessin définissez les données que vous voulez exporter
Utiliser les boutons Ajouter/Supprimer/Modifier pour modifier la liste des blocs à exporter

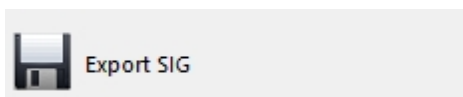
Noms des blocs	Données exportées par bloc
MULTIMEDIA	=VISEE.XPT =VISEE.YPT =VISEE.ZPT =MULTIMEDIA.OBJX =MULTIME

Elle est identique à celle de l'exportation des attributs des blocs sauf qu'elle concerne uniquement les insertions multimédiats (photos, films, textes...)

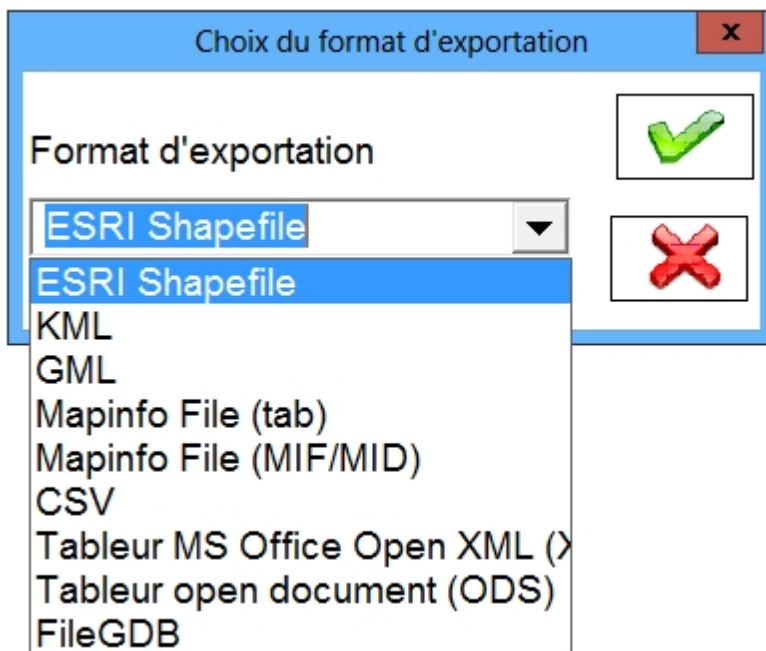
Export SIG

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Enregistrer dessin](#)

Export SIG

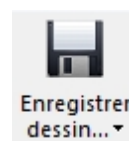


Cette commande remplace la commande `Enregistrer shapefile`. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



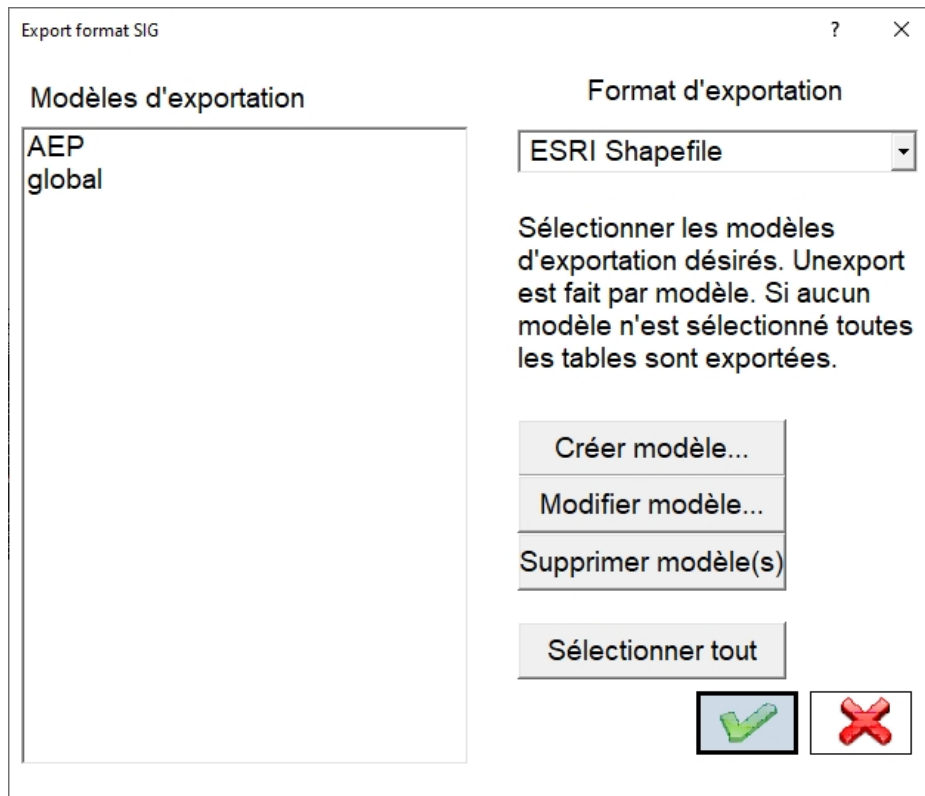
Par défaut, le logiciel propose le format ESRI Shapefile. La liste déroulante permet de choisir différents formats supportés par l'OGC.

Nouveauté (M.A.J V2020.2.1) :



A partir de la fenêtre dessin >> ruban dessin >> bouton "Enregistrer dessin..." >> commande `Export SIG`.

La nouvelle boîte de dialogue se présente de la façon suivante :



Nous avons créé la notion de modèles d'exportation. Un modèle d'exportation permet de sélectionner les objets topographiques qui doivent participer à l'export.

Vous pouvez sélectionner plusieurs modèles d'exportation. Les noms des tables exportées seront indexés par le nom du modèle.

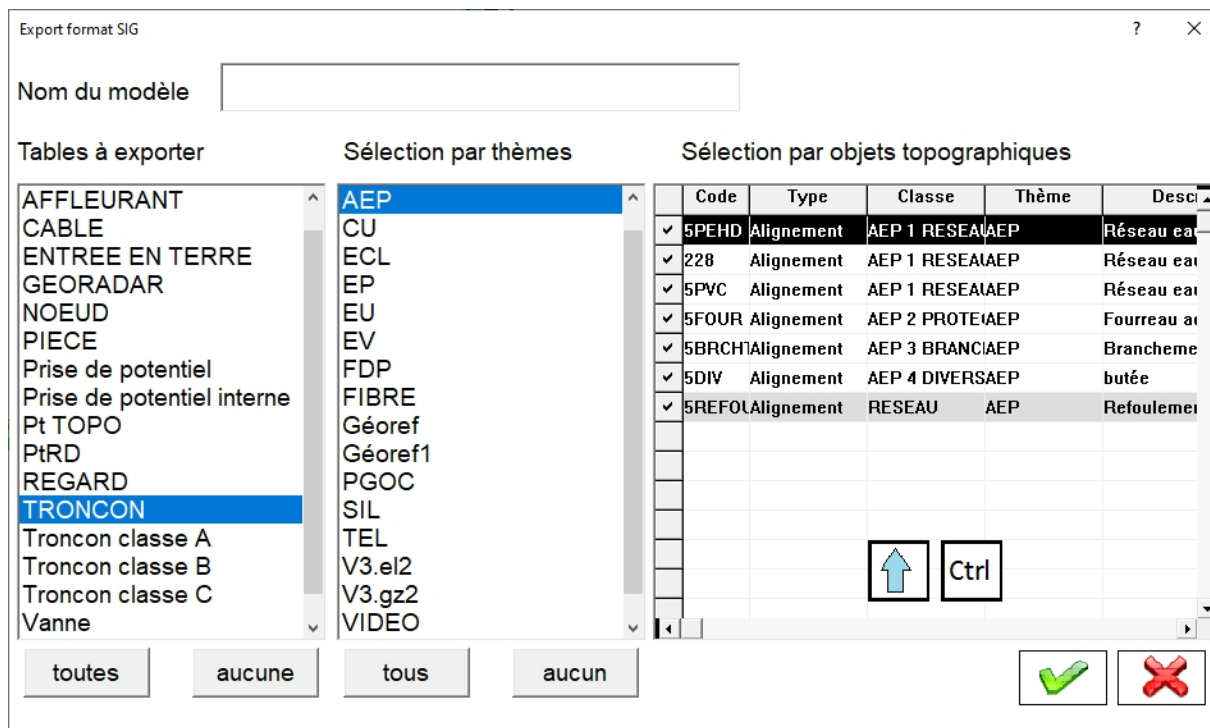
Par exemple, si vous exportez au format csv la table TRONCON suivant le modèle d'exportation AEP, la table exportée s'appellera TRONCON-AEP.csv

Les modèles sont liés à la bibliothèque utilisée. Pour cette raison, ils sont enregistrés dans le répertoire des bibliothèques. Le nom du fichier est constitué du nom de la bibliothèque suivi du signe '-' et du nom du modèle.

Format d'exportation : Cette liste contient la liste des formats utilisables pour exporter les méta-données. Le format geopackage a été ajouté.

Créer modèle...

Permet de créer un nouveau modèle. Suite à l'appui sur ce bouton la boîte de dialogue suivante s'ouvre :



Nom du modèle : Vous devez renseigner le nom du modèle. Le nom du fichier de définition de ce modèle sera enregistré dans le répertoire de la bibliothèque préfixé par le nom de cette bibliothèque suivi d'un '-'.

Tables à exporter : Vous pouvez choisir la(es) table(s) pour lesquelles vous voulez créer une exportation. Le nom du fichier généré par cette exportation, sera composé du nom de la table suivi d'un '-' et du nom du modèle.

Sélection par thèmes : Vous pouvez sélectionner le(s) thème(s) pour lesquels vous voulez réaliser cette exportation.

Sélection des objets topographiques : Cette liste vous donne l'ensemble des objets qui sont associés à une des tables sélectionnées et qui font partie de l'un des thèmes sélectionnés.

Seuls les objets sélectionnés dans cette liste (présence de la coche dans la première colonne) feront partie de l'exportation.

Modifier modèle...

Permet de modifier le premier modèle sélectionné dans la liste des modèles.

Supprimer modèle(s)

Permet de supprimer tous les modèles sélectionnés dans la liste des modèles (supprime le fichier de description du modèle dans le répertoire des bibliothèques).

Sélectionner tout

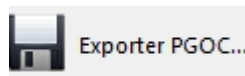
Permet de sélectionner tous les modèles dans la liste des modèles avant de procéder à l'exportation.



Permet de lancer les exportations.

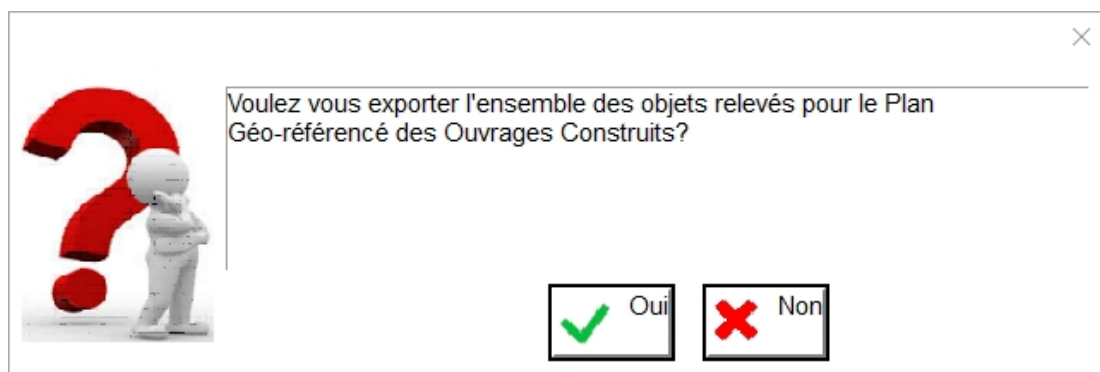
Exporter PGOC

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Enregistrer dessin](#)

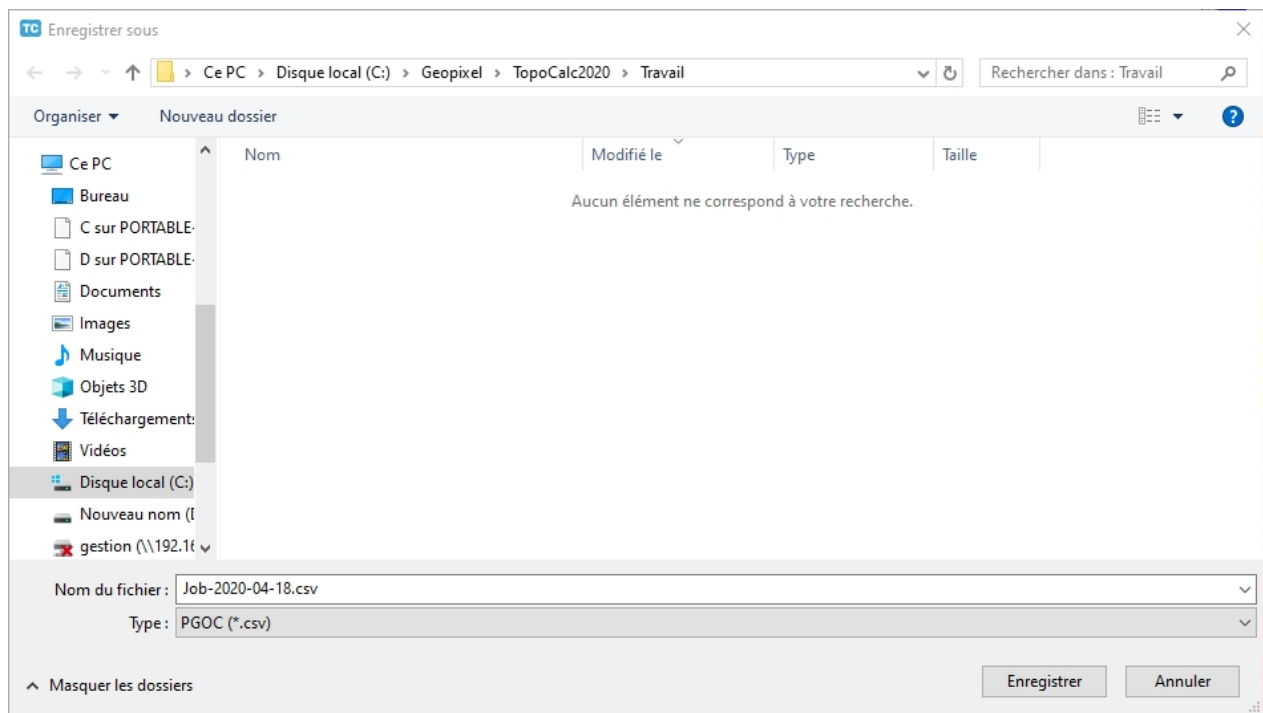
Exporter PGOC

Cette commande permet d'exporter du format PGOC.

La boîte de dialogue de confirmation s'affiche :

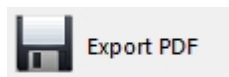


Suite à sa validation vous devez renseigner le nom du fichier csv correspondant à la norme PGOC que vous voulez générer. Par défaut le logiciel vous propose le nom de l'étude avec une extension csv dans le répertoire de l'étude :



Export PDF

Export PDF



Cette commande permet de générer un fichier PDF à partir de la fenêtre 'Dessin'.

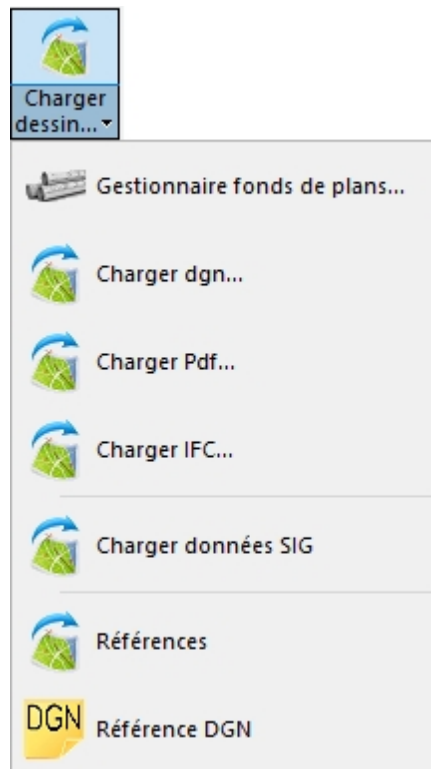
Les entités enregistrées sont celles présentes à l'écran. Si vous avez modifié le mode de génération, n'oubliez pas de régénérer le dessin avant de l'enregistrer. Le logiciel permet de générer un fichier dessin au format dgn v8. Cette génération se fait par copie du fichier prototype de la géocodification dgn active et ajout des entités dessins présentes dans la fenêtre 'Dessin'.

Pour être effective, cette commande suppose qu'une géocodification au format dgn v8 a été préalablement chargée.

Charger dessin

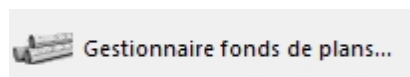
[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#)

Charger dessin





Gestionnaire de fonds de plans

Gestionnaire fonds de plans







Cette commande permet de charger dans la fenêtre dessin un fond de plans. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s ouvre :



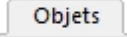
	Cette colonne renseigne si le fond de plan est chargé ou non.	
		Le fond de plan n'est pas chargé.
		Le fond de plan est chargé. En cliquant sur cette icône, on peut faire passer le statut du fond de plan de chargé à non chargé (voir boutons  et ).

	Cette colonne indique si un fond de plan a été ou non modifié.	
		Le fond de plan n'a pas été modifié.
		Le fond de plan a été modifié.

Voir le paragraphe sur l'enregistrement des fonds de plans pour plus d'explications.

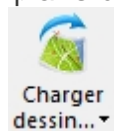
	<p>Cette colonne indique si le fond de plan doit être automatiquement chargé lors de l'ouverture de l'étude.</p>
	<p>Le fond de plan est chargé lors de l'ouverture de l'étude.</p>
	<p>Le fond de plan n'est pas chargé lors de l'ouverture de l'étude. Pour le charger, il faudra ouvrir le gestionnaire de fond de plans, le sélectionner et cliquer sur le bouton .</p>

Cette colonne, faisant référence aux fichiers attachés, indique le chemin d'accès du fond de plan.

Le premier fond de plan de liste est toujours présent. Il est nommé par le logiciel du nom de l'étude indexé par -fdp et sera en extension .dwg (en mode dwg) et .dgn (en mode dgn). Il contient toutes les entités créées à partir du ruban .



Les autres fonds de plans de la liste sont présents suite à l'utilisation dans la fenêtre



dessin du bouton

ou l'utilisation du bouton







de la boîte de dialogue précédente.

Cette colonne fait référence aux commandes associées aux fichiers attachés.

	<p>Permet de charger un fond de plan. Cette commande est équivalente au bouton  de la fenêtre dessin.</p>
---	--

Suite à la sélection d'un fond de plan dans la liste :

	<p>Permet de supprimer toutes les entités de l'espace objet qui appartiennent au fond de plan et de le retirer de la liste.</p>
---	---

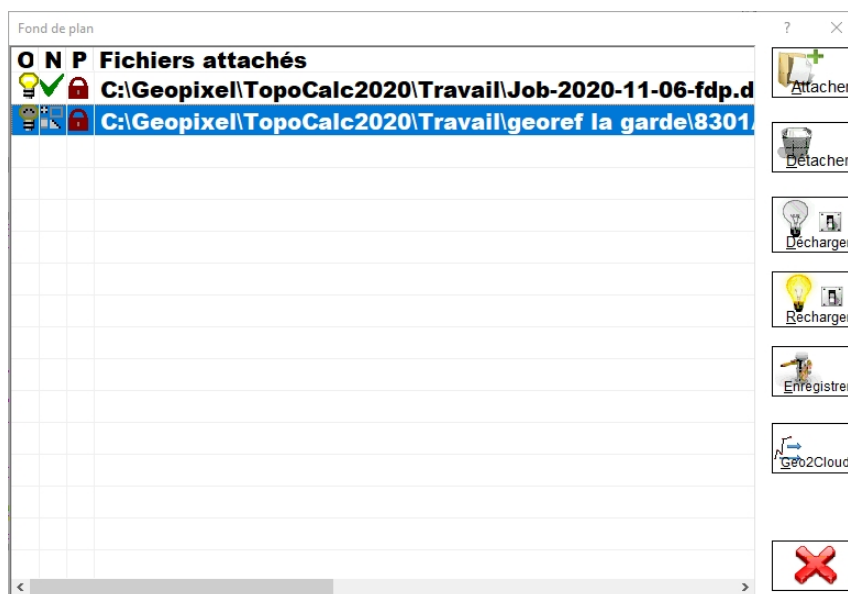
 <p>Décharger</p>	<p>Permet de supprimer toutes les entités de l'espace objet qui appartiennent au fond de plan sans le retirer de la liste.</p>
 <p>Recharger</p>	<p>Permet de recharger un fond de plan préalablement déchargé.</p>
 <p>Enregistrer</p>	<p>Permet d'enregistrer le fond de plan.</p>

Nouveauté Version 2020.3.1 : Export des fonds de plans sur Geo2Cloud

Afin de permettre de superposer n'importe quel plan sur un nuage de points au travers de l'interface geo2cloud, nous avons ajouté cette fonctionnalité dans la gestion des fonds de plans.



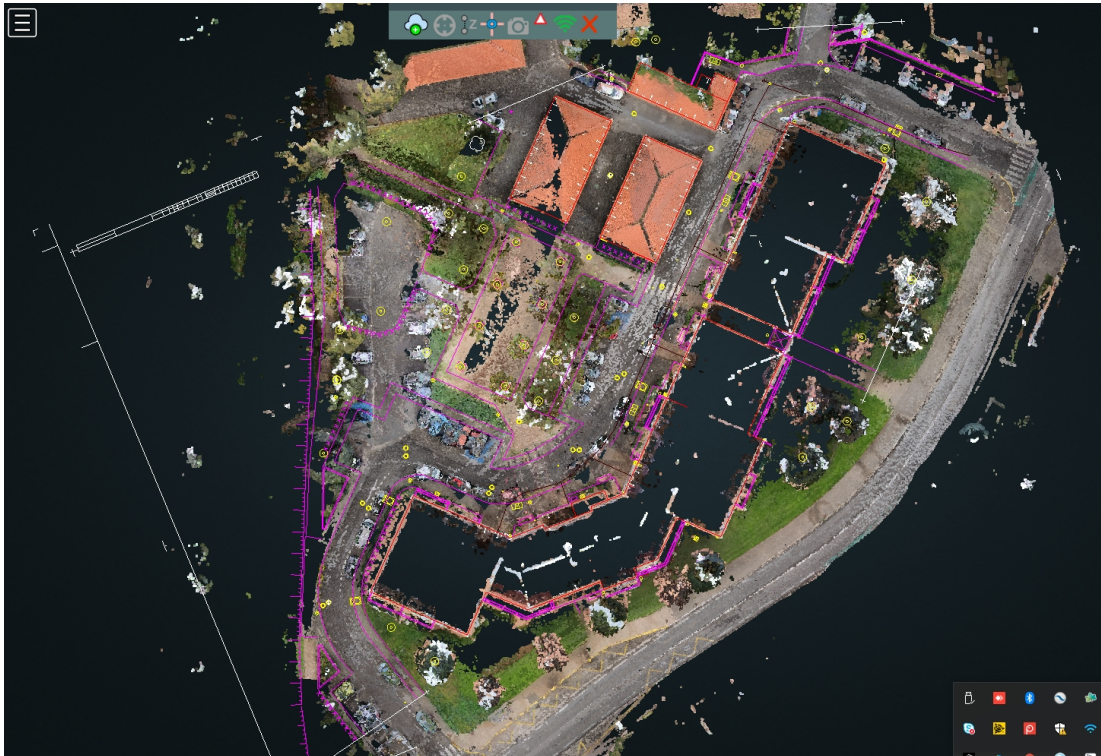
A partir du menu principal, bouton commande « gestionnaire fonds de plans » :



Si vous sélectionnez un fond de plan dans la liste des fonds de plans préalablement

chargés et que vous êtes connecté à Géo2Cloud, le bouton  apparaît.

Si vous cliquez sur ce bouton, l'ensemble des entités du plan sélectionné sont envoyées sur géo2cloud. Si le fond de plan est en 2d, l'ensemble des entités du dessin sont projetées sur le nuage de points.



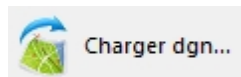
Exemple d un folio géoréférencé et projeté sur le nuage de points (ici réalisé avec une gopro et notre option photosurvey).

+ Géoréférencement sur un nuage de points :

Lors de la procédure de géoréférencement d un plan géo2cloud peut être utilisé pour la définition des points homologues. Avec la nouvelle fonctionnalité de transfert des plans sur le nuage, on obtient une visualisation de la référence externe en superposition du nuage.

Charger dgn

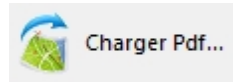
Charger dgn



Cette commande permet de charger dans la fenêtre `Dessin` un fichier au format dgn. Le dessin est automatiquement converti en dwg.

Charger pdf

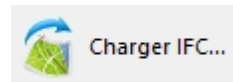
Charger pdf



Cette commande permet de charger dans la fenêtre `Dessin` un fichier au format pdf. Le dessin est automatiquement converti en dwg.

Charger ifc

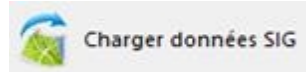
Charger ifc



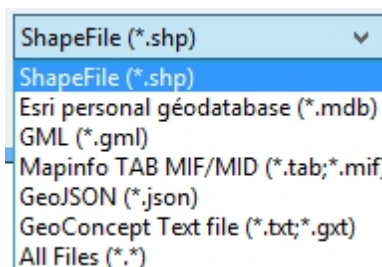
Cette commande permet de charger dans la fenêtre `Dessin` un fichier au format ifc. Le dessin est automatiquement converti en dwg.

Charger données SIG

Charger données SIG



Cette commande remplace la commande `Charger shapefile` et permet de charger dans la fenêtre dessin n importe quel fichier de données SIG. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre d ouverture d un fichier apparaît. Dans la liste des types de fichiers possibles, vous avez :



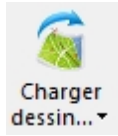
Cette liste n est pas exhaustive. Suite au choix d un fichier et à l import de données SIG, le logiciel propose d affecter directement ces données à des objets topographiques si il existe des tables d affectation dans la bibliothèque.

Nouveauté (M.A.J V2020.2.1) :

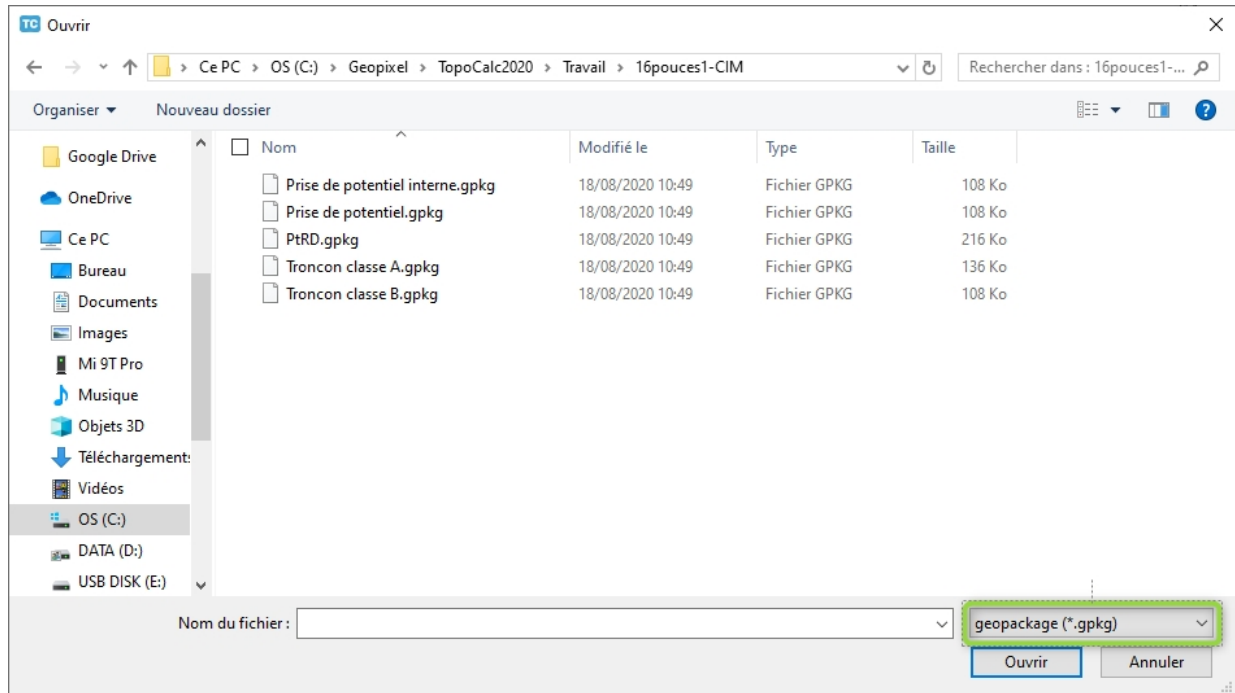
Lors de l importation de méta-données, si la table des méta-données existe déjà

dans le logiciel, ce dernier devient permissif pour accepter l'ajout ou la suppression de champs entre la définition de la table actuelle et celle importée. Si il y a des différences, le logiciel demande s'il doit ou non modifier la table existante après importation.

Lors de l'importation de méta-données, fenêtre dessin >> ruban dessin >> bouton

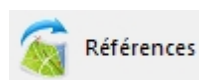


>> commande « Charger données SIG », le format « geopackage » (.gpkg) a été ajouté :

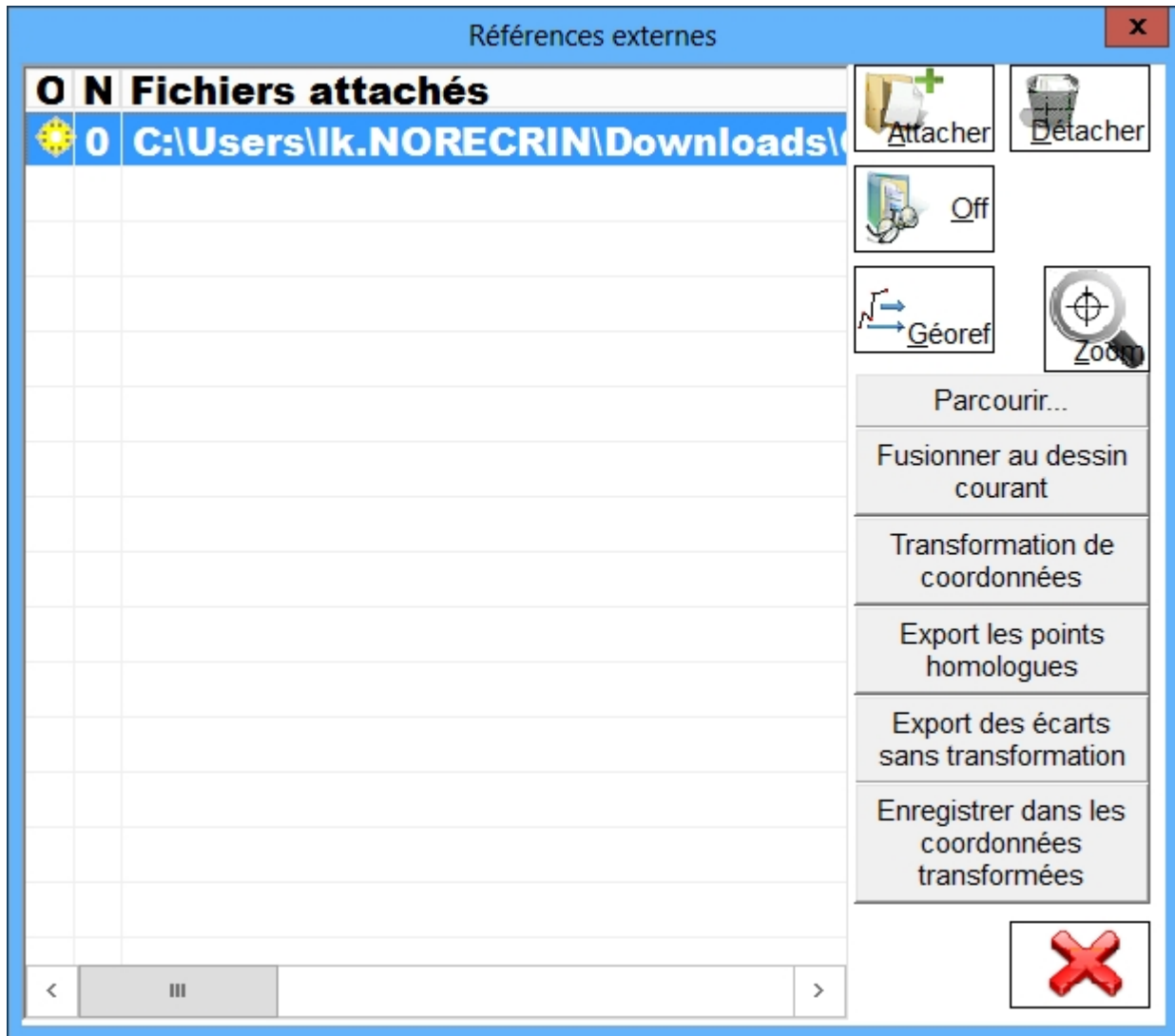


Références

Références



Cette commande permet de charger un fichier au format dwg ou dxf ou dgn selon le mode de fonctionnement en référence. En cliquant sur le bouton '**Références**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



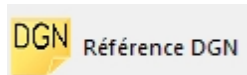
Attacher	Permet d'attacher un fichier en référence. La boîte de dialogue standard de Windows d'ouverture de fichier s'affiche. Il est possible de réaliser une sélection multiple de fichiers pour charger plusieurs références simultanément. Une fois validée, le logiciel ouvre le fichier en référence. Si vous êtes connecté avec un GPS et que les coordonnées du fichier sont différentes des coordonnées du GPS, le logiciel vous propose de pré-positionner le fichier dans les coordonnées du GPS sinon, le fichier est mis en référence dans ses propres coordonnées.
Détacher	Permet de détacher une référence externe. Si cette référence externe a fait l'objet d'un géoréférencement, tous les points homologues seront perdus.
Off	Permet de rendre visible ou invisible la référence sélectionnée dans la liste
Niveaux	Permet de gérer les niveaux de la référence externe (mode dgn uniquement).
Géoref	Permet de faire l'analyse du géoréférencement.
Zoom	Permet de recentrer l'affichage sur la référence externe

	sélectionnée.
Parcourir	Permet de changer le chemin d'accès d'une référence externe précédemment chargée.
Fusionner au dessin courant	Permet de fusionner la référence externe sélectionnée dans le dessin courant. Cette fusion va entraîner la suppression de la référence externe et des éventuels points homologues qui ont permis de la géoréférencer.
Transformation de coordonnées	Permet de réaliser un changement de coordonnées géodésiques. Vous devez renseigner les coordonnées de départ et les coordonnées d'arrivée.
Export les points homologues	Permet d'enregistrer les points homologues qui ont servis à géoréférencer la référence externe dans un fichier csv.
Export des écarts sans transformation	Permet d'enregistrer les points homologues avant calcul de géoréférencement dans un fichier csv.
Enregistrer dans les coordonnées transformées	Permet d'enregistrer la référence externe dans les coordonnées transformées (par exemple, après avoir géoréférencé une référence externe).

Référence DGN

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#) > [Charger dessin](#)

Référence DGN



Cette commande permet de charger un fichier au format dgn en référence. Cette fonctionnalité est introduite pour un seul usage de fond de plan.

2ème méthode :

Cliquez sur le bouton symbolisant le menu principal. Puis cliquez sur '**Attacher un fond de plan**' .

Le principe est le même que pour charger un fichier, sauf que le fichier est ouvert avant tout autre fichier prototype de la géocodification, ce qui signifie que l'entier fichier est chargé y compris les espaces papiers en mode dwg et l'ensemble des modèles en mode dgn.

De plus le nom du fichier est conservé et sera réouvert lors de la prochaine ouverture du fichier TopoCalc.

Pour détacher un fond de plan, cliquez sur le bouton symbolisant le menu principal puis cliquez sur '**Détacher le fond de plan**' .

Copier dwg

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#)

Copier dwg



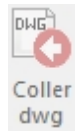
Cette commande est **uniquement accessible en mode dwg**. Le logiciel permet de copier dans le presse papier au format dwg l'ensemble des entités sélectionnées dans le dessin.

Après avoir sélectionné dans le dessin les entités, cliquez sur le bouton '**Copier dwg**'. L'ensemble des entités sélectionnées sont enregistrées dans le presse papier au format du fichier prototype de la géocodification. Vous pouvez alors basculer sur le logiciel Autocad ou DraftSight et utiliser la commande 'Coller' pour obtenir l'ensemble des entités sélectionnées.

[Coller dwg](#)

[Le dessin](#) > [Rubrique 'Import/Export](#)

Coller dwg



Cette commande est **uniquement accessible en mode dwg**. Le logiciel permet de coller des entités dessin du presse papier au format dwg. Dans votre logiciel de DAO Autocad ou DraftSight, sélectionnez et copiez des entités dans le presse papier. Puis, dans notre logiciel, cliquez sur le bouton '**Coller dwg**'. L'ensemble des entités du presse papier est collé dans la fenêtre 'Dessin'.

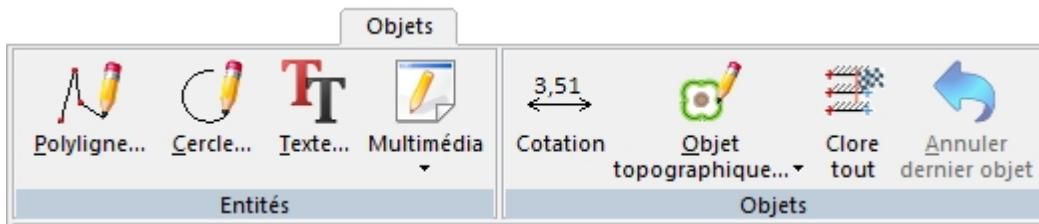
Ruban 'Objets'

Le ruban 'Objets'

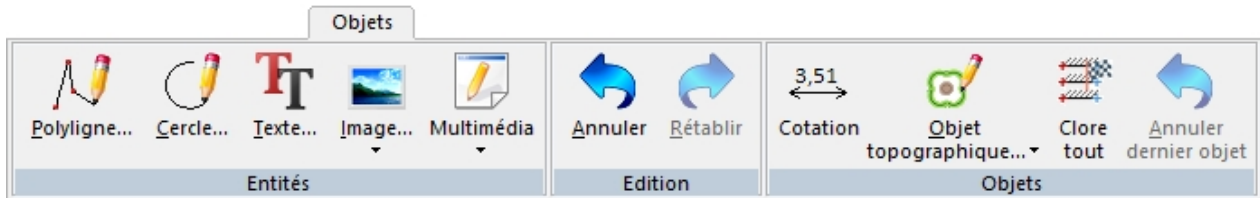
[Le dessin objet](#) > [Les informations du dessin](#)

Le ruban 'Objets

en mode dgn



en mode dwg



Rubrique 'Entités'

[Le dessin objet](#)

Rubrique 'Entités'



en mode dwg

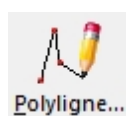


en mode dgn

Il est à noter que l'ensemble des polygones, cercles et textes créés avec ces commandes n'est pas enregistré dans le fichier de l'étude mais dans le fichier fond de plan associé (nomEtude-fdp.dwg ou nomEtude-fdp.dgn)

Polyligne

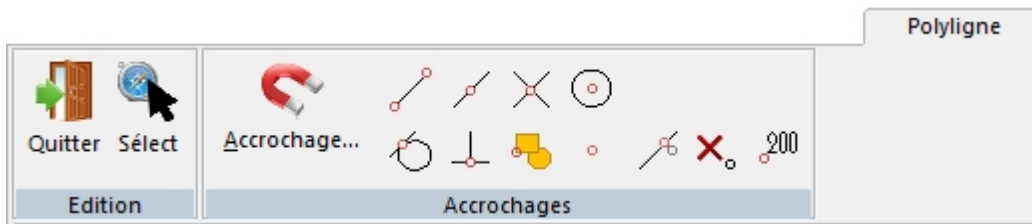
Polyligne



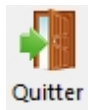
Polyligne...

Le logiciel permet de tracer des polygones dans la fenêtre dessin.

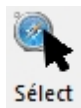
Suite à l'appui sur le bouton 'Polyligne' le ruban contextuel de création de polyligne apparaît :



Rubrique Edition

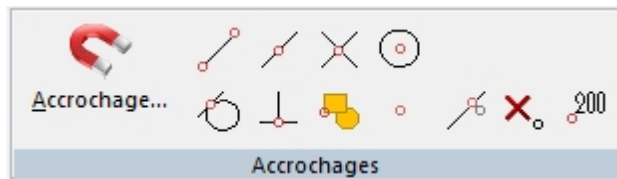


permet de quitter le mode création de polyligne.




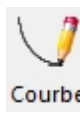
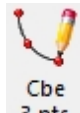
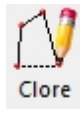
permet de sélectionner une visée du carnet ou de saisir des coordonnées, la boîte de dialogue de [Saisie de coordonnées](#) s'ouvre.


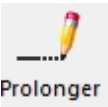
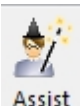
Rubrique Accrochages




Permet de gérer les [accrochages](#).

Suite à la définition d'un premier point de la polyligne (clic dans la fenêtre dessin ou utilisation de la saisie de coordonnées, le ruban contextuel se complète avec apparition de différents boutons :

 <p>Droit</p>	<p>Alors qu'on est tracé courbe, permet de repasser en tracé droit</p>
 <p>Courbe</p>	<p>Permet de tracer une arc de cercle tangent au dernier segment</p>
 <p>Cbe 3 pts</p>	<p>Permet de tracer un arc de cercle en 3 points</p>
 <p>Clare</p>	<p>Permet de clare la polyligne sur son premier sommet.</p>

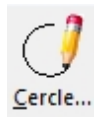
 <p>Ajuster</p>	<p>Permet d'ajuster le dernier segment à une taille donnée. La boîte de dialogue suivante s'ouvre:</p> <div data-bbox="571 257 1268 745" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Ajuster à (actuel 16.341 m) ×</p> <p>TC Ajuster à (actuel 16.341 m) <input style="width: 80px;" type="text"/></p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33px; height: 33px;">7</td> <td style="width: 33px; height: 33px;">8</td> <td style="width: 33px; height: 33px;">9</td> <td rowspan="2" style="width: 33px; height: 33px; vertical-align: middle;">✓</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td style="text-align: center;">◆</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>SUPPR</td> <td>←</td> <td style="text-align: center;">+/-</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 5px;">✗</p> </div> <p>Elle donne la longueur actuelle du segment et vous propose de la modifier.</p>	7	8	9	✓	4	5	6	1	2	3	◆	0	SUPPR	←	+/-
7	8	9	✓													
4	5	6														
1	2	3	◆													
0	SUPPR	←	+/-													
 <p>Prolonger</p>	<p>Permet de prolonger le dernier segment d'une valeur donnée. La boîte de dialogue suivante s'ouvre:</p> <div data-bbox="496 896 1345 1494" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Prolonger de (actuel 16.341 m) ×</p> <p>TC Prolonger de (actuel 16.341 m) <input style="width: 80px;" type="text"/></p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33px; height: 33px;">7</td> <td style="width: 33px; height: 33px;">8</td> <td style="width: 33px; height: 33px;">9</td> <td rowspan="2" style="width: 33px; height: 33px; vertical-align: middle;">✓</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td style="text-align: center;">◆</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>SUPPR</td> <td>←</td> <td style="text-align: center;">+/-</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 5px;">✗</p> </div> <p>Elle donne la longueur actuelle du segment et vous propose de la prolonger de la valeur saisie.</p>	7	8	9	✓	4	5	6	1	2	3	◆	0	SUPPR	←	+/-
7	8	9	✓													
4	5	6														
1	2	3	◆													
0	SUPPR	←	+/-													
 <p>Assist</p>	<p>Le mode assistant permet de créer des nouveaux segments avec des angles pré-définis par rapport au segment précédent (0gr pour prolongement, 100 gr pour perpendiculaire etc...) à chaque point cliqué la boîte de dialogue suivante apparaît:</p>															

	<div data-bbox="563 174 1281 506" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Valeur ×</p> <p>Distance <input style="width: 80px;" type="text" value="12.468"/> 7 8 9</p> <p>Angle <input style="width: 80px;" type="text" value="100.000"/> 4 5 6</p> <p style="text-align: center;"> ✓ ✗ 1 2 3 </p> <p style="text-align: center;"> 0 ← SUPPR ↔ </p> </div> <p>La distance est celle du point cliqué, vous êtes invité à renseigner la distance désirée. L'Angle est l'angle le plus proche à 50 grades pré du point cliqué. Cette fonctionnalité peut être très utile pour saisir un plan sur le terrain.</p>
 <p>Normal</p>	<p>Permet de revenir au mode sans assistance</p>

On se reportera au [ruban contextuel 'Polyligne'](#) pour l'ensemble des actions possibles sur une polyligne.

Cercle


Cercle



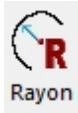
Permet de dessiner un cercle dans la fenêtre dessin.

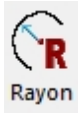
Le ruban contextuel qui s'affiche vous permet de quitter la commande ou de régler les accrochages afin de cliquer le centre du cercle que vous voulez créer.

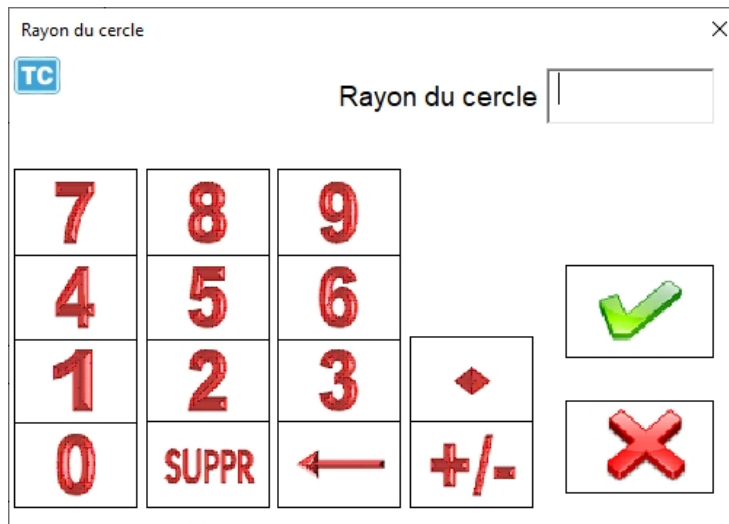


Le bouton  est alors ajouté au ruban.

Vous pouvez alors soit cliquer un deuxième point qui définira le rayon du cercle soit



cliquer sur le bouton . Dans ce dernier cas la boîte de dialogue suivante s'ouvre:



qui vous permet de renseigner le rayon du cercle à créer.

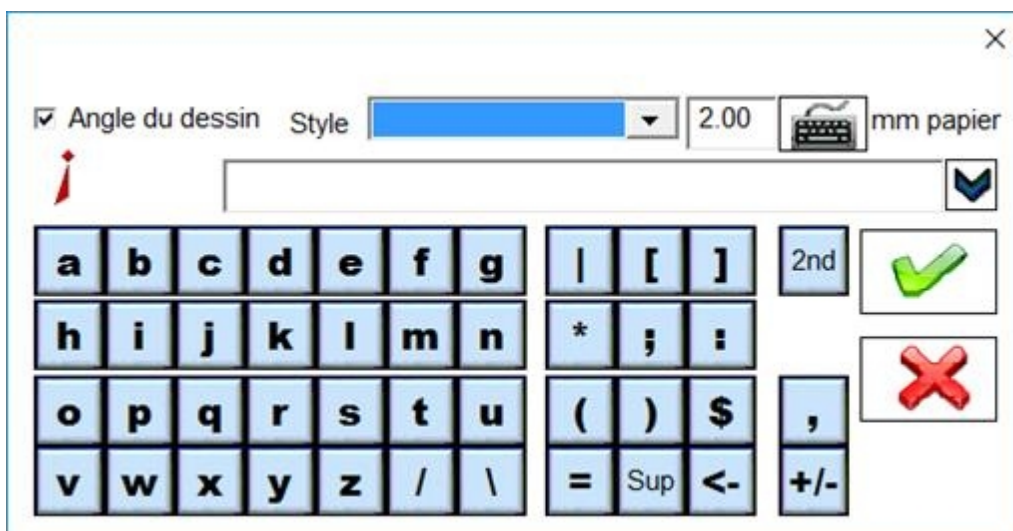
Texte

[Le dessin objet](#) > [Rubrique 'Entités](#)



Texte



Cette commande est **accessible en mode dwg et dgn**. Après avoir cliqué sur le bouton **'Texte'**, vous devez positionner le texte dans la fenêtre dessin. Après avoir cliqué dans la fenêtre dessin, la boîte de dialogue suivante apparaît :



<p>Angle du dessin</p>	<p>Si l'option est cochée, le texte sera positionné suivant l'horizontale de la fenêtre dessin, sinon vous devez cliquer un deuxième point pour orienter le texte.</p>
-------------------------------	--

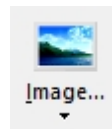
Style	Permet de choisir le style de texte qui sera utilisé pour l'affichage.
	Permet d'avoir accès à un clavier en mode tablette pour indiquer la taille du texte en mm papier.
	Permet d'avoir accès à l'ensemble des textes prédéfinis.

On favorisera l'utilisation des commentaires sur les objets topographiques plutôt que l'utilisation de cette commande.

Images

[Le dessin objet](#) > [Rubrique 'Entités](#)

Images



Cette commande est **uniquement accessible en mode dwg**. En cliquant sur le bouton 'Image', le menu ci-dessous apparaît :

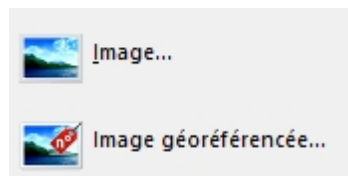
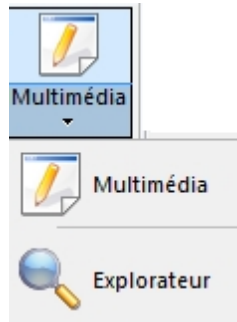


Image	Permet de charger une image aux formats bmp, pgn, tiff, jpeg. Pour cela, après avoir cliqué sur le bouton ' Image ', positionnez l'image dans la fenêtre dessin par un clic avec le stylet. La boîte de dialogue d'ouverture de l'image s'ouvre. Vous devez alors indiquer l'image que vous voulez charger. Après validation l'image est affichée sur la fenêtre dessin.
Image géoréférencée	<p>les images géoréférencées sont des images accompagnées d'un fichier qui définit la position de l'image dans l'espace. Les formats de fichiers de géoréférencement supportés sont ceux de la dgfip (txt), de l'IGN2 t11 et t12 et le format international tfw.</p> <p>Après avoir cliqué sur le bouton 'Image géoréférencée', vous devez sélectionner le fichier d'accompagnement de l'image. Après validation, l'image s'affiche à l'emplacement spécifié par le fichier d'accompagnement. Vous devez peut être faire un zoom étendu pour voir cette image dans la fenêtre dessin.</p>

Multimédia

[Le dessin objet](#) > [Rubrique 'Entités](#)





Multimédia



Cette commande est **accessible en mode dwg et dgn**.

Le logiciel permet de positionner dans le plan des saisies multimédia sous forme de prises de vues photographiques, de textes ou d'enregistrements sonores.

Après avoir cliqué sur le bouton 'Multimédia' > '**Multimédia**', le logiciel vous demande de cliquer dans l'écran pour positionner le point d'insertion des objets multimédias. Après la désignation du point, la boîte de dialogue suivante apparaît :

	Permet la prise d'une photographie.
	Permet la prise d'une note écrite.
	Permet de lancer l'enregistreur.
	Permet d'annuler la création d'un fichier multimédia.

Licône '**Explorateur**' permet de visualiser un fichier multimédia. Pour plus de détails, reportez-vous au [chapitre 'LE MODE TABLETTE - GÉOPAD](#) paragraphe '[Visualiser un fichier multimédia](#)'.



Rubrique 'Edition'

Rubrique 'Edition'



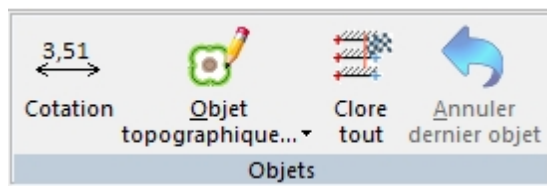
Ces commandes sont **uniquement accessibles en mode dwg**.

Annuler	Permet d'annuler les dernières commandes exécutées sur des entités dessin dwg (ne s'applique pas aux objets topographiques).
Rétablir	Permet de rétablir une annulation faite sur une entité dessin dwg (ne s'applique pas aux objets topographiques).

Rubrique 'Objets'

[Le dessin objet](#)

Rubrique 'Objets'

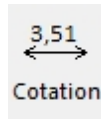


Ces commandes sont **accessibles en mode dwg et en mode dgn**.

Cotation

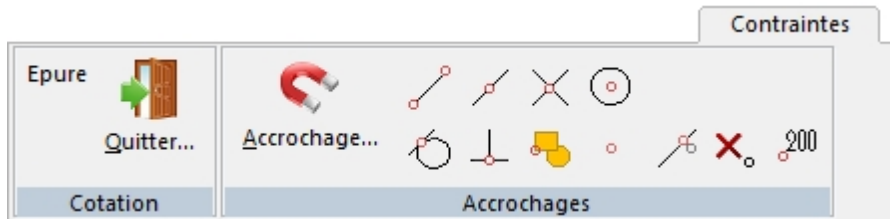
[Le dessin objet > Rubrique 'Objets'](#)

Cotation



La commande '**Cotation**' permet de réaliser des cotations entre un point à mesurer et des points fixes. Ces cotations peuvent générer ou non un dessin de la cotation. Les cotations sont dynamiques, on peut changer la contrainte de distance et demander un nouveau calcul du point.

Le ruban contextuel suivant est affiché:

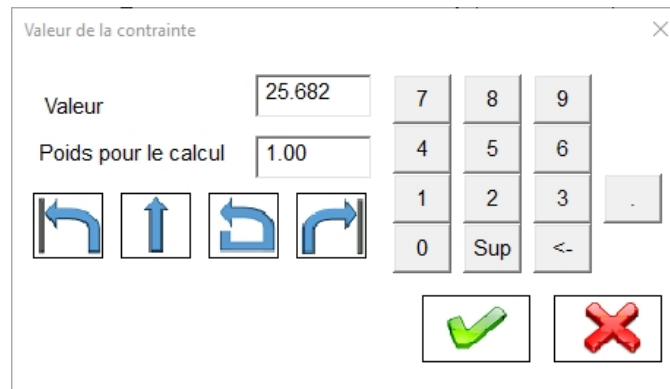


Vous devez alors désigner un point fixe à partir duquel vous voulez réaliser votre cotation.

Suite à cette désignation le ruban est complété par la liste des styles de cotations qui sont définis dans le fichier prototype de la bibliothèque chargée. Vous pouvez utiliser cette liste pour sélectionner le style voulu.

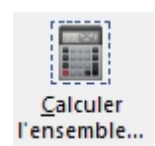
Dans cette liste si vous sélectionnez 'aucun', la cotation ne générera pas de dessin.

Vous pouvez alors désigner le deuxième point objet de votre cotation. La boîte de dialogue suivante s'affiche:



Elle vous indique la distance mesurée entre les deux points cliqués. Vous pouvez donner une valeur que vous voulez imposer à votre cotation.

Vous pouvez ensuite désigner de nouveaux points pour compléter votre cotation.

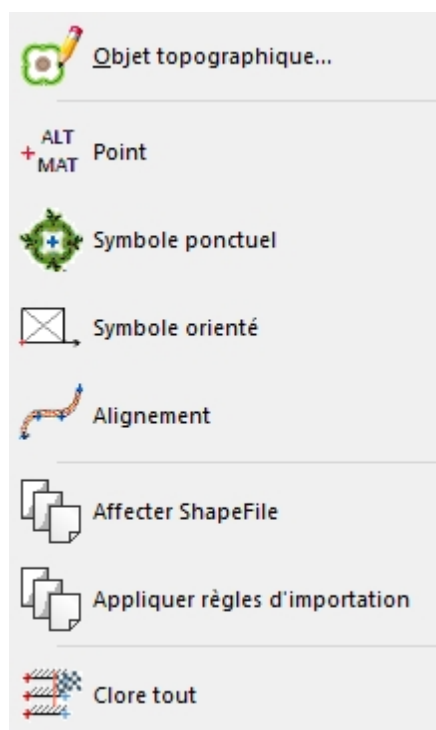


Une fois terminé, si vous resélectionnez votre cotation un bouton apparaît qui permet de calculer le point cliqué avec les différentes valeurs de distances que vous avez saisies.

Objet topographique

Objet topographique

Après avoir cliqué sur '**Objet topographique**', le menu contextuel ci-dessous apparaît :



Objet topographique	On se reportera au paragraphe 'Les objets topographiques pour plus de détails.
Point	On se reportera au paragraphe 'Les objets topographiques pour plus de détails.
Symbole ponctuel	On se reportera au paragraphe 'Les objets topographiques pour plus de détails.
Symbole orienté	On se reportera au paragraphe 'Les objets topographiques pour plus de détails.
Alignement	On se reportera au paragraphe 'Les objets topographiques pour plus de détails.

Affecter shapefile

Permet d'associer des tables de méta-données au code de définition des objets topographiques. La fenêtre ci-dessous s'ouvre :

- **Shape à associer** > la liste donne l'ensemble des shapefiles qui ont été chargés dans l'étude. À chaque sélection, le logiciel donne le type du shapefile chargé et le nombre d'éléments.
- **Critères d'association** > le logiciel permet de spécifier jusqu'à deux critères d'association des shapes avec l'objet TopoCalc. Les listes de gauches donnent la liste des champs associés à l'enregistrement sélectionné dans la liste shape à associer, la liste de droite donne l'ensemble des valeurs détectées pour ces champs dans le shapefile préalablement chargé. Enfin, le nombre de shapes sélectionnés donne le nombre de shapes qui correspondent aux critères et qui seront affectés au code TopoCalc.
- **Code à associer** > code auquel sera affectée la définition du shapefile. La liste des codes faisant déjà référence au shape donne une indication sur les affectations déjà réalisées sur le shapefile sélectionné.
- **Ponctuel >>** > permet de sélectionner un code dans la liste des codes `symbole ponctuel`.
- **Orienté >>** > permet de sélectionner un code dans la liste des codes `symbole orienté`.
- **Ajouter la règle à la bibliothèque >>** > permet d'exprimer une règle d'importation.

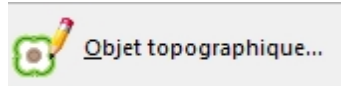
Suite à la validation de l'association, le shapefile sera associé au code sélectionné et un objet sera généré à partir du code pour

	<p>chaque enregistrement du shapefile. Vous devez alors d'une part enregistrer la bibliothèque des codes pour ne pas perdre la configuration et d'autre part, enregistrer votre étude en vue de sa modification en mode connecté sur le terrain. Vous pouvez au préalable modifier les valeurs par défaut des shapefiles afin de vous conformer au cahier des charges qui vous est demandé.</p>
Fermer tout	<p>Permet de fermer l'ensemble des objets alignements ouverts. Seuls les objets alignements qui ne sont constitués que d'un seul point resteront ouverts.</p>

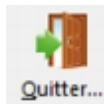
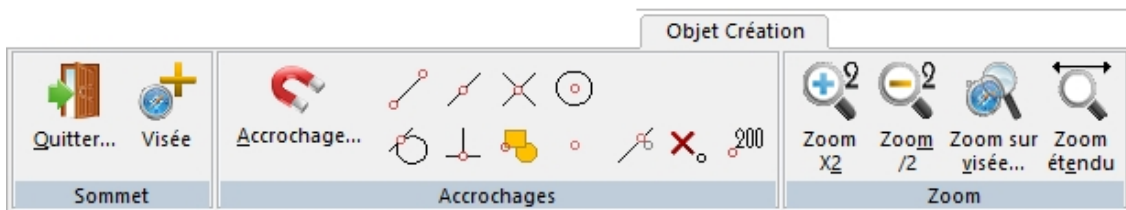
La boîte de dialogue OSP

[Le dessin objet](#) > [Les objets topographiques](#)

La boîte de dialogue OSP



Cette commande active la création des objets topographiques, le ruban contextuel suivant s'affiche :



Permet de quitter la commande de création d'objet topographique

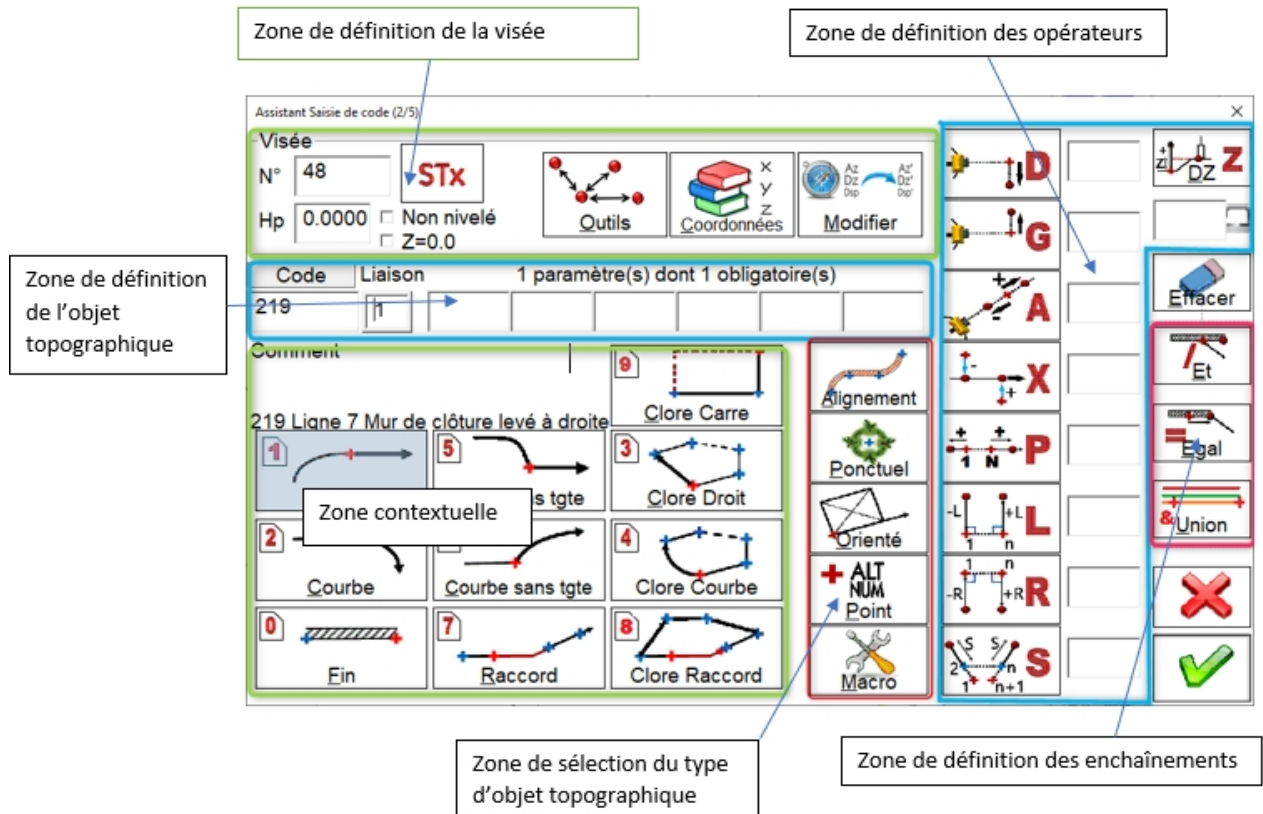


Permet de donner accès à la saisie de coordonnées afin de définir le premier point de l'objet topographique

Le ruban vous permet aussi de régler les accrochages et de modifier le facteur de zoom de la fenêtre dessin.

Vous pouvez alors soit cliquer à l'écran soit utiliser la saisie de coordonnées pour créer le point de définition de l'objet topographique qui sera ajouté au carnet (s'il n'est pas déjà présent).

La boîte de dialogue OSP s'affiche :



Elle est composée de différentes zones de saisies que nous allons expliciter

- Définition de la visée
- Sélection d'objets topographiques
- Définition de l'objet topographique
- Saisie des opérateurs
- Enchaînements des objets topographiques



permet de réinitialiser la boîte de dialogue OSP, comme lors de son ouverture.



annule la saisie en cours. En mode connecté la prise de mesure est aussi annulée (pas d'ajout de visée dans le carnet)



valide la saisie et ajoute la nouvelle visée dans le carnet (si elle n'existe pas déjà).

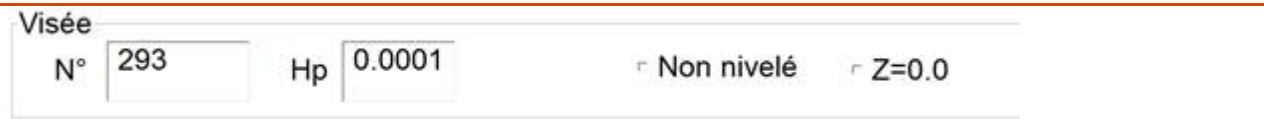
Définition de la visée

[Le dessin objet](#) > [Les objets topographiques](#) > [La boîte de dialogue OSP](#)

Définition de la visée

Cette zone permet de définir le numéro du point pris, la hauteur de canne ainsi que la notion de nivellement.

En mode bureau, cette zone dédiée à la visée apparaît sous la forme suivante :



En mode tablette, cette zone dédiée à la visée apparaît sous la forme suivante :



On se reportera au chapitre le mode tablette pour les explications sur ces commandes.






<p>N°</p>	<p>Correspond au champ point d'une visée. Lorsque vous cliquez dans ce champ, la zone contextuelle de la boîte OSP présente un clavier de saisie (ci-dessous) :</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Changer le numéro proposé n'aura pas d'influence sur la prochaine numérotation. Pour rédéfinir la séquence de numérotation vous devez utiliser la commande</p> <p>du ruban appareil</p>
<p>Hp</p>	<p>Permet de saisir la hauteur canne.</p> <p>Cette saisie reste locale au point en cours de levé. Pour que cette saisie soit permanente (ce qui signifie que la valeur saisie remplacera la valeur par défaut de la hauteur prisme), il faut que l'option 'Hauteur prisme persistante' de la rubrique 'Géocodification des options' soit cochée.</p>
<p>Non nivelé</p>	<p>Permet d'indiquer au logiciel que l'altimétrie ne doit pas être générée lors de la génération de l'objet en entités du dessin.</p> <p>!/! Le Z du point est calculé et est considéré comme valide.</p> <p>Cette option a été mise en œuvre pour sélectionner dès le levé les altitudes qui ne doivent pas être affichées pour gérer la surcharge du dessin.</p>

Z = 0.0	<p>Permet de forcer la valeur de l'altimétrie à 0.0. Cette option concerne l'ensemble des points pour lesquels l'altimétrie n'a pas été mesurée.</p> <p style="border: 1px solid orange; padding: 5px;">Le seul effet de cette option est de mettre la hauteur prisme à 0.0. Pour que la hauteur prisme à 0.0 entraîne effectivement la mise à 0.0 de l'altimétrie, il faut que l'option 'Invalidez Z si hauteur prisme = 0', rubrique 'Calcul des options soit cochée.</p>
----------------	---

Sélection d'objets topographiques

Sélection d'objets topographiques




















Le logiciel gère trois types d'objets topographiques (objet point, symboles et alignements). Les macros permettent d'enchaîner plusieurs objets. Les objets symboles ont été classés en symboles ponctuels et étiquettes (ne nécessite qu'un seul point pour être défini) et symboles orientés (de 1 à 3 points).

	Description
 <p>Alignement</p>	Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de sélection d'un objet topographique alignement défini dans la bibliothèque courante
 <p>Ponctuel</p>	Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de sélection d'un objet topographique symbole ponctuel ou étiquette défini dans la bibliothèque courante
 <p>Orienté</p>	Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de sélection d'un objet topographique symbole orienté défini dans la bibliothèque courante
 <p>ALT NUM Point</p>	Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de sélection d'un objet topographique point défini dans la bibliothèque courante
 <p>Macro</p>	Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de sélection d'une macro définie dans la bibliothèque courante

Suite à l'appui sur un de ces boutons une boîte de dialogue de sélection d'objets topographiques s'ouvre:

pour les alignements, les points ou les macros:

Choix d'un objet topographique

 200	 201	 207	 214
 240			
 210	 218	 219	 220
 221	 222	 290	 292
 208	 209	 211	 212
 245			
 237			

Tous
 2 MUR
 FDP 1 BATI
 FDP 2 MUR
 FDP 3 TALUS
 FDP 4 VEGETATION
 FDP 5 VOIRIE
 FDP 6 AUTRES
 FDP 7 RESEAU

invisibles

Sens

droite

Gauche

Thème(s)

FDP





















Préc

Suiv

X

pour les symboles

Choix d'un symbole

 70: Borne incendie NPOLICE	 72: Bouche à clef ronde NPOLICE	 72-RP: Bouche à						
 90: Entrée centre	 92: Entrée seuil centre							
 38: Coffret divers	 50: Regard rond divers	 50G: Regard rond grille	 51: Regard carré divers	 56: Regard carré				
 76: Pilier	 76d: Pilier à droite	 77: Pilier rond	 91: Entrée bord	 93: Entrée seuil bord				
 19: CABINE TELEPHONE	 41: Poteau EDF	 44: Poteau						
 20: BUS en 3 pts	 59: Banc public en 3							

Tous
 AEP 1 AFFLEURANT
 ENTREE
 FDP 1 AFFLEURANT
 FDP 10 ENTREE
 FDP 2 SUPPORT
 FDP 3 MOBILIER URBAIN
 FDP 4 SIGNAL
 FDP 5 VEGETATION
 FDP 6 DIVERS
 FDP 7 REPERE

Tous

Sens

droite

Gauche

Thème(s)

FDP

Préc

Suiv

X

Le contenu de ces boîte de sélection dépend de la bibliothèque chargée.

Dans les deux cas la partie gauche présente la liste des objets sélectionnables sous forme de tableau, la partie droite est un filtre des objets à afficher.

Pour les alignements si un icône (bmp) du même nom que l'objet existe dans le répertoire *nomDeLaBibliothèque\icone48* elle est affichée avec le code de l'objet en dessous et sa description sur la droite. Sinon code et description sont écrits dans la cellule du tableau.

Pour les symboles la cellule d'affichage est double, une partie graphique avec en dessous une partie texte. Si un icône du même nom que l'objet existe dans le répertoire *nomDeLaBibliothèque\icon115x95*, il est affiché sinon le logiciel dessine le symbole associé. Dans la partie textuelle est affiché le code et sa description.

Il est possible d'afficher seulement la description si l'option est cochée dans les options du logiciel.

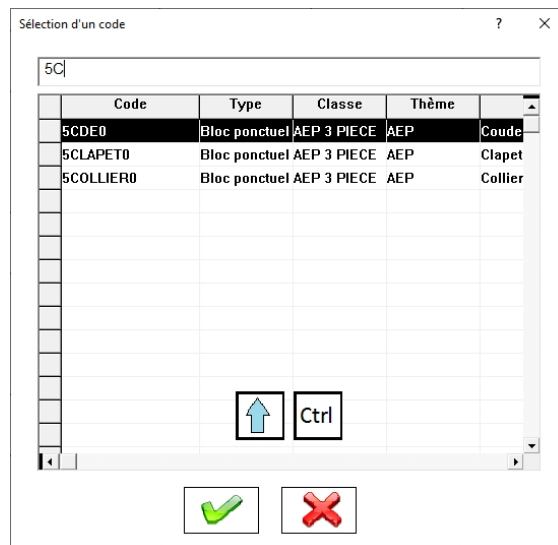
Un clic sur un de ces objets permet de le sélectionner et provoque la sortie de la boîte de dialogue.

recherche clavier

Cette fonctionnalité a été ajoutée pour faciliter la configuration des objets topographiques en bureau lors de la mise au point d'une bibliothèque (par exemple pour sélectionner un code associé).

Lors de l'affichage d'une boîte de sélection d'objets topographiques 'symbole'

Si vous commencez une saisie au clavier la boîte de sélection suivante apparaît :



Au fur et à mesure de votre saisie la liste des codes qui correspondent s'affiche, vous pouvez à tout moment sélectionner le code désiré.

Ordonnement des objets dans les tableaux de sélection

Par défaut les objets sont présentés dans l'ordre croissant alphanumérique des classes. Pour une même classe l'ordre d'affichage des objets et l'ordre qu'ils ont

dans la fenêtre codification. A la fin d'une classe il y a un retour à la ligne.




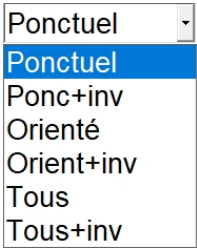
Il est possible de présenter les objets dans l'ordre d'apparition de la fenêtre codification. Pour cela il faut décocher l'option 'Tri par catégories' de la Rubrique Géocodification des options du logiciel.

Pour déplacer un objet dans la boîte de dialogue de sélection il suffit de le déplacer dans la fenêtre codification.

A partir de la boîte de dialogue de sélection vous pouvez utiliser le glisser déplacer (clic sur l'objet et déplacement en laissant le clic enfoncé et relachement à l'endroit voulu). Cette fonctionnalité est effective que si l'option 'Déplacement possible des codes dans les boîtes de sélection' est validée dans la Rubrique Géocodification des options du logiciel.

Cette option est déconseillée en mode tablette

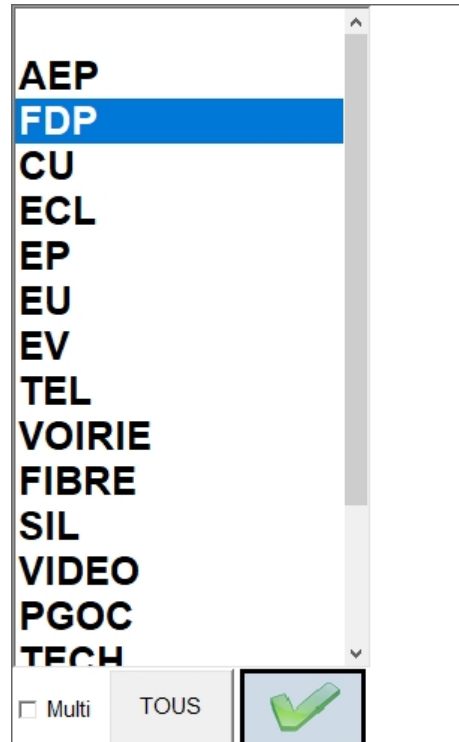
Gestion des filtres de sélection

	<p>Liste des classes: Permet de sélectionner une classe d objets pour ne présenter à la sélection que les objets appartenant à cette classe.</p> <p>  Permet de paginer l'ensemble des objets si leur nombre est supérieur au nombre de places prévues sur une page.</p> <p></p> <p><input type="checkbox"/> invisibles Pour les alignements ou <input type="checkbox"/> Code non visible pour les symboles permet de visualiser le type d'objets voulu. Les objets invisibles sont ceux qui ont l'option <input type="checkbox"/> Code non visible cochée dans leur page de configuration.</p> <p>Sens: dépend si l'option 'Utiliser uniquement les codes levés à droite' est validée dans la <u>Rubrique Géocodification</u> des options du logiciel (ce qui est le défaut). Dans ce cas le sens propose droite ou gauche mais ne change pas la liste des objets dans la fenêtre (si gauche est sélectionné, l'objet sera inversé). Si l'option n'est pas cochée, le sens présente 3 cas :</p>
--	---

- **Tous** > la liste présente tous les objets,
- **Droite** > la liste présente les objets définis à droite,
- **Gauche** > la liste présente les objets définis à gauche.

cette option a été maintenue pour compatibilité avec les anciennes versions du logiciel.

Thème(s): permet de filtrer les objets par leur thème d'appartenance. en cliquant sur le bouton la boîte de dialogue suivante apparaît:



la liste donne l'ensemble des thèmes définis dans la bibliothèque. Si l'option Multi est cochée vous pouvez sélectionner plusieurs thème, le bouton TOUS permet de sélectionner tous les thèmes



le bouton  permet de valider la sélection sur les thèmes.

Définition de l'objet topographique

[Le dessin objet](#) > [Les objets topographiques](#) > [La boîte de dialogue OSP](#)

Définition de l'objet topographique

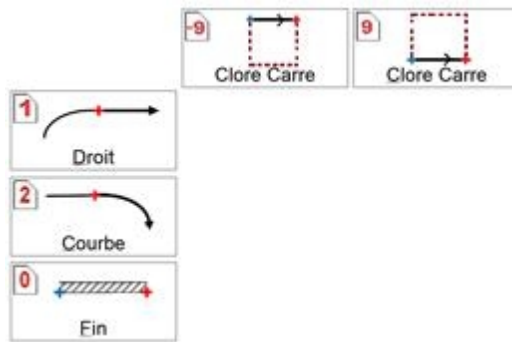
Un objet topographique va être défini à partir d'un code. La boîte de dialogue OSP permet de définir le nom de l'objet dans le champ code, la liaison du noeud en cours

et ses paramètres et commentaire éventuel.

Lors de l'ouverture de la boîte OSP le code de l'objet courant est automatiquement présenté.

Code	Liaison	Paramètres			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Comment	<input type="text"/>				

<p>Code</p> <input type="text"/>	<p>Permet d'indexer le code courant. C'est le cas pour ouvrir un objet topographique alors qu'un objet de même type est déjà en cours de saisie. Par exemple, pour ouvrir un objet lié au code 200 alors qu'un tel objet est déjà ouvert, effectuer un clic sur le bouton Code : cela permettra d'indexer le code 200 en 200B (les objets vont donc coexister en cours de saisie).</p> <p>Cette indexation est faite automatiquement si vous passez par <u>la sélection de l'objet</u>.</p> <p>en cliquant dans la fenêtre de saisie <input type="text"/> (le champ code), le logiciel présente dans la partie contextuelle l'ensemble des objets topographiques ouverts. Il suffit alors de cliquer sur un de ces objets pour le positionner dans le champ code.</p> <div data-bbox="651 1167 1273 1339" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>317 Ligne 681 Restanque levé à gauche</p> <p>S0 317 681 Restanque levé à gauche</p> <p>S1 167 680 Avaloir grille pluvial</p> <p>S2 209 679 Pied de talus</p> </div> <p>On rappelle que la façon la plus simple de sélectionner un objet topographique est d'utiliser la zone de <u>la sélection de l'objet</u>.</p> <p>L'objet courant est affiché au-dessus de la zone contextuelle en indiquant son type, le numéro du dernier point pris sur cet objet ainsi que sa description.</p>
<p>Liaison</p>	<p>En cliquant dans la fenêtre de saisie de la liaison <input type="text"/> (le champ liaison), le logiciel présente dans la partie contextuelle l'ensemble des liaisons possibles pour l'objet en cours de saisie.</p> <p>par exemple:</p>

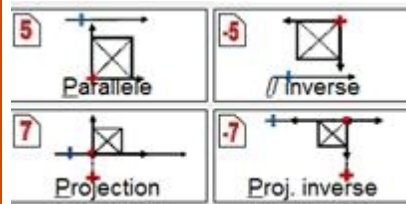


Un clic sur l'un des boutons permet de renseigner le champ liaison.

Ce champ est pré-rempli avec la dernière liaison utilisée pour les alignement et la liaison par défaut paramétrée dans la page de configuration des symboles.

On se reportera au chapitre 'Les liaisons' pour plus d'informations.

/! Cas particulier des liaisons 'projection' et 'parallèle' des objets symboles ci-dessous qui demandent une référence directionnelle sur un objet topographique en cours de levé ou sur le dernier objet topographique levé :





En cliquant sur un de ces boutons, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



La liste présente l'ensemble des objets topographiques ouverts ainsi que la chaîne dernier.

'**Dernier**' correspond à la direction du dernier objet topographique levé. La sélection d'un objet topographique en cours de levé entraînera l'attente de la prise du prochain point sur cet alignement pour déterminer la direction de référence pour la projection ou le parallélisme

<p>Paramètres</p>	<p>(liaison 5x ou liaison 7x).</p> <p>En cliquant dans une des fenêtres de saisie des paramètres <input type="text"/> (le champ paramètre), le logiciel présente dans la partie contextuelle le clavier numérique qui permet la saisie de la valeur du paramètre :</p> <div style="text-align: center;">  <p>A n</p> </div> <p>On se reportera au chapitre '<u>Les différents types d'objets topographiques</u>'. En particulier un paramètre peut être nommé dans ce cas nom apparaît au dessus de la zone de saisie. Il peut être obligatoire, dans ce cas il n'est pas possible de valider la boîte OSP tant qu'il ne contient pas une valeur et il peut être persistant dans ce cas sa valeur est reportée de noeud en noeud.</p> <p style="color: red;">La description du paramètre s affiche au-dessus du champ lorsqu'il y a le focus. La description des paramètres est réalisée dans la page de configuration du code.</p>
<p>Comment</p>	<p>Il s agit du commentaire lié à la codification de la visée.</p> <p style="color: red;">En mode tablette, un double clic dans un champ d'édition permet d ouvrir un clavier du logiciel.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

Saisie des opérateurs

[Le dessin objet](#) > [Les objets topographiques](#) > [La boîte de dialogue OSP](#)

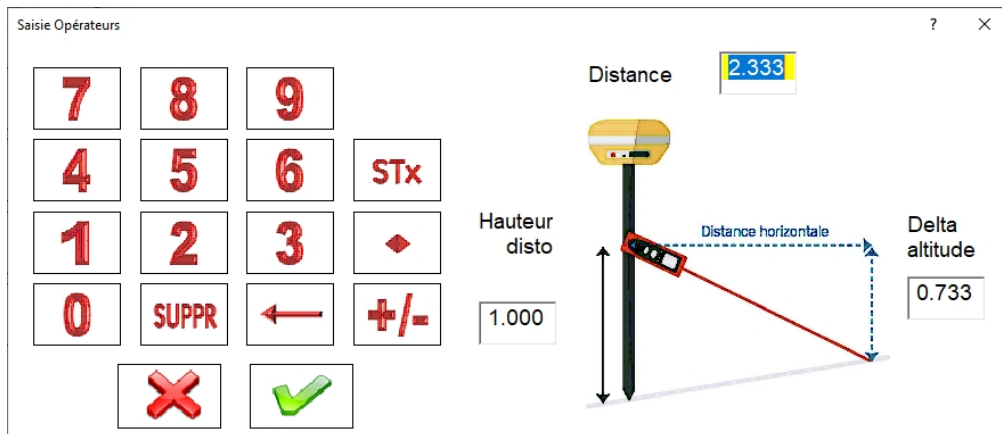
Les opérateurs

Ces champs sur la partie droite de la boîte de dialogue fonctionnent de la même façon que le champ '**Paramètre**' grâce au clavier numérique et aux deux outils d'effacement. On retrouve l'ensemble des opérateurs des objets topographiques. On se reportera au chapitre Les opérateurs pour plus de détails.

Si vous êtes connecté avec un distancemètre, la valeur de la mesure est directement transmise dans le champ sélectionné.

Si votre distance-mètre est doté d'un inclinomètre, le champ deltaZ sera aussi automatiquement complété.

Dans ce cas suite à la prise de mesure la boîte de dialogue suivante apparaît :



Les champs 'distance' et 'delta altitude' sont complétés avec les données transmises par le distance-mètre.

Il est important que votre distance-mètre soit positionné au centre de la canne à une hauteur que vous devez renseigner dans le champ 'Hauteur Disto' pour que la composante Z soit correctement calculée.

Suite à la validation de cette mesure le champ sélectionné sera complété ainsi que le champ deltaZ.

Enchaînements des objets topographiques

Enchaînements des objets topographiques

On se reportera au [chapitre L'association des objets topographiques'](#) pour plus de détails.



Surcharge de code

En appuyant sur ce bouton, le logiciel valide la première partie du code saisi et se positionne pour la saisie d'un nouvel objet topographique. Ce nouvel objet sera décrit à partir de la visée.



Enchaînement de code

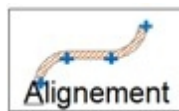
En appuyant sur ce bouton, le logiciel valide la première partie du code saisi et se positionne pour la saisie d'un nouvel objet topographique. Ce nouvel objet topographique sera décrit à partir du noeud du précédent qui aura pu être déplacé par rapport à la visée avec les différents opérateurs.

**L'Union**

Cet outil n'est disponible que si l'objet courant est un alignement.

Supposons une tranchée dans laquelle se trouve un câble HTA, ainsi que 3 câbles BT groupés et séparés du câble HTA de 10 cm ainsi que des fourreaux PTT au nombre de 3, séparés du câble HTA de 20 cm.

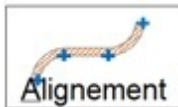
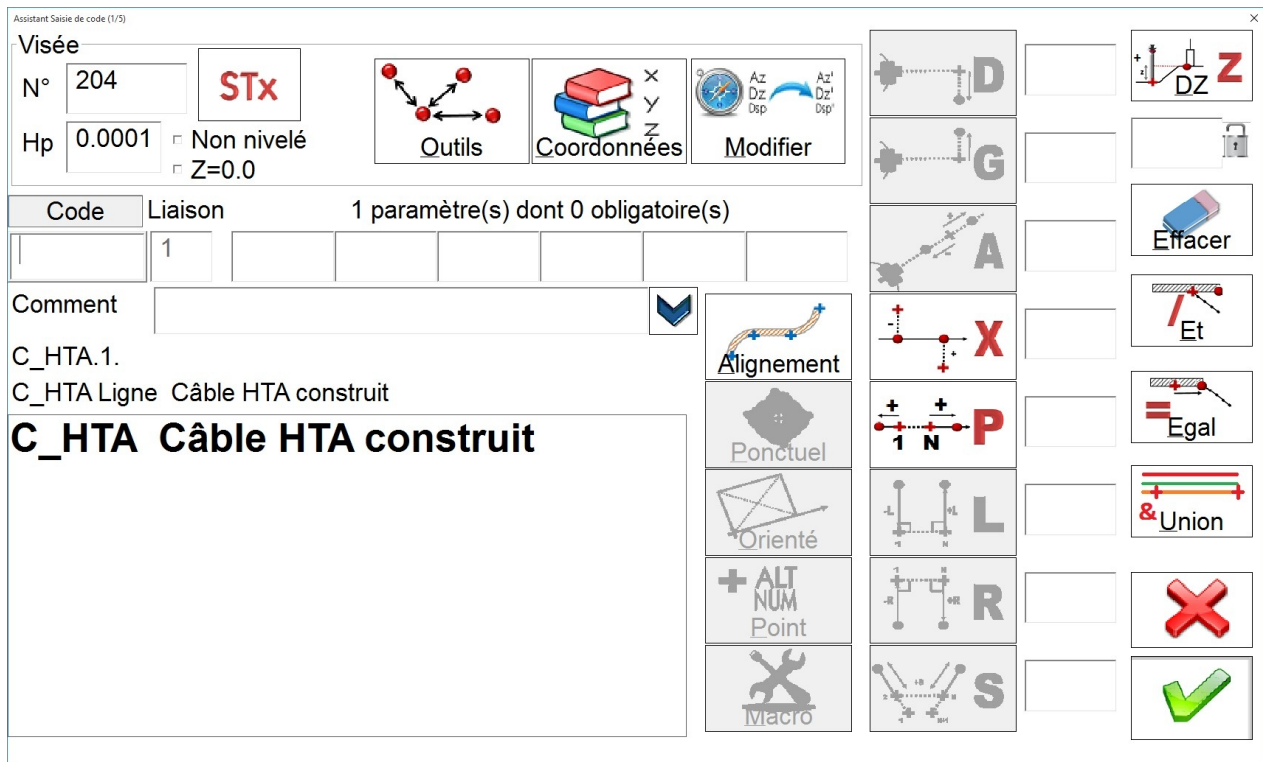
On peut par exemple décider de prendre le câble HTA comme câble maître de la tranchée pour son levé. Lors du premier point sur le câble HTA, on procédera comme suit :

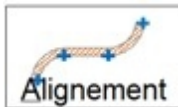


À l'ouverture de la boîte OSP, cliquez sur **Alignement** et sélectionnez le câble HTA.

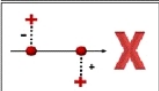



Puis cliquez sur le bouton **& Union**, la boîte OSP se présente alors comme suit :



Seul le bouton  est disponible pour sélectionner les alignements qui vont être unis avec l'alignement principal. On pourrait aussi sélectionner un objet déjà ouvert pour le faire rentrer dans l'union.

Pour chaque alignement à unir, on peut spécifier :

-  Un excentrement planimétrique par rapport à l'alignement principal (),
-  Un excentrement altimétrique par rapport à l'alignement principal (),
- Enfin un prolongement pour éviter un trop fort chevauchement sur les piquets points (/!\ le prolongement ne doit être utilisé que sur des alignements droits)

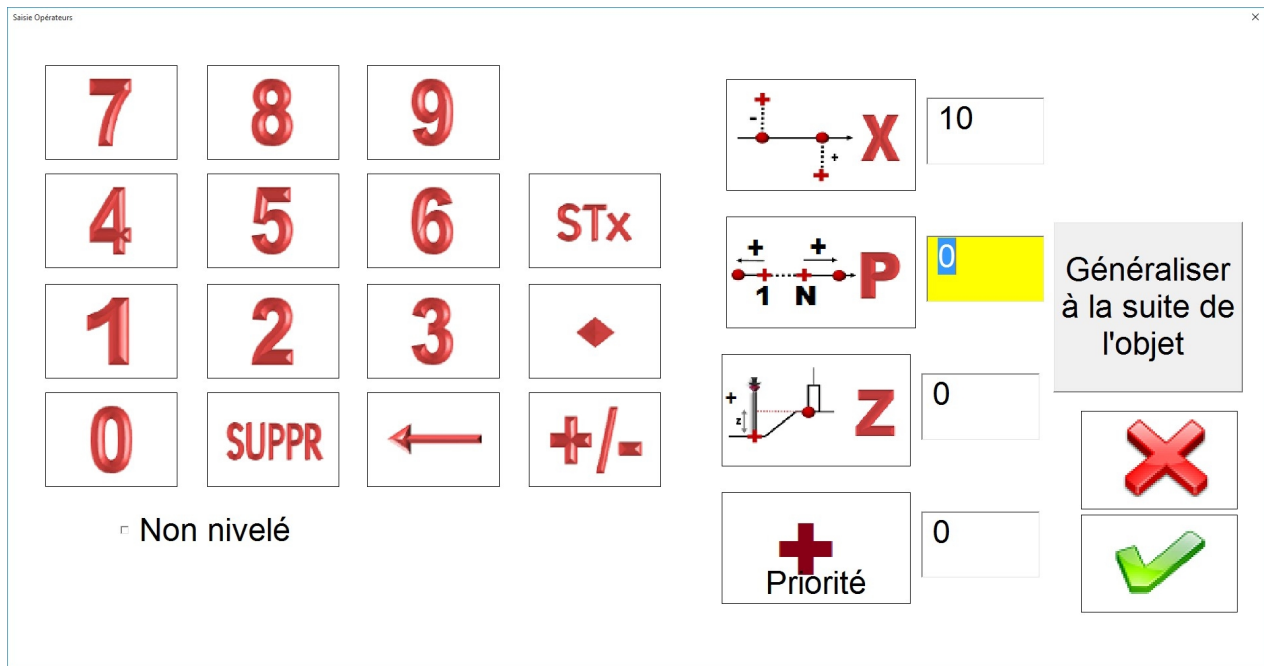
Une fois les unions décrites, il suffira de relever l'alignement principal pour obtenir l'ensemble des tracés.

Modification du positionnement d'un alignement dans une union

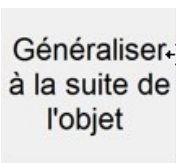
Après prise du point sur l'alignement maître, il suffit de cliquer sur un alignement uni avec l'alignement maître ce qui a pour effet de faire apparaître le ruban contextuel à l'alignement. Puis cliquez sur le



bouton **Opérateurs** du ruban. La boîte de dialogue suivante apparaît :



On peut alors modifier les excentremets planimétriques et altimétriques par rapport à l'alignement maître.



Le bouton **Généraliser à la suite de l'objet** permet de généraliser les excentremets saisis à l'alignement à partir du nœud sélectionné.

Sortie d'un alignement d'une union

Il existe deux méthodes pour faire sortir un alignement d'une union :

1. Une prise de point sur l'alignement

Pour faire sortir un alignement d'une union, il suffit de sélectionner cet alignement et de prendre un point dessus.

Dans la boîte OSP les alignements sont présentés sous la forme suivante :

=>C_HTA 202 Câble HTA construit
 &(C_HTA) AR_VDC 202 Autres réseaux VDC
 &(C_HTA) C_BT 202 Câble BT construit

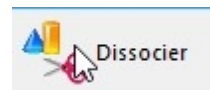
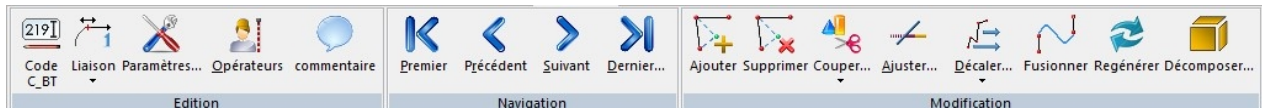
L'alignement maître est identifié par la **présence du signe =>**


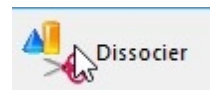
Les alignements liés sont précédés par **le symbole &** (nom de l'alignement maître)

2. Dissocier le dernier point pris de l'alignement maître

Pour dissocier le dernier point pris d'un alignement uni avec un alignement maître, il faut :

Sélectionner le dernier point de cet alignement, ce qui a pour effet de faire apparaître le ruban contextuel ci-dessous.



Ouvrir le bouton  et sélectionner la commande .

L'alignement est alors dissocié de son alignement maître.

Association en cours d'union

Il est possible à toute prise de point d'unir à un alignement ou à une union existante, un autre alignement ou une autre union existante.

Saisir un enregistrement lors de la création d'un objet topographique

[La codification](#) > [Gestion des shapefiles](#)

Saisir un enregistrement lors de la création d'un

objet topographique

Lors de la création d'un objet topographique qui possède un lien sur un enregistrement Shape, la boîte de dialogue de saisie des champs de l'enregistrement s'affiche :



Cette boîte de dialogue présente :

- Sur sa partie gauche l'ensemble des champs de l'enregistrement de la shape,
- Sur sa partie droite une aide à la saisie du champ qui est soit un clavier, soit une liste prédéfinie dans la valeur par défaut du champ,
- Sur le haut la valeur du champ sélectionné qui peut être grisée si le champ sélectionné est un champ calculé.

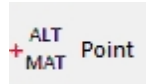
Le comportement de cette boîte de dialogue dépend de la valeur par défaut du champ sélectionné.

- Si la valeur par défaut commence par ? ou = le champ est un champ calculé automatiquement par le logiciel (voir le paragraphe sur la configuration des champs calculés des champs d'enregistrements ou des attributs des blocs), le clavier est désactivé ainsi que le contrôle de saisie du champ.
- Si la valeur par défaut commence par [, la partie gauche propose la liste de valeur incluse dans la valeur par défaut. La syntaxe de la valeur par défaut est la suivante :

[valeur1|valeur2|...|valeurn]. Si une des valeurs est égale à * le champ reste éditable dans le contrôle d'édition.

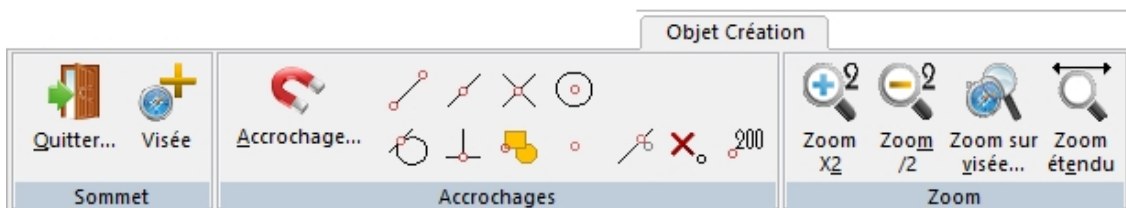
Création d'un objet topographique Point

Création d'un objet topographique Point



Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de sélection d'un objet topographique de type Point.

Après sélection de l'objet désiré la boîte de dialogue se ferme et vous devez positionner cet objet dans la fenêtre dessin directement en cliquant ou en vous aidant avec le ruban contextuel de création d'objet.

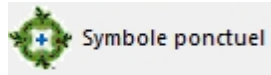


En mode connecté, la sélection de l'objet entraîne la prise de mesure.

Une fois créé l'objet est sélectionné et son ruban contextuel est affiché.

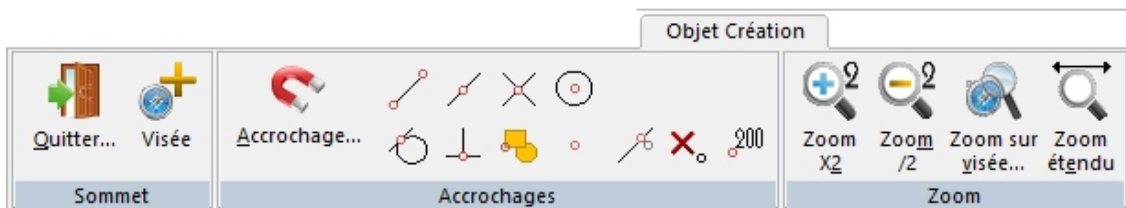
Création d'un objet topographique Symbole ponctuel

Création d'un objet topographique Symbole ponctuel



Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de sélection d'un objet topographique de type Symbole Ponctuel.

Après sélection de l'objet désiré la boîte de dialogue se ferme et vous devez positionner cet objet dans la fenêtre dessin directement en cliquant ou en vous aidant avec le ruban contextuel de création d'objet.

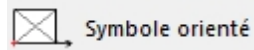


En mode connecté, la sélection de l'objet entraîne la prise de mesure.

Une fois créé l'objet est sélectionné et son ruban contextuel est affiché.

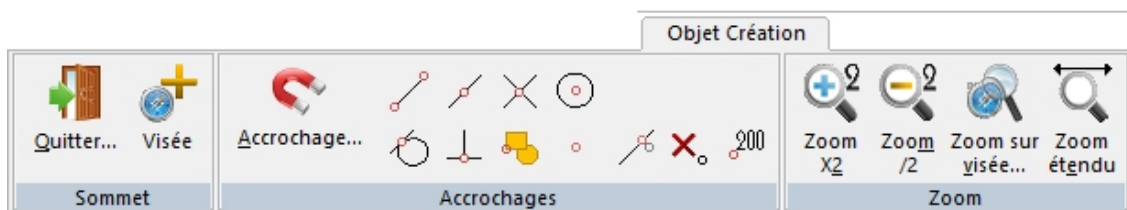
Création d'un objet topographique Symbole orienté

Création d'un objet topographique Symbole orienté



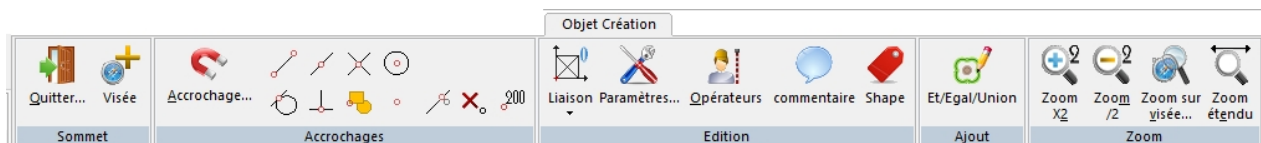
Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de sélection d'un objet topographique de type Symbole orienté.

Après sélection de l'objet désiré la boîte de dialogue se ferme et vous devez positionner cet objet dans la fenêtre dessin directement en cliquant ou en vous aidant avec le ruban contextuel de création d'objet.



En mode connecté, la sélection de l'objet entraîne la prise de mesure.

Une fois créé l'objet est sélectionné et le ruban contextuel de création d'objet topographique est affiché:



Qui permet de gérer la création des prochains points associés à l'objet (Rubrique Sommet, Accrochage et Zoom) et qui permet de modifier les caractéristiques du point qui vient d'être pris ou de surcharger le point pris avec un nouvel objet topographique.

Rubrique Edition

Permet de changer la liaison, les paramètres, les opérateurs, le commentaire et les éventuels attributs des blocs et méta-données du noeud courant de l'objet topographique sélectionné.

Rubrique Ajout



Permet de surcharger le noeud sélectionné de l'objet topographique.

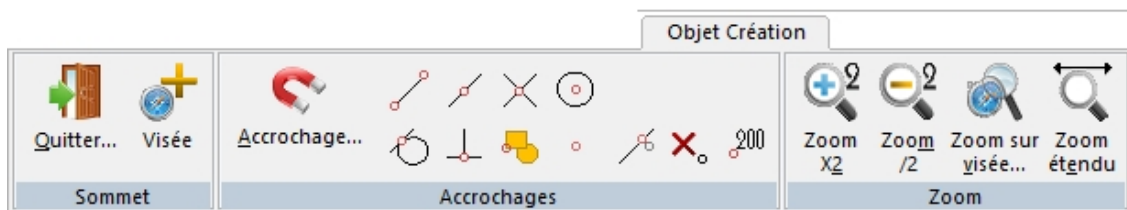
Création d'un objet topographique Alignement

Création d'un objet topographique Alignement



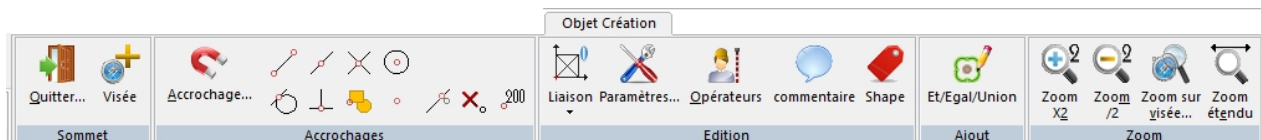
Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de sélection d'un objet topographique de type Alignement.

Après sélection de l'objet désiré la boîte de dialogue se ferme et vous devez positionner cet objet dans la fenêtre dessin directement en cliquant ou en vous aidant avec le ruban contextuel de création d'objet.



En mode connecté, la sélection de l'objet entraîne la prise de mesure.

Une fois créé l'objet est sélectionné et le ruban contextuel de création d'objet topographique est affiché:

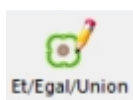


Qui permet de gérer la création des prochains points associés à l'objet (Rubrique Sommet, Accrochage et Zoom) et qui permet de modifier les caractéristiques du point qui vient d'être pris ou de surcharger le point pris avec un nouvel objet topographique.

Rubrique Edition

Permet de changer la liaison, les paramètres, les opérateurs, le commentaire et les éventuels attributs des blocs et méta-données du noeud courant de l'objet topographique sélectionné.

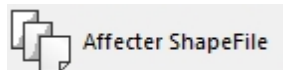
Rubrique Ajout



Permet de surcharger le noeud sélectionné de l'objet topographique.

Affecter shapefile

Affecter shapefile



Suite aux chargement de données SIG dans la fenêtre dessin vous pouvez affecter ces données à des objets topographiques. La boîte de dialogue suivante s'affiche :

- **Shape à associer** > la liste donne l'ensemble des shapefiles qui ont été chargés dans l'étude. À chaque sélection, le logiciel donne le type du shapefile chargé et le nombre d'éléments.
- **Critères d'association** > le logiciel permet de spécifier jusqu'à deux critères d'association des shapes avec l'objet TopoCalc. Les listes de gauche donnent la liste des champs associés à l'enregistrement sélectionné dans la liste shape à associer, la liste de droite donne l'ensemble des valeurs détectées pour ces champs dans le shapefile préalablement chargé. Enfin, le nombre de shapes sélectionnés donne le nombre de shapes qui correspondent aux critères et qui seront affectés au code TopoCalc.
- **Code à associer** > code auquel sera affectée la définition du shapefile. La liste des codes faisant déjà référence au shape donne une indication sur les affectations déjà réalisées sur le shapefile sélectionné.
- **Ponctuel >>** > permet de sélectionner un code dans la liste des codes

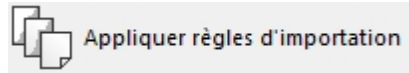
`symbole ponctuel`.

- **Orienté >> >** permet de sélectionner un code dans la liste des codes `symbole orienté`.
- **Ajouter la règle à la bibliothèque >> >** permet d'exprimer une règle d'importation.

Suite à la validation de l'association, le shapefile sera associé au code sélectionné et un objet sera généré à partir du code pour chaque enregistrement du shapefile. Vous devez alors d'une part enregistrer la bibliothèque des codes pour ne pas perdre la configuration et d'autre part, enregistrer votre étude en vue de sa modification en mode connecté sur le terrain. Vous pouvez au préalable modifier les valeurs par défaut des shapefiles afin de vous conformer au cahier des charges qui vous est demandé.

Appliquer règles d'importation

Appliquer règles d'importation



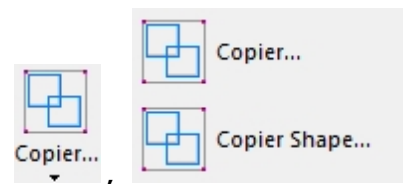
Permet d'appliquer l'ensemble des règles d'importation de méta-données défini dans la bibliothèque aux méta-données préalablement chargées dans la fenêtre dessin.

Copie des métadonnées entre objets

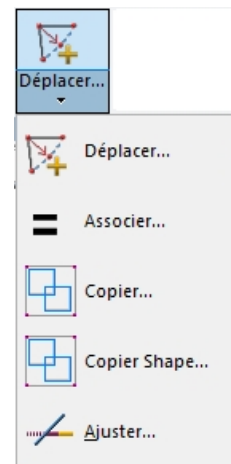
Copie des métadonnées entre objets topographiques

Nous avons ajouté une commande qui permet de copier les métadonnées d'un objet topographique vers un autre objet topographique. Cette commande peut être utilisée par exemple après avoir géoréférencé un réseau enterré par détection pour récupérer les métadonnées sur l'objet avant géoréférencement.

A partir de la fenêtre dessin, cliquer sur un objet topographique avec des métadonnées. Le ruban contextuel de cet objet s'affiche.



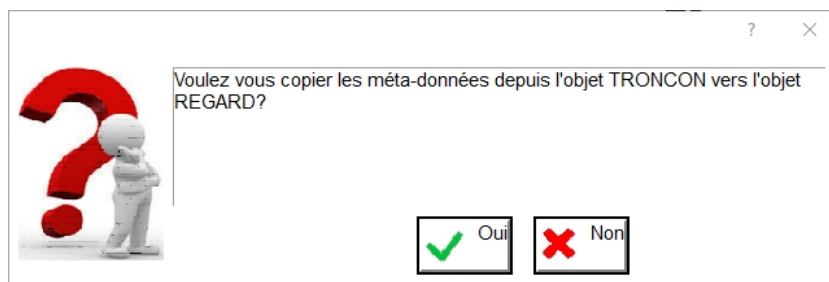
Pour un objet alignement cliquer sur le bas du bouton , puis sélectionner « Copier Shape... »



Pour un objet symbole cliquer sur le bas du bouton puis sélectionner « Copier Shape ».

Dans les deux cas, il faut alors cliquer sur l'objet de destination.

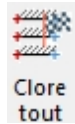
Le message suivant est alors affiché :



Ce message permet d'identifier les noms des tables de métadonnées des deux objets. Dans tous les cas la copie se fait champ à champ même si les tables sont différentes.

Clore tout

Clore tout



Permet de clore tous les objets topographiques alignement ouverts qui ont au moins 2 noeuds.

Annuler dernier objet

[Le dessin objet](#) > [Rubrique 'Objets'](#)

Annuler dernier objet



Cette commande permet d'annuler les dernières saisies sur les objets topographiques.

Le ruban 'Outils'

Les outils

Le ruban 'Outils' est composé de l'ensemble des outils présentés par le logiciel. Les outils affichés dépendent du mode choisi : dgn ou dwg.

Le principe de mise en œuvre s'appuie toujours sur les visées du carnet. Il faut définir un cheminement à partir duquel vont être réalisées les différentes opérations. Les sommets de ce cheminement sont obligatoirement des visées du carnet.

Ces visées sont:

- soit des visées de station (issues du levé terrain),
- soit des points saisis en coordonnées,
- soit des points extraits du dessin.



Le ruban 'Outils'

[Les outils](#) > [Les informations des outils](#)

Le ruban 'Outils'

More:

- En mode dwg
- En mode dgn

En mode dwg

[Les outils](#) > [Les informations des outils](#) > [Le ruban 'Outils'](#)

En mode dwg



En mode dgn

[Les outils](#) > [Les informations des outils](#) > [Le ruban 'Outils'](#)

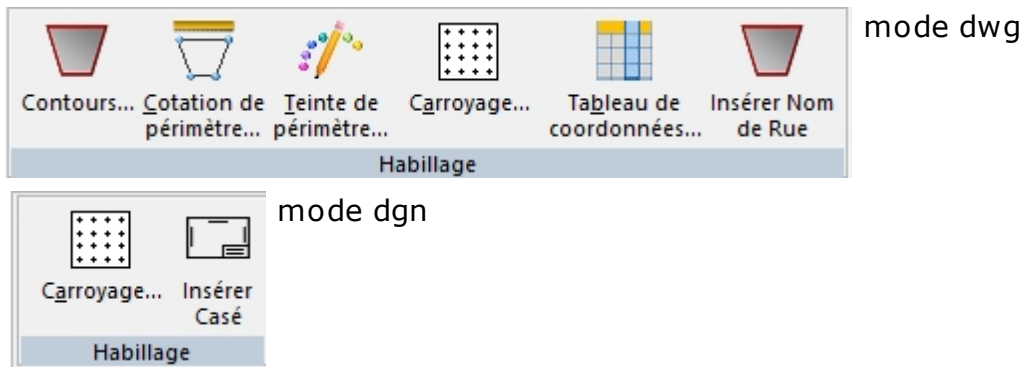
En mode dgn



Rubrique 'Habillage'

[Les outils](#)

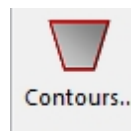
Rubrique 'Habillage'



Les contours

[Les outils](#) > Rubrique 'Habillage'

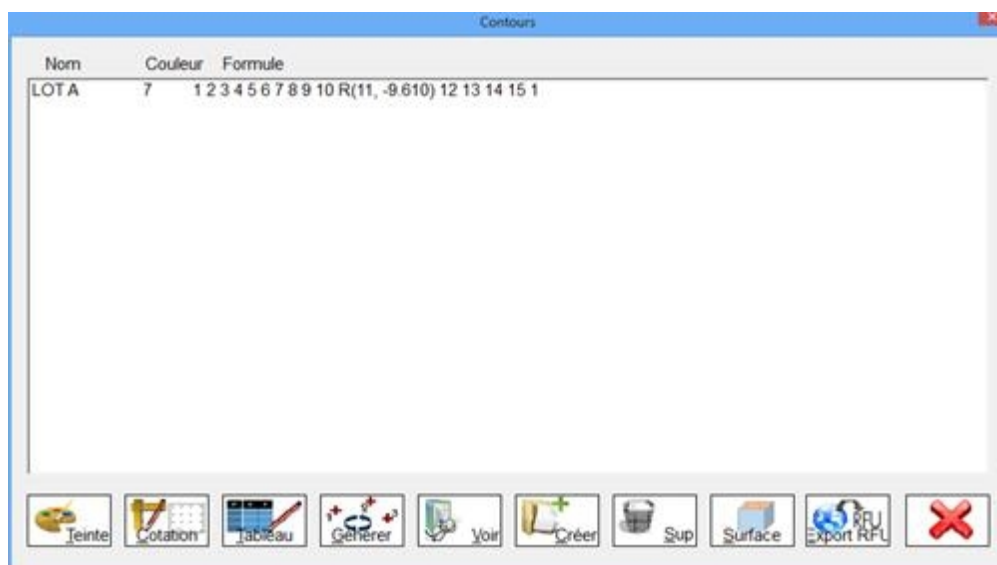
Les contours



Cette commande est **uniquement accessible en mode dwg**. Le logiciel intègre la notion de contour permettant de définir un périmètre pour l'utiliser dans les différents traitements (calcul de surface, teinte de périmètre, cotation de périmètre,...).

La définition des contours peut être réalisée indépendamment de toute utilisation (traité dans ce paragraphe) ou directement dans les divers traitements qui gèrent cette notion (expliqué dans les paragraphes se rapportant aux commandes).

En cliquant sur le bouton '**Contours**', la fenêtre suivante s'ouvre :



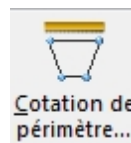
Se reporter au [paragraphe 'Les contours'](#) ci-après pour le détail de cette fenêtre. La liste des contours existants s'affiche en spécifiant pour chacun :

- Leur nom,
- Leur couleur,
- La liste des sommets qui le compose.

Cotation de périmètre

[Les outils](#) > [Rubrique 'Habillage'](#)

Cotation de périmètre



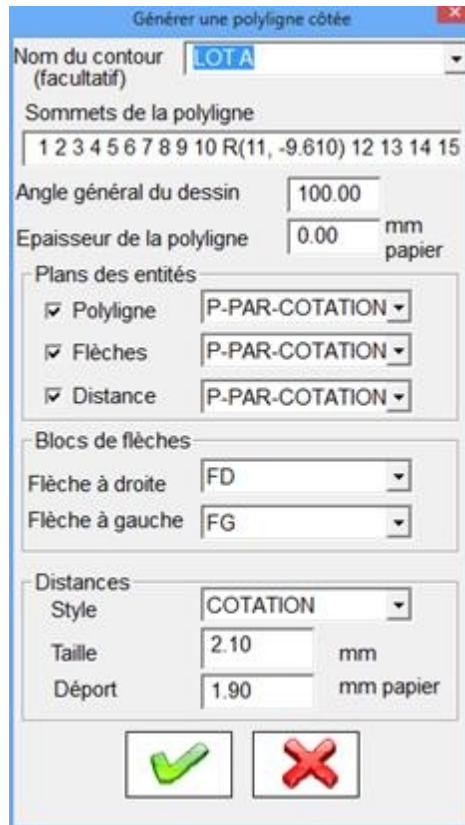
Cette commande est **uniquement accessible en mode dwg**. Le logiciel permet de coter un périmètre à partir des coordonnées des points de son contour. Une cotation se décompose en:

- Deux flèches à chaque extrémité,
- Une distance centrée entre deux points,
- Une polyligne entre les points.



Si aucune codification n'est chargée, une boîte de dialogue s'affiche pour choisir la codification utilisée.

En cliquant sur le bouton '**Cotation de périmètre**', la fenêtre suivante s'ouvre :



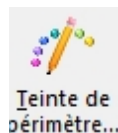
Nom du contour	Indiquez un nom de contour existant ou saisissez un nom qui sera attribué à la liste de sommets que vous allez renseigner dans le champ 'Sommet de la polygône' ci-dessous.
Sommet de la polygône	<p>C'est la liste des points du périmètre à coter. La cotation est réalisée par décalage dans le sens direct de la liste de points (voir format de la liste des points pour la spécification des droites et des arcs).</p> <p style="border: 1px solid orange; padding: 5px;">Si vous utilisez Autocad, vous pouvez basculer sous Autocad et utiliser la commande ID pour désigner les points du périmètre. Ils seront alors automatiquement ajoutés à la liste des points. Si une polygône est sélectionnée dans le dessin, ses sommets seront automatiquement ajoutés à la liste des points.</p>
Angle général du dessin	Cette information doit être donnée en degrés et permet d'orienter correctement les écritures et les flèches pour que la lisibilité du plan soit conservée dans le cas d'un dessin en biais.
Epaisseur de la polygône	Permet de donner une épaisseur à la polygône générée.
Plan des entités	<p>Sélectionnez le calque où seront placés les différents éléments constituant la cotation (contour, flèches et cotation).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polygône > si cette option est cochée, une polygône reliant tous les points du périmètre est générée. Il s'agit donc ici de choisir le calque où sera placée cette polygône. • Flèches > si cette option est cochée, les flèches de

	<p>cotation sont générées. Il s'agit de choisir le symbole qui représentera les flèches droite et gauche. Par défaut, FD (flèche droite) et FG (flèche gauche) sont proposés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distance > si cette option est cochée, les distances sont écrites entre les points du périmètre. Si deux points sont séparés par un arc, le rayon de l'arc est indiqué. Le texte correspondant à la cotation doit lui aussi être placé dans un calque qui peut être le même ou différent des autres éléments de la cotation.
Blocs de flèches	<p>Flèche à droite / Flèche à gauche : c'est le nom du bloc qui doit être utilisé pour les flèches à droite (ou à gauche). Ce bloc est inséré sur le sommet de polyligne. Si vous utilisez une codification livrée avec le logiciel, vous pouvez sélectionner le bloc FD (ou FG).</p>
Distances	<ul style="list-style-type: none"> • Style > choisir le style dans lequel seront écrites les distances, • Taille > épaisseur en mm papier de la flèche qui va servir à la cotation, • Déport > distance en mm papier qui sépare les écritures du contour du périmètre.

Teinte de périmètre

[Les outils](#) > Rubrique 'Habillage'

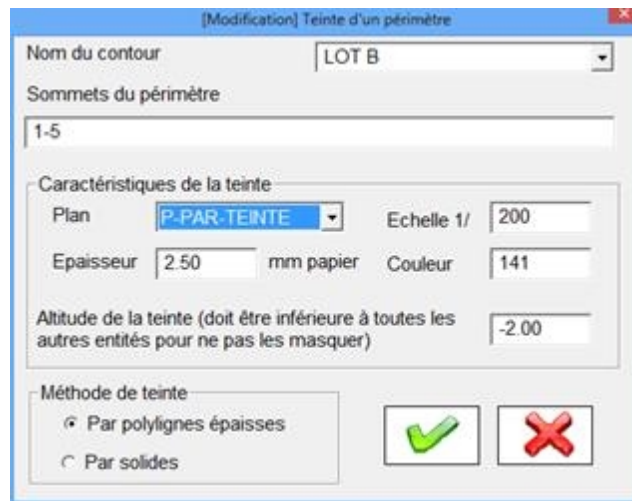
Teinte de périmètre



Cette commande est **uniquement accessible en mode dwg**. Le logiciel permet de teinter un périmètre à partir des coordonnées de celui-ci. Les coordonnées du périmètre sont soit :

- Saisies,
- Extraites depuis un dessin.

En cliquant sur le bouton '**Teinte de périmètre**', la fenêtre suivante s'ouvre :



Si aucune codification n'est chargée, une boîte de dialogue s'affiche pour choisir la codification utilisée.

Nom du contour	Indiquez un nom de contour existant ou saisissez un nouveau nom qui sera attribué à la liste de sommets que vous allez renseigner dans le champ 'Sommets du périmètre' ci-dessous.
Sommets du périmètre	<p>Énumérez dans l'ordre la liste des points constituant le périmètre à teinter. La teinte est réalisée par décalage dans le sens direct de la liste de points (Voir format de la liste des points pour la spécification des droites et des arcs).</p> <p style="border: 1px solid orange; padding: 5px;">Si vous utilisez Autocad, vous pouvez basculer sous Autocad et utiliser la commande ID pour désigner les points du périmètre. Ils seront alors automatiquement ajoutés à la liste des points.</p>
Caractéristiques de la teinte	<ul style="list-style-type: none"> • Plan > choisir le calque où sera conservée la teinte (polyligne ou solide). • Épaisseur > elle est donnée en cm papier et correspond à l'épaisseur de la polygline teinte. • Échelle > il s'agit de l'échelle correspondant à celle du plan. Elle permet de convertir les cm papier en coordonnées réelles. • Couleur > choisissez la couleur de la teinte générée (valeur de 1 à 255, la valeur -1 correspond à la valeur DUPLAN ou DUCALQUE du DXF). • Altitude de la teinte > il s'agit de la cote d'altitude de génération des entités de la teinte. La teinte doit être à une altitude inférieure à toutes les autres entités pour éviter les recouvrements.
Méthode de teinte	<ul style="list-style-type: none"> • Par polygline épaisse > si cette option est choisie, alors la teinte est réalisée par une polygline décrite par les paramètres précédents (épaisseur, couleur, altitude ...).

- **Par solide** > si cette option est sélectionnée, la teinte est réalisée par des entités de type SOLIDE.

Le logiciel positionne les entités « teinte » en-tête des entités pour que celles-ci ne viennent pas recouvrir les autres entités existantes. Après avoir généré votre teinte, il peut être nécessaire de charger votre dessin dans le logiciel puis de régénérer un nouveau DXF afin que les recouvrements soient correctement gérés par votre outil de DAO. Cette fonctionnalité n'est effective que si vous disposez d'un traceur à jet d'encre.

Le carroyage

[Les outils](#) > Rubrique 'Habillage'

Le carroyage



Cette commande est **accessible en mode dwg et mode dgn**. Le logiciel permet la réalisation d'un carroyage à partir des points du contour à carroyer. Ces points de contour peuvent être :

- soit directement saisis dans le carnet (Voir saisie de points en coordonnées),
- soit extraits du dessin à partir d'entités POINT préalablement créées (Voir Extraction de coordonnées),
- soit par sélection d'une polygône à l'écran.

En cliquant sur le bouton '**Carroyage**', la fenêtre suivante s'ouvre :

Liste des points

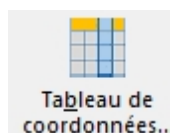
Il s'agit de la liste des points du contour à carroyer. Si les points sont

	<p>fournis dans le sens direct, les graduations du carroyage seront à l'intérieur du contour, sinon elles seront à l'extérieur (Voir format de la liste des points).</p> <p style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Si vous utilisez Autocad, vous pouvez basculer sous Autocad et utiliser la commande ID pour désigner les points du périmètre. Ils seront alors automatiquement ajoutés à la liste des points.</p>
Pas du carroyage	Il s'agit de la distance en mm entre deux croix du carroyage.
Plan de génération	Choisissez le nom du calque (au sens DXF) parmi ceux proposés dans lequel seront générées toutes les entités du carroyage (croix et coordonnées).
Style des coordonnées	Il s'agit du style d'écriture parmi ceux proposés qui s'appliquera aux coordonnées.
Largeur des croix	Permet d'indiquer la largeur des croix du carroyage en cm.
Echelle 1/	Il s'agit de l'échelle correspondant à celle du plan. Elle permet de convertir les cm papier en coordonnées réelles ainsi que l'écartement des croix.
Angle du cadre	Il s'agit de l'angle en degré système international (sens direct) que fait le cadre avec l'axe des X. Cette indication permet au logiciel de positionner les écritures dans le bon sens même si le dessin n'est pas orienté plein nord.
Style des coordonnées	Choisissez le style d'écriture parmi ceux proposés qui s'appliquera aux coordonnées.
Report des coordonnées à l'intérieur	Si cette option est cochée, les coordonnées de rappel autour du cadre sont écrites à l'intérieur du cadre.

Le tableau de coordonnées

[Les outils](#) > Rubrique 'Habillage'

Le tableau de coordonnées



Cette commande est **uniquement accessible en mode dwg**. Le logiciel permet de générer un tableau de coordonnées (X et/ou Y et /ou Z et des attributs) de tous les points du carnet.

Sont configurables:

- Les styles des textes du tableau (titre, coordonnées ...),
- Les dimensions des cellules du tableau (hauteur et largeur),

- Le calque de génération,
- Les titres des colonnes du tableau.

Numéro	X	Y
1	100.000	100.000
2	120.000	100.000
3	125.000	98.000
4	100.000	80.000
5	120.000	80.000
6	125.000	86.000

Si aucune codification n'est chargée, une boîte de dialogue s'affiche pour choisir la codification utilisée.

En cliquant sur le bouton '**Tableau de coordonnées**', la fenêtre suivante s'ouvre :

Liste des points	Il s'agit de la liste des points qui doivent figurer dans le tableau. Si vous utilisez Autocad, vous pouvez basculer sous Autocad et utiliser la commande ID pour désigner les points du périmètre. Ils seront alors automatiquement ajoutés à la liste des points.
Largeur des lignes	Il s'agit de la largeur des lignes du tableau en cm papier.
Hauteur	Il s'agit de la hauteur des lignes du tableau en cm papier.
Numéros	Sélectionnez, parmi ceux proposés, le style d'écriture utilisé pour les numéros de points.
Coordonnées	Sélectionnez, parmi ceux proposés, le style d'écriture utilisé pour les coordonnées de points (le choix des coordonnées X, Y, Z et attributs à inscrire dans le tableau est configurable).

Titres	Sélectionnez, parmi ceux proposés, le style d'écriture utilisé pour les intitulés des colonnes du tableau (texte paramétrable).
Plan de génération	Sélectionnez, parmi ceux proposés, le calque dans lequel sera placé le tableau de coordonnées.
Coordonnées	Configurez quelles seront les coordonnées et attributs affichées dans le tableau.
Coordonnées X, Y et Z	si cette option est cochée, une colonne coordonnée X / Y / Z sera générée pour le tableau.
Attributs A et F	Si cette option est cochée, une colonne Attribut A (..Z) sera générée pour le tableau.
Numéro	Perm et de param étrer l'intitulé correspondant à la colonne des numéros de points. Par défaut " Numéro " est proposé. Il est possible de saisir jusqu'à 19 caractères alphanumériques.
Coordonnées X, Y et Z	Perm et de param étrer l'intitulé correspondant à la colonne des coordonnées en X / Y / Z des points. Par défaut « X » / « Y » / « Z » est proposé. Il est possible de saisir jusqu'à 19 caractères alphanumériques.
Attributs A et F	Perm et de param étrer l'intitulé correspondant à la colonne des attributs des points. Il est possible de saisir jusqu'à 19 caractères alphanumériques.
En-tête	Permet de mettre un en tête au tableau et de spécifier la hauteur en mm de l'en-tête de ce tableau.
Pied	Permet de mettre un pied au tableau et de spécifier la hauteur en mm de ce tableau.

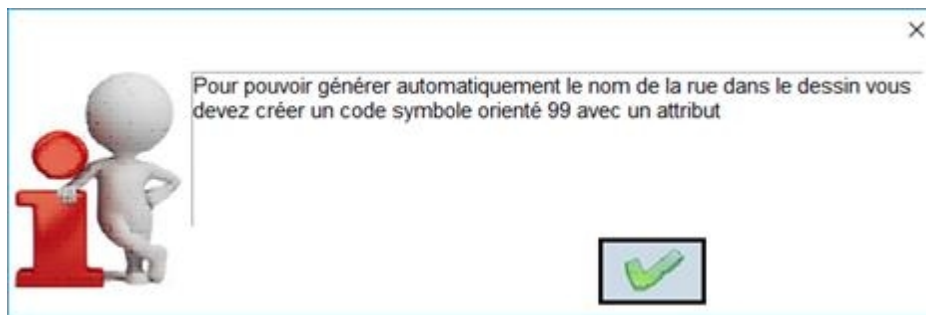
[Insérer un nom de rue](#)

[Les outils > Rubrique 'Habillage'](#)

Insérer un nom de rue



Cette commande est **uniquement accessible en mode dwg**. Elle permet d'insérer le nom de la rue en cliquant directement dans le dessin. Pour que cette commande fonctionne le dessin doit être géoréférencé et vous devez être connecté à internet sachant que le logiciel fait appel à des services web pour déterminer le nom de la rue à partir du point cliqué. Le logiciel utilise le code paramétré dans les options pour afficher le nom de la rue dans le dessin (par défaut le code 99). Si ce code n'est pas créé, vous obtenez le message ci-dessous :

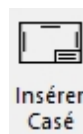


Sinon, le nom de la rue s'affiche dans le dessin.

Insérer casé

[Les outils](#) > [Rubrique 'Habillage'](#)

Insérer casé



Cette commande est **uniquement accessible en mode dgn**. Elle permet d'insérer le casé (au sens de la norme carto 200) qui contient le centre de l'écran.



Les contours

[Les outils](#)

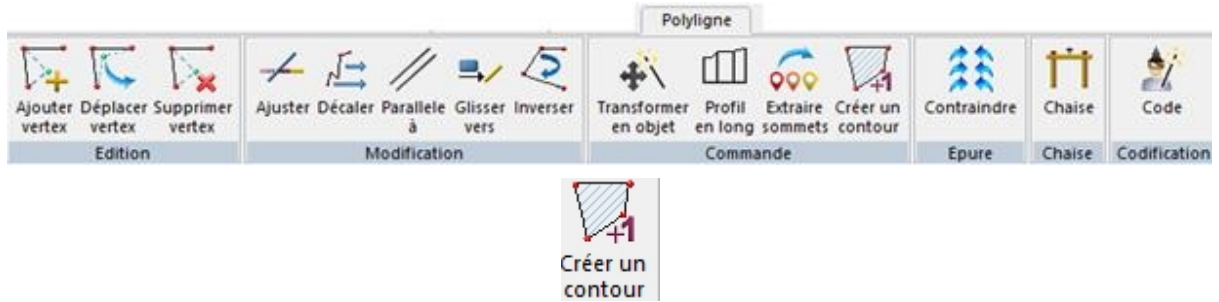
Les contours

Création d'un contour à partir d'une polygone du dessin

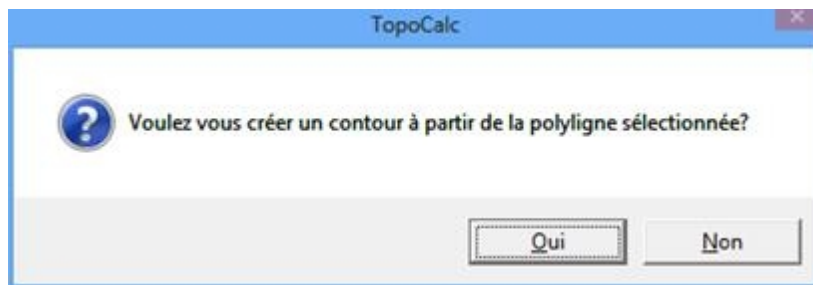
[Les outils](#) > [Les contours](#)

Création d'un contour à partir d'une polygone du dessin

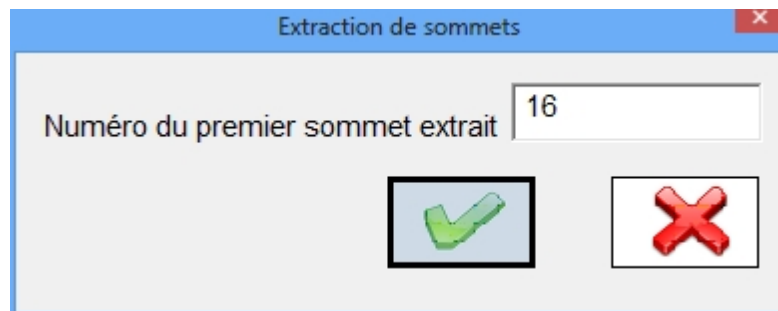
1. Après avoir sélectionné une polygone dans la fenêtre 'Dessin', le ruban 'Polygone' ci-dessous apparaît :



2. Cliquez sur le bouton '**Créer un contour**'. Un message demandant confirmation apparaît :



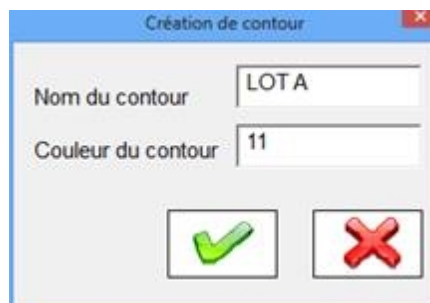
3. Après avoir cliqué sur '**Oui**', la fenêtre suivante s'ouvre :



Le logiciel vous propose de numéroter les sommets de la polyligne avec le prochain numéro disponible dans le carnet.

Il peut être intéressant de réserver les premiers numéros par exemple de 1 à 200 pour les contours. Dans ce cas, lors de la création du premier contour, saisir 1 pour le premier numéro de points extraits.

4. Après cette saisie, la fenêtre suivante s'ouvre :



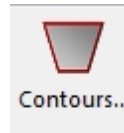
Vous devez alors renseigner le nom du contour et sa couleur.

La couleur du contour correspond à son indice dans la table des couleurs AutoCAD.

Création d'un contour à partir du ruban 'Outils'

[Les outils](#) > [Les contours](#)

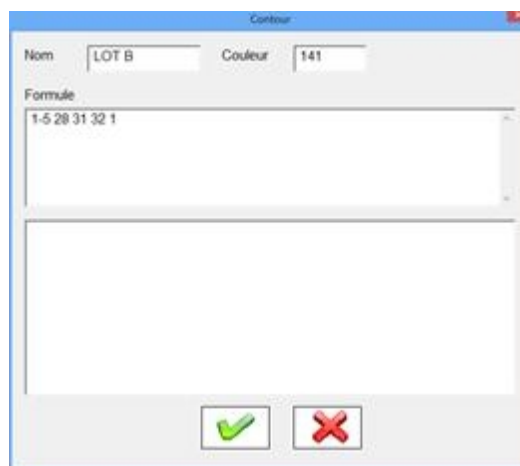
Création d'un contour à partir du ruban 'Outils'




1. A partir de la rubrique 'Habillage', cliquez sur le bouton **Contours**'. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



2. Cliquez sur le bouton **Créer**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



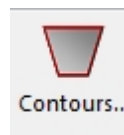
Nom	Saisissez le nom qui désignera le contour. C est ce nom qui sera rappelé lors de son utilisation dans les différents traitements. Le nom peut être alphanumérique, les espaces sont autorisés. Utiliser des noms significatifs qui vous permettront de facilement vous y retrouver.
Formule	Énumérer la liste des sommets qui composent le contour avec spécification des liaisons en arc le cas échéant.

	Se reporter au chapitre 'INTERFACE UTILISATEUR' , pour la syntaxe de l'énumération d'une liste de visées.
Couleur	Précisez le numéro correspondant à la couleur associée au contour. En particulier, cette valeur sera prise en compte lors de la teinte d'un périmètre si le contour est référencé.
	Permet de valider les données.

Modifier les caractéristiques

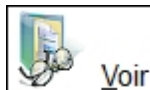
[Les outils](#) > [Les contours](#)

Modifier les caractéristiques



1. A partir de la rubrique 'Habillage', cliquez sur le bouton **Contours**'. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



2. Cliquez, dans liste des contours existants, sur la ligne correspondant au contour à modifier. La ligne devient bleue.
3. Cliquez sur . La même boîte de dialogue que celle décrite ci-dessus

pour la création du contour s'affiche. Positionnez-vous sur le champ à modifier, saisissez la nouvelle valeur et validez-là.

Traitements associés

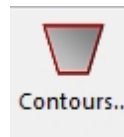
[Les outils](#) > [Les contours](#)

Traitements associés

Teinte de périmètres


[Les outils](#) > [Les contours](#) > [Traitements associés](#)

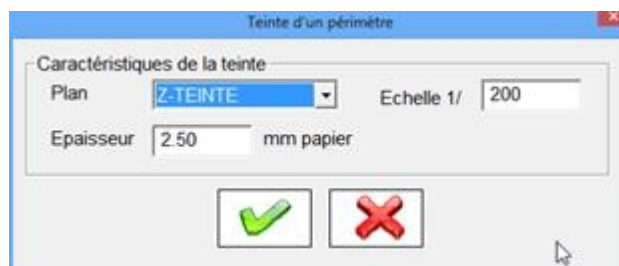
Teinte de périmètres




1. A partir de la rubrique 'Habillage', cliquez sur le bouton **Contours**. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



2. Cliquez, dans liste des contours existants, sur la ligne correspondant au contour à modifier. La ligne devient bleue.
3. Cliquez sur . La fenêtre ci-dessous s'ouvre :



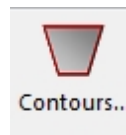
Dans le cas où aucune codification n'est ouverte, il est demandé d'en ouvrir une.

Plan	Sélectionnez dans la liste proposée le calque dans lequel devra être générée la teinte. La liste des choix proposés peut varier en fonction de la codification ouverte.
Echelle	L'échelle affichée correspond à l'échelle de la codification ouverte. Il est possible de modifier cette valeur.
Epaisseur	Indiquez l'épaisseur de la polyligne qui sera générée pour représenter la teinte. Cette dimension est à donner en mm papier (calcul fait en fonction de l'échelle saisie).
	Permet de valider les données.

Cotation de périmètres par sélection du contour

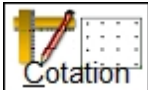
[Les outils](#) > [Les contours](#) > [Traitements associés](#)

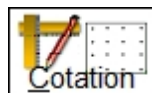
Cotation de périmètres par sélection du contour



1. A partir de la rubrique 'Habillage', cliquez sur le bouton **Contours**'. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



2. Cliquez, dans liste des contours existants, sur la ligne correspondant au contour à modifier. La ligne devient bleue.
3. Cliquez sur . La fenêtre ci-dessous s'ouvre :





Dans le cas où aucune codification n'est ouverte, il est demandé d'en ouvrir une.

Se reporter au [paragraphe](#) plus haut '[Cotation de périmètre](#)' pour les explications sur les différents champs de cette fenêtre.

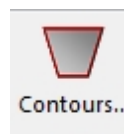
Validez ces données en cliquant sur le bouton



Calcul de surfaces par choix du contour

[Les outils](#) > [Les contours](#) > [Traitements associés](#)


Calcul de surfaces par choix du contour

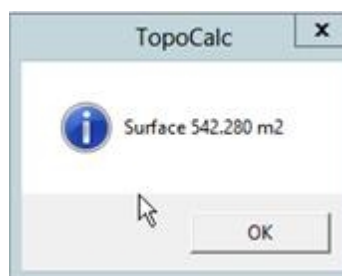


1. A partir de la rubrique 'Habillage', cliquez sur le bouton **Contours**'. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



2. Cliquez, dans liste des contours existants, sur la ligne correspondant au contour à modifier. La ligne devient bleue.

3. Cliquez sur . Le résultat du calcul s'affiche directement :

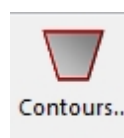


Le détail du calcul est placé dans la fenêtre  .

Tableaux de périmètres

[Les outils](#) > [Les contours](#) > [Traitements associés](#)

Tableaux de périmètres

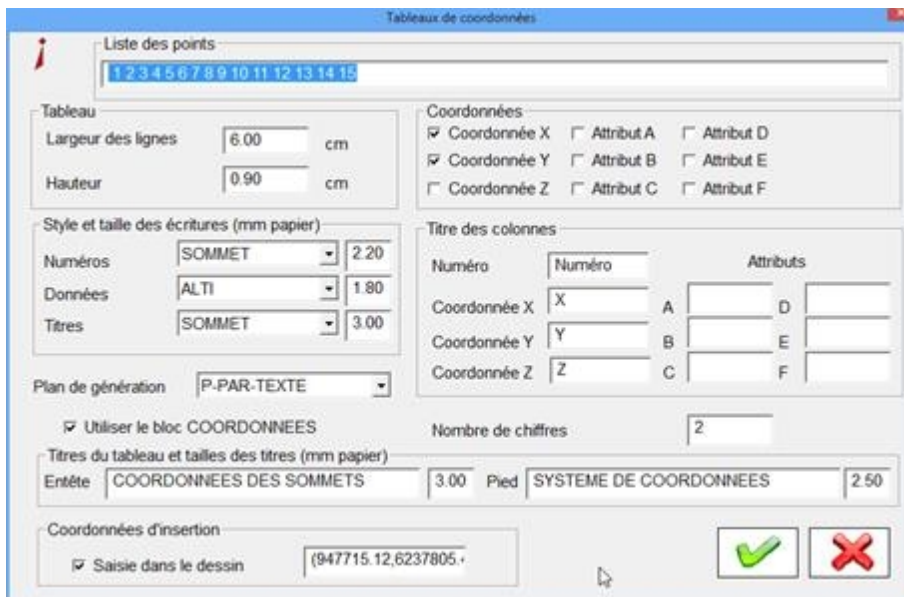


1. A partir de la rubrique 'Habillage', cliquez sur le bouton **Contours**'. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



2. Cliquez, dans liste des contours existants, sur la ligne correspondant au contour à modifier. La ligne devient bleue.

3. Cliquez sur . La fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Le logiciel extrait des contours sélectionnés, la liste des points qui doivent figurer dans le tableau de coordonnées. On se reportera au [paragraphe 'Le tableau de coordonnées'](#) détaillé plus haut pour les explications sur le paramétrage de cette boîte de dialogue.

Dans le cas où aucune codification n'est ouverte, il est demandé d'en ouvrir une.

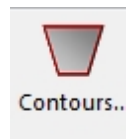
Validez ces données en cliquant sur le bouton



Générer des numéros de sommets

[Les outils](#) > [Les contours](#) > [Traitements associés](#)

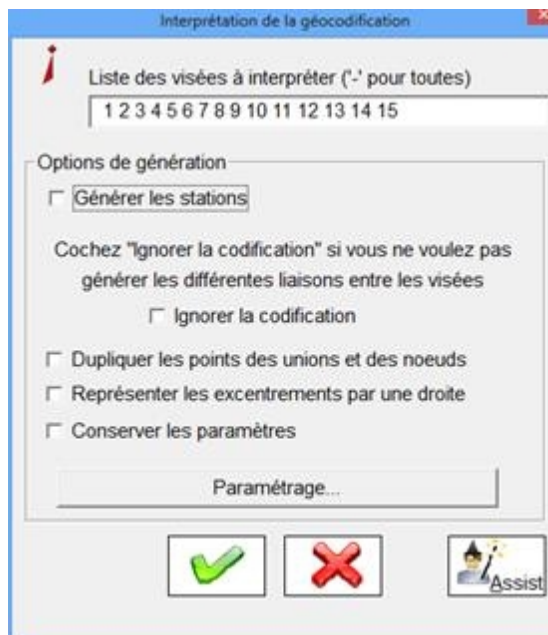
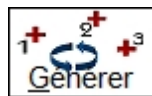
Générer des numéros de sommets



1. A partir de la rubrique 'Habillage', cliquez sur le bouton **Contours**'. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



2. Cliquez, dans liste des contours existants, sur la ligne correspondant au contour à modifier. La ligne devient bleue.
3. Cliquez sur . La fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Un code doit être attribué à chaque visée en préalable de cette génération.

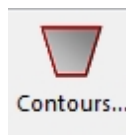
Cliquez sur le bouton pour lancer le traitement des points sélectionnés.



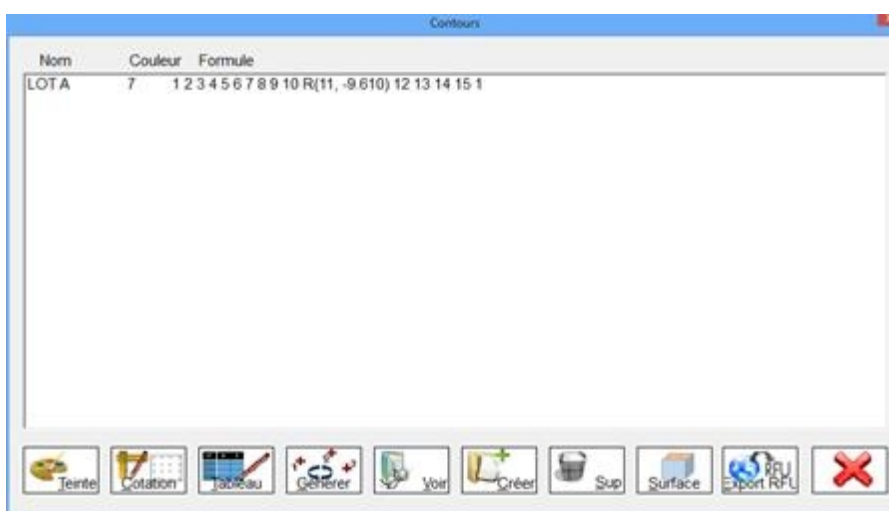
Supprimer un contour


[Les outils](#) > [Les contours](#) > [Traitements associés](#)

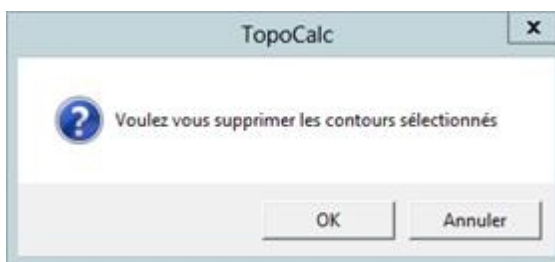
Supprimer un contour



1. A partir de la rubrique 'Habillage', cliquez sur le bouton **Contours**'. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



2. Cliquez, dans liste des contours existants, sur la ligne correspondant au contour à modifier. La ligne devient bleue.
3. Cliquez sur . Un message demandant confirmation s'affiche :



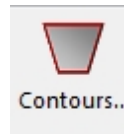
Après validation, le contour est définitivement supprimé du dossier.

Transmettre un contour dans le référentiel foncier unifié

[Les outils](#) > [Les contours](#)


Transmettre un contour dans le référentiel foncier

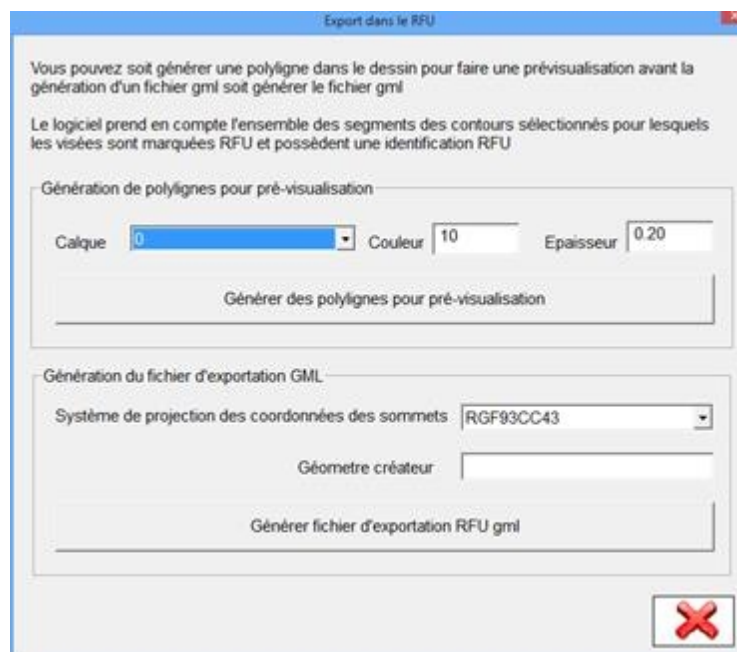
unifié



1. A partir de la rubrique 'Habillage', cliquez sur le bouton **Contours**'. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :




2. Cliquez, dans liste des contours existants, sur la ligne correspondant au contour à modifier. La ligne devient bleue.
3. Cliquez sur . La fenêtre suivante s'ouvre :



4. Il est possible de pré visualiser l'export dans le RFU en générant une polygone dans le dessin. Pour cela indiquer le calque, la couleur et l'épaisseur de la polygone

à générer.

5. Validez votre choix en cliquant sur le bouton '**Générer des polygones pour prévisualisation**' puis, fermez la fenêtre en cliquant sur  pour visualiser

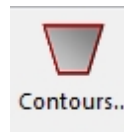
le dessin dans la polygone à exporter.

6. Après validation de l'exportation, il est possible de générer un fichier gml. Indiquer la projection dans laquelle sont renseignés les sommets de votre exportation et le numéro d'ordre du géomètre expert responsable de l'export dans le RFU.
7. Puis, cliquez sur le bouton '**Générer fichier d'exportation RFU gml**' de la fenêtre ci-dessus pour générer un fichier gml pour être utilisé dans l'interface de gestion du RFU sous GEOFONCIER.

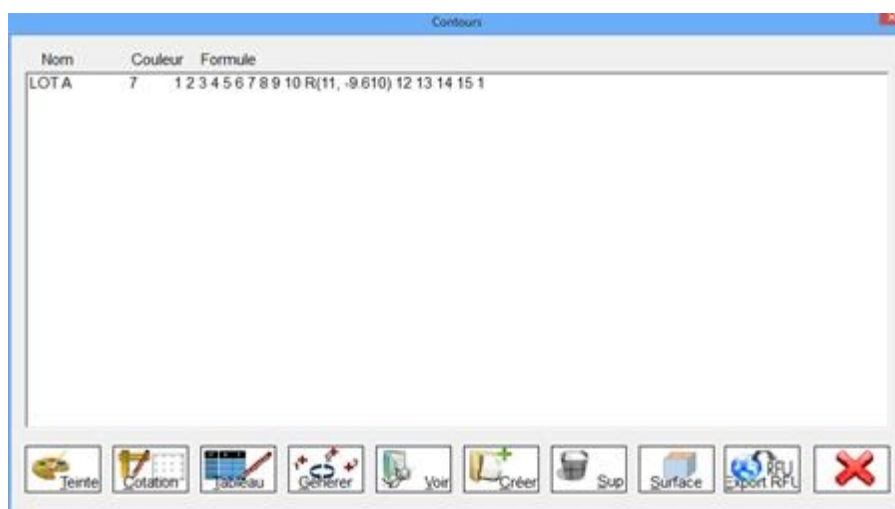
Sortir du mode contour


[Les outils](#) > [Les contours](#)

Sortir du mode contour



1. A partir de la rubrique 'Habillage', cliquez sur le bouton '**Contours**'. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :

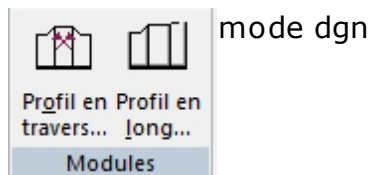
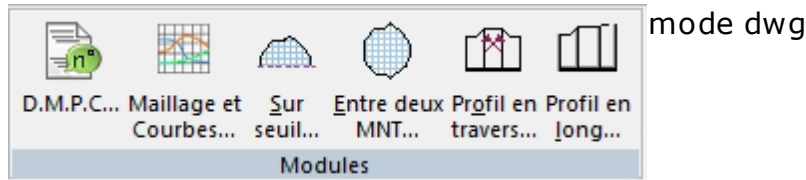


2. Cliquez sur le bouton .

Rubrique 'Modules'

[Les outils](#)

Rubrique 'Modules'



More:

- [D.M.P.C](#)
- [Maillages et courbes de niveaux](#)
- [Calcul de cubatures sur seuil et entre deux MNT](#)
- [Tracé de profil en travers](#)
- [Tracé de profil en long](#)

D.M.P.C

[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#)

D.M.P.C



Cette commande est **uniquement accessible en mode dwg**. Pour créer un DMPC (Document Modificatif du parcellaire Cadastral ou DA), vous devez disposer :

- [D un fichier du cadastre numérisé au format dxf](#). Il va permettre une intégration directe des nouveaux éléments sur le plan cadastral informatisé.
- [D un fichier « terrain » .top](#) contenant les coordonnées relevées sur le terrain.

La fonction DMPC du logiciel va vous permettre d'intégrer votre relevé terrain et de nouvelles parcelles au plan cadastral, d'enregistrer toutes les informations nécessaires, d'imprimer le DMPC et de produire les fichiers à transmettre au cadastre.

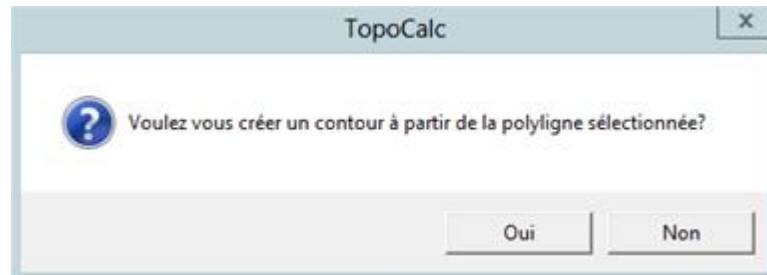
Vous devez avoir au préalable créé les contours de votre parcelle cadastrale (fichier cadastre dxf) et les contours de votre relevé terrain (fichier top) dans TopoCalc.

Vérifiez dans le menu Fichier / Options / Affichage, que l'Accrochage actif est bien désactivé.

- Après avoir créé une polyligne, double cliquez dessus. Le ruban **Polyligne** apparaît :



- Cliquez sur le bouton '**Créer un contour**'. Un message demandant confirmation apparaît :

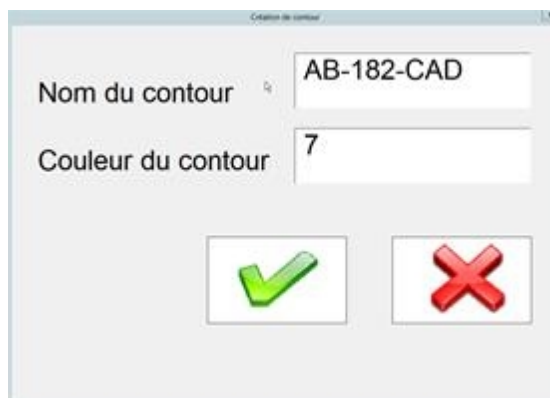


- Après avoir cliqué sur '**Oui**', la fenêtre ci-dessous apparaît :



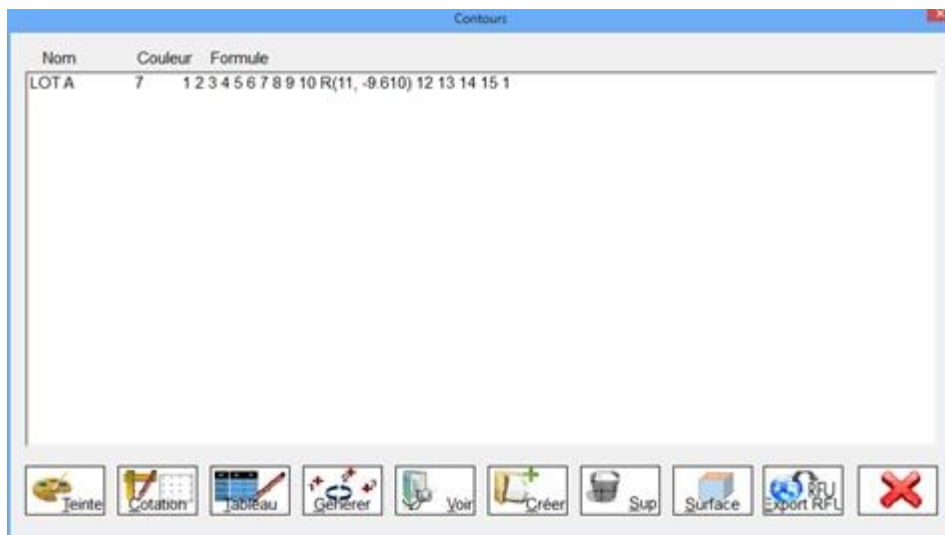
Indiquez le numéro du premier sommet extrait, soit C1 pour le contour du cadastre et le numéro de votre choix pour le contour du relevé de terrain.

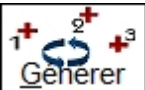

- Après avoir validé, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Indiquez le nom du contour selon un format différent pour le cadastre et pour le terrain (N°-lot-cad ou N°-lot-ter).

- Après avoir validé, cliquez sur le ruban **Outils** puis sur '**Contours**'. La fenêtre ci-dessous s'ouvre :



6. Cliquez sur . Lorsque les deux contours des deux fichiers sont créés, reprenez dans TopoCalc le fichier du relevé terrain (par exemple Dupont.top). Puis, dans le ruban **Dessin**, cliquez sur 'Charger dessin' > 'Charger dwg/dxf'.
7. Ouvrez le fichier cadastral (par exemple Dupont.dxf). Si vous avez effectué un levé avec des coordonnées géographiques, les deux plans se superposent.
8. Depuis le ruban **Outils**, cliquez sur . La fenêtre suivante s'ouvre :



9. Cliquez sur '**Nouveau**' pour créer des parcelles. La fenêtre suivante s'ouvre :


10. Indiquez le département, la commune et la section. Créez maintenant une parcelle mère en cliquant sur 'Ajouter' en dessous du champ 'Parcelles mères du DMPC'. La fenêtre ci-dessous s'affiche :

11. La section s'affiche. Indiquez le numéro puis si besoin, remplissez les champs ci-dessous :

Propriétaires	Saisissez la liste des propriétaires.
Contour parcellaire cadastral	Saisissez si vous avez créé un contour de cadastre. Sinon, indiquez 'Aucun'.
Contour parcelle terrain	Saisissez le contour du terrain levé.


Superficie cadastrale

Saisissez la superficie. Les superficies des deux contours apparaissent à l'écart.

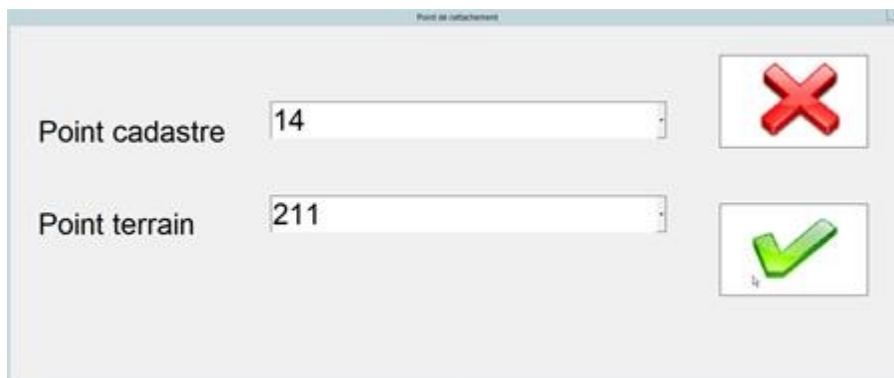
12. Validez avec le bouton  . Puis, la fenêtre ci-dessous s'affiche à nouveau :


Créez maintenant une parcelle fille en cliquant dans un premier temps sur la parcelle mère puis sur '**Ajouter**' en dessous du champ 'Parcelles mères du DMPC'. La fenêtre ci-dessous s'affiche :

Superficies		
Cadastrale	0.00	écart superficie
Arpentée	320.05	
Graphique	61.00	

13. Renseignez la parcelle fille de la même manière que pour la parcelle mère. S'il s'agit d'un arpentage, saisissez seulement le contour terrain. Validez avec le bouton  .


14. Procédez de la même façon pour tous les autres lots. Indiquez maintenant les points de rattachement entre le contour cadastral et le contour terrain. Cliquez sur '**Ajouter**' en dessous du champ 'Points de rattachement'. La fenêtre ci-dessous s'ouvre :



15. Validez avec le bouton . Le bouton '**Calculer**' de la fenêtre DMPC

effectue le calcul en appliquant une transformation d'Heilmert (cochez la case 'Appliquez une transformation d'Heilmert'). Pour faire un calcul avec rapport d'échelle, cochez la case 'Rapport d'échelle' en bas à droite.

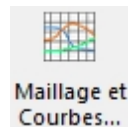


<p>Générer</p>	<p>En cliquant sur ce bouton, une ligne apparaît pour délimiter les parcelles ainsi créées.</p> 
<p>Fichiers_DA</p>	<p>En cliquant sur ce bouton, vous allez pouvoir générer deux fichiers au format .txt avec les lignes décrites et le listing de tous les points des contours terrain dans les coordonnées cadastrales.</p>
<p>Imprimer</p>	<p>En cliquant sur ce bouton, vous allez pouvoir imprimer vos données sur le formulaire 6463 N° Modification du Parcélaire Cadastre. Se reporter ensuite au chapitre 'LES IMPRESSIONS'.</p>
<p>Voir</p>	<p>En cliquant sur ce bouton, vous allez pouvoir accéder à la fenêtre des parcelles pour les visualiser, les modifier, en créer de nouvelles ou en supprimer.</p>

Maillages et courbes de niveaux

[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#)

Maillages et courbes de niveaux



Cette commande est **uniquement accessible en mode dwg**. Le logiciel permet de générer un maillage de DELAUNAY pour un ensemble de points du carnet ainsi que les courbes de niveaux.

More:

- À partir du semi de points
- À partir d'un maillage existant
- Projection d'une polygène sur un maillage

À partir du semi de points

[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#) > [Maillages et courbes de niveaux](#)

À partir du semi de points

Sont configurables :

- Les points à mailler,
- Les calques de génération du maillage et des courbes,
- Les pas des courbes de niveaux.

En cliquant sur le bouton '**Maillage et courbes**', la fenêtre ci-dessous s'affiche :

Liste des points	Il s'agit de la liste des points du carnet qui devront être maillés.
Générer le maillage	Si cette option est cochée, le maillage sera généré en tant qu'entité dans le dessin. Dans tous les cas, il sera calculé afin de créer des courbes de niveaux.
Plan de génération	Il s'agit des calques dans lequel sera généré le maillage.
Plan des ruptures de pentes	Il s'agit des calques dans lequel se trouvent les lignes de rupture de pentes. Une ligne de rupture de pente est une polyligne 3D. Lors du maillage, les mailles s'appuient sur ces lignes en s'interdisant de les traverser. Vous pouvez par exemple générer votre dessin en 3D, ainsi toutes les lignes deviennent des seuils de rupture. Vous pouvez sélectionner un plan en particulier, tous les plans ou aucun plan pour les lignes de rupture.
Générer les courbes de niveaux	Si cette option est cochée, les courbes de niveaux seront générées en tant qu'entités 'Polyligne'.
Plan de génération	Il s'agit des calques dans lequel seront générées les courbes de niveaux.
Pas	Il s'agit du pas d'interpolation pour la création des courbes de niveaux.
Polyligne 3D	Si cette option est cochée, les Z sont renseignés dans les entités 'Polylignes', sinon ils sont positionnés à 0.
Seuil d'interprétation	Permet d'indiquer un seuil en distance entre les points à partir duquel les interpolations ne sont plus réalisées.

À partir d'un maillage existant

[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#) > [Maillages et courbes de niveaux](#)

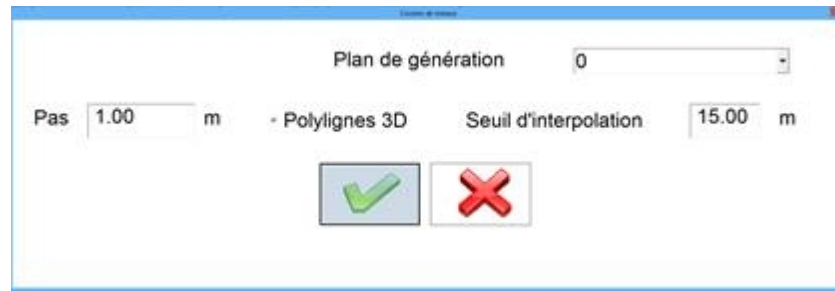
À partir d'un maillage existant

Il est également possible de tracer les courbes de niveaux à partir d'un maillage existant.

1. Après avoir effectué un clic droit de la souris sur un sommet du maillage, le menu contextuel suivant apparaît :



2. Cliquez sur '**Courbes de niveaux**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Plan de génération	Il s'agit du cadre dans lequel seront générées les courbes de niveaux.
Pas	Il s'agit du pas d'interpolation pour la création des courbes de niveaux.
Polyligne 3D	Si cette option est cochée, les Z sont renseignés dans les entités polygones, sinon ils sont positionnés à 0.
Seuil d'interprétation	Permet d'indiquer un seuil en distance entre les points à partir duquel les interpolations ne sont plus réalisées.

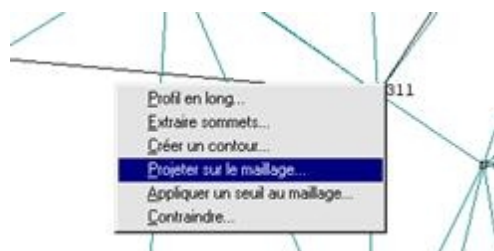
Projection d'une polygone sur un maillage

[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#) > [Maillages et courbes de niveaux](#)

Projection d'une polygone sur un maillage

Une autre technique consiste à projeter une polygone sur un maillage.

1. Sélectionnez le maillage et la polygone dans la fenêtre **Dessin** (cliquez sur les deux entités en conservant la flèche ↑ du clavier enfoncée) et utilisez le clic droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel suivant :

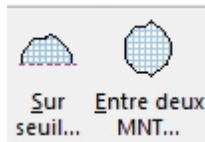


2. Choisissez l'option '**Projeter sur le maillage**'. Le logiciel calcule toutes les intersections entre la polygone et le maillage et leur donne l'altitude des points du maillage. La polygone devient alors une polygone 3D.

Calcul de cubatures sur seuil et entre deux MNT

[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#)

Calcul de cubatures sur seuil et entre deux MNT



Ces commandes sont **uniquement accessibles en mode dwg.**

More:

- Sur seuil
- Entre deux MNT

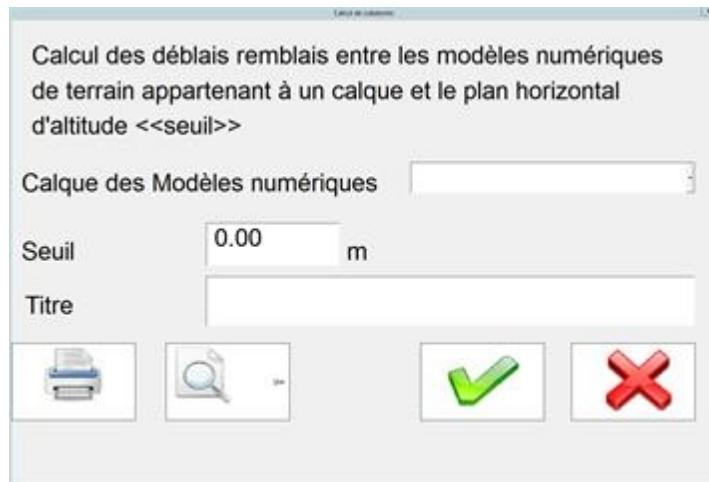
Sur seuil

[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#) > [Calcul de cubatures sur seuil et entre deux MNT](#)



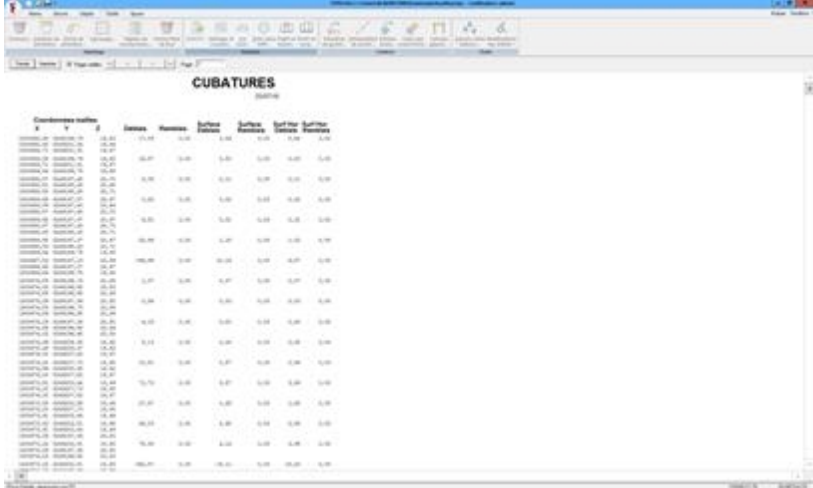

Sur seuil



En cliquant sur le bouton '**Sur seuil**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Calque des modèles numériques	Il s'agit du calque dans lequel se trouvent les modèles numériques de terrain (maillage) pour lesquels on veut calculer une cubature.
Seuil	Il s'agit du seuil par rapport auquel le calcul de la cubature doit être réalisé.
Titre	Il s'agit du titre de l'impression si vous demandez une impression ou un aperçu du détail du calcul des cubatures par prismes.

	<p>Permet de lancer le calcul et l'impression du détail des résultats par prisme calculé.</p>
 Voir	<p>Permet de lancer le calcul et d'avoir un aperçu du détail des résultats par prisme calculé. En cliquant sur 'Voir', on obtient l'aperçu suivant :</p>  <p>Dans tous les cas, les résultats apparaissent dans la fenêtre suivante :</p>  <p>On obtient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les cubatures en m3 de déblais et remblais, • Les cubatures suivant la pente en déblais et remblais, • Les surfaces horizontales en déblais et remblais.

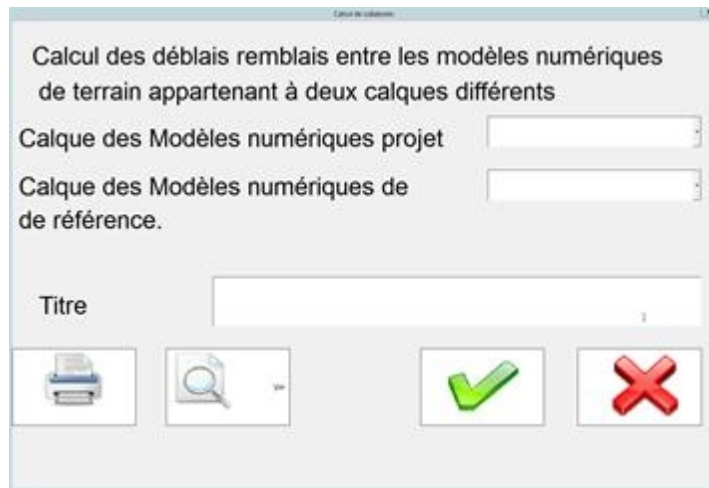
Entre deux MNT

[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#) > [Calcul de cubatures sur seuil et entre deux MNT](#)

Entre deux MNT



En cliquant sur le bouton '**Entre deux MNT**', la fenêtre suivante s'ouvre :



Calque des modèles numériques projets

Il s'agit du calque dans lequel se trouvent les modèles numériques de terrain (maillage) pour lesquels on veut calculer une cubature.

Calque des modèles numériques de référence

Il s'agit du calque dans lequel se trouve le(s) modèle(s) numérique(s) de terrain qui serve(nt) de seuil pour le calcul des cubatures.

Titre

Il s'agit du titre de l'impression si vous demandez une impression ou un aperçu du détail du calcul des cubatures par prismes.

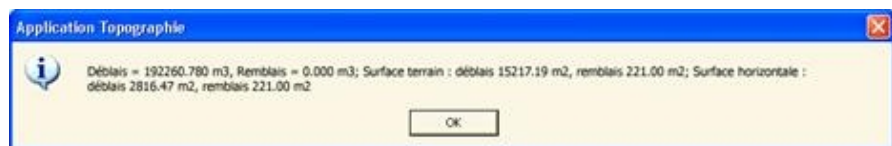


Permet de lancer le calcul et l'impression du détail des résultats par prisme calculé.



Permet de lancer le calcul et d'avoir un aperçu du détail des résultats par prisme calculé. On se reportera au calcul de cubatures sur seuil (paragraphe précédent) pour plus de détails.

Dans tous les cas, les résultats apparaissent dans la fenêtre suivante :



On obtient :

- Les cubatures en m3 de déblais et remblais,
- Les cubatures suivant la pente en déblais et remblais,
- Les surfaces horizontales en déblais et remblais.

Tracé de profil en travers

[Les outils > Rubrique 'Modules'](#)

Tracé de profil en travers



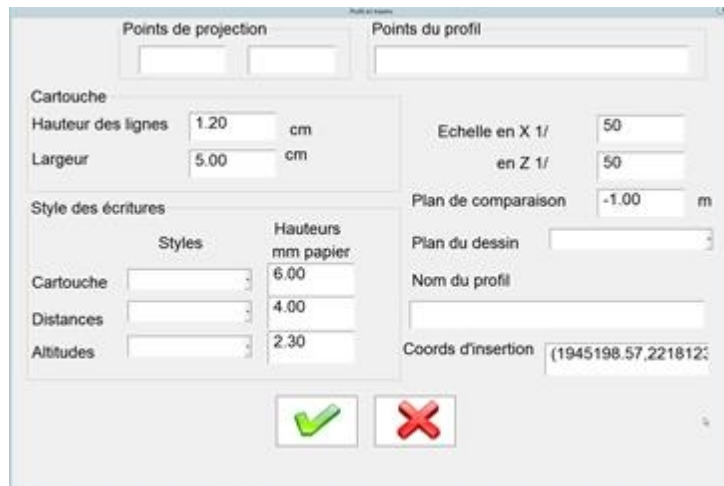
Cette commande est **accessible en mode dwg et en mode dgn.**

Le logiciel permet aussi de générer un profil en travers en donnant les points du profil ainsi que deux points de base pour définir le plan de projection.

Sont configurables:

- Les deux points de projection,
- Les points à faire figurer sur les profils,
- Les styles des différents textes,
- Le calque de génération des entités,
- Le titre du profil,
- Le plan de comparaison.

En cliquant sur le bouton '**Profil en travers**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Points de projection	Indiquez dans chacune des zones un point du carnet pour définir la base de projection des autres points du profil.
Points du profil	Enumérez l'ensemble des points du carnet qui constituent le profil.
Hauteur des lignes	Hauteur des lignes du cartouche en cm papier. Cette hauteur est calculée en fonction de l'échelle en X.
Largeur	Largeur en cm papier du cartouche. cette largeur est calculée à partir de l'échelle en X.
Style des écritures	Indiquez les styles des écritures ainsi que les hauteurs : <ul style="list-style-type: none"> • Du cartouche, • Des distances, Et des altitudes.
Echelle en X et en Z	Echelle de représentation en X et en Z. si ces échelles sont différentes, le dessin est réalisé en respectant l'échelle en X. ce qui signifie que le dessin devra être envoyé au traceur en

	considérant son échelle en X pour avoir une représentation papier qui respecte les deux échelles.
Plan de comparaison	Il s'agit de la cote Z de la ligne de base du haut du cartouche. La taille générale du profil dépend de sa valeur. Une valeur de -1 entraîne le calcul automatique du plan de comparaison.
Plan du dessin	Il s'agit du cadre de génération de toutes les entités qui composent le profil en travers.
Nom du profil	Il s'agit du texte inséré dans le cartouche.
Coords d'insertion	Il s'agit des coordonnées d'insertion du cartouche.

Tracé de profil en long

[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#)

Tracé de profil en long



Cette commande est **accessible en mode dwg et en mode dgn**.

Deux méthodes pour générer un profil en long :

- À partir d'une liste de points du carnet,
- À partir d'une polyligne 3D.

Dans le cas où l'option VisualMétré est active dans TopoCalc, il conviendra de se référer à la partie concernant les profils en longs.

More:

- À partir d'une liste de points du carnet
- À partir d'une polyligne 3D
- À partir de la fenêtre 'Propriétés'

À partir d'une liste de points du carnet

[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#) > [Tracé de profil en long](#)

À partir d'une liste de points du carnet

Le procédé est identique à celui des profils en travers, à l'exception des points de projection qui ne sont pas nécessaires pour les profils en long.

En cliquant sur le bouton '**Profil en long**', la fenêtre suivante s'ouvre :

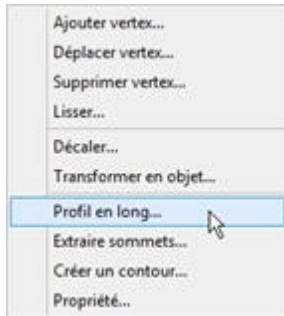
Points du profil	Il s'agit des points du carnet pour lesquels sera tracé le profil en long.
Hauteur des lignes	Hauteur des lignes du cartouche en cm papier. Cette hauteur est calculée en fonction de l'échelle en X.
Largeur	Il s'agit de la largeur en cm papier du cartouche. Cette largeur est calculée à partir de l'échelle en X.
Style des écritures	Indiquez les styles des écritures ainsi que les hauteurs : <ul style="list-style-type: none"> • Du cartouche, • Des distances, • Des altitudes, • Des numéros de points (s'ils sont sélectionnés), • Des pentes (si elles sont sélectionnées).
Numéros	Permet, si l'option est cochée, d'ajouter une ligne au profil pour indiquer les numéros des points reportés.
Pentes	Permet, si l'option est cochée, d'ajouter une ligne au profil pour indiquer les pentes entre les points.
Echelle en X et en Z	Echelle de représentation en X et en Z. si ces échelles sont différentes, le dessin est réalisé en respectant l'échelle en X. ce qui signifie que le dessin devra être envoyé au traceur en considérant son échelle en X pour avoir une représentation papier qui respecte les deux échelles.
Plan de comparaison	Il s'agit de la côte Z de la ligne de base du haut du cartouche. La taille générale du profil dépend de sa valeur. Une valeur de -1 entraîne le calcul automatique du plan de comparaison.
Plan du dessin	Il s'agit du calque de génération de toutes les entités qui composent le profil en travers.
Nom du profil	Il s'agit du texte inséré dans le cartouche.

À partir d'une polygline 3D

[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#) > [Tracé de profil en long](#)

À partir d'une polygline 3D

Après avoir fait un clic droit avec la souris sur cette polygline, le menu contextuel suivant apparaît :



Cliquez sur '**Profil en long**'. Après confirmation, la fenêtre ci-dessous apparaît :

Points du profil

Cartouche

Hauteur des lignes cm

Largeur cm

Echelle en X : 1/

Echelle en Z : 1/

Distances cumulées PK premier point m

Style des écritures

	Style	Hauteurs mm papier
Cartouche	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="6.00"/>
Distances	<input type="text" value="ALTI"/>	<input type="text" value="4.00"/>
Altitudes	<input type="text" value="ALTI"/>	<input type="text" value="1.20"/>
Numéros	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="6.00"/>
Pentes	<input type="text" value="RUE"/>	<input type="text" value="1.80"/>

Plan du dessin

Plan de comparaison

Nom du profil

Coords d'insertion

Cette fenêtre est identique au cas du profil en long à partir des points du carnet. Seule la liste des points est directement extraite de la polygline.

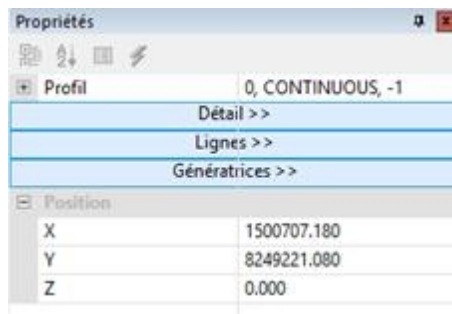
À partir de la fenêtre 'Propriétés'


[Les outils](#) > [Rubrique 'Modules'](#) > [Tracé de profil en long](#)


À partir de la fenêtre 'Propriétés'



Un double clic sur une cellule titre du profil permet de mettre à jour la fenêtre '**Propriétés**' ci-dessous :



Détail	Permet d'accéder au paramétrage du profil.
Lignes	<p>Permet de créer une nouvelle ligne du tableau. En cliquant sur 'Lignes >>', la fenêtre suivante s'affiche :</p>  <p>Cliquez sur 'Créer' et indiquez le nom de la ligne. Sélectionnez la ligne génératrice pour coter un profil. La fenêtre suivante s'ouvre :</p>

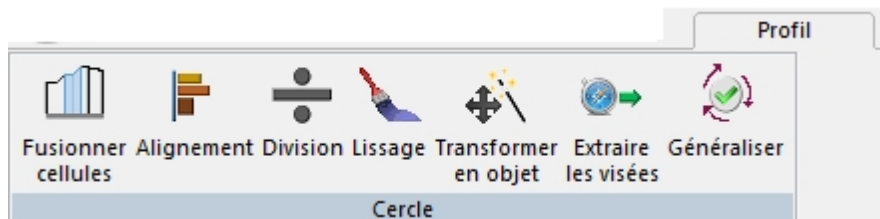
	<div data-bbox="683 170 1248 658" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dans la partie linéaire, sélectionnez le bloc de cotation VO linéaire. ➤ Dans la partie des nœuds, sélectionnez le bloc de cotation VO nœud (voir sans chute / avec chute). Puis, sélectionnez la génératrice de référence et le plan de génération. Validez avec le bouton .
Génératrices	Perm et d'indiquer une génératrice au profil.

Le ruban 'Profil'

[Les outils](#)

Le ruban 'Profil'

Après avoir créé une ligne à un profil, cliquez dessus. Le ruban 'Profil' apparaît et se compose comme ci-dessous :



More:

- Fusionner cellules
- Alignement
- Division
- Lissage
- Transformer en objet

- Extraire les visées
- Généraliser

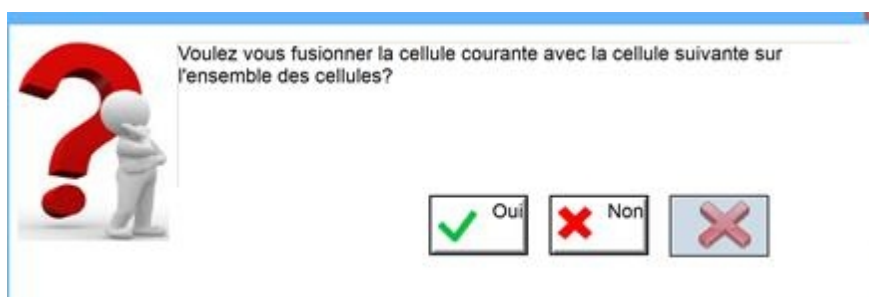
Fusionner cellules

[Les outils](#) > [Le ruban 'Profil'](#)

Fusionner cellules



Après avoir lissé les cellules (voir [paragraphe ci-après intitulé 'Lissage'](#)), cliquez sur le bouton '**Fusionner cellules**'. Le message suivant apparaît :



Validez en cliquant sur '**Oui**' .

Alignement

[Les outils](#) > [Le ruban 'Profil'](#)

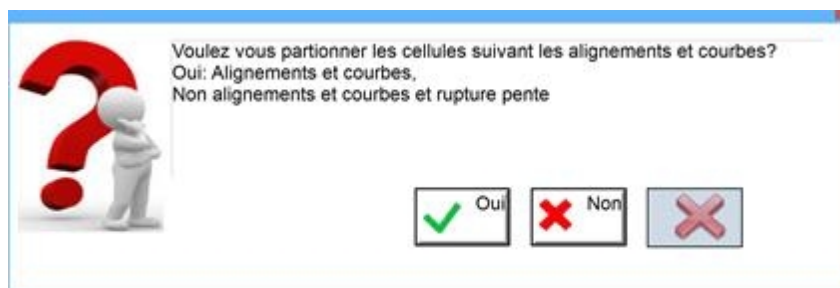
Alignement



Cette commande permet de redécouper en fonction de :

- L'alignement et courbe,
- L'alignement, courbe et rupture de pente.

En cliquant sur le bouton '**Alignement**', le message suivant apparaît :



Cliquez sur '**Oui**' ou sur '**Non**' en fonction de la redécoupe que vous souhaitez faire.

Division

[Les outils](#) > [Le ruban 'Profil'](#)

Division



Cette commande permet de diviser les cellules qui ont été préalablement fusionnées.

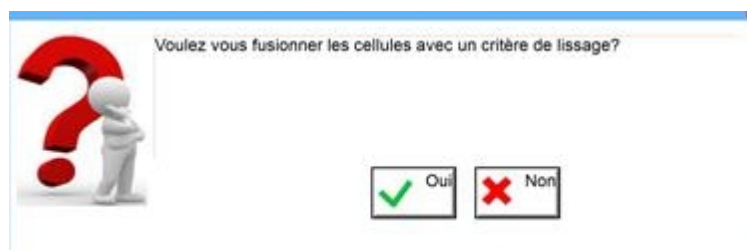
Lissage

[Les outils](#) > [Le ruban 'Profil'](#)

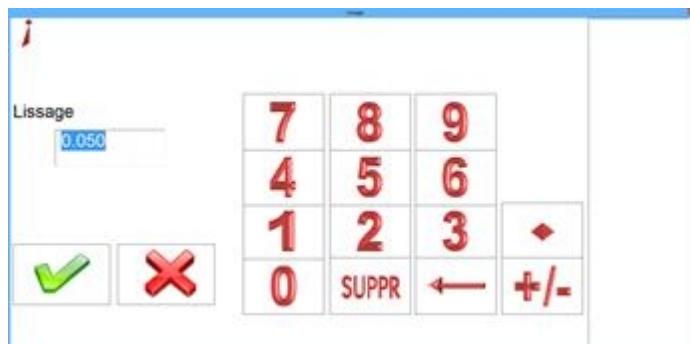
Lissage




Cette commande permet de lisser les cellules. En cliquant sur le bouton '**Lissage**', le message suivant apparaît :



En cliquant sur '**Oui**', la fenêtre ci-dessous apparaît :



Entrez la valeur désirée et validez avec le bouton . Faites de même pour chaque cellule à lisser.

Transformer en objet

[Les outils](#) > [Le ruban 'Profil'](#)

Transformer en objet

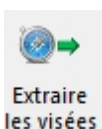


Cette commande permet de transformer la ligne du profil sélectionnée en objet topographique. Par exemple, pour tracer une surface maillée qui représente la future voie.

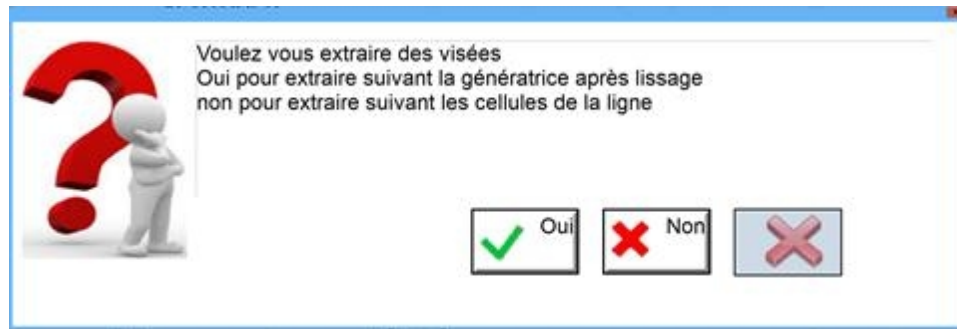
Extraire les visées

[Les outils](#) > [Le ruban 'Profil'](#)

Extraire les visées



En cliquant sur le bouton '**Extraire les visées**', le message suivant apparaît :

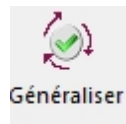


Cliquez sur '**Non**' et vous obtiendrez ainsi dans le carnet les coordonnées de tous les sommets.

Généraliser

[Les outils](#) > [Le ruban 'Profil'](#)

Généraliser

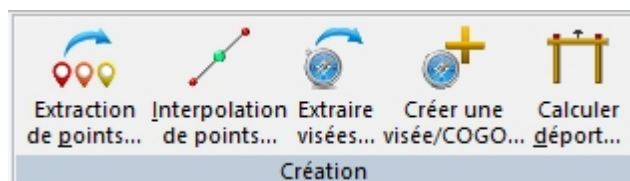


Cette commande permet de généraliser l'état de fusion des cellules de la ligne courante à l'ensemble des lignes du profil.

Rubrique 'Création'

[Les outils](#)

Rubrique 'Création'



mode dgn et dwg

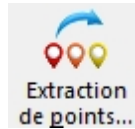
More:

- [Extraction de points](#)
- [Interpolation de points](#)
- [Extraire visées](#)
- [Créer une visée / COGO](#)
- [Calculer déport](#)

Extraction de points

[Les outils](#) > [Rubrique 'Création'](#)

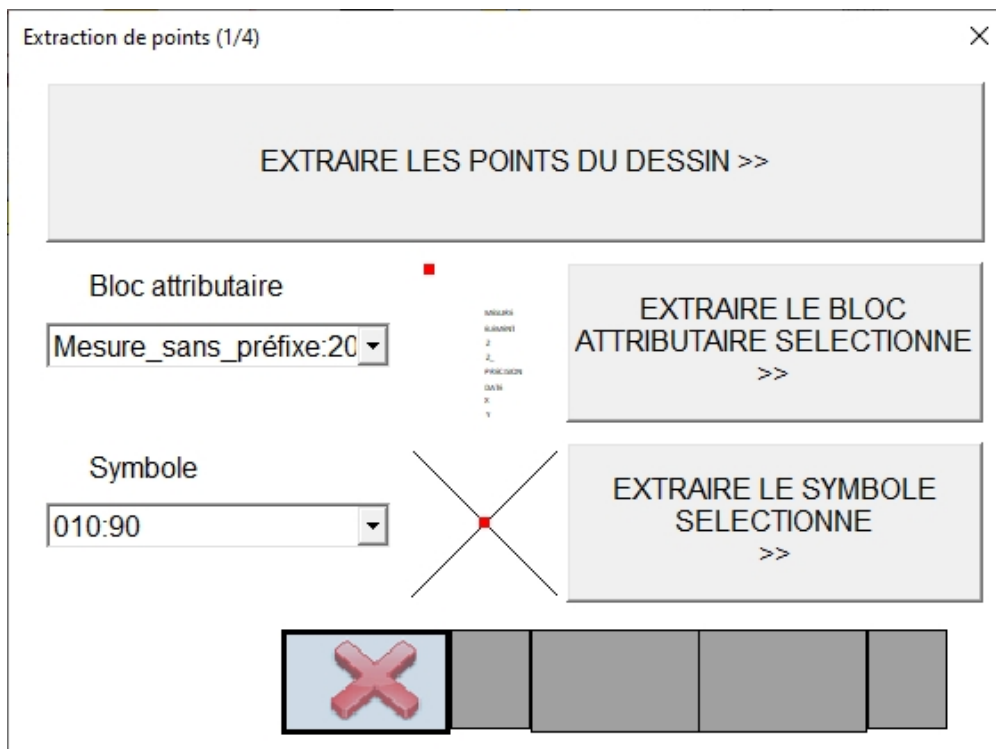
Extraction de points



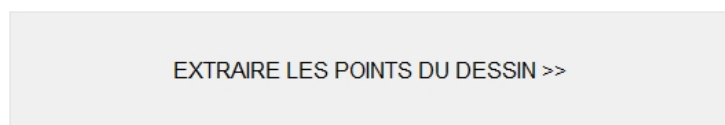
Cette commande est **accessible en mode dwg et en mode dgn**.

C'est la base de nombreuses fonctionnalités du logiciel. En effet il est possible de charger un dessin et d'extraire des coordonnées de ce dessin.

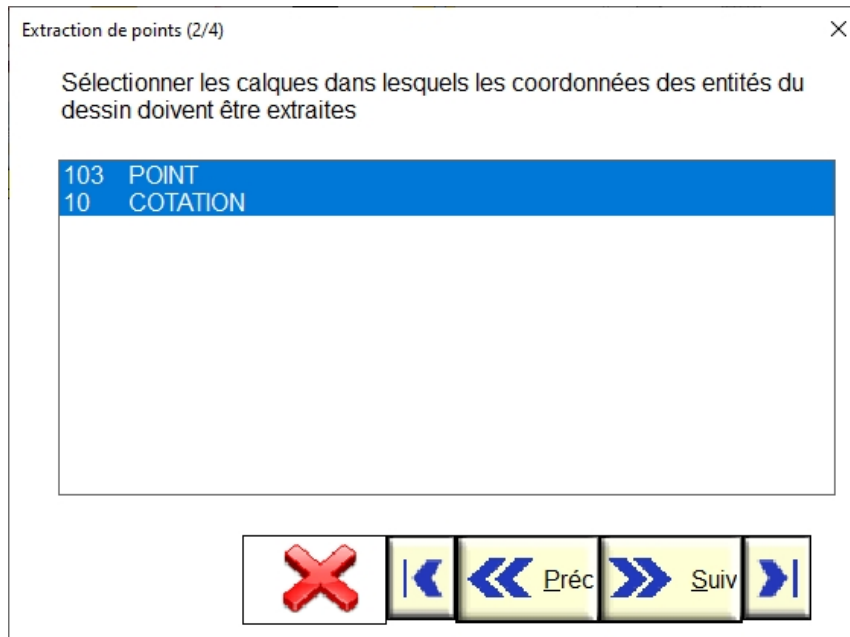
La boîte de dialogue suivante s'ouvre:



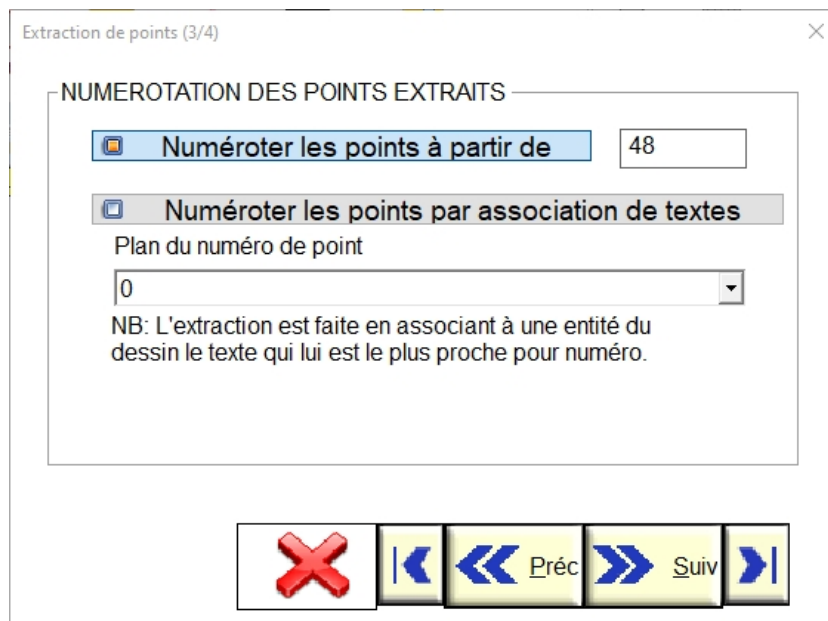
Extraction des entités points du dessin



Ce bouton est actif si le logiciel détecte des entités points dans le dessin. L'assistant ouvre la page suivante:



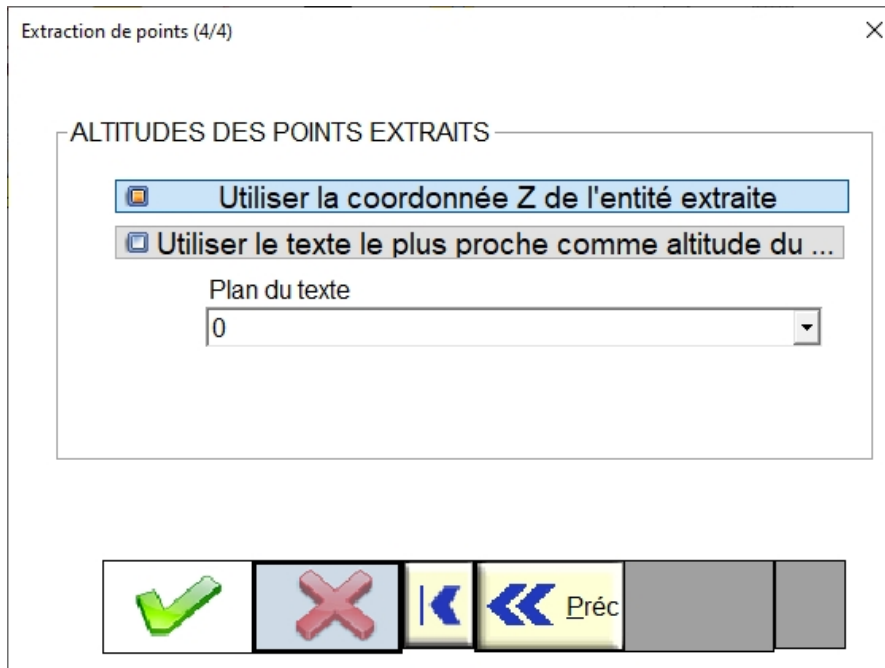
Il indique les différents calques dans lesquels il a trouvé des points. Vous pouvez sélectionner les calques qui vous intéressent. Puis passer à la page suivante :



Vous devez alors choisir soit :

- **Numéroter les points à partir de** de numéroter les points extraits à partir d'un numéro que vous indiquez (le logiciel propose le premier numéro disponible dans le carnet)
- **Numéroter les points par association de textes** de numéroter les points extraits en association du texte le plus proche dans le calque de votre choix que vous sélectionnez dans la liste des calques

Puis passez à la page suivante :



Vous devez alors choisir soit:

- **Utiliser la coordonnée Z de l'entité extraite** de prendre le Z du point extrait pour altimétrie extraite (ce sera le cas si vous avez des points 3d dans le fenêtre dessin),
- **Utiliser le texte le plus proche comme altitude du ...** de renseigner l'altimétrie des points extraits par association du texte le plus proche dans le calque de votre choix que vous sélectionnez dans la liste des calques

0



permet d'extraire les points dans le carnet.

Extraction des blocs avec attributs du dessin

Sélectionner le blocs avec attributs dont vous voulez extraire le point d'insertion dans la liste 'Bloc attributaire'. Pour chaque bloc la liste indique après le nom du bloc le nombre d'occurrences rencontré dans le dessin.

Suite à sa sélection vous avez un aperçu du bloc qui est visualisé

EXTRAIRE LE BLOC
ATTRIBUTAIRE SELECTIONNE
>>

puis cliquez sur

La deuxième page de l'assistant s'affiche qui permet de sélectionner les calques desquels vous voulez extraire le bloc attributaire sélectionné.

Puis passez à la page suivante:

Extraction de points (3/4) X

NUMEROTATION DES POINTS EXTRAITS




Numéroter les points à partir de


Numéroter les points par association de textes


Plan du numéro de point

NB: L'extraction est faite en associant à une entité du dessin le texte qui lui est le plus proche pour numéro.

Utiliser la valeur de l'attribut





Cette page permet de choisir le numéro des points extraits. Elle permet une nouvelle possibilité à savoir d'utiliser la valeur d'un des attributs du bloc pour le numéro du point extrait **Utiliser la valeur de l'attribut**

puis passez à la page suivante:

Extraction de points (4/4) X





ALTITUDES DES POINTS EXTRAITS



Utiliser la coordonnée Z de l'entité extraite

Utiliser le texte le plus proche comme altitu...

Plan du texte

Utiliser la valeur de l'a...

Cette page permet de choisir l'altimétrie des points extraits. Elle permet une nouvelle possibilité à savoir d'utiliser la valeur d'un des attributs du bloc pour l'altimétrie du point extrait **Utiliser la valeur de l'attribut**



permet d'extraire les points dans le carnet.

Extraction des symboles du dessin

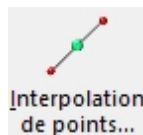
Cette fonctionnalité est identique à la précédente sans la possibilité d'utiliser un attribut pour numéroté et renseigner l'altimétrie.

La boîte de

Interpolation de points

[Les outils](#) > [Rubrique 'Création'](#)

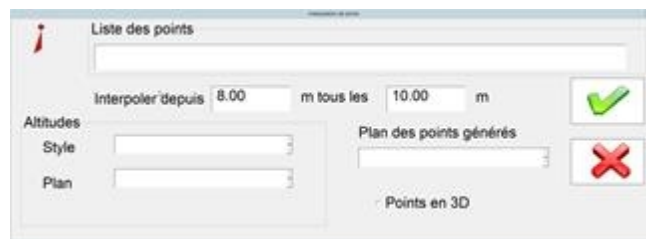
Interpolation de points



Cette commande est **accessible en mode dwg et en mode dgn**. Le logiciel permet d'interpoler les points du carnet en Z afin de générer des courbes de niveaux manuellement. Sont configurables :

- Le style de l'altitude des points interpolés,
- Les calques des points et des altitudes liés aux points interpolés,
- Le type de points à générer: point en 3D ou non.

En cliquant sur '**Interpolation de points**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



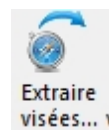
<p>Liste des points</p>	<p>Les interpolations sont faites en balayant la liste du premier au dernier point énuméré dans la liste (interpolation 1er, 2ème point, puis interpolation 2ème-3ème point, etc...).</p> <p style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Si vous utilisez AutoCAD, vous pouvez alors basculer sous AutoCAD et utiliser la commande ID pour désigner les points du périmètre. Ils seront automatiquement ajoutés à la liste</p>
--------------------------------	--

	des points.
Interpoler depuis	Indiquez la base de départ des interpolations. En règle générale, la valeur 0 sera utilisée.
Tous les	Indiquez le pas des interpolations en mètres.
Style	Style au sens d'Autocad à appliquer aux textes des altitudes des points interpolés.
Plan	Calque qui contiendra les altitudes des points interpolés.
Plan des points générés	Calque dans lequel sont générées les entités points des points interpolés.
Points en 3D	Si cette option est cochée, le Z des entités POINT est renseigné. Sinon il est positionné à 0.

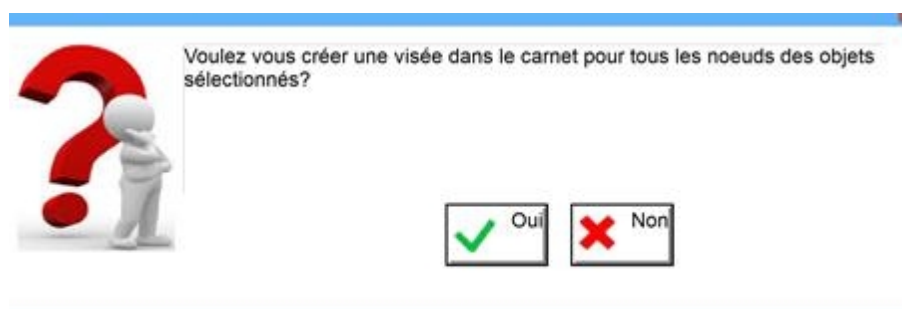
Extraire visées

[Les outils](#) > [Rubrique 'Création'](#)

Extraire visées



Cette commande est **accessible en mode dwg et en mode dgn**. Sélectionnez les objets dont vous souhaitez extraire la visée puis, cliquez sur le bouton '**Extraire visées**'. La fenêtre suivante s'ouvre :



Puis, validez en cliquant sur '**Oui**'.

Créer une visée / COGO

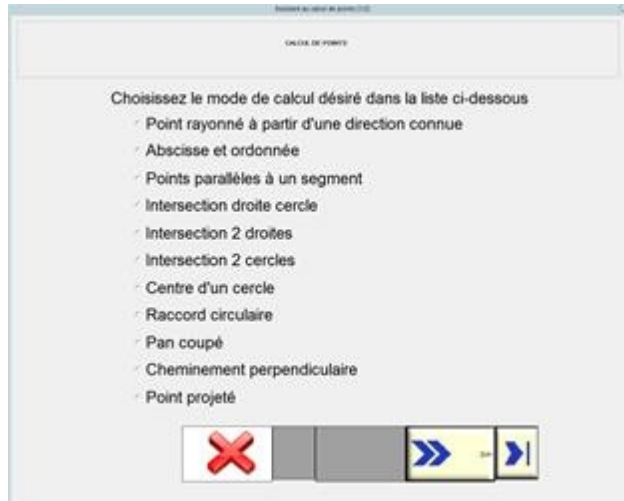
[Les outils](#) > [Rubrique 'Création'](#)

Créer une visée / COGO



Cette commande est **accessible en mode dwg et en mode dgn**. Après avoir cliqué sur '**Créer une visée / COGO**', cliquez sur le point choisi. Puis, sélectionnez le type de visée :

- **COGO** > donne accès à un assistant pour choisir le mode de calcul appropriée,



- **Création directe**



Calculer déport

[Les outils](#) > [Rubrique 'Création'](#)

Calculer déport

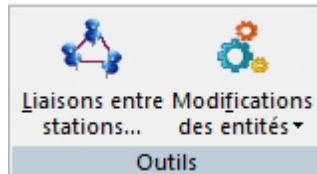


Cette commande est **accessible en mode dwg et en mode dgn**. On se reportera au [chapitre 'LE MODE TABLETTE – GÉOPAD](#) paragraphe 'Les chaises'.

Rubrique 'Outils'

[Les outils](#)

Rubrique 'Outils'



mode dgn et dwg

More:

- [Liaisons entre stations](#)
- [Modifications des entités du dessin](#)

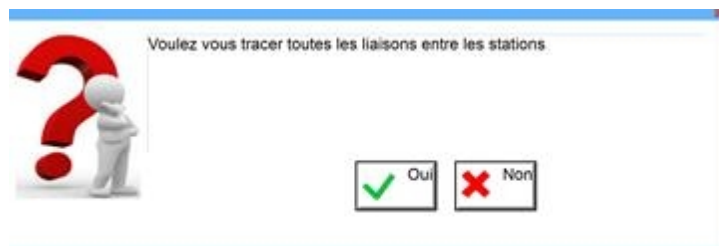
[Liaisons entre stations](#)

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#)

Liaisons entre stations



Cette commande est **accessible en mode dwg et en mode dgn**. Elle permet de tracer les liaisons entre les stations. En cliquant sur le bouton '**Liaisons entre stations**', le message suivant apparaît :



Validez en cliquant sur '**Oui**'.

[Modifications des entités du dessin](#)

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#)

Modifications des entités du dessin



Cette commande est **accessible en mode dwg et en mode dgn**. La diversité des outils de DAO et des SIG impose de devoir s'adapter à tous les cas de figure pouvant se présenter lors de la livraison d'un plan sous forme d'un fichier informatique DXF.

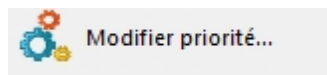
More:

- Modifier propriété
- Convertir textes
- Modifications des polygones
- Transformer les arcs en polygones
- Décomposer toutes polygones
- Décomposer toutes les polygones en Polygones/Arcs
- Transformer les lignes en polygones
- Transformer les lignes de longueur nulle en point
- Appliquer un style
- Décomposer tous les blocs
- Modifier les altitudes
- Supprimer les doublons
- Purger le dessin

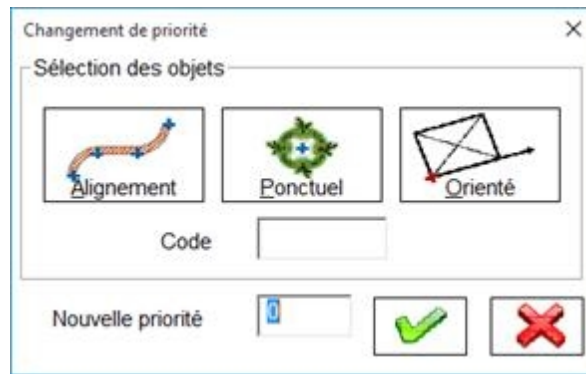
Modifier propriété

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Modifier propriété



En cliquant sur 'Modifications des entités' puis sur '**Modifier priorité**', la fenêtre suivante s'ouvre :



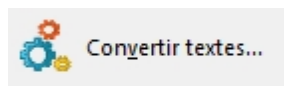
Vous pouvez alors saisir le code des objets présents dans la fenêtre dessin dont vous voulez modifier la priorité, ainsi que la priorité à leur affecter.

Suite à la validation, la priorité des objets désignés par leur code sera modifiée.

Convertir textes

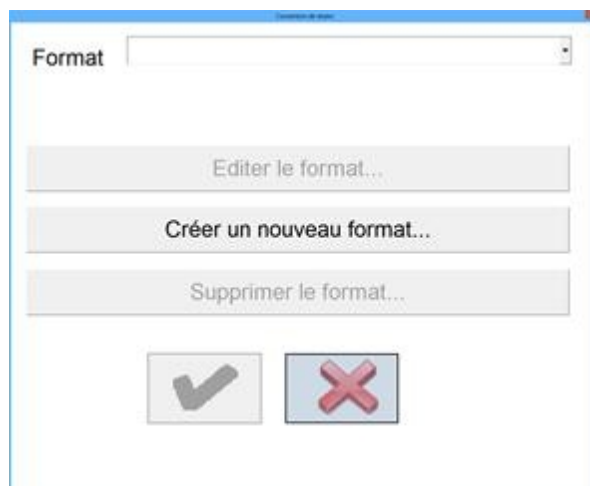
[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Convertir textes



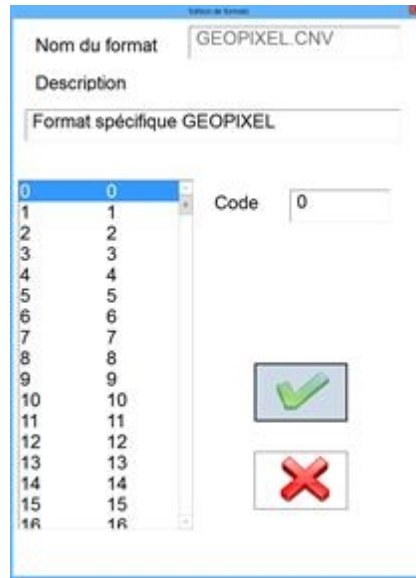
Cet outil permet de résoudre les problèmes rencontrés pour la reconnaissance par les logiciels des caractères spéciaux du code ASCII étendu (lettres accentuées). Il s'agit ici de décrire une table de correspondance pour livrer un fichier DXF où tous les caractères particuliers seront relus correctement par l'outil du client.

Après avoir chargé un fichier au format DXF, cliquez sur 'Modifications des entités' puis sur '**Convertir textes**'. La fenêtre suivante s'ouvre :



Format	Il est possible de sélectionner un format de conversion déjà existant. Les formats ont l'extension CNV.
Editer le format	Ne devient actif (non grisé) qu'après avoir sélectionné un nom de format. Il est alors possible de visualiser ou modifier le contenu de la

table de conversion.



- **Nom du format** > il apparaît en haut en grisé et n'est pas modifiable.
- **Description** > cette zone permet de saisir 29 caractères alphanumériques qui décrivent le contenu de la table de conversion.
- **Code** > sélectionnez le code (colonne de gauche) à transformer.

Il apparaît par défaut le même nombre dans la colonne de droite si le format n'a subi aucune modification.

Saisissez dans la zone "code " la nouvelle correspondance qui vient automatiquement se mettre à jour dans la colonne.

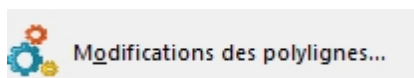
Créer un nouveau format	Permet de créer une nouvelle table de conversion et d'arriver sur la même boîte de dialogue que celle décrite ci-dessus. Il est en plus dans ce cas nécessaire de donner le nom au format décrit.
Supprimer le format	Permet de détruire le contenu du format sélectionné.

Après avoir choisi la table de conversion et pour que les transformations soient prises en compte, il est nécessaire de générer le dessin au format DXF.

Modifications des polygones

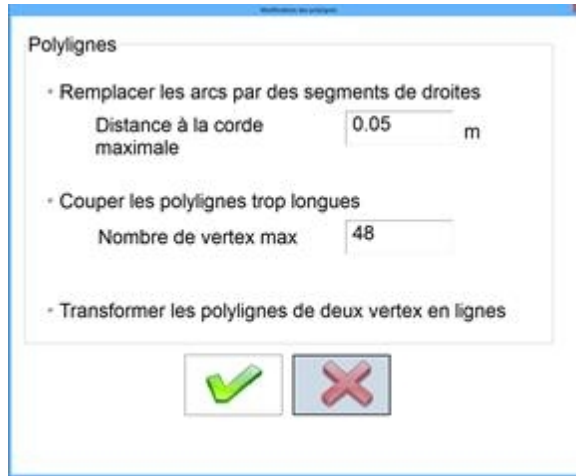
[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Modifications des polygones



Il est possible de transformer les polygones afin de conserver une compatibilité avec

d'autres systèmes. Après avoir chargé un fichier au format DXF, cliquez sur 'Modifications des entités' puis sur '**Modifications des polygones**'. La fenêtre suivante s'ouvre :

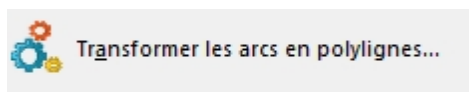


<p>Remplacer les arcs par des segments de droites</p>	<p>Si cette option est cochée, les arcs contenus dans les polygones sont décomposés en lignes dont la longueur est fixée par le champ ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur des segments > information donnée en cm papier et permettant de fixer le nombre de lignes qui serviront à la décomposition des arcs.
<p>Couper les polygones trop longues</p>	<p>Si cette option est cochée, toutes les polygones dont le nombre de points est supérieurs à celui donné ci-dessous sont décomposées en autant de petites polygones que nécessaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de vertex max > permet de fixer le nombre de points maximum que peut contenir une polygone.
<p>Transformer les polygones de deux vertex en lignes</p>	<p>Si cette option est cochée, toutes les polygones à 2 points (début et fin) sont transformées en lignes.</p> <p>Après avoir effectué ces traitements sur les polygones et, pour que les transformations soient prises en compte, il est nécessaire de générer le dessin au format DXF.</p>

Transformer les arcs en polygones

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Transformer les arcs en polygones

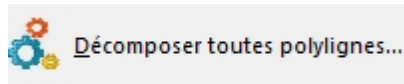


Après avoir chargé un fichier au format DXF, cliquez sur 'Modifications des entités' puis sur '**Transformer les arcs en polygones**'. La commande s'exécute automatiquement.

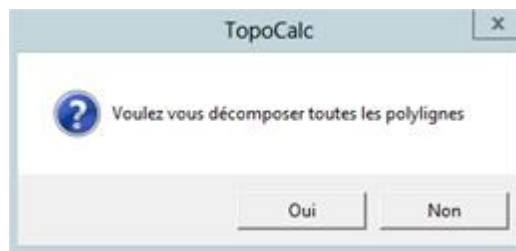
Décomposer toutes polylignes

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

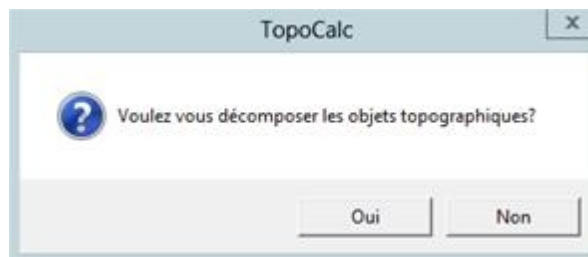
Décomposer toutes polylignes



Après avoir chargé un fichier au format DXF, cliquez sur 'Modifications des entités' puis sur '**Décomposer toutes polylignes**'. Un message demandant confirmation s'affiche :



En cliquant sur '**Oui**', un autre message s'affiche :

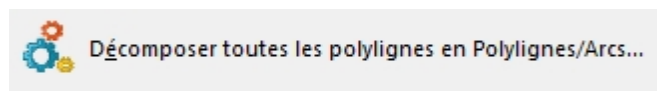


Validez de nouveau en cliquant sur '**Oui**' pour décomposer aussi les objets topographiques.

Décomposer toutes les polylignes en Polylignes/Arcs

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Décomposer toutes les polylignes en Polylignes/Arcs



Il est possible de décomposer les polylignes en extrayant les arcs des polylignes. On obtient des arcs et des polylignes ne comprenant que des segments droits. Cette fonctionnalité a été implémentée pour répondre aux nécessités du cahier des charges Carto 200.

Après avoir chargé un fichier au format DXF, cliquez sur 'Modifications des entités' puis sur '**Décomposer toutes les polylignes en Polylignes/Arcs**'. Un message demandant confirmation s'affiche :



En cliquant sur '**Oui**', un autre message s'affiche :

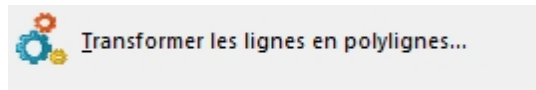


Validez de nouveau en cliquant sur '**Oui**' pour décomposer aussi les objets topographiques.

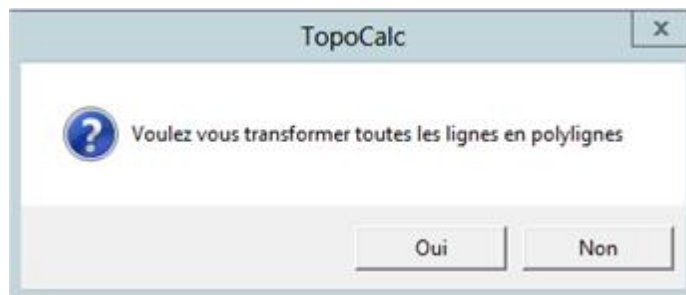
Transformer les lignes en polygones

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Transformer les lignes en polygones



Le logiciel permet de transformer la totalité des lignes en polygones. Après avoir chargé un fichier au format DXF, cliquez sur 'Modifications des entités' puis sur '**Transformer les lignes en polygones**'. Un message demandant confirmation s'affiche :

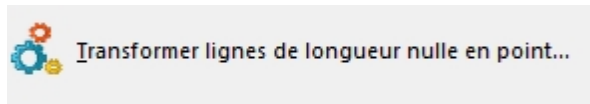


Validez pour exécuter.

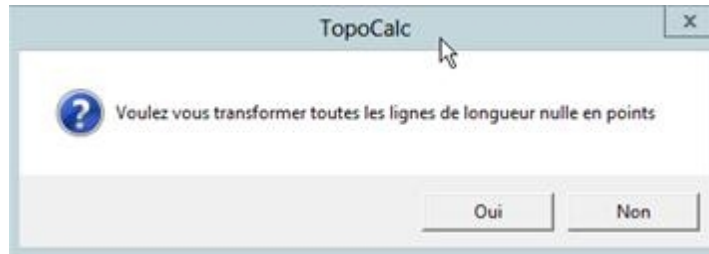
Transformer les lignes de longueur nulle en point

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Transformer les lignes de longueur nulle en point



Le logiciel permet de transformer la totalité des lignes de longueur nulle en points. Après avoir chargé un fichier au format DXF, cliquez sur 'Modifications des entités' puis sur '**Transformer lignes de longueur nulle en point**'. Un message demandant confirmation s'affiche :

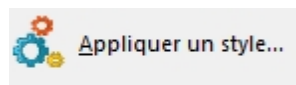


Validez pour exécuter.

Appliquer un style

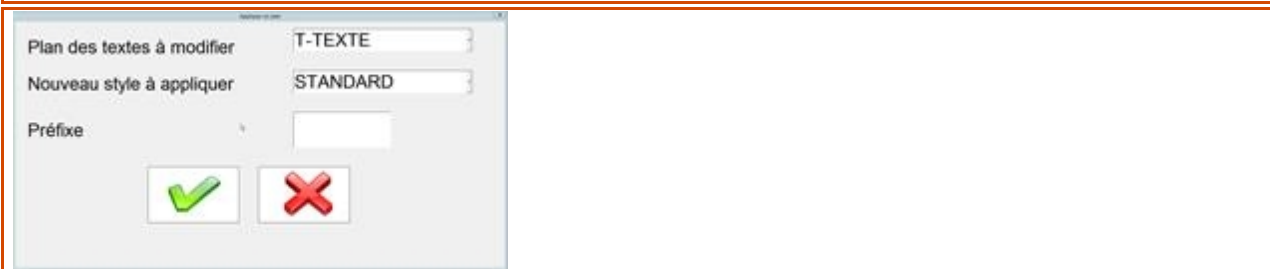
[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Appliquer un style



Le logiciel permet de changer le style de tous les textes d'un plan donné. Cette fonctionnalité est indispensable pour changer l'échelle d'un plan par exemple. Après avoir chargé un fichier au format DXF, cliquez sur 'Modifications des entités' puis sur '**Appliquer un style**'.

Si aucune codification n'est chargée, une fenêtre s'affiche pour choisir la codification utilisée :



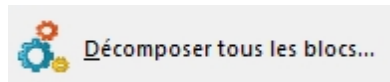
Plan des textes à modifier	Sélectionnez le calque contenant les textes dont vous désirez changer le style.
Nouveau style à appliquer	Sélectionnez parmi ceux proposés le style d'écriture à appliquer aux textes contenus dans le plan sélectionné ci-dessus.
Préfixe	Permet de préfixer le libellé de texte.

Après avoir effectué ces traitements sur les polygones et, pour que les transformations soient prises en compte, il est nécessaire de générer le dessin au format DXF.

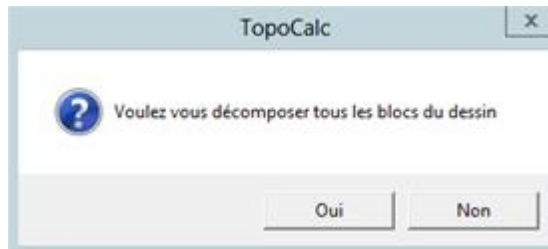
Décomposer tous les blocs

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Décomposer tous les blocs



Cet outil permet de décomposer tous les blocs en éléments de base (avant transformation en bloc). Après avoir chargé un fichier au format DXF, cliquez sur 'Modifications des entités' puis sur '**Décomposer tous les blocs**'. Un message demandant confirmation s'affiche :

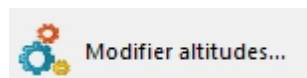


Validez pour exécuter.

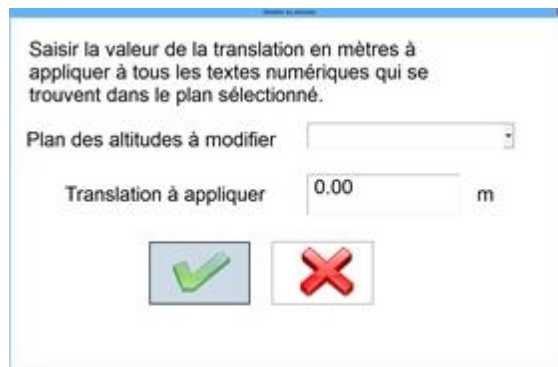
Modifier les altitudes

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Modifier les altitudes



En cliquant sur 'Modifications des entités' puis sur '**Modifier altitudes**'. La fenêtre suivante s'ouvre :

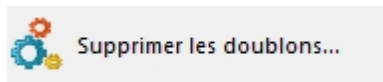


Indiquez le plan des altitudes à modifier ainsi que la translation à appliquer.

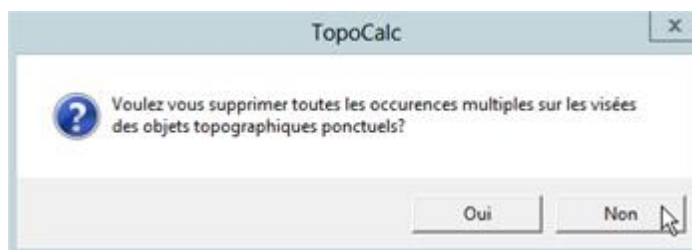
Supprimer les doublons

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Supprimer les doublons



Cet outil permet de supprimer toutes les visées topographiques du dessin qui sont en doubles. En cliquant sur 'Modifications des entités' puis sur '**Supprimer les doublons**', un message demandant confirmation s'affiche :



Validez pour exécuter.

Purger le dessin

[Les outils](#) > [Rubrique 'Outils'](#) > [Modifications des entités du dessin](#)

Purger le dessin



Cet outil permet de supprimer toutes les définitions non référencées dans le dessin à l'exception du prototype de la codification.

Modification des entités du dessin

Modification des entités du dessin

Le principe général du logiciel est que la sélection d'une entités du dessin permet d'avoir accès à l'ensemble des actions possibles sur l'entité.

Pour chaque entité suite à sa sélection, un ruban contextuel apparaît et la fenêtre propriété est mise à jour.

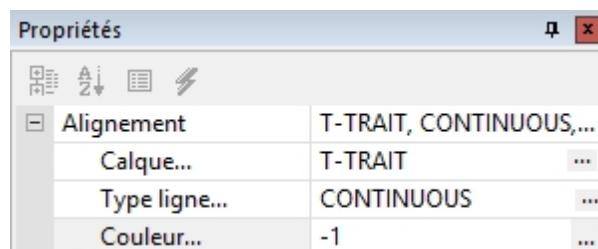
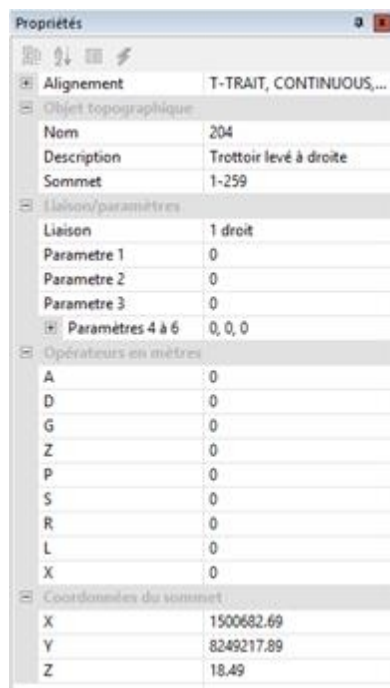
Par la fenêtre 'Propriétés'

[Le dessin objet](#) > [Modifier des entités](#)

Par la fenêtre 'Propriétés'


Il est possible de modifier les entités à partir de la fenêtre '**Propriétés**'. Pour afficher la fenêtre propriété il faut cliquer sur le bouton 'Fenêtres' en haut à droite du reban principal, et sélectionner 'Propriété'.



Cette fenêtre permet de visualiser des caractéristiques générales ou propres aux entités sélectionnées. Pour afficher cette fenêtre, cliquer sur un objet. Un point rouge met en évidence le point précis sélectionné. Sur la droite apparaît une colonne recensant les informations propres à l'objet ou le point sélectionné.





La première ligne (**Alignement** | T-TRAIT, CONTINUOUS,...) correspond au type

d'objet sélectionné : dans l'exemple ci-dessus, il s'agit d'un alignement.

En appuyant sur , il est possible de développer ou de cacher certaines informations.

En sélectionnant une ligne, des points de suspension  apparaissent sur la droite. Cliquer sur  pour faire apparaître des fenêtres permettant de modifier l'objet.

<p>Calque ...</p>	<p>Indique le calque d'insertion de l'entité. Pour changer le calque de(s) entité(s) sélectionnée(s), cliquer sur '...': la fenêtre suivante s'affiche :</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Sélection > permet de renseigner le calque sélectionné soit en saisissant son nom dans ce champ soit en cliquant dans la liste proposée.
<p>Type ligne ...</p>	<p>Correspond au type de ligne avec lequel est dessinée l'entité. Pour changer le type de ligne(s) de(s) entité(s), cliquer sur '...': la fenêtre suivante s'affiche :</p>  <ul style="list-style-type: none"> • DUCALQUE > permet de sélectionner le type de ligne du calque. • DUBLOC > permet de sélectionner le type de ligne du bloc. • Sélection > permet de saisir le type de ligne désiré soit au clavier soit par un clic souris dans la liste des types de ligne.
<p>Couleur ...</p>	<p>Pour changer la couleur de(s) entité(s) sélectionnée(s), cliquer sur ce bouton '...': la fenêtre suivante s'affiche :</p>



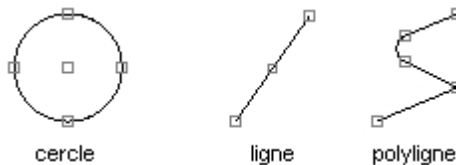
- **DUCALQUE** > permet d'attribuer la couleur du calque aux entités sélectionnées.
- **DUBLOC** > permet d'attribuer la couleur du bloc aux entités sélectionnées.
- **Sélection** > permet de saisir directement la couleur désirée (comprise entre -1 et 255).

Par les poignées

[Le dessin objet](#) > [Modifier des entités](#)

Par les poignées

Les poignées, matérialisées par des carrés, apparaissent aux points stratégiques des objets sélectionnés à l'aide du périphérique de pointage. Cliquez sur une entité dessin. Des poignées apparaissent :



cercle

ligne

polyligne

En cliquant une deuxième fois sur une des poignées, vous passez en mode modification. Faire glisser ces poignées pour effectuer les opérations de changement de taille, déplacement, étirement ...

La touche 'Echap' du clavier permet de sortir de ce mode sans aucune modification. La touche 'Ctrl' permet de rester en mode sélection lorsque l'on clique sur une poignée. Par exemple, pour sélectionner des entités superposées.

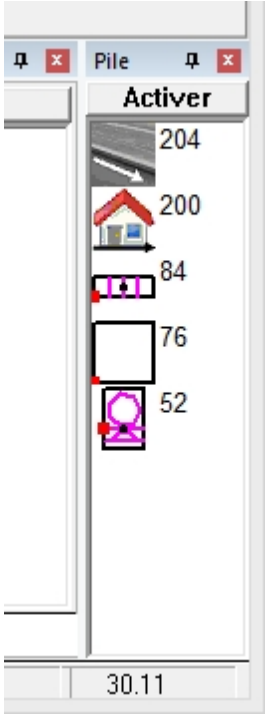
Liste des objets ouverts et sélection de l'objet courant

[Le dessin objet](#) > [Les objets topographiques](#)

Liste des objets ouverts et sélection de l'objet courant

Le logiciel gère l'ensemble des objets ouverts sous forme de pile. Pour afficher la pile des objets ouverts, dans le menu en haut à droite, cliquer sur **Fenêtres** puis sur **Pile**.

Si la commande est cochée, la pile est déjà affichée à l'écran. Nous vous conseillons de positionner la fenêtre pile sur le bord droit de la fenêtre dessin.

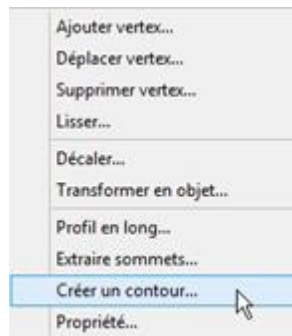
	<p>La fenêtre 'Pile' présente l'ensemble des objets en cours de saisie. On se reportera à la 'Rubrique palette dans le chapitre sur la codification' pour les informations sur la représentation des icônes des objets.</p> <p>Le bouton en haut de la liste permet de passer du mode activation de l'objet (bouton 'Activer') au mode localisation (bouton 'Localiser').</p>
<p>Activer</p>	<p>Si la pile est en mode 'Activer', un appui sur l'icône de l'objet le sélectionne. En mode tablette, une mesure est lancée sinon le logiciel reste dans l'attente de la désignation d'un point à la souris.</p>
<p>Localiser</p>	<p>Si la pile est en mode 'Localiser', un appui sur l'icône de l'objet centre la fenêtre dessin sur le dernier point pris sur cet objet.</p>

Extraction d'un contour sur une polyligne

[Les outils](#) > [Rubrique 'Création'](#) > [Extraction de points](#)

Extraction d'un contour sur une polyligne

Après avoir fait un clic droit sur l'entité polyligne, le menu contextuel ci-dessous s'affiche :



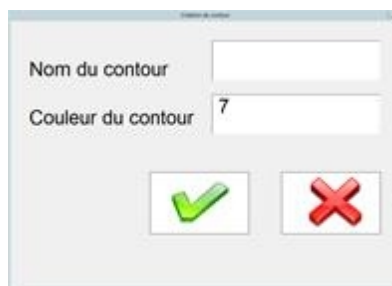
Cliquez sur '**Créer un contour**' pour créer un contour sur la polygone indiquée. Il y a création d'autant de points connus dans le carnet qu'il y a de sommets sur la polygone. Un message demandant confirmation apparaît. Après confirmation, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Indiquez le numéro qui sera attribué au premier point extrait. La numérotation des autres sommets sera séquentielle à partir du numéro saisi. Par défaut, le numéro proposé correspond au premier numéro disponible dans le carnet.

Lors de l'extraction, si un sommet existe déjà dans le carnet, il n'est pas extrait.

Puis, validez en cliquant sur le bouton  . La fenêtre ci-dessous apparaît :



Renseignez le nom du contour et sa couleur (voir le [paragraphe sur la gestion des contours](#) pour plus de détails).

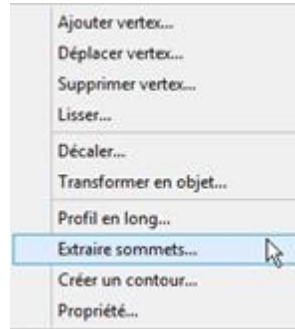
Extraction de coordonnées depuis une entité dessin

[Les outils](#) > [Rubrique 'Création'](#) > [Extraction de points](#)

Extraction de coordonnées depuis une entité dessin

Le logiciel offre la possibilité d'utiliser le clic droit de la souris pour extraire les coordonnées de certaines entités. En particulier pour les polygones. Après avoir fait

un clic droit sur l'entité polyligne, le menu contextuel ci-dessous s'affiche :



Cliquez sur '**Extraire sommets**' pour créer autant de points connus dans le carnet qu'il y a de sommets contenus dans la polyligne. Un message demandant confirmation apparaît. Après confirmation, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Indiquez le numéro qui sera attribué au premier point extrait. La numérotation des autres sommets sera séquentielle à partir du numéro saisi. Par défaut, le numéro proposé correspond au premier numéro disponible dans le carnet.

Lors de l'extraction, si un sommet existe déjà dans le carnet, il n'est pas extrait.

Les visées

Fenêtre propriété L'onglet 'Visée'

[Le dessin objet](#) > [La fenêtre 'Propriétés'](#) > [Les onglets propres aux entités dessin](#)

L'onglet 'Visée'

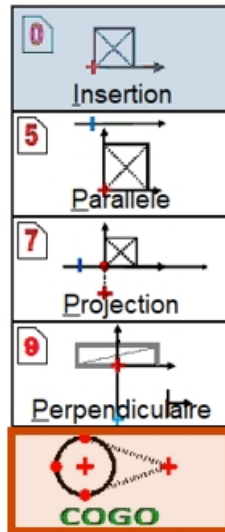
Propriétés	
Visée	
Station	GPS1
Point	ST1
Code	219.1.60X5
Hp	2.000
Angles	
Az	0.00000
Gisement	0.00000
Dz	0.00000
Distances	
Dh	0.00000
Dsp	0.00000
Coordonnées	
<input type="checkbox"/> XY connus	
X	1500658.601
Y	8249202.904
<input type="checkbox"/> Z connu	
Z	19.345
RFU	
<input type="checkbox"/> Exporter dans le R...	
Attribut RFU	
Precision	> 5 cm et <= 10 cm
Attributs	
Attribut A	Mode 4
Attribut B	Nb Sat 13
Attribut C	HPOS 0.011 VPOS 0.022
Attribut D	RGF93 - CC49
Attribut E	
Attribut F	Hg=20.740 - N=45.789
Détection	
Détecteur	
Angle	n/n

Cet onglet affiche les informations sur la visée sélectionnée. Vous pouvez en particulier modifier le code de la visée, son nom ou la hauteur du prisme. L'onglet '**Visée**' contient les éventuelles informations de détection de réseau.

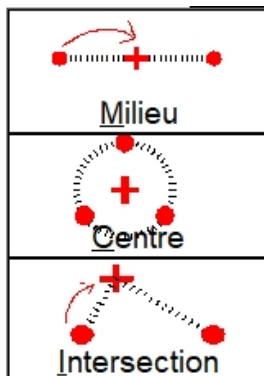
modification par calculs COGO

Lors de la prise d'un point

Le bouton COGO apparaît dans la liste des codes de liaisons :



En appuyant sur ce bouton, les boutons ci-dessous apparaissent :



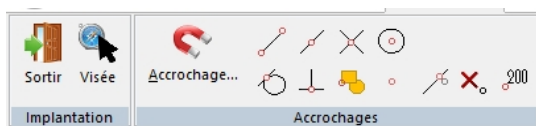
En sélectionnant une visée dans la fenêtre dessin

Le ruban contextuel de la visée apparaît avec les bouton du COGO



Bouton Milieu

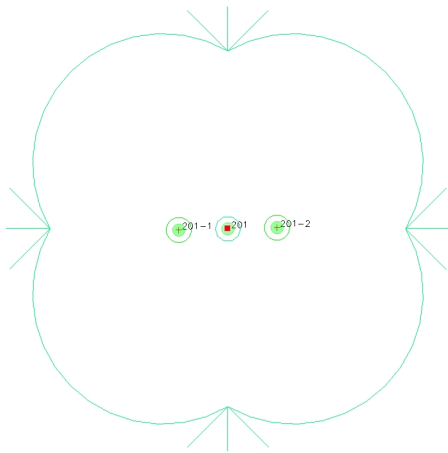
En appuyant sur 'Milieu', le ruban Visée apparaît :



ainsi qu'une indication sonore vous invitant à prendre le deuxième point.

Suite à la prise du deuxième point, le premier point est recalculé au milieu des deux

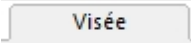
points pris :

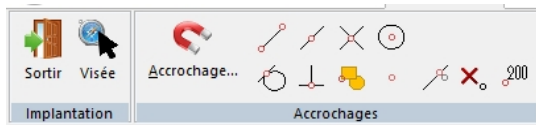


Le point calculé garde le matricule du premier point pris, les deux autres ont un matricule indexé du numéro d'ordre de prise de point.

Le Z du point calculé est celui de la première visée.

Bouton Centre

En appuyant sur '**Centre**', le ruban  apparaît :



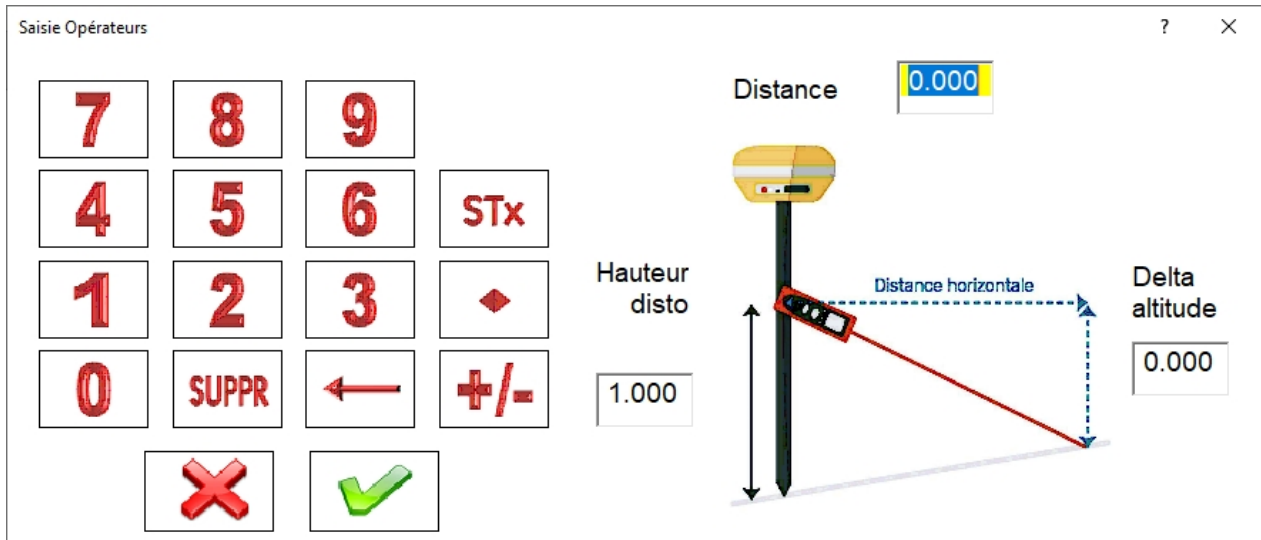
ainsi qu'une indication sonore vous invitant à prendre le deuxième point.

Suite à la prise du troisième point, le premier point est recalculé au centre du cercle défini par les trois points.

Le Z du point calculé au centre est celui du premier point pris.

Bouton Intersection

En appuyant sur '**Intersection**', la boîte de dialogue de saisie de la distance au point à calculer en intersection s'affiche :



Saisie manuelle

Après la saisie de la distance et validation, une indication sonore vous invite à prendre un deuxième point.

Suite à la prise du deuxième point, la boîte de dialogue de saisie de la distance s'affiche à nouveau.

Le point est alors calculé en retenant la solution à gauche de la ligne premier point deuxième point.


Utilisation d'un distancemètre

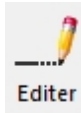
Si vous êtes connecté avec un distance-mètre avec un inclinomètre le déclenchement de la mesure va automatiquement remplir les champs 'Distance' et 'Delta altitude'.

Il est important que votre distance-mètres soit positionné au centre de la canne à une hauteur que vous devez renseigner dans le champ 'Hauteur Disto' pour que la composante Z soit correctement calculée.

Le ruban de la visée est alors affiché comme suit :

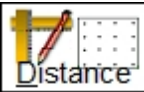


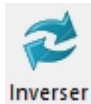
- Le bouton  permet d'ajouter un nouveau point dans le calcul de l'intersection.

- Le bouton  permet de visualiser (et/ou) modifier les distances saisies.

En cliquant sur ce bouton, la fenêtre ci-dessous s'ouvre :

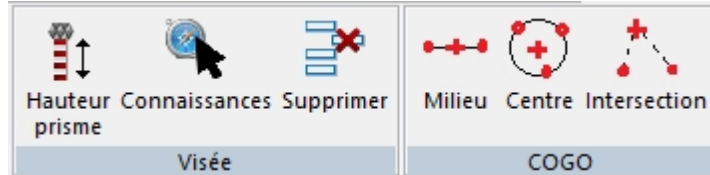
Point	Distance	Ecart	DeltaZ	EcartZ
2-1	2.250	-0.000	1.230	-0.110
2-2	2.580	-0.000	1.450	0.110


En sélectionnant un point et en cliquant sur le bouton  , vous pouvez modifier la distance associée au point. Le calcul est mis à jour automatiquement.



Cliquer sur **Inverser** pour prendre la solution opposée dans le calcul du point en intersection (ce bouton n'est présent que si vous avez saisi deux points).

Les calculs COGO sont associés à la visée en non aux objets topographiques. Si vous sélectionnez une visée dans la fenêtre dessin, le ruban contextuel suivant apparaît :



Les boutons  permettent d'activer les modifications COGO décrites ci-dessus pour la visée sélectionnée.

Si la visée a déjà fait l'objet d'un calcul COGO d'intersection, le ruban contextuel est complété par



afin de vous permettre de modifier les distances renseignées pour l'intersection.

Les objets topographiques

Le ruban 'Sommet' de l'objet topographique

[Le dessin objet](#) > [Les rubans de modification associés aux entités](#)

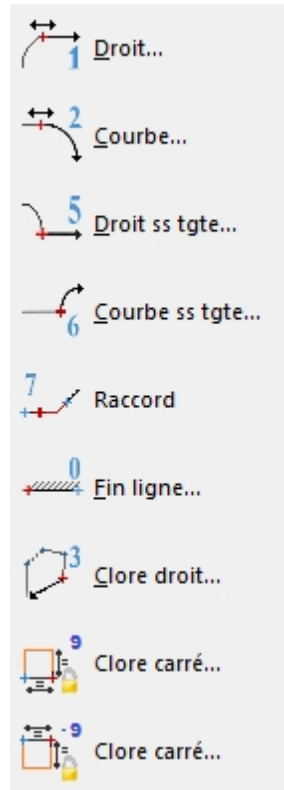
Le ruban 'Sommet' de l'objet topographique



Une fois l'objet topographique créé, il peut subir des modifications. Pour cela, il suffit de cliquer sur l'objet en question. Le ruban **Sommet** apparaît. Il se compose comme ci-dessous :

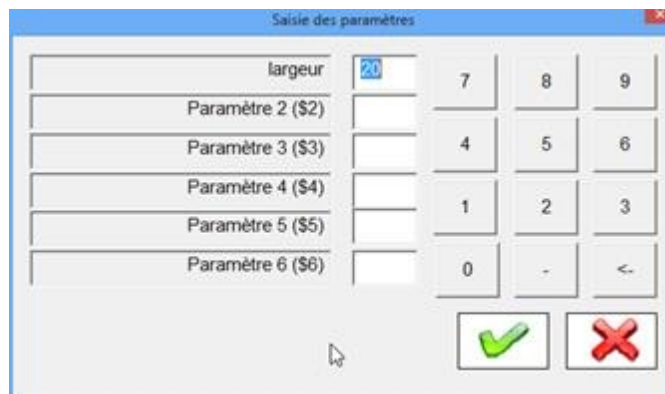


<p>Code XXX</p>	<p>permet de modifier le code lié à l'objet topographique sélectionné. La boîte de sélection du code du type d'objet sélectionné s'affiche. Si le nouveau code demande des paramètres, la boîte de dialogue de saisie des paramètres s'affiche. Après validation, l'objet topographique est redessiné avec nouvelle description.</p>
<p>Liaison</p>	<p>Permet de modifier le code de liaison du sommet sélectionné (le sommet apparaît avec une poignée rouge). En cliquant sur ce bouton, le menu contextuel suivant apparaît :</p>



Paramètres

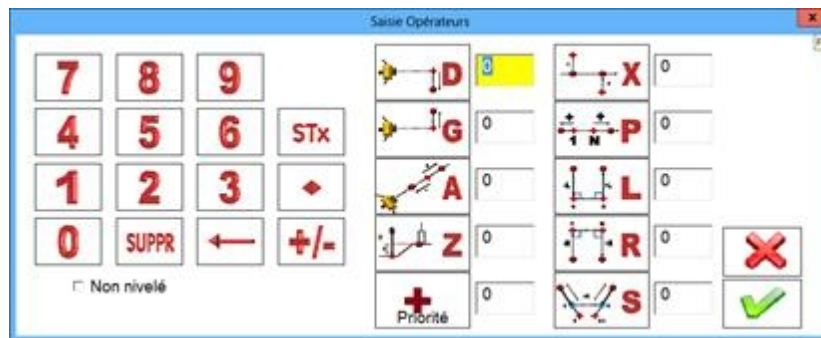
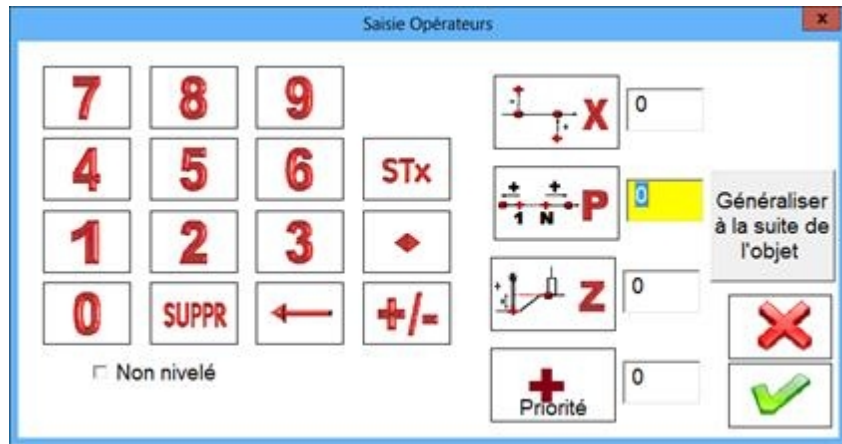
Permet de modifier les paramètres pour le sommet sélectionné. La boîte de dialogue suivante s'affiche et permet de modifier le paramètre désiré :



Un paramètre reste valide pour tous les sommets suivants jusqu'à ce qu'il soit modifié.

Opérateurs

Permet de modifier les opérateurs pour le sommet sélectionné. En fonction du sommet sélectionné, les boîtes de dialogue suivantes s'affichent :



On retrouve l'ensemble des opérateurs applicables à un sommet y compris le '+ **Priorité**' qui permet de changer la priorité de l'objet topographique.

- [Généraliser à la suite de l'objet](#) > permet de généraliser les excentremets saisis à l'alignement à partir du nœud sélectionné.

Commentaire

Permet de saisir un commentaire sur le sommet sélectionné. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Pour que le commentaire s'affiche, il faut que l'option de génération du commentaire soit validée dans les options de génération.

Shape / Attributs


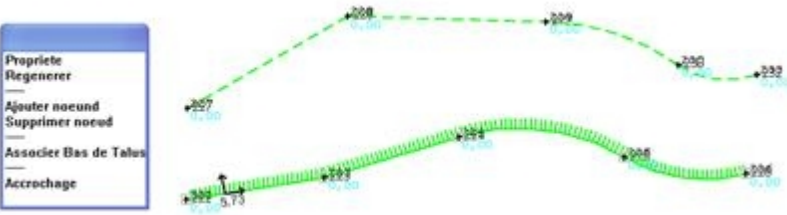
Permet de modifier les attributs liés à l'objet topographique sélectionné. La boîte de dialogue suivante s'affiche :

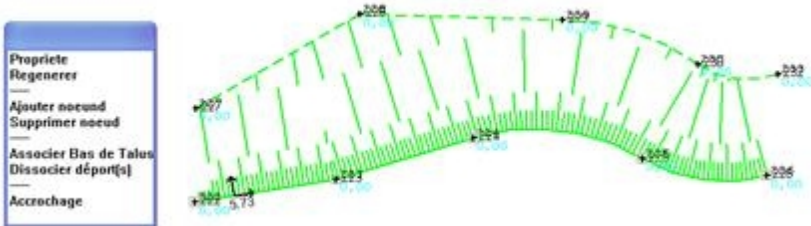


Les attributs présentés dépendent de l'objet sélectionné. Vous pouvez alors les modifier.

Cette commande n'est visible que si un objet topographique avec des attributs modifiables est sélectionné.

Premier	Permet de naviguer entre les différents sommets de l'objet topographique.
Précédent	
Suivant	
Dernier	
Ajouter	Permet d'ajouter un nouveau sommet à l'objet sélectionné. Le sommet sera ajouté sur le segment matérialisé avec le repère.
Supprimer	Permet de supprimer le sommet sélectionné de l'objet.
Couper	<p>En cliquant sur le bouton, le menu contextuel suivant apparaît :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couper > permet de couper l'objet sélectionné. Le segment sélectionné est alors supprimé et l'objet scindé en deux objets topographiques de même type. • Dissocier > permet de dissocier le dernier point pris de son alignement maître.
Ajuster	Permet de modifier la longueur du segment de la polyligne sélectionnée avec une translation de l'ensemble des segments qui suivent le segment modifié.
Décaler	<p>En cliquant sur le bouton, le menu contextuel suivant apparaît :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décaler > permet de décaler la polyligne. • Décaler Z > lors du levé d'un câble, permet de le dupliquer puis de le décaler en Z si le deuxième câble se trouve à une altimétrie différente. • Inverser > permet de fusionner des objets topographiques de même type qui auraient été levés en sens opposés.
Fusionner	Permet de fusionner deux objets de même type. Le bouton fusionner apparaît si vous avez sélectionné le dernier nœud d'un objet alignement ouvert. Suite à l'appui sur ce bouton vous devez cliquer sur le premier nœud d'un objet alignement de même type (fin d'un mur 'fusionner' sur le début d'un autre mur). Si les objets

	<p>sont face à face vous pouvez inverser le sens d'un objet en utilisant la commande inverser.</p>
Régénérer	<p>Permet de régénérer l'objet sélectionné. Cette commande peut être utile suite au déplacement d'un objet ou suite à un changement de priorité.</p>
Décomposer	<p>Permet de décomposer l'objet topographique sélectionné. L'objet sera alors détruit et sa représentation graphique sera remplacée par les entités dessin correspondantes.</p>
Associer déports	<p>Permet de lier un déport de l'objet à un autre objet en ignorant la définition du décalage faite dans le code lié à l'objet. Nous prendrons l'exemple d'un talus. Un talus peut être défini par une ligne haute (tête de talus) et une ligne basse (pied de talus). La tête de talus est constituée d'un déport avec un motif de hachures. Il est possible d'associer le déport à un pied de talus ou autre alignement afin d'obtenir un motif de hachures sur la totalité du talus.</p> <p>Soient un haut talus et un bas de talus préalablement levés :</p>  <p>Après avoir sélectionné la tête de talus, cliquez sur le bouton 'Associer déports'. Le menu contextuel suivant apparaît :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associer hachures • Associer exclusion <p>Cliquez sur 'Associer Hachures'.</p>  <p>Puis, cliquez sur le bas du talus. Le hachurage du talus apparaît.</p>

	 <p>Pour modifier le hachurage, rendez-vous dans le ruban 'Codification'. Double cliquez sur le symbole 'Tête de talus'. Sélectionnez le déport 'Bas de talus' et cliquez sur 'Visualiser'. Dans le champ motif, sélectionnez le style de hachurage puis validez. De retour dans le ruban 'Codification', sélectionnez la commande 'Enregistrer' pour enregistrer les modifications effectuées sur le fichier de codification.</p> <p>Tous les styles de motifs se trouvent dans le fichier .PAT de la codification de référence. Par exemple, pour une codification 'dupont.cod', le fichier est 'dupont.pat' et se trouve dans le répertoire 'Biblio'.</p>
<p>Dissocier déports</p>	<p>Permet de dissocier un déport préalablement associé. Un message de confirmation valide la dissociation.</p>

Les polygones

Le ruban 'Polyligne' de l'entité polyligne

[Le dessin objet](#) > [Les rubans de modification associés aux entités](#)

Le ruban 'Polyligne' de l'entité polyligne



Une fois la polyligne créée, elle peut subir des modifications. Le point de la polyligne sur lequel va porter la modification est celui qui est sélectionné (il est repérable par une poignée rouge). Pour cela, il suffit de cliquer sur la polyligne en question. Deux rubans apparaissent dont le ruban **Polyligne** au premier plan. Il se compose comme ci-dessous :

- **Si la polyligne n'est pas fermée :**




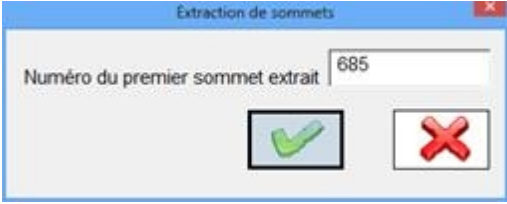
• **Si la polyligne est fermée :**



<p>Ajouter vertex</p>	<p>Permet d'ajouter un point à la polyligne sur le point de sélection. Ce point pourra être déplacé après création.</p>
<p>Déplacer vertex</p>	<p>Permet de déplacer le point sélectionné. Cliquez sur le nouvel emplacement ou saisissez les nouvelles coordonnées ou indiquez le nom d'une visée.</p>
<p>Supprimer vertex</p>	<p>Permet de supprimer le point sélectionné.</p>
<p>Ajuster</p>	<p>Permet d'ajuster la longueur du segment sélectionné. La fenêtre suivante s'ouvre et permet de saisir une nouvelle valeur pour la longueur du segment :</p> <div data-bbox="740 907 1283 1211" data-label="Image"> <p>The screenshot shows a dialog box titled 'Longueur segment'. It has a text input field containing '45.000'. To the right is a numeric keypad with digits 0-9, a 'SUPPR' (delete) key, and a '+/-' key. There are also 'OK' (green checkmark) and 'Cancel' (red X) buttons.</p> </div> <p>Les segments qui se trouvent après le segment modifié subissent une translation sans déformation.</p>
<p>Décaler</p>	<p>Permet de décaler la polyligne. Il est possible de cliquer sur un point à l'écran ou de donner une distance de décalage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distance de décalage > la distance est une distance signée. Le sens positif est indiqué par le repère de sélection du segment. • Point à l'écran > la fenêtre suivante apparaît : <div data-bbox="764 1559 1353 1883" data-label="Image"> <p>The screenshot shows a dialog box titled 'Décalage en m'. It has a text input field containing '14.329'. To the right is a numeric keypad with digits 0-9, a 'SUPPR' (delete) key, and a '+/-' key. There are also 'OK' (green checkmark) and 'Cancel' (red X) buttons.</p> </div> <p>Elle indique la distance entre le point cliqué et la polyligne. Il est possible de valider cette distance ou de saisir une nouvelle distance de décalage de votre choix.</p> <p>Le message suivant apparaît alors :</p>

	<div data-bbox="810 170 1310 434" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="520 456 1505 524">Une réponse positive permet de décaler uniquement le segment sélectionné sinon toute la ligne sera décalée.</p>
<p data-bbox="181 551 355 584">Parallèle à</p>	<p data-bbox="520 544 1505 651">Permet de rendre la polygone sélectionnée à une direction donnée par le segment sélectionné. Après avoir cliqué sur le segment qui indique la direction du parallélisme, la fenêtre suivante apparaît :</p> <div data-bbox="716 658 1305 987" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="520 1010 1505 1189">Elle indique la distance entre le point de sélection et la direction indiquée. Il est possible de saisir la distance désirée (par exemple 4 mètres d'une limite) puis valider. Le segment sélectionné de la polygone sera alors parallèle à la direction donnée suivant la distance renseignée.</p>
<p data-bbox="181 1211 376 1245">Glisser vers</p>	<p data-bbox="520 1205 1505 1272">Permet de faire glisser dans la direction indiquée par le segment sélectionné vers une autre direction avec une distance de retrait.</p> <p data-bbox="520 1290 1505 1357">Sélectionnez avec la souris la direction de référence pour le déplacement. La fenêtre suivante apparaît :</p> <div data-bbox="679 1368 1345 1738" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="520 1760 1505 1865">Elle permet d'indiquer le retrait du point le plus proche de la polygone par rapport à la direction de référence. Par exemple 5 mètres d'une limite).</p>
<p data-bbox="181 1895 328 1928">Inverser</p>	<p data-bbox="520 1895 1126 1928">Permet d'inverser le sens de la polygone.</p>
<p data-bbox="181 1951 440 2018">Transformer en objet</p>	<p data-bbox="520 1951 1505 2051">Permet de transformer une polygone en objet alignement. La boîte de dialogue sélection des objets alignement s'ouvre. Vous devez alors sélectionner l'objet désiré. Si cet objet nécessite la</p>

	saisie de paramètres, la boîte de dialogue de saisie des paramètres s'ouvre.
Division	<p>Permet de diviser des surfaces représentées par des polygones fermés. En cliquant sur 'Division', la fenêtre suivante s'affiche :</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Surface > permet d'obtenir une polygone fermée avec la surface spécifiée dans le champ surface. • Deux lots égaux > permet de diviser une polygone fermée en deux polygones d'égale surface. • Parallèle > la division s'effectue parallèlement au segment sur lequel a été fait le clic droit de la souris. • Perpendiculaire > la division se fait perpendiculairement au segment sur lequel a été fait le clic droit de la souris. La surface obtenue inclut le point sur lequel a été fait le clic droit. • Pivot > la division se fait en pivot à partir du sommet (vertex) le plus proche du point sur lequel a été effectué le clic droit de la souris. La surface obtenue inclut le point sur lequel a été fait le clic droit. • Angle > permet de spécifier l'angle suivant lequel sera faite la division. La surface obtenue inclut le point sur lequel a été fait le clic droit. • Calque de génération > calque dans lequel sera créée la nouvelle polygone objet de la division. La liste vous présente tous les calques possibles du dessin. • Créer le délaissé > si cette option est cochée, une polygone fermée est créée pour délimiter le délaissé suite à la division.
Mailler la zone	Permet de réaliser un maillage avec l'ensemble des points et des objets qui se trouvent inclus dans la polygone.
Profil en long	Cette commande est uniquement accessible en mode dwg. Permet de créer un profil en long à partir de la polygone sélectionnée. On se reportera au chapitre 'LES OUTILS' pour une description des profils en long.

Mailler la polyligne	Permet de faire un modèle numérique de terrain à partir de la polyligne.
Extraire sommets	<p>Permet de créer une visée dans le carnet sur chaque sommet de la polyligne. La fenêtre suivante s'affiche :</p>  <p>Elle indique le numéro de la première visée à extraire. Le numéro proposé correspond au dernier numéro du carnet incrémenté de un. Valider ou indiquer le premier numéro à affecter. La numérotation des autres sommets est séquentielle.</p>
Créer un contour	Permet de créer un contour à partir de la polyligne sélectionnée. Un contour est une entité de base du logiciel. On se reportera au chapitre 'LES OUTILS' pour une description détaillée des contours.
Contraindre	<p>Permet de contraindre une polyligne avec le module Epure. On se reportera au chapitre 'LE LEVÉ D'INTÉRIEUR' pour plus de détails.</p> <p style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">La commande 'Contraindre' est uniquement disponible avec le module 'Epure'.</p>
Chaise	Permet de créer un point d'implantation par dépôts et excentrement à partir du segment sélectionné. On se reportera à la documentation sur les implantations pour plus de détails.
Code	Permet de créer une description de code à partir de la polyligne sélectionnée.

Le ruban 'Commandes' de l'entité polyligne

[Le dessin objet](#) > [Rubrique 'Entités'](#) > [Polyligne et cercle](#)

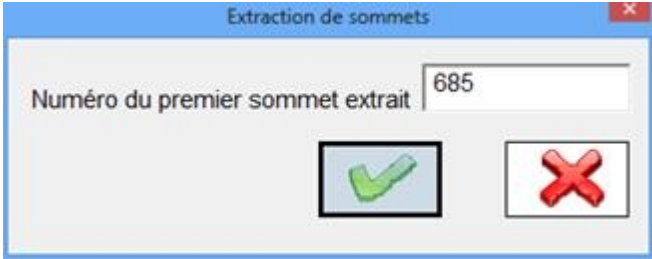
Le ruban 'Commandes'

Le ruban 'Commandes' se compose comme ci-dessous :



Copier	Après avoir sélectionné les objets à copier, cliquez sur le bouton ' Copier '. Indiquez le point de base de la copie (en ayant éventuellement pris soin de sélectionner le bon mode d'accrochage). Puis, indiquez le deuxième point qui correspondra à l'emplacement de l'objet copié.
---------------	---

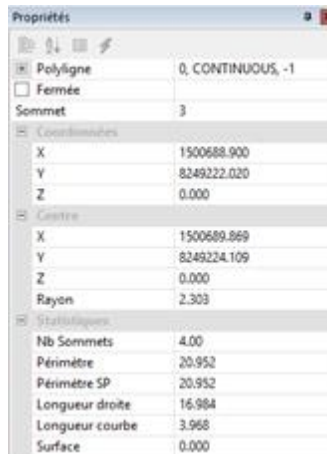
<p>Couper</p>	<p>Après avoir créé une polyligne de 4 points, cliquez sur le bouton 'Couper'. Une étiquette jaune apparaît sous la fenêtre 'Dessin' :</p> <p style="text-align: center;">Objet à couper:</p> <p>Cette fenêtre demande d'indiquer la partie à couper. Sélectionnez la partie centrale de la polyligne. La partie centrale a maintenant un point supplémentaire et est coupée en deux en ce point.</p>
<p>Effacer</p>	<p>Après avoir sélectionné les objets à effacer, cliquez sur le bouton 'Effacer'.</p>
<p>Déplacer</p>	<p>Après avoir sélectionné les objets à déplacer, cliquez sur 'Déplacer'. Indiquez le point de base du déplacement (en ayant éventuellement pris soin de sélectionner le bon mode d'accrochage). Puis, indiquez le deuxième point qui correspondra au nouvel emplacement de l'objet.</p> <p style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">L'orientation et la taille des objets ainsi déplacés sont conservés.</p>
<p>Rotation</p>	<p>Après avoir sélectionné les objets à faire pivoter, cliquez sur 'Rotation'. Indiquez le point de base de la rotation (en ayant éventuellement pris soin de sélectionner le bon mode d'accrochage). Puis, l'angle de rotation ou indiquez le deuxième point puis le point de rabattement pour faire glisser l'objet autour de son point de base.</p>
<p>Décaler</p>	<p>Permet par exemple d'aligner une haie d'arbres sur un bâti.</p> <p>Après avoir créé le bâti, sélectionnez l'objet. Cliquez sur 'Décaler'. Entrez directement la distance de décalage dans l'étiquette jaune qui apparaît sous la fenêtre 'Dessin' :</p> <p style="text-align: center;">Point de décalage ou distance:</p> <p style="text-align: center;">Ou bien,</p> <p>Cliquez approximativement à l'endroit du décalage puis entrez la distance de décalage dans le champ de la fenêtre qui s'affiche. Une ligne est créée à cet emplacement parallèle au bâti. Faites un clic droit sur cette ligne et sélectionnez la commande 'Transformer polygones en objet' du ruban Polyligne. Choisissez par exemple Alignement – Haie à l'axe.</p>
<p>Décaler en Z</p>	<p>Permet de superposer des réseaux en indiquant leurs profondeurs respectives. Après avoir créé une ligne, sélectionnez la ligne en question. Cliquez sur le bouton 'Décaler en Z'. Puis, entrez la distance en Z dans le champ de la fenêtre qui s'affiche. La ligne a été déplacée en altitude. Faites un clic droit sur la ligne et sélectionnez 'Transformer polygones en objet' du ruban Polyligne. Choisissez par exemple Réseaux GDF.</p>
<p>Ajuster</p>	<p>Permet par exemple d'ajuster une clôture sur un bâti. Après avoir créé le bâti, créez une clôture qui va déborder sur le bâti. Sélectionnez le bâti puis cliquez sur 'Ajuster'. Cliquez sur le côté de la clôture à ajuster au bâti.</p>
<p>Echelle</p>	<p>Après avoir sélectionné une ligne, cliquez sur 'Echelle'. Indiquez le point de base puis le deuxième point ou le facteur d'échelle. Indiquez le point de mise à l'échelle. La ligne est redimensionnée ou mise à l'échelle.</p>
<p>Extraire sommets</p>	<p>Permet de créer une visée dans le carnet sur chaque sommet de la polyligne. La fenêtre suivante s'affiche :</p>

	 <p>Elle indique le numéro de la première visée à extraire. Le numéro proposé correspond au dernier numéro du carnet incrémenté de un. Valider ou indiquer le premier numéro à affecter. La numérotation des autres sommets est séquentielle.</p>
<p>Transformer polygones en objets</p>	<p>Permet de transformer une polyligne en objet. Sélectionnez la polyligne puis cliquez sur 'Transformer polygones en objets'. Choisissez l'objet à obtenir.</p> <p>Ces commandes peuvent être appliquées au module Epure. Dans ce cas, il suffit de sélectionner une contrainte pour que tout l'ensemble subisse les modifications demandées.</p>

Fenêtre propriété L'onglet 'Polyligne'

[Le dessin objet](#) > [La fenêtre 'Propriétés'](#) > [Les onglets propres aux entités dessin](#)

L'onglet 'Polyligne'



Un vertex est un sommet de la polyligne. Après sélection d'une polyligne, il suffit de cliquer sur le segment suivant le vertex pour obtenir les informations du vertex.

<p>X Y Z</p>	<p>Il s'agit des coordonnées du vertex.</p>
<p>Rayon</p>	<p>Il s'agit du rayon du segment sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rayon = 0 si l'alignement est droit • Rayon > 0 si l'arc est parcouru dans le sens direct (sens inverse

	des aiguilles d'une montre), <ul style="list-style-type: none"> • Rayon < 0 si l'arc est parcouru en sens indirect (sens horaire).
Nb Sommets	Il s'agit du nombre de sommets qui composent la polyligne.
Périmètre	Donne la longueur à l'horizontale de la polyligne.
Périmètre SP	Donne la longueur suivant la pente de la polyligne.
Longueur droite	Il s'agit de la longueur des alignements droits projetée à l'horizontale de la polyligne.
Longueur courbe	Il s'agit de la longueur des alignements courbes projetée à l'horizontale de la polyligne.
Surface	Nomme la surface de la polyligne.

Les cercles

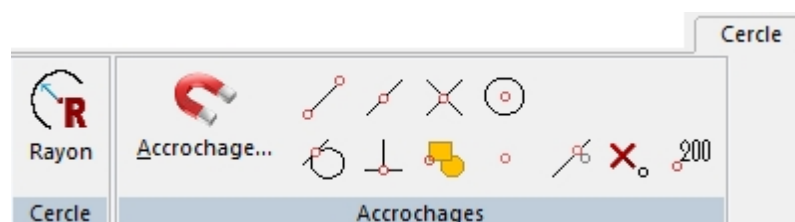
Le ruban 'Cercle' de l'entité cercle

[Le dessin objet](#) > [Les rubans de modification associés aux entités](#)

Le ruban 'Cercle' de l'entité cercle



Une fois le cercle créé, il peut subir des modifications. Pour cela, il suffit de cliquer sur le cercle en question. Deux rubans apparaissent dont le ruban **Cercle** au premier plan. Il se compose comme ci-dessous :



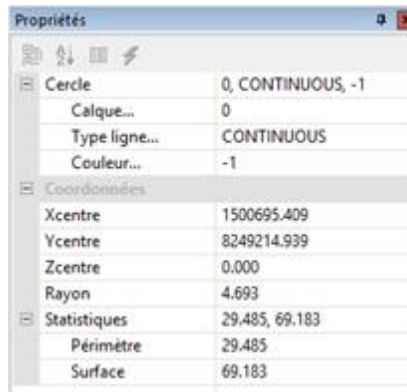
Rayon R	Permet de modifier le rayon du cercle. La fenêtre suivante apparaît :
----------------	---

	
<p>Elle permet de renseigner le nouveau rayon du cercle sélectionné.</p>	

Fenêtre propriété L'onglet 'Cercle'

[Le dessin objet](#) > [La fenêtre 'Propriétés'](#) > [Les onglets propres aux entités dessin](#)

L'onglet 'Cercle'



Xcentre Ycentre Zcentre	Il s'agit des coordonnées du centre du cercle.
Rayon	Il s'agit du rayon du cercle.
Périmètre	Il s'agit du périmètre du cercle.
Surface	Il s'agit de la surface du cercle.

Les shapefiles

Fenêtre propriété Editer des champs d'un shape

[La codification](#) > [Gestion des shapefiles](#)

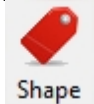
Editer des champs d'un shape

Il faut distinguer deux cas :

- Le shape a été chargé directement dans le logiciel,
- Ou, le shape est associé à un objet topographique.

Dans le premier cas lors de la sélection du shape dans le dessin, la fenêtre propriété contient l'ensemble des champs de son enregistrement et permet sa modification.

Shape	0, CONTINUOUS, -1
Données	
Diametre	50.000000000000000
Diam_int	38.799999999999997
Diam_ext	50.000000000000000
Materiau	PEHD
Type_joint	Electro-soudés
PN	16
Revêtement	
Revêtemen1	
Annee	2014
Entreprise	SARC
Longueur	35.000000000000000
Implantati	

Dans le deuxième cas, lors de la sélection d'un objet topographique qui possède un lien sur un shape, le ruban contextuel fait apparaître l'icône . Un clic sur cet icône

Shape

permet de faire apparaître la boîte de dialogue de saisie des champs de l'enregistrement décrite ci-dessus.

La fenêtre 'Propriétés'

[Le dessin objet](#)

La fenêtre 'Propriétés'

More:

- Description de l'objet
- Les onglets propres aux entités dessin
- Liste des rubriques et des champs par entité

Liste des rubriques et des champs par entité

[Le dessin objet](#) > [La fenêtre 'Propriétés'](#)

Liste des rubriques et des champs par entité

Dans la base de données graphique, chaque entité correspond à une rubrique qui contient des champs correspondant aux caractéristiques de l'entité. Il y a **un champ commun à toutes les entités** :

Calque...

Type ligne...

Couleur...

Calque ...	Il s'agit du calque d'insertion de l'entité.
Type ligne ...	Il s'agit du type de ligne avec lequel est dessinée l'entité.
Couleur ...	Il s'agit de la couleur de l'entité.

More:

- Entité solide 2D ou face 3D
- Entité 'Point'
- Entité 'Cercle'
- Entité 'Arc'
- Entité 'Texte'
- Entité 'Symbole'

Entité solide 2D ou face 3D

[Le dessin objet](#) > [La fenêtre 'Propriétés'](#) > [Liste des rubriques et des champs par entité](#)

Entité solide 2D ou face 3D

X1SO	Coordonnées X premier point.
Y1SO	Coordonnées Y premier point.
Z1SO	Coordonnées Z premier point.
X2SO	Coordonnées X deuxième point.
Y2SO	Coordonnées Y deuxième point.
Z2SO	Coordonnées Z deuxième point.
X3SO	Coordonnées X troisième point.
Y3SO	Coordonnées Y troisième point.

Z3SO	Coordonnées Z troisième point.
X4SO	Coordonnées X quatrième point.
Y4SO	Coordonnées Y quatrième point.
Z4SO	Coordonnées Z quatrième point.

Entité 'Point'

[Le dessin objet](#) > [La fenêtre 'Propriétés'](#) > [Liste des rubriques et des champs par entité](#)

Entité 'Point'

XPT	Coordonnées X du point.
YPT	Coordonnées Y du point.
ZPT	Coordonnées Z du point.

Entité 'Cercle'

[Le dessin objet](#) > [La fenêtre 'Propriétés'](#) > [Liste des rubriques et des champs par entité](#)

Entité 'Cercle'

XCL	Coordonnées X du centre du cercle.
YCL	Coordonnées Y du centre du cercle.
ZCL	Coordonnées Z du centre du cercle.

Entité 'Arc'

[Le dessin objet](#) > [La fenêtre 'Propriétés'](#) > [Liste des rubriques et des champs par entité](#)

Entité 'Arc'

XAR	Coordonnées X du centre de l'arc.
YAR	Coordonnées Y du centre de l'arc.
ZAR	Coordonnées Z du centre de l'arc.

Entité 'Texte'

[Le dessin objet](#) > [La fenêtre 'Propriétés'](#) > [Liste des rubriques et des champs par entité](#)

Entité 'Texte'

XTX	Coordonnées X du point d'insertion du texte.
YTX	Coordonnées Y du point d'insertion du texte.
ZTX	Coordonnées Z du point d'insertion du texte.
HAUTEUR TX	Il s'agit de la hauteur du texte.
TEXTE	Il s'agit de la chaîne de caractères qui compose le texte.

Entité 'Symbole'

[Le dessin objet](#) > [La fenêtre 'Propriétés'](#) > [Liste des rubriques et des champs par entité](#)

Entité 'Symbole'

XSY	Coordonnées X du point d'insertion du symbole.
YSY	Coordonnées Y du point d'insertion du symbole.
ASY	Coordonnées Z du point d'insertion du symbole.
NOMSY	Il s'agit du nom du symbole.
ECHELLEX	Il s'agit du facteur d'échelle en X du symbole.
ECHELLEY	Il s'agit du facteur d'échelle en Y du symbole.
ECHELLEZ	Il s'agit du facteur d'échelle en Z du symbole.

Le carto 200**Le carto 200**

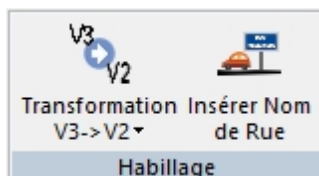
Le ruban 'CARTO200' se compose comme ci-dessous :



Rubrique 'Habillage'

[Le carto 200](#)

Rubrique 'Habillage'



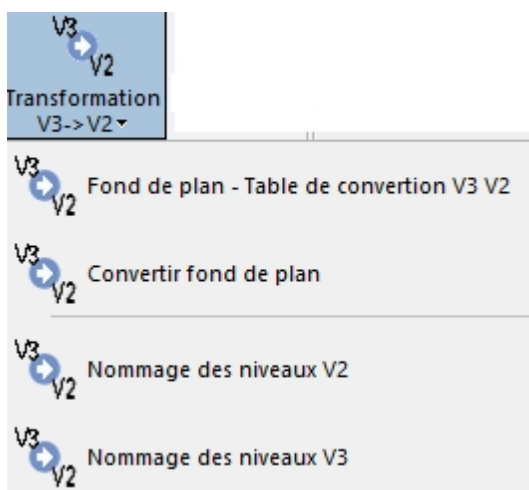
More:

- Transformation V3 -> V2
- Insérer nom de rue

Transformation V3 -> V2

[Le carto 200 > Rubrique 'Habillage'](#)

Transformation V3 -> V2



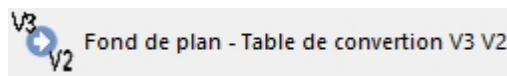
More:

- Fond de plan – Table de conversion V3 V2
- Convertir fond de plan
- Nommage des niveaux V2
- Nommage des niveaux V3

Fond de plan – Table de conversion V3 V2

[Le carto 200](#) > [Rubrique 'Habillage'](#) > [Transformation V3 -> V2](#)

Fond de plan – Table de conversion V3 V2



Cette commande permet de transformer un dessin réalisé à la norme Carto200V3 en un dessin Carto200V2. En cliquant sur le bouton 'Transformation V3->V2' puis sur '**Fond de plan – Table de conversion V3 V2**', la fenêtre suivante s'ouvre :



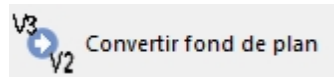
Cette boîte de dialogue permet cellule par cellule de définir les règles de transformations entre les normes V3 et V2.

Cellules V3	Désignation de la cellule de la norme Carto200 V3
Remplacer par	Si cochée, saisir la cellule V2 de remplacement
Renommer en	Si cochée, donner le nouveau nom à attribuer à la cellule
Décomposer en	Si cochée, entraîne la décomposition de la cellule
Supprimer	Si cochée, supprime la cellule

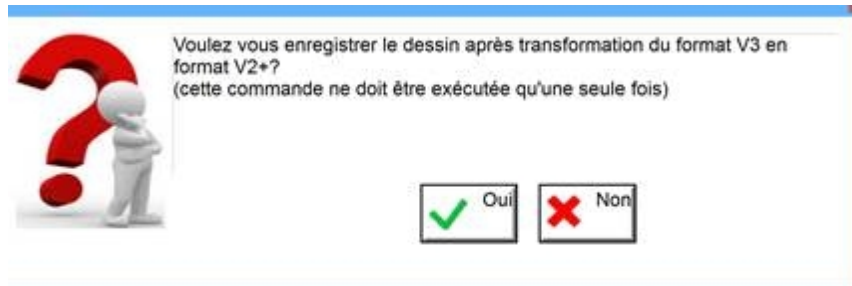
Convertir fond de plan

[Le carto 200](#) > [Rubrique 'Habillage'](#) > [Transformation V3 -> V2](#)

Convertir fond de plan



Cette commande permet de convertir un plan réalisé à la norme V3 en plan V2+ en utilisant la table de conversion définie ci-dessus. En cliquant sur le bouton 'Transformation V3->V2 puis sur '**Convertir fond de plan**', le message suivant apparaît :

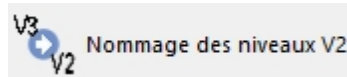


Cliquez sur '**Oui**' pour valider.

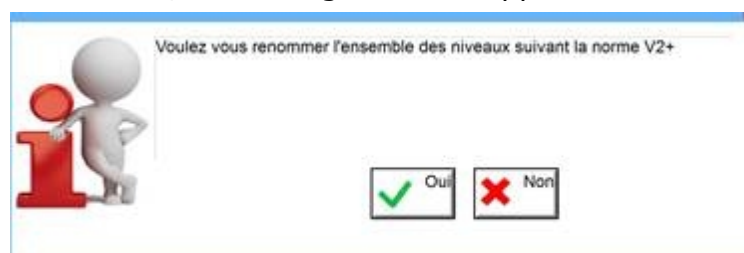
Nommage des niveaux V2

[Le carto 200](#) > [Rubrique 'Habillage'](#) > [Transformation V3 -> V2](#)

Nommage des niveaux V2



Cette commande permet de renommer la table des niveaux dgn avec la table de la norme carto200V2. En cliquant sur le bouton 'Transformation V3->V2 puis sur '**Nommage des niveaux V2**', le message suivant apparaît :

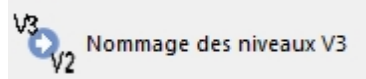


Cliquez sur '**Oui**' pour valider.

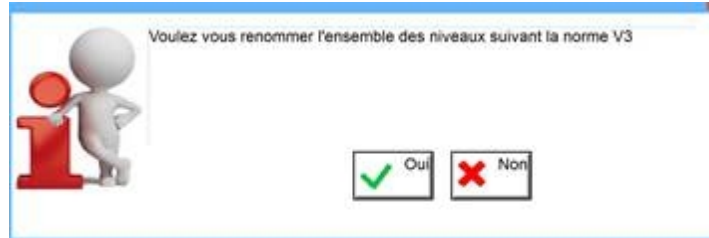
Nommage des niveaux V3

[Le carto 200](#) > [Rubrique 'Habillage'](#) > [Transformation V3 -> V2](#)

Nommage des niveaux V3



Cette commande permet de renommer la table des niveaux dgn en fonction de la table définie dans la norme carto200 V3. En cliquant sur le bouton 'Transformation V3->V2' puis sur '**Nommage des niveaux V3**', le message suivant apparaît :



Cliquez sur '**Oui**' pour valider.

Insérer nom de rue

[Le carto 200](#) > Rubrique 'Habillage'

Insérer nom de rue



Cette commande nécessite d'être connecter à internet. Elle permet d'obtenir le nom de la rue la plus proche du point cliqué à l'écran. Suite au clic à l'écran, le logiciel interroge les serveurs sur internet pour connaître le nom de la rue (ce qui nécessite que le dessin soit géoréférencé) puis associe ce nom de rue au code défini pour générer le nom de la rue dans les options.

Rubrique 'Géoréférencement'

[Le carto 200](#)

Rubrique 'Géoréférencement'

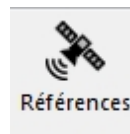


More:

- Références
- Projection
- Géoréférencement

Références

[Le carto 200 > Rubrique 'Géoréférencement'](#)

Références

Cette commande permet d'accéder au gestionnaire de références. On se reportera au [chapitre 'LE DESSIN', paragraphe sur le gestionnaire de références.](#)

Projection

[Le carto 200 > Rubrique 'Géoréférencement'](#)

Projection

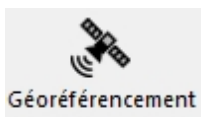
Cette commande permet de modifier la projection déclarée dans l'étude. En cliquant sur le bouton '**Projection**', la fenêtre suivante s'ouvre :

On se reportera aux options du logiciel pour le détail de la boîte de dialogue.

Géoréférencement

[Le carto 200](#) > Rubrique 'Géoréférencement'

Géoréférencement



Cette commande permet d'appliquer une transformation d'helmert à l'ensemble du dessin. En cliquant sur le bouton '**Géoréférencement**', la fenêtre suivante s'ouvre :

Géolocalisation ✕

système de coordonnées

Projection

grille transformation

Grille géoïde

Calibration planimétrique

Ecart moyen 0.000

Ecart max 0.000

Altération 0.0000 mm/m

EMQ 0.000

mise à l'échelle

Liste des visées exploitables (connues en coordonnées planimétriques et géographiques)

Station	Visée	ECART PLANI	ECART ALTI	X	Y	Z

Sélectionner les visées dans la liste ci-dessus et appuyer sur Calculer
 Pour qu'une visée soit visualisée, elle doit être connue en coordonnées et avoir des coordonnées géographiques.

Points homologues

code point calage

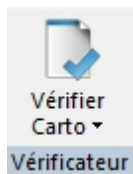
code point transformé

On se reportera à la fonction de géoréférencement du gestionnaire de référence pour une explication sur les différents champs de la boîte de dialogue.

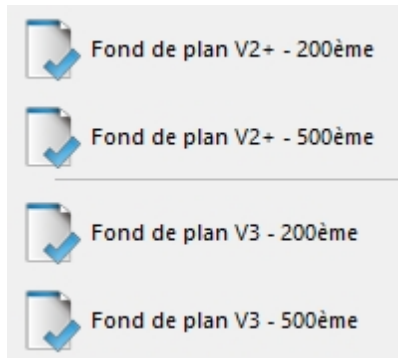
Rubrique 'Vérificateur'

[Le carto 200](#)

Rubrique 'Vérificateur'



En cliquant sur '**Vérifier carto**', le menu contextuel suivant apparaît :

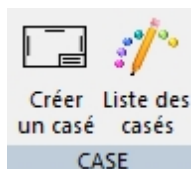


Fond de plan V2+ - 200^{ème}	Vérification du plan chargé en fonction de la norme V2+ 200ème
Fond de plan V2+ - 500^{ème}	Vérification du plan chargé en fonction de la norme V2+ 500ème
Fond de plan V3 - 200^{ème}	Vérification du plan chargé en fonction de la norme V3 200ème
Fond de plan V3 - 500^{ème}	Vérification du plan chargé en fonction de la norme V3 500ème

Rubrique 'Casé'

[Le carto 200](#)

Rubrique 'Casé'



More:

- Créer un casé
- Liste des casés

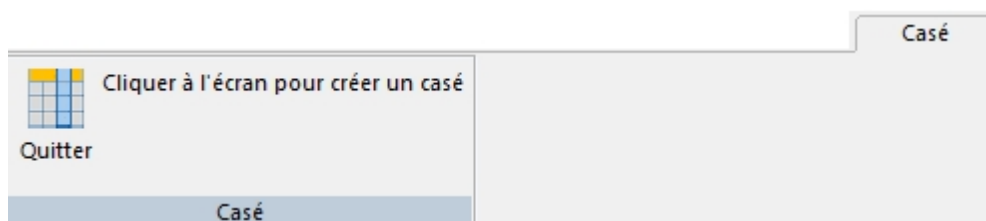
Créer un casé

[Le carto 200](#) > [Rubrique 'Casé'](#)

Créer un casé



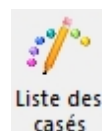
Cette commande permet de créer un case au sens de la norme carto200 V3. En cliquant sur le bouton '**Créer un casé**', le ruban 'Casé' ci-dessous apparaît et se compose comme ci-dessous :



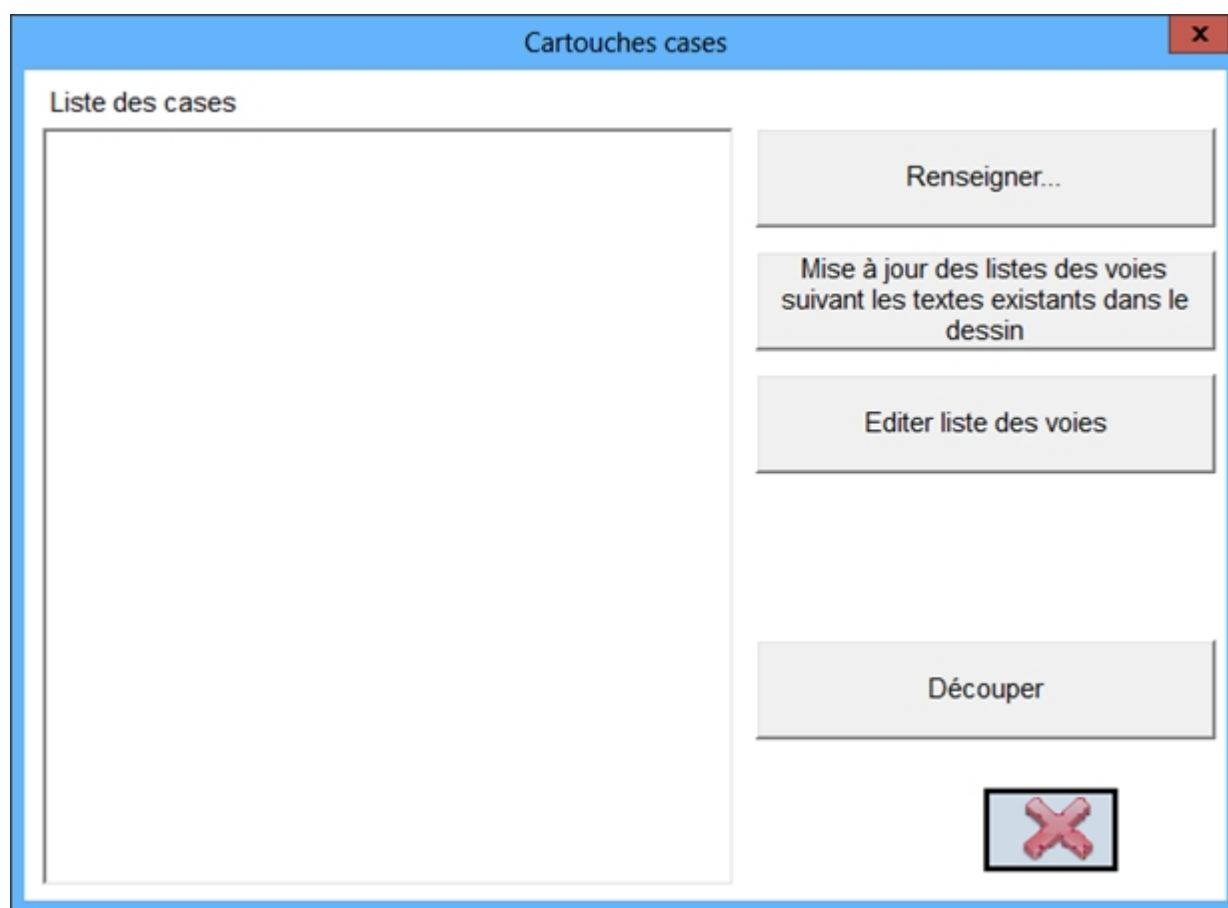
Liste des casés

[Le carto 200](#) > [Rubrique 'Casé'](#)

Liste des casés



Cette commande permet de gérer l'ensemble des cases existants dans la fenêtre dessin. En cliquant sur le bouton '**Liste des casés**', la fenêtre ci-dessous apparaît :



Liste des casés	Donne la liste des casés existants dans la fenêtre dessin.
Renseigner	Permet de renseigner le casé sélectionné dans la liste de gauche.
Mise à jour des listes des voies suivant les textes existants dans le dessin	Permet de mettre à jour la liste des voies qui se trouvent à l'intérieur du casé sélectionné.
Editer liste des voies	Permet d'éditer la liste des voies du casé sélectionné.
Découper	Permet de découper le casé sélectionné.

Les impressions

Les impressions



More:

- Présentation des impressions
- Configuration
- Principe des impressions
- Aperçu avant impression
- Les modes d'impression

Présentation des impressions

[Les impressions](#)

Présentation des impressions

Le logiciel permet d'éditer tous les états nécessaires à la bonne gestion d'un dossier. Une impression est construite à partir d'un modèle qui peut être modifié à l'aide de l'outil **Visual Report**. Le paramétrage d'un modèle se fait à l'aide de variables (liste et descriptif donnés en annexe). Chaque variable appartient à une catégorie.

Exemples :

STATION.NOM permet d'accéder à la variable nom de la catégorie station,

DOSSIER.REFERENCE accède à la variable référence de la catégorie dossier.

Configuration

[Les impressions](#)

Configuration

Préalablement à l'impression d'un état, il est nécessaire de préciser au logiciel l'imprimante que vous désirez utiliser.


More:

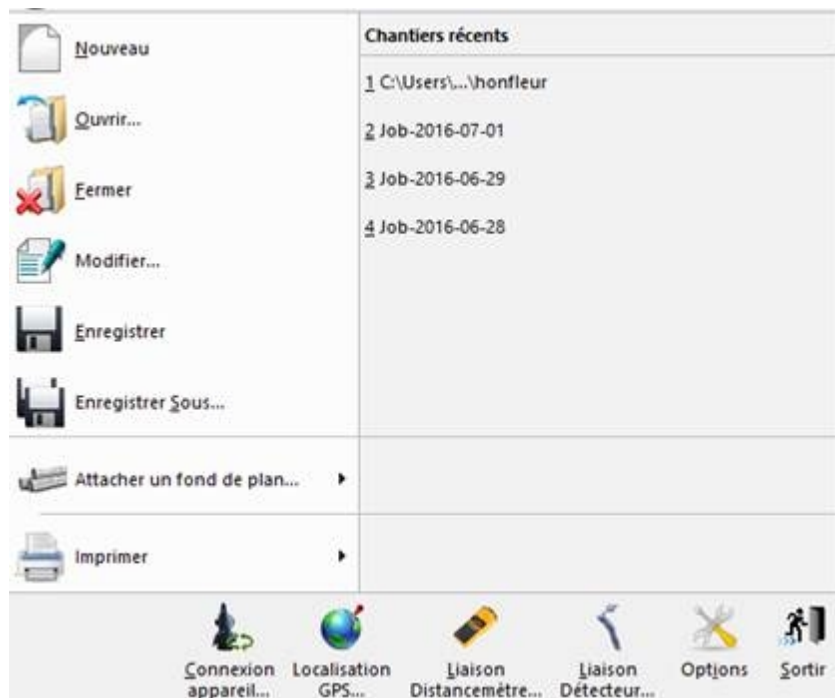
- Choix de l'imprimante

Choix de l'imprimante

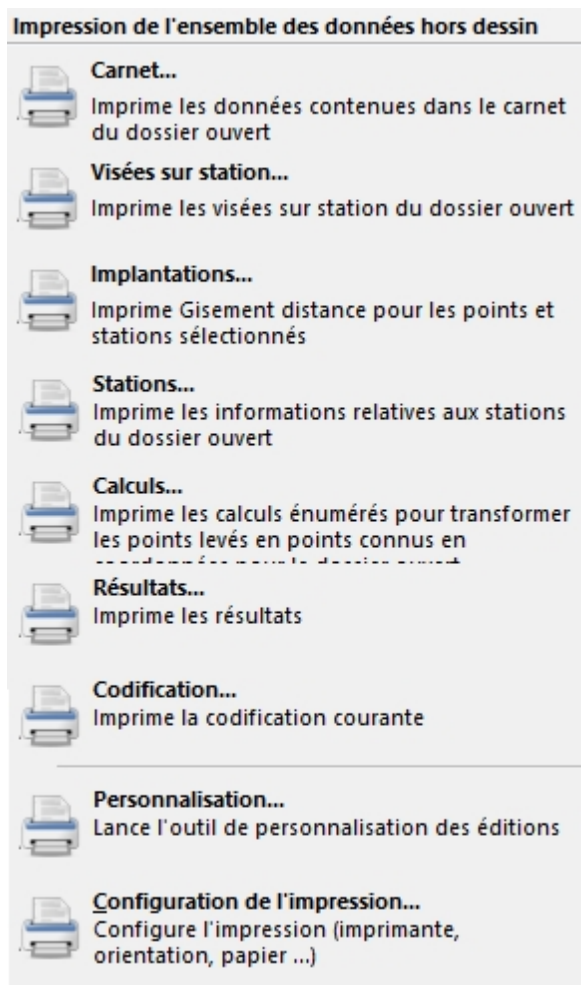
[Les impressions](#) > [Configuration](#)

Choix de l'imprimante

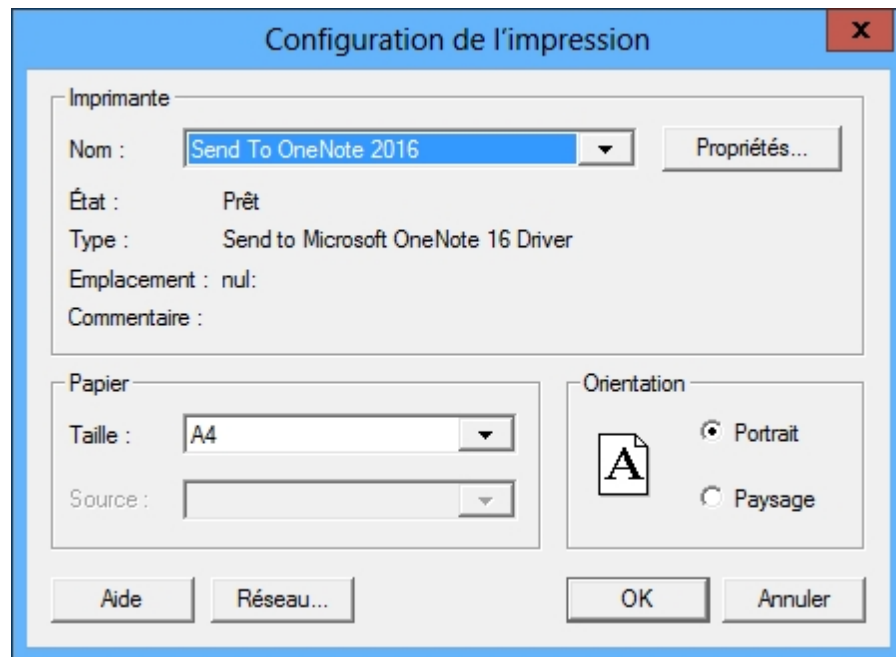
Cliquez sur le bouton  symbolisant le menu principal. La fenêtre suivante s'affiche :



Cliquez sur le bouton '**Imprimer**'. Le menu contextuel suivant apparaît :



Cliquez sur le bouton '**Configuration de l'impression**'. La boîte de dialogue standard de Windows s'affiche et propose la liste des imprimantes installées sous Windows :



Choisissez l'imprimante en question puis valider avec le bouton OK.



Si votre imprimante n'apparaît pas dans la liste, vous devez installer le pilote correspondant. Pour de plus amples renseignements, reportez-vous au guide de l'utilisateur Microsoft Windows. Vous pouvez également préciser les options d'impression pour le dossier actif : l'orientation, la résolution...

Principe des impressions

[Les impressions](#)

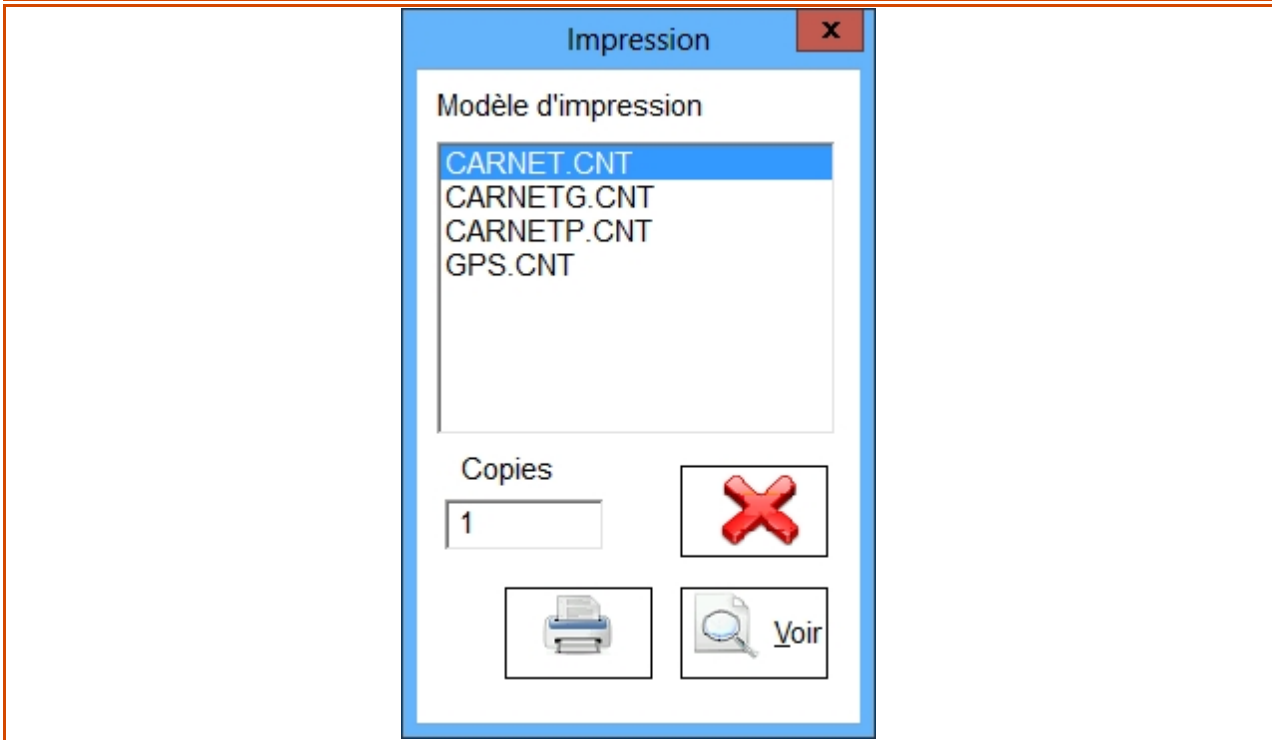
Principe des impressions



Toutes les données du logiciel peuvent être sorties sur papier.

- Activez la fenêtre dont vous désirez imprimer les éléments.
- Sélectionnez la commande  des différents rubans ou cliquez sur le bouton '**Imprimer**' depuis le menu principal .

Si vous décidez d'imprimer depuis le menu principal, vous pouvez sélectionner la nature des données à imprimer (exemple : stations, implantations, ...).

Peu importe la manière dont vous avez décidé d'imprimer, la fenêtre suivante s'affiche (elle pourra légèrement varier en fonction du type de données sélectionnées).




Liste des visées	Permet de spécifier la série de données à prendre en compte lors de l'impression. Pour la syntaxe, se reporter au paragraphe « Énumération d'une série de points ».
Modèle d'impression	Selon les données, vous pourrez disposer d'un ou plusieurs modèles d'impression, correspondant à des mises en forme différentes. Cliquer sur le nom du modèle voulu. Il est possible de créer de nouveaux modèles à partir de l'outil graphique de mise en page de modèles d'impression obtenu par le Menu Fichier – Imprimer – Personnalisation (se reporter à l'aide sur cette application).
Copies	Indiquez le nombre d'exemplaires à imprimer. Par défaut 1 copie est imprimée.
	Lance l'impression des données sélectionnées suivant le modèle choisi directement sur l'imprimante par défaut. Pour choisir l'imprimante vers laquelle seront dirigées les impressions, exécuter au préalable (cf paragraphe plus haut 'Choix de l'imprimante').
	Permet de quitter la boîte de dialogue sans lancer d'impression.

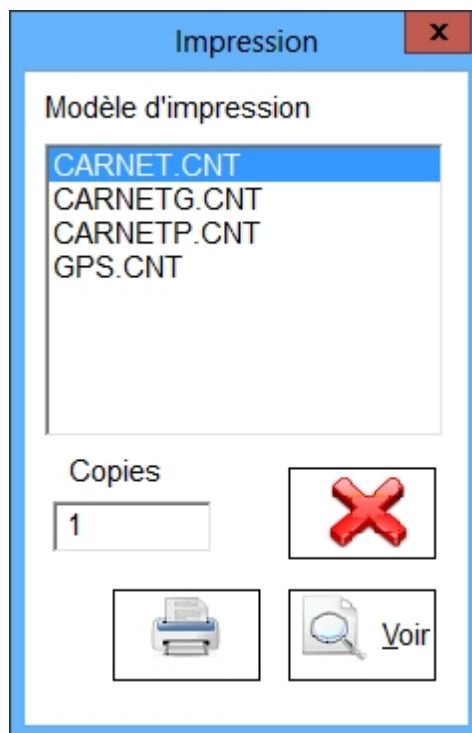
Aperçu avant impression

[Les impressions](#)

Aperçu avant impression

Il est possible pour tous les états imprimables d'afficher à l'écran le document tel qu'il apparaîtra à l'impression.

- Cliquez sur le bouton symbolisant le menu principal 
- Puis, cliquez sur le bouton '**Imprimer**' et choisissez le fichier à imprimer. Une fois la boîte de dialogue 'Modèle d'impression' ouverte ci-dessous, cliquez sur '**Voir**'.



Une prévisualisation de l'état s'affiche à l'écran. La barre d'outils suivante est disponible :



Un clic sur le bouton gauche de la souris permet de se déplacer d'une page vers le bas. Un clic sur le bouton droit permet de remonter d'une page.

Les modes d'impression

[Les impressions](#)

Les modes d'impression

Le logiciel dispose de deux façons complémentaires d'imprimer:

- Sélectionnez la commande  des différents rubans

OU

- Cliquer sur le bouton '**Imprimer**' depuis le menu principal .

Dans les deux cas, une boîte de dialogue s'affiche permettant de choisir les données à imprimer (énumération), le nombre de copies, le modèle d'impression.

Les catégories DOSSIER et IMPRESSION sont toujours évaluées pour toutes les impressions. Les variables de la catégorie DOSSIER sont utilisées dans l'entête des éditions. Les variables de la catégorie IMPRESSION donnent accès à des informations générales : date du jour, nombre de pages

Le mode tablette

Le mode tablette

More:

- Connexion à un appareil de mesures
- Le ruban 'Appareil' > gestion des appareils de mesures
- La boîte de commandes > gestion des appareils de mesures

- Prise de mesures
- La détection
- Les implantations
- Les fichiers multimédia
- Gestion des plans non géoréférencés

Connexion à un appareil de mesures

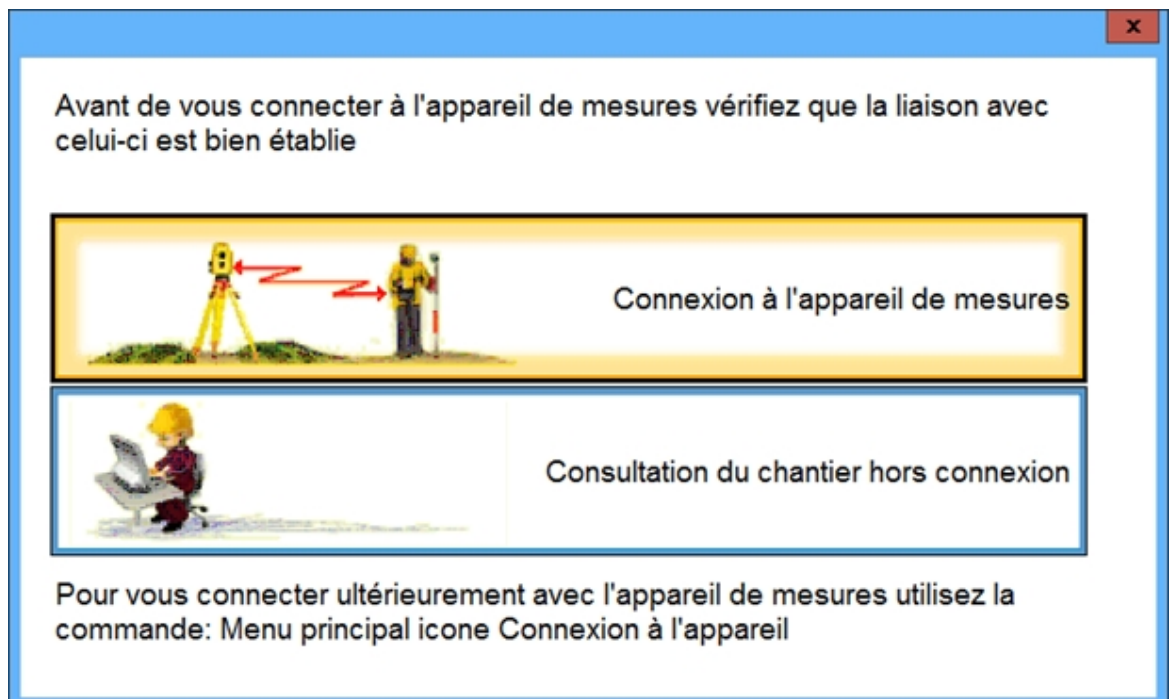
[Le mode tablette](#)

Connexion à un appareil de mesures

- Mettez l'appareil en station et démarrez la tablette.
- Une fois le système d'exploitation Windows lancé, double cliquer sur l'icône du logiciel TopoCalc pour lancer le logiciel.



- Vous pouvez soit créer une nouvelle étude soit en ouvrir une déjà existante. TopoCalc présente alors la fenêtre **Dessin**.
- Établissez une liaison radio entre votre appareil de mesures et la tablette.
- Au démarrage du logiciel s'affiche automatiquement la boîte de dialogue suivante :



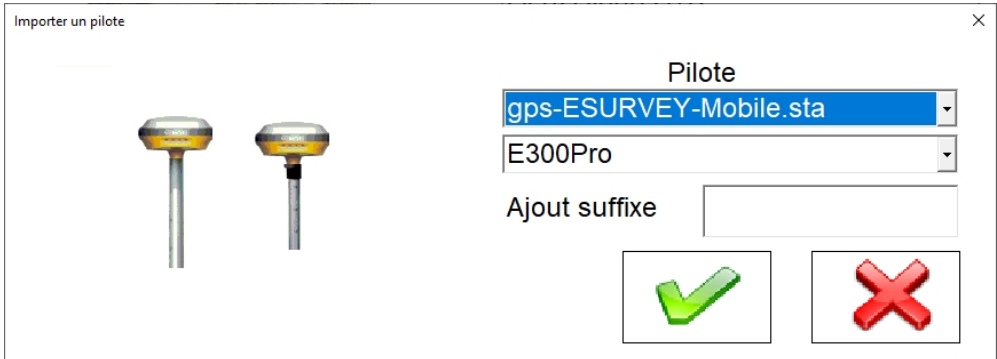
Cliquez sur '**Connexion à l'appareil de mesures**'.

Pour se connecter à un appareil de mesures en dehors du lancement du logiciel, cliquez

sur le bouton symbolisant le menu principal  > commande '**Connexion appareils**'.
La fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Cette fenêtre est configurée lors de la première utilisation du logiciel ou lorsque vous changez d'appareil de mesures.

Pilote	Permet de sélectionner le pilote déjà installé par vos soins
Configuration	Permet de configurer des éventuels paramètres de configuration propres au pilote
Ajouter pilote	<p>Cette commande permet d'ajouter un nouveau pilote sélectionnable dans la liste Pilote ci-dessus.</p> <p>La commande ajouter pilote permet de copier un pilote présent dans le répertoire etc dans votre répertoire pilote en le personnalisant.</p> <p>Suite à l'appui sur ce bouton la boîte de dialogue suivante s'ouvre :</p> 

Pour certains pilotes de récepteurs GNSS le choix du modèle a été ajouté. Ce choix permet d'avoir plusieurs pilotes de même type pour des récepteurs différents et permet de pré-initialiser la constante d'antenne de ces récepteurs. En ce qui concerne la constante d'antenne elle doit impérativement être validée par vos soins sachant qu'un récepteur GNSS peut garder le même nom mais avoir une constante d'antenne différente suivant les évolutions apportées par le constructeur.

L'ajout de suffixe permet d'avoir des pilotes différents pour tenir compte d'un parc de stations ou de récepteurs GNSS (par exemple plusieurs récepteurs GNSS de la gamme Trimble Série R, ou plusieurs stations SOKKIA etc...)

Le nom du pilote effectivement créé dans votre répertoire pilote sera suffixé avec le modèle et le suffixe saisi.

Paramètres gps

Permet de modifier le paramétrage de la liaison avec le récepteur GNSS.

La boîte de dialogue suivante apparaît:

Les paramètres liés aux pilotes sont gérés à partir du bouton "Configuration"

profil de paramétrage

Permet de donner un nom au paramétrage effectué dans la boîte de dialogue afin de l'enregistrer.

A noter que les profils sont enregistrés dans le fichier <répertoire

config>\GPSProfiles.lst. Ce fichier peut être recopié d'une tablette à une autre.

La rubrique Téléphonie

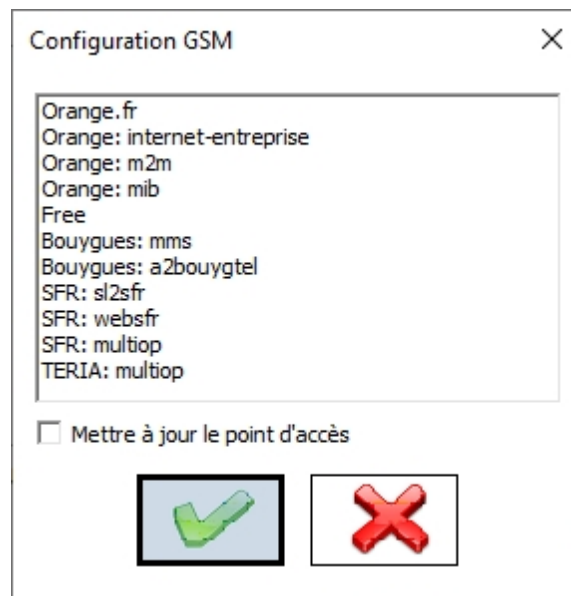
permet de paramétrer la carte SIM lorsqu'elle est dans la tête du récepteur GNSS.

N° Téléphone: ne doit pas être modifié, nécessaire pour la configuration des modems GPRS,

Code PIN: saisir le code PIN de votre carte SIM (il est préférable de la désactiver avant de mettre votre carte SIM dans votre récepteur GNSS, dans ce cas le code PIN doit rester vide)

Port socket GSM: doit être saisi dans le seul cas d'une utilisation du téléphone en base/mobile

Fournisseur: vous devez choisir votre fournisseur de téléphonie. L'appui sur ce bouton donne une liste des fournisseurs usuels en France.



Vous pouvez sélectionner un fournisseur dans la liste. Après validation les champs "Fournisseur" "Nom utilisateur" et "Mot de passe" sont mis à jour.

Nom utilisateur: nom de l'utilisateur pour l'APN du fournisseur

Mot de passe: mot de passe pour l'APN du fournisseur

La rubrique CASTER


permet de paramétrer la liaison avec le serveur de correction.

Méthode: trois cas possible:

- GPS: c'est le récepteur GNSS qui gère la liaison avec le fournisseur de corrections. Vous devez paramétrer la rubrique téléphonie.

- Tablette: c'est la tablette qui gère la liaison avec le fournisseurs de corrections. La rubrique téléphonie n'est pas utilisée.

Serveur IP: la connexion avec le fournisseur de corrections est une

	<p>liaison directe sur adresse IP sans gestion du protocole NTRIP.</p> <p>Format: nécessaire uniquement pour les récepteur GNSS Trimble. Donne le format des corrections attendu.</p> <p>Port socket, Adresse, Nom utilisateur, Mot de passe et Point d'accès: configuration de votre fournisseur de corrections. L'appui sur Adresse vous permet d'avoir la liste des fournisseurs NTRIP usuels (Téria, Orphéon, Satinfo etc...)</p> <p>Si votre tablette est connectée à internet le bouton "Point d'accès" permet de visualiser l'ensemble des points d'accès exposés par le fournisseur sélectionné.</p> <p>La rubrique Paramètres Généraux</p> <p>Ces informations sont prises en compte par certains pilotes (en particulier les pilotes GNSS Trimble), ils permettent de fixer le masque en élévation et le filtre PDOP pour la prise en compte des satellites dans la solution RTK.</p> <p>Utiliser eBubble est spécifique au récepteur R10 de chez Trimble.</p> <p>Niveau ambiguïté est présent à titre de compatibilité ascendante, il était utilisé dans les anciens pilotes Topcon et Spectra.</p> <p>La rubrique Communication UHF</p> <p>Protocole: permet de définir le protocole radio utilisé. Le protocole radio peut aussi être directement configurable dans la configuration du pilote.</p> <p>Canal radio: permet de définir le canal radio utilisé en base/mobile.</p>
<p>Port</p>	<p>Port série utilisé par la connexion sur la tablette. Le port sélectionné dépend de la liaison que vous avez établie entre le logiciel et l'appareil de mesures.</p>
<p>Protocole</p>	<p>Permet de modifier le protocole de transport des données sur la liaison logiciel-appareil de mesures. De façon générale, les appareils de mesures n'utilisent que deux fils pour transmettre les données ce qui permet de ne mettre en œuvre que les protocoles de transport logiciel à savoir Xon/Xoff ou aucun protocole. En cliquant sur 'Protocole', une boîte de dialogue s'ouvre avec deux onglets :</p> <p> Port ></p>



Configuration de la liaison de données. Tous ces paramètres doivent être conformes à ceux utilisés par l'appareil de mesures et par les radios modems.

 **Protocole** >



Configurer un protocole matériel (pour une connexion directe de l'appareil de mesures sur le port série de l'appareil de mesures) ou un protocole logiciel (liaison via les radios modems).

Les boutons    et  permettent de configurer les protocoles standards.

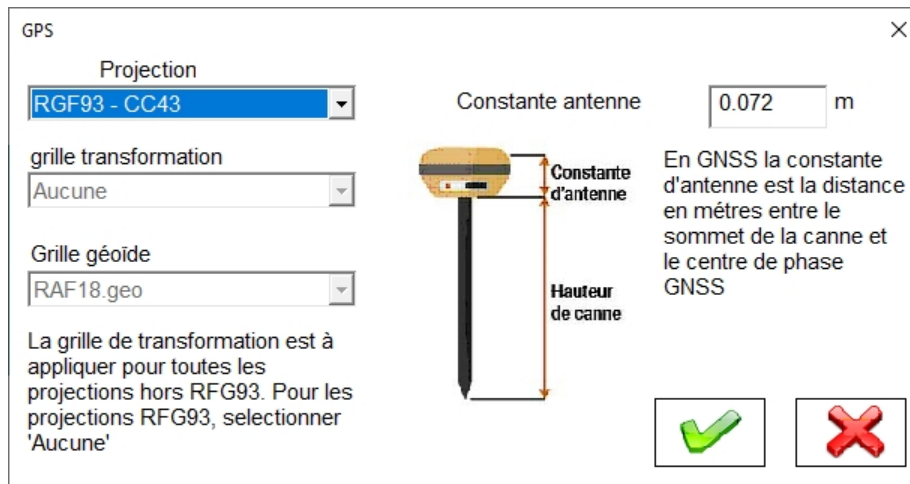
Suivant votre appareil de mesures vous devez utiliser soit « Xoff/Xon » soit « Aucun ».

Pour le protocole Xoff/Xon vous pouvez choisir les seuils de déclenchement du protocole et les caractères de contrôle. Les valeurs 0 pour les seuils laissent le logiciel adapter les seuils en adéquation aux ressources allouées.

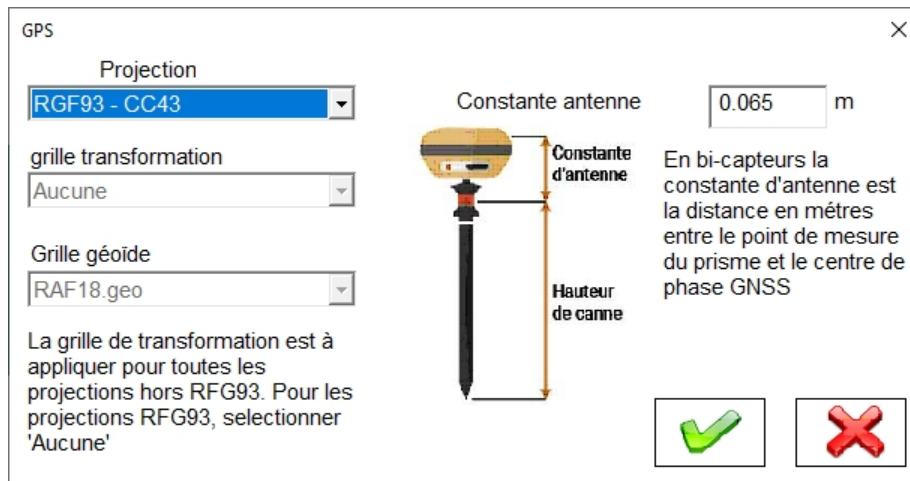
Le champ détection fin de chaîne correspond au temps maximal durant lequel le logiciel reste bloqué en attente de la réception d'un message de l'appareil.

Lors de la connexion à un récepteur GNSS, la projection et la constante d'antenne est confirmée par l'opérateur. La boîte de dialogue explicite la notion de constante d'antenne.

En connexion directe on a :



En connexion bi-capteur on aura :



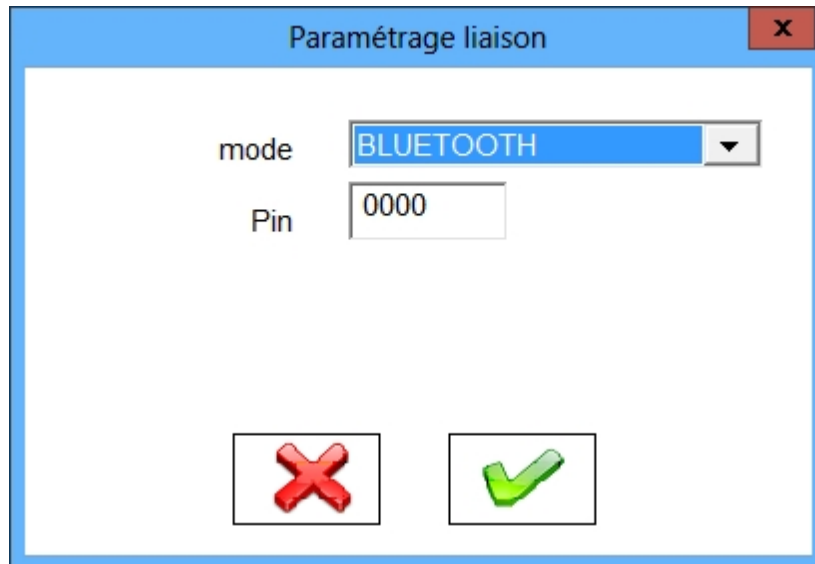
voir aussi: [Cas particulier des appareils Trimble et Spectra](#)

Cas particulier des appareils Trimble et Spectra

[Le mode tablette](#) > [Connexion à un appareil de mesures](#)

Cas particulier des appareils Trimble et Spectra

Dans le cas des appareils Trimble et Spectra, lorsque vous cliquez sur le bouton '**Protocole**', la fenêtre ci-dessous apparaît :



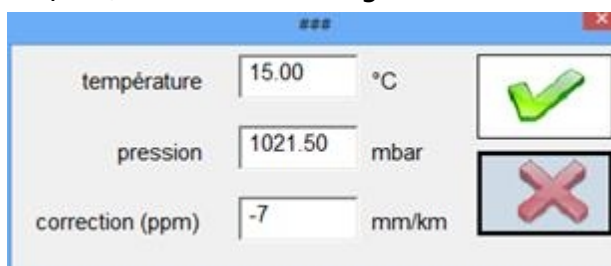
Mode	Permet de choisir entre une connexion Bluetooth, port série ou radio.
Pin	Si vous avez choisi le mode 'Bluetooth', permet de préciser un code Pin pour la connexion.
Pin, Canal, N° de réseau	Si vous avez choisi le mode radio, vous pouvez préciser un code Pin, un canal radio et un N° de réseau en accord avec la configuration de l'appareil de mesures.

Si vous désirez vous connecter à un appareil Trimble en utilisant le logiciel TSM, vous devez choisir Port TSMPIPE et Protocole TrimbleTSM.sta

Lors de la connexion, la boîte de dialogue suivante s'affiche :

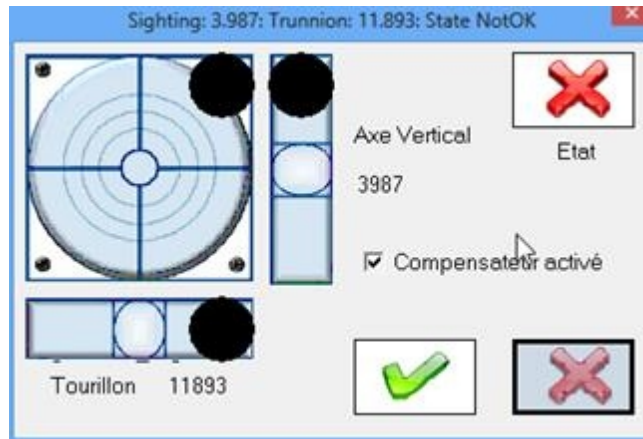


Dès la connexion établie, le logiciel vous demande de valider les corrections en fonction des conditions atmosphériques, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



La modification des paramètres température et pression entraîne la modification de la correction apportée aux mesures de distance.

La boîte de dialogue de configuration du compensateur s'affiche :



Utilisez les vis calantes pour modifier le positionnement de votre appareil de mesures. La barre de titre de la boîte de dialogue indique les écarts en temps réel ainsi que la mise en fonction du compensateur. Lorsque celui-ci est opérationnel le symbole état passe à



Après avoir configuré la connexion (ou validé le choix proposé), le logiciel vous propose une mise en station.

On se reportera au [paragraphe sur la mise en station](#). A noter que si vous annulez la boîte de dialogue 'Mise en station', la station courante est alors la dernière station créée dans l'étude en cours.

Une fois connecté à un appareil de mesures, le ruban 'Appareil' apparaît et devient visible dans la barre de rubans.

La boîte de dialogue ci-dessous apparaît:



Cette boîte de dialogue et la boîte de dialogue OSP sont les organes de gestion essentiels du mode tablette.

On se reportera ci-dessous pour plus d'explications sur son utilisation.

Sortir du mode 'Connexion appareil'

[Le mode tablette](#) > [Connexion à un appareil de mesures](#)

Sortir du mode 'Connexion appareil'

Pour sortir du mode 'Connexion appareil', vous devez cliquer sur le bouton symbolisant le menu principal puis sur '**Déconnexion instrument**'.



Cette commande est cochée lorsque la réception en continu est active.

Stations Trimble série S

Implémentation du retour vidéo des stations Trimble série S

Un nouveau pilote pour les stations totales Trimble série S avec vidéo est proposé.

TRIMBLE-SERIE-SV.STA

Suite à la connexion à l'appareil de mesure, l'icône de la recherche apparait sous

forme .

Suite à l'appui sur ce bouton la recherche vidéo est ouverte :



Elle permet d'avoir le retour caméra de la station pour cliquer dans l'image pour la recentrer sur le prisme.



Le ruban 'Appareil' > gestion des appareils de mesures

[Le mode tablette](#)

Le ruban 'Appareil' > gestion des appareils de mesures

Ce ruban ne devient actif qu'après création de la liaison avec l'appareil de mesures et est spécifique à l'appareil de mesures utilisé. Son contenu dépend du contenu du fichier pilote de l'appareil.

Ruban gps



Ruban station totale

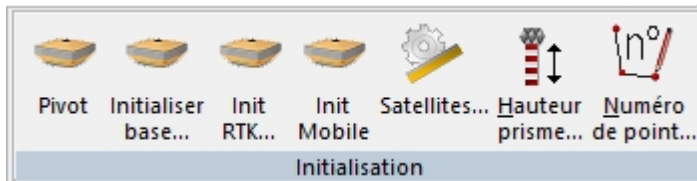


Rubrique 'Initialisation'

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil' > gestion des appareils de mesures](#)

Rubrique 'Initialisation'

Le contenu de cette rubrique est spécifique à l'appareil de mesures utilisé. Chaque gps et chaque station totale ont des commandes spécifiques dans chaque ruban.



avec un gps



avec une station totale

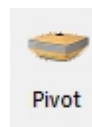
More:

- Pivot
- Initialiser base
- Init RTK
- Init mobile
- Satellites
- Hauteur prisme
- Numéro de point
- Mise en station
- Fixer angle appareil
- Tps suivi

Pivot

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Initialisation'](#)

Pivot



Cette commande permet de créer un nouveau pivot. Un pivot est le point de référence qui est utilisé pour les opérateurs de départ à droite et à gauche ou d'ajout en distance lors de la prise de points. Le pivot est enregistré en tant que station dans le logiciel et sera référencé comme station dans le carnet pour l'ensemble des points qui seront pris après sa création.

La commande '**Pivot**' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est le gps.

Initialiser base

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Initialisation'](#)

Initialiser base



Cette commande permet d'initialiser un récepteur GNSS en mode base.
Suite à la sélection de cette commande, la boîte de dialogue suivante apparaît:

Coordonnées de la Base

nom Ht

Coordonnées de la base

X




Y





Z



Coordonnées temps réel du récepteur

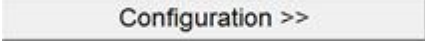
PDOP 2.60
HDOP 1.70
VDOP 2.00
Mode Static
Radio 0

X 1950214.731
Y 2218340.010
Z 14.727

Nom	Nom affecté à la station après validation.
Ht	Hauteur de l'antenne GPS par rapport au point pivot mis en station.
X, Y et Z	Coordonnées du point pivot mis en station. Ces coordonnées peuvent être directement saisies ou récupérées du carnet des visées ou stations initialisées avec les mesures émises de l'antenne. Elles sont exprimées dans le système de projection sélectionné dans les préférences (bouton  , puis  puis rubrique ). Ces coordonnées seront envoyées à l'antenne après transformation en coordonnées géographiques (latitude, longitude, hauteur).
PDOP	Précision d'origine géométrique.

HDOP	Positionnement planimétrique.
VDOP	Positionnement altimétrique.
	Permet de récupérer les coordonnées GPS en temps réel dans les champs X, Y et Z. Pour que cette fonctionnalité soit disponible, il faut avoir préalablement lancé les mesures de l'antenne GPS.
	Permet d'avoir accès au carnet pour sélectionner une visée existante.
	permet d'avoir accès aux stations pour sélectionner une station existante.
	<p>permet d'afficher des mesures issues de l'antenne GPS. Pour que cet affichage soit effectif, il faut avoir préalablement lancé les mesures de l'antenne GPS. Une série d'initialisations s'opère. Si la configuration est correcte, la boîte de dialogue disparaît et une nouvelle station avec les valeurs saisies est créée et devient alors la station de référence.</p> <p>L'antenne GPS est initialisée avec les coordonnées saisies transformées et les coordonnées géographiques WGS84. La hauteur initialisée correspond au Z+Ht corrigé de la transformation et des éventuelles grilles sélectionnées.</p>

Les commandes d'initialisation de la base dépendent des paramètres saisis à partir de la boîte de dialogue des préférences (bouton  , puis  rubrique GPS).



Et des éventuels paramètres de configuration propres au pilote saisis à partir de la boîte de connexion bouton  .

Init RTK

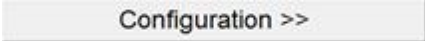
[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Initialisation'](#)

Init RTK



Cette commande permet d'initialiser la connexion avec un réseau (TERIA, ORPHEON, SATINFO etc...). Les commandes d'initialisation en réseau dépendent des paramètres saisis à partir de la boîte de dialogue des préférences (bouton  , puis 

rubrique GPS).

Et des éventuels paramètres de configuration propre au pilote saisis à partir de la boîte de connexion bouton  .


La commande '**Init RTK**' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est le gps.

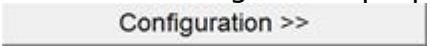
Init mobile

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Initialisation'](#)

Init mobile



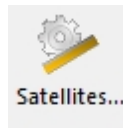
Cette commande permet d'initialiser la connexion d'un mobile avec une base. Les commandes d'initialisation en mobile dépendent des paramètres saisis à partir de la boîte de dialogue des préférences (bouton , puis  rubrique GPS).

Et des éventuels paramètres de configuration propre au pilote saisis à partir de la boîte de connexion bouton .

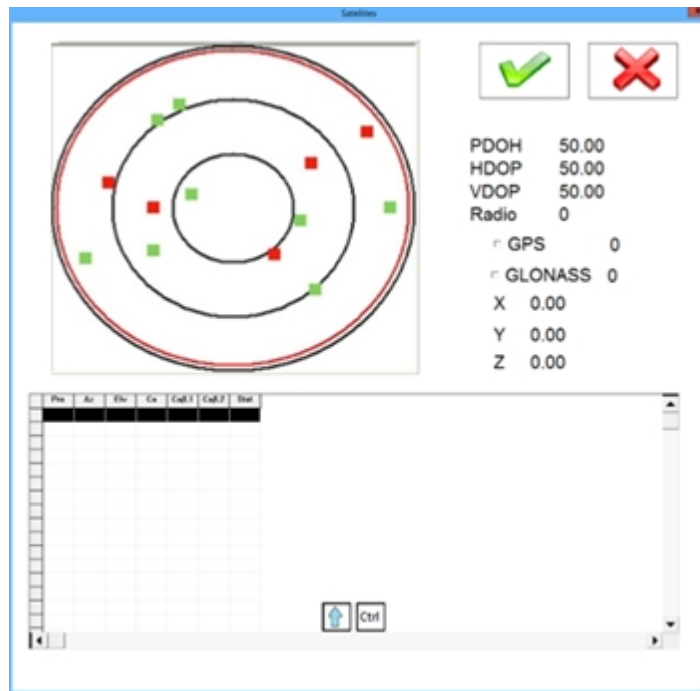
Satellites

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Initialisation'](#)

Satellites



Cette commande permet de visionner les satellites présents et de choisir le nombre de satellites de chaque catégorie à prendre en compte. Les verts représentent les GPS et les rouges les satellites GLONASS.



Une mauvaise répartition des satellites engendrera une faible précision de positionnement. Les indicateurs DOP (Dilution Of Precision) donnent une appréciation de l'affaiblissement de la précision.

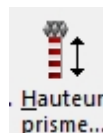
PDOH	Positionnement altimétrique.
HDOP	Positionnement planimétrique.
VDOP	Positionnement altimétrique.
Partie 'Liste'	Le nom et la position de chaque satellite sont affichés ce qui permet de sélectionner précisément les satellites à utiliser.

La commande '**Satellites**' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est un gps.



Hauteur prisme

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Initialisation'](#)

Hauteur prisme



Cette commande permet de saisir la hauteur prisme qui sera proposée dans la boîte de saisie OSP lors de la réception de la prochaine mesure si celle-ci n'est pas renseignée en hauteur prisme. Si vous saisissez une hauteur prisme différente dans la boîte de saisie OSP, la valeur par défaut n'est pas modifiée sauf si l'option **Hauteur prisme persistante** est

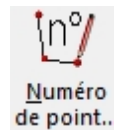
cochée (menu , bouton  puis rubrique Géocodification – Hauteur prisme persistante).



La commande '**Hauteur prisme**' est disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est un gps ou une station totale.



Numéro de point

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Initialisation'](#)

Numéro de point



Cette commande permet de saisir le prochain numéro de point qui sera affecté à la prochaine mesure reçue si celle-ci ne contient pas de numéro de point ou si l'option **Numérotation locale** est cochée (menu , bouton  puis rubrique Réception des

mesures – Numérotation locale). Le numéro de point est incrémenté à chaque réception de nouvelles mesures. Le premier numéro de point du carnet est défini dans les options (menu , bouton  puis rubrique Réception des mesures – N° première visée).

La commande '**Numéro de point**' est disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est un gps ou une station totale.

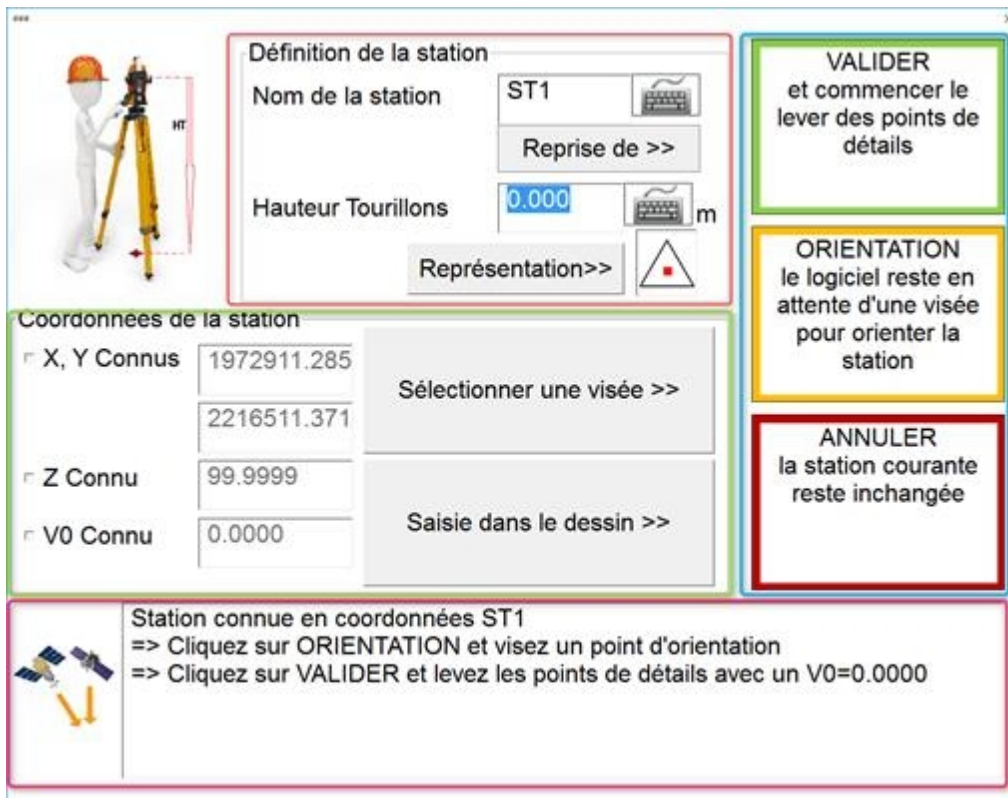
Mise en station

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Initialisation'](#)

Mise en station



Cette commande permet de créer une nouvelle station. La boîte de dialogue suivante est affichée : (à noter que cette même boîte de dialogue est affichée automatique lors de la connexion avec une station totale).



Cette boîte de dialogue se décompose en 4 zones.

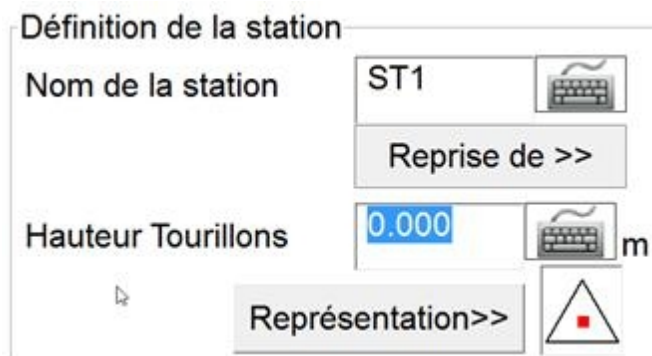
Zone 1 = zone de définition de la station (encadrée en rouge ci-dessus).

Zone 2 = zone de définition des coordonnées de la station (encadrée en vert ci-dessus).

Zone 3 = zone d'information qui permet de qualifier la station envisagée (encadrée en rose ci-dessus).

Zone 4 = zone de commandes qui permet de lancer la mise en station.

Zone 1 : définition de la station




Vous devez renseigner le nom de la station et sa hauteur des tourillons.

Dans cette zone, le logiciel vous propose le nom de la prochaine station à stationner en incrémentant le numéro en fonction des stations déjà créées. Le logiciel fait l'analyse du carnet et récupère les éléments mesurés sur la station s'ils existent pour renseigner les zones de définition des coordonnées et d'informations.

Pour le logiciel TopoCalc, une station est définie comme telle à la condition qu'elle est été stationnée (présence dans la fenêtre des

stations). Si elle n'apparaît que dans la fenêtre carnet, elle est considérée comme une future station.

- **Nom de la station** > nom de la station à créer. Par défaut, le logiciel renseigne ce champ avec la prochaine station à créer avec la nomenclature suivante STx, x étant le numéro de station.
- **Hauteur tourillons** > hauteur tourillons de l'appareil.
-  > permet de faire apparaître un clavier de saisie pour le nom de la station ou la hauteur des tourillons.
- **Reprise de >>** permet de sélectionner une station dans la liste des stations déjà existante. Le nom de la station est alors indexé avec le suffixe R1. Le logiciel considère alors que seul le V0 et la hauteur des tourillons ont changés entre la station de base et sa reprise.

Si vous faites plusieurs reprises sur une même station, le suffixe est alors incrémenté (R1, R2, etc...).

Vous allez utiliser le bouton  si vous restationnez une station déjà stationnée avec une hauteur d'appareil différente et un calage en V0 différent.

Si vous êtes sorti du logiciel et que vous vous reconnectez à l'appareil alors que celui-ci n'a pas bougé, vous devez utiliser le bouton

ANNULER
la station courante
reste inchangée

vous voulez continuer la station courante sans création d'une nouvelle station.

Zone 2 : définition des coordonnées de la station

Coordonnées de la station		
<input type="checkbox"/> X, Y Connus	<input type="text" value="1972911.285"/> <input type="text" value="2216511.371"/>	Sélectionner une visée >>
<input type="checkbox"/> Z Connus	<input type="text" value="99.9999"/>	
<input type="checkbox"/> V0 Connus	<input type="text" value="0.0000"/>	Saisie dans le dessin >>

Cette zone permet de renseigner les coordonnées de la station. Les coordonnées sont modifiables à la condition que la station n'ait pas fait l'objet d'une mesure dans le carnet.

Le bouton

Sélectionner une visée >>

permet de sélectionner une visée du carnet pour créer une station sur le point visée. Le nom de la station prend le nom du point visé et ses coordonnées sont affectées à la station


Si le point est visé plusieurs fois dans le carnet, les coordonnées adoptées sont les coordonnées moyennes de l'ensemble des visées réalisées sur ce point.

Le bouton

Saisie dans le dessin >>

permet de désigner la station en cliquant dans le dessin. Si le point cliqué dans le dessin correspond à une visée du carnet, la station prend le nom du point de la visée, sinon la station prend le nom de la prochaine station (Stx).

Zone 3 : zone d'information



Station connue en coordonnées ST1
=> Cliquez sur ORIENTATION et visez un point d'orientation
=> Cliquez sur VALIDER et levez les points de détails avec un V0=0.0000

Elle se compose d'un pictogramme et d'une zone d'instructions.

Les différents pictogrammes :



Les coordonnées de la station sont issues de mesures réalisées avec une

antenne GNSS. La station sera considérée comme connue en coordonnées.



La station est connue en coordonnées



La station est une station du cheminement non connue en coordonnées planaires

ni géographiques.

Les informations données dans la fenêtre sont :

STATION EXISTANTE	La station existe déjà dans la liste des stations vous devez cliquer sur Reprise de pour pouvoir la restationner.
Station connue en coordonnées station	La station <i>station</i> est connue en coordonnées planaires ou géographiques.
STATION DU CHEMINEMENT visée depuis ST1	La station est déjà visée par une autre station, elle fait partie du cheminement courant.
STATION INDEPENDANTE	TopoCalc n'a aucune information sur cette station.
Station connue et orientée ST40	La station est déterminée, connue en coordonnées et en V0.

Nous détaillons les instructions liées à la mise en station dans la description de la zone 4.

Zone 4 : zone de commandes

Dans cette zone apparaissent trois boutons qui peuvent changer suivant le contexte de la

station en cours de création.

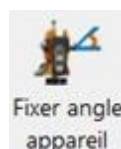
<p>VALIDER et commencer le lever des points de détails</p>	<p>Permet de valider la mise en station et commencer le relevé des points de détail. Si votre station fait partie d'un cheminement le logiciel vous demande alors de mesurer la visée arrière, Si votre station est connue en coordonnées vous devez viser un point connu pour orienter votre station. Si votre station est indépendante, le logiciel fixe un V0 à 0 sur cette station et vous pouvez commencer le relevé des points de détails. C'est le cas par exemple pour la première station d'un relevé indépendant.</p>
<p>RELEVEMENT le logiciel reste en attente des visées pour calculer la station</p>	<p>Votre station est indépendante (il n'existe aucune information dans le carnet sur cette station). Le logiciel vous permet de prendre plusieurs visées sur des points connus pour définir votre station en coordonnées et orientation et vous affiche les résultats (au bout d'au moins deux visées réalisées).</p>
<p>ORIENTATION le logiciel reste en attente d'une visée pour orienter la station</p>	<p>Votre station est connue en coordonnées. Le logiciel vous permet de prendre plusieurs visées sur des points connus pour définir l'orientation de la station et vous affiche les résultats (au bout d'au moins une visée réalisée).</p>
<p>ANNULER la station courante reste inchangée</p>	<p>Permet de sortir de la mise en station. C'est le cas si vous êtes sorti du logiciel et que vous vous reconnectez à la station alors qu'elle n'a pas bougée. La station courante est conservée.</p>

La commande '**Mise en station**' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est la station totale.

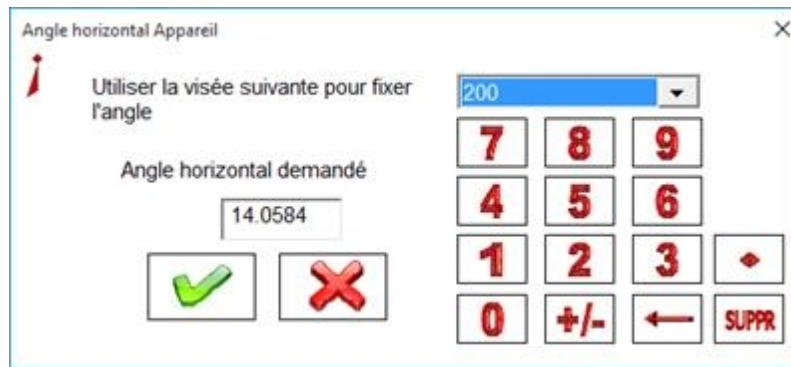
Fixer angle appareil

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Initialisation'](#)

Fixer angle appareil



Cette commande permet de fixer l'angle horizontal de l'appareil de mesures, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Par défaut cette boîte de dialogue propose un angle à 0

Le champ 'Utiliser la visée suivante pour fixer l'angle' permet de sélectionner la visée avant qui a défini la station afin de conserver un V_0 constant sur toute l'étude (le logiciel prenant en compte l'angle de la visée + 200 grades).

Après validation, l'angle demandé est fixé pour la position courante de l'appareil.

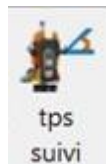
Ne pas utiliser cette commande en cours de levé sur une station car elle va modifier le V_0 de l'appareil.

La commande '**Fixer angle appareil**' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est la station totale.

Tps suivi

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Initialisation'](#)

Tps suivi



Cette commande permet de fixer le temps de poursuite de la rotation de l'appareil suite à la perte du prisme pour les appareils Trimble/Spectra.

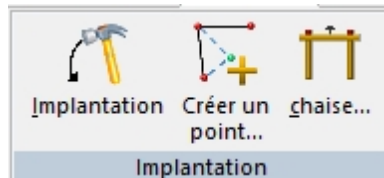
La commande '**Tps suivi**' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est la station totale.

Rubrique 'Implantation'

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#)

Rubrique 'Implantation'

Le contenu de cette rubrique est spécifique à l'appareil de mesures utilisé. Chaque gps et chaque station totale ont des commandes spécifiques dans chaque ruban.



avec un gps



avec une station totale

More:

- Implantation
- Créer un dépôt
- Chaise
- Façade

Implantation

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Implantation'](#)

Implantation



On se reportera au [paragraphe sur les implantations](#) décrit plus bas ou alors au chapitre sur les implantations.

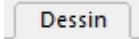
La commande '**Implantation**' est disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est la station totale ou le gps.

Créer un dépôt

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Implantation'](#)

Créer un dépôt



Cette commande permet de créer une nouvelle visée connue en coordonnées X, Y et Z en cliquant sur l'écran. En mode tablette, les données brutes sont recalculées en fonction de l'appareil de mesures. On se reportera au paragraphe ruban  pour une description de la procédure de création de points.

La commande '**Créer un point**' est disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est la station totale ou le gps.

Chaise

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Implantation'](#)

Chaise



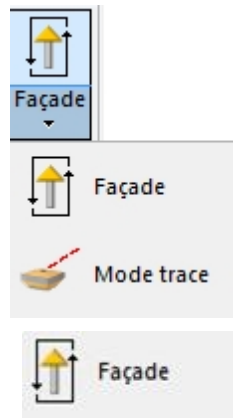
On se reportera au [paragraphe sur les implantations](#) décrit plus bas ou alors au chapitre sur les implantations.

La commande '**Chaise**' est disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est la station totale ou le gps.

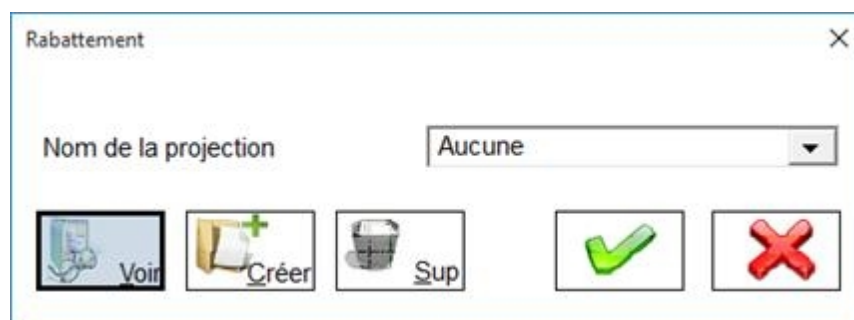
Façade

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Implantation'](#)

Façade



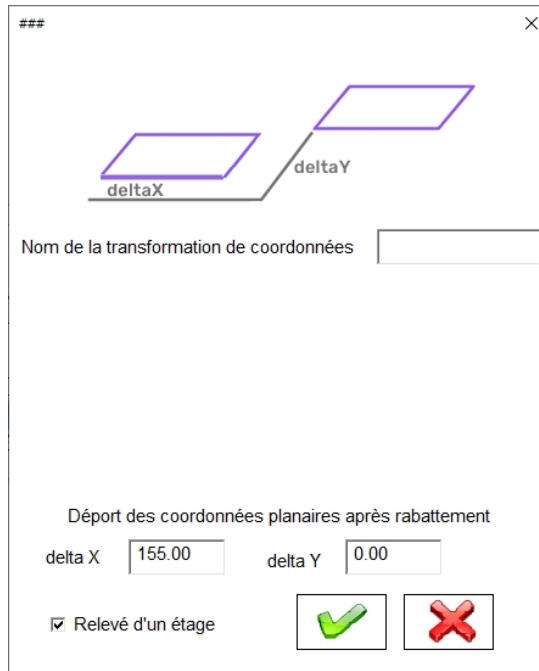
La commande '**Façade**' permet de relever une façade dans son SCU ou un étage d'immeuble si on se trouve sous l'interface Géo2Cloud. La boîte de dialogue suivante s'affiche :



<p>Nom de la projection</p>	<p>Permet de sélectionner un SCU de façade déjà déterminé ou de sortir du mode façade en sélectionnant 'Aucune'.</p>
<p>Voir</p>	<p>Permet de visualiser la projection courante (voir ci-dessous pour la définition d'une projection).</p>
<p>Créer</p>	<p>Permet de créer une nouvelle projection. La boîte de dialogue suivante s'affiche :</p> <div data-bbox="576 477 1313 1379" data-label="Image"> </div> <p>Elle permet de définir le plan de la façade par deux points (dans ce cas la façade est considérée verticale) ou trois points.</p> <p>La transformation doit être nommée pour permettre de la resélectionner plus tard.</p> <p>Les déports deltaX et deltaY permettent de déplacer les points après projection pour éviter une superposition des plans de façade si par exemple on faisait le tour d'un bâtiment.</p> <p>Après validation de la sélection d'une projection ainsi définie, les mesures reçues de l'appareil sont transformées en temps réel, ce qui permet de visualiser la façade en 2D comme si l'opérateur relevé dans le plan de la façade.</p> <p>Dans le cadre du dessin sur un nuage de points vous pouvez utiliser l'option "Relevé d'un étage". Cette fonctionnalité permet de décaler les plans générés par étage d'une</p>

construction.

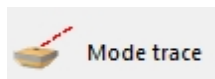
La boîte de dialogue est alors reconfigurée comme suit :



Nom de la transformation de coordonnées : permet de saisir le nom de l'étage à relever.

deltaX : décalage en X par rapport aux coordonnées réelles.

deltaY : décalage en Y par rapport aux coordonnées réelles.



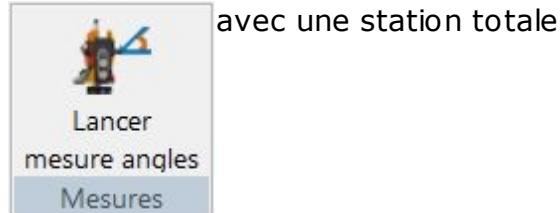
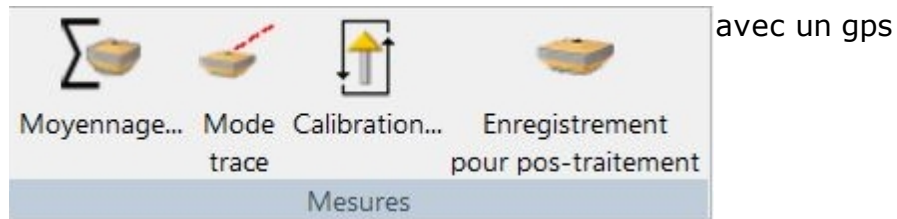
La commande 'Mode trace' permet d'enregistrer un point suivant un critère de temps ou de distance alors que la station totale est en mode mesures continues. On se reportera à la description du mode trace pour un GPS.

Rubrique 'Mesures'

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#)

Rubrique 'Mesures'

Le contenu de cette rubrique est spécifique à l'appareil de mesures utilisé. Chaque gps et chaque station totale ont des commandes spécifiques dans chaque ruban.



More:

- Moyennage
- Mode trace
- Calibration
- Fichiers
- Enregistrement pour post-traitement
- Lancer mesure angles

Moyennage

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Mesures'](#)

Moyennage



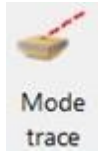
Cette commande permet de moyenner les mesures issues d'un GPS. Ce reporter au chapitre boîte de commande.

La commande '**Moyennage**' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est le gps.

Mode trace

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Mesures'](#)

Mode trace



On se reportera au [tableau page 21](#) pour le détail de cette commande. Se reporter au chapitre boîte de commande.

La commande '**Mode trace**' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est le gps.

Calibration

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Mesures'](#)

Calibration



On se reportera au [paragraphe sur la gestion des plans](#).

La commande '**Calibration**' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est le gps.

Fichiers

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Mesures'](#)

Fichiers



Fichiers

Cette commande, utilisable que depuis les appareils Trimble, Spectra et SPS, permet la gestion des fichiers enregistrés sur le récepteur. En cliquant sur ce bouton, une boîte de dialogue s'ouvre vous donnant accès à l'ensemble des fichiers enregistrés sur le récepteur GNSS.

- [Rafraîchir](#) > permet de rafraichir la liste des fichiers ainsi que l'espace disponible sur le récepteur.
- [Importer](#) > permet de copier le fichier sélectionné dans la liste.
- [Supprimer](#) > permet de supprimer le fichier sélectionné dans la liste.

Enregistrement pour post-traitement

Enregistrement pour post-traitement



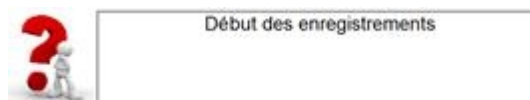
Cette commande permet de lancer un enregistrement en pos traitement sur le gps. Cette fonctionnalité dépend du pilote du GPS.

 Pour les GPS Trimble :

La boîte de dialogue suivante s ouvre :

Elle permet de configurer le temps d enregistrement, par défaut ¾ d heure, la fréquence des enregistrements, par défaut 1 seconde et la hauteur du centre de phase du GPS par rapport au point que l on souhaite post-traiter.

L appui sur le bouton  permet de lancer l enregistrement, le message suivant s affiche :



Deux cas sont alors possibles :

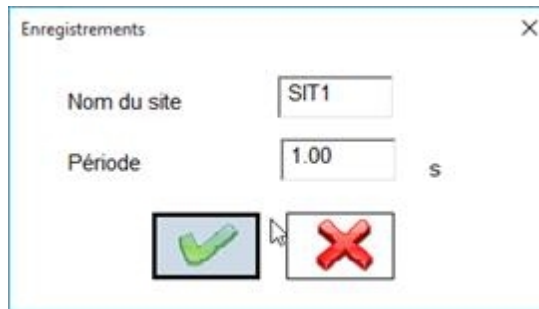
- 1) Si le message 'Enregistrement lancé avec succès' apparaît, il confirme que les enregistrements sont effectivement lancés.
- 2) Si le message '(null) : Survey is already running' apparaît, c est que le GPS est déjà en cours d enregistrement et que votre nouvelle demande n est pas prise en compte.

Le bouton  permet d arrêter des enregistrements en cours. Il est suivi du message :



✚ Pour les GPS Spectra :

La boîte de dialogue suivante s'affiche :



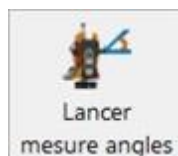
Elle permet de donner un nom au fichier à enregistrer sur le récepteur et la période d'enregistrement.

La commande '**Enregistrement post-traitement**' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est le gps.

Lancer mesure angles

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#) > [Rubrique 'Mesures'](#)

Lancer mesure angles



Cette commande permet de demander une mesure en angles seuls ou en angle et distance. On se reportera au [paragraphe 'Mise en œuvre terrain'](#) pour le détail sur les prises de mesures.

La commande '**Lancer mesure angles**' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est la station totale.

Rubrique 'Appareil'

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#)

Rubrique 'Appareil'



Le contenu de cette rubrique est spécifique à l'appareil de mesures utilisé. Chaque gps et

chaque station totale ont des commandes spécifiques dans chaque ruban.



totale

<p>Arrêt process</p> 	<p>Cette commande permet d'arrêter un process qui est actif sur l'appareil de mesures. Par exemple pour arrêter une recherche ou arrêter le mode d'envoi de mesures en continu sur les appareils Trimble type 5600 ou Leica.</p> <p>La commande 'Arrêt process' est disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est un gps ou une station totale.</p>
<p>Interrogation</p> 	<p>Cette commande permet d'interroger de façon périodique l'appareil pour connaître son état (mise en œuvre pour les appareils Leica et Géomax).</p> <p>La commande 'Interrogation' est disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est un gps ou une station totale.</p>
<p>Arrêt du modem</p> 	<p>Cette commande permet d'arrêter le modem de l'antenne GNSS.</p> <p>La commande 'Arrêt du modem' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est un gps.</p> <p>dd</p>
<p>Déclencher la recherche</p> 	<p>Cette commande permet de lancer une recherche avec une station totale robotisée.</p> <p>La commande 'Déclencher la recherche' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est une station totale.</p>
<p>Rappeler l'appareil</p> 	<p>Cette commande permet de rappeler l'appareil de mesures en cliquant un point dans l'écran.</p> <p>La commande 'Rappeler l'appareil' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est une station totale.</p>

<p>Pilotage appareil</p>  <p>Pilotage appareil...</p>	<p>Cette commande permet d'afficher un joystick pour piloter l'appareil de mesures.</p> <p>La commande 'Pilotage appareil' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est une station totale.</p>
<p>Modes de mesures</p>  <p>Modes de mesures ▼</p>	<p>Cette commande permet d'activer le mode de suivi du prisme ou le mode manuel et d'interroger l'appareil de mesures pour connaître son état (connecté ou non au prisme, réception du signal état de compensateur). Le résultat de l'interrogation de l'appareil est donné dans la barre d'état.</p> <p>La commande 'Modes de mesures' est uniquement disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est une station totale.</p>

Paramétrage



La commande '**Paramétrage**' est disponible lorsque l'appareil de mesures utilisé est le gps ou la station totale.

Les commandes disponibles dépendent de l'appareil de mesures utilisé et de la configuration de son fichier pilote. On se reportera en annexe pour la description des fichiers 'pilote'.

Les différentes commandes possibles sont :

- **Paramètres instrument** > commande disponible sur les appareils Trimble et Leica robotisés.
- **Initialisation de la liaison** > pour les appareils Trimble robotisés, cette commande ne doit être employée qu'une seule fois à chaque mise sous tension de l'appareil. Cette commande permet de lancer les initialisations par défaut de la liaison.

Initialisation radio	Permet de réinitialiser la liaison appareil/logiciel suite à une perte de porteuse radio ou changement des batteries radio.
État du compensateur	Permet d'interroger l'appareil de mesures sur l'état de son compensateur. Le résultat est affiché dans la barre d'état.
Lumière de suivi active	Permet d'activer la lumière de suivi.
Lumière de suivi inactive	Permet d'inactiver la lumière de suivi.
Laser actif	Permet d'activer le pointé laser.

Laser inactif	Permet d'inactiver le pointé laser.
Sensibilité du laser	Permet de régler la sensibilité du laser.
Niveau batteries	Permet d'obtenir le niveau de charge des batteries. Le résultat est affiché dans la barre d'état.

- **Paramètres recherche** > commande qui permet de saisir les plages de recherche de l'appareil de mesures. Elle est spécifique à chaque type d'appareil.



- **Mesure avec réflecteur** > commande qui permet de passer en mode de mesures avec réflecteur.
- **Mesure avec réflecteur 360**
- **Mesure avec cible**
- **Mesure sans réflecteur** > commande qui permet de passer en mode de mesures sans réflecteur.

Rubrique 'Batterie'

[Le mode tablette](#) > [Le ruban 'Appareil'](#) > [gestion des appareils de mesures](#)

Rubrique 'Batterie'





Le contenu de cette rubrique est identique selon l'appareil de mesures utilisé. Cette commande permet de visualiser l'état des différentes batteries. Leur mise à jour dépend de l'implémentation du pilote de chaque appareil.

La boîte de commandes > gestion des appareils de mesures

[Le mode tablette](#)

La boîte de commandes > gestion des appareils de mesures

On peut différencier deux types d'appareil de mesures : les stations totales et les gps. À l'intérieur de ces deux types, chaque appareil présente des possibilités différentes d'interaction.

Dans les deux cas pour accéder aux commandes liées à l'appareil connecté, on utilisera le bouton  (ou  en mode GPS) de la barre d'outils 'Prise de mesures'.

Ce bouton indique le mode de mesures actuel.

'*' mode indéterminé

More:

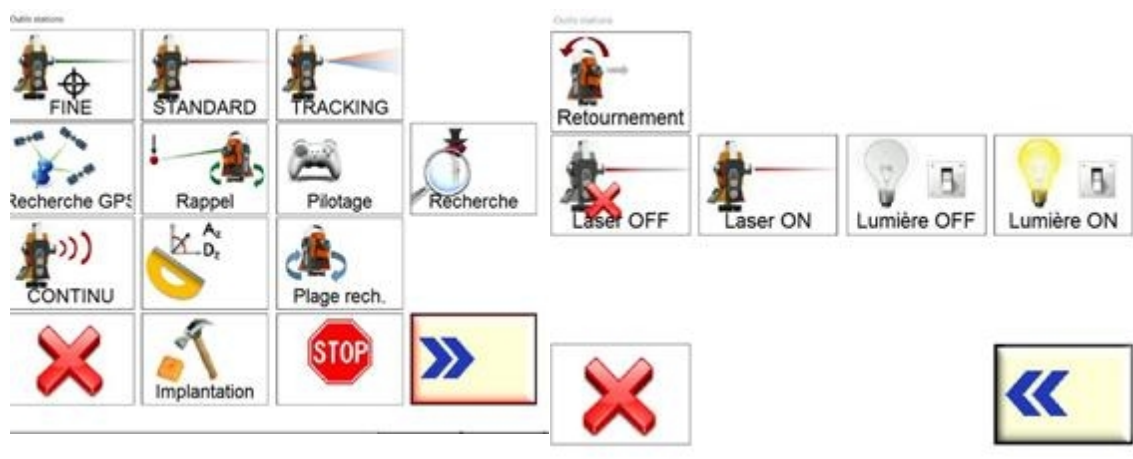
- Les stations totales
- Les gps

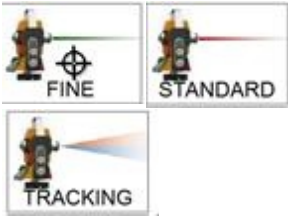






Les stations totales




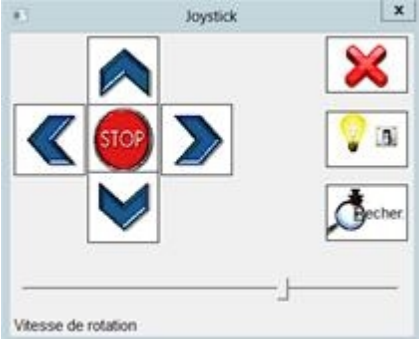
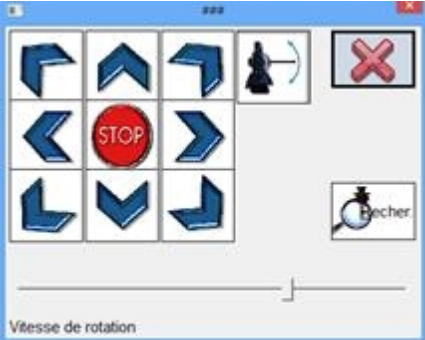
[Le mode tablette](#) > [La boîte de commandes](#) > [gestion des appareils de mesures](#)




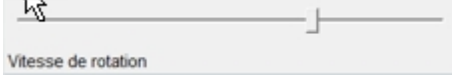







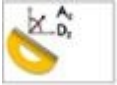
Les stations totales


En cliquant sur le bouton , la fenêtre suivante s'affiche :


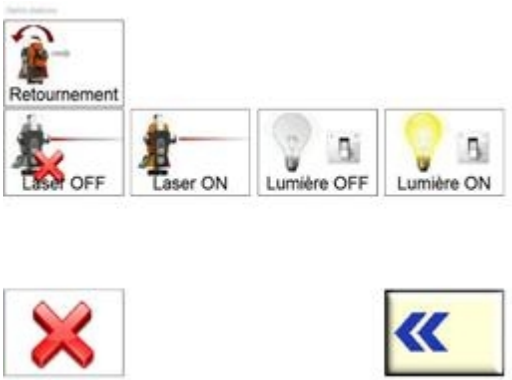







<p>Fine – Standard – Tracking</p> 	<p>Permet de changer le mode de mesures de l'appareil connecté.</p> <p>Pour certains appareils, le passage en mode tracking entraîne l'envoi en continu de mesures. Le logiciel passe alors en mesures continues (rotation du bouton mesure).</p>
<p>Recherche GPS</p> 	<p>Pour utiliser un gps de localisation, vous devez au préalable l'avoir connecté au logiciel. Pour cela, cliquer sur le bouton 'Recherche GPS' ou sur le bouton  accessible depuis le menu principal .</p> <p>La fenêtre suivante s'affiche :</p>  <p>On se reportera au paragraphe 'Connexion à l'appareil de mesures' pour les explications sur le paramétrage de la connexion.</p> <p>Après avoir cliqué sur le bouton 'Recherche GPS', ce bouton se transforme en .</p> <p>La hauteur délivrée par le gps est corrigée de la hauteur prisme saisie et de la constante d'antenne saisie dans les options > rubrique 'GPS' > paramétrage gps. Vous pouvez modifier la constante d'antenne pour chaque visée (sa valeur étant enregistrée à la prise de chaque visée et accessible à partir de la fenêtre .</p> <p>La recherche par gps de localisation devient possible à partir du moment où le gps de localisation transmet des coordonnées géographiques au logiciel. Un indicateur dans le bouton mesure apparaît pour indiquer l'état du gps de localisation (on se reportera au paragraphe 'Prise de Mesures' ci-dessus).</p>

	<p>Suite à l'appui sur le bouton  , le logiciel rappelle l'appareil sur les coordonnées géographiques du GPS de localisation qu'il a corrélé avec les systèmes de coordonnées du relevé en cours, puis lance une recherche. La corrélation entre les deux systèmes de coordonnées nécessite la prise d'au moins deux points (l'association GPS localisation mesures ne demande aucune intervention de l'utilisateur si ce n'est la connexion au GPS de localisation). Au fur et à mesure du lever la fonction peut affiner sa corrélation entre les deux systèmes de coordonnées.</p>
<p>Rappel</p> 	<p>Permet de rappeler l'appareil sur un point déjà pris ou une position sur l'écran.</p> <p>Pour rappeler l'appareil sur un point pris à partir d'une autre station, il faut que la station courant ait son V0 calculé (prise d'une visée arrière).</p> <p>Suite à l'appui sur le bouton 'Rappel', le message suivant apparaît :</p> <p> Cliquez sur le point sur lequel vous voulez rappeler l'appareil</p> <p>Si vous cliquez sur une visée, l'appareil est orienté en azimut et distance zénithale, sinon il est orienté en azimut seul (distance zénithale à 100 grades).</p>
<p>Pilotage</p> 	<p>Permet de piloter l'appareil de mesures. Suite à l'appui sur le bouton 'Pilotage', la boîte de dialogue suivante apparaît suivant les possibilités offertes par l'appareil :</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin: 0 20px;">OU</div>  </div> <p>Les boutons directionnels permettent de faire tourner l'appareil de mesures. L'appareil stoppe sa rotation dès que le bouton n'est plus enfoncé ou lors d'un deuxième clic sur un bouton ou sur le bouton Stop.</p> <p>Le sens de rotation dépend du point de vue sélectionné dans les</p>

	<p>options (point de vue depuis la canne ou depuis l'appareil) > rubrique 'Affichage' > 'Point de vue appareil'.</p> <ul style="list-style-type: none">  > permet de positionner la lunette de l'appareil de mesures à 100 grades.  > permet d'allumer le tracklight de l'appareil de mesures.  > permet de lancer la recherche du prisme.  : permet de régler la vitesse de rotation de l'appareil de mesures.
<p>Recherche</p> 	<p>Permet de lancer une recherche du prisme. La fenêtre suivante apparaît :</p>  <p>La recherche s'arrête soit lorsque l'appareil a effectivement trouvé le prisme, soit suite à un échec de l'appareil. Vous pouvez interrompre la recherche en appuyant sur le bouton .</p> <p>Le mode de recherche et la plage de recherche peuvent être réglés à partir du bouton  (voir plus loin).</p>
<p>Continu</p> 	<p>Le logiciel peut fonctionner en mode continu. L'appareil envoie alors les mesures en continu au logiciel. À chaque mesure reçue, le bouton mesure tourne d'un cran et indique suivant sa couleur l'état du suivi du prisme.</p> <p>L'appui sur le bouton Continu permet de demander à l'appareil de mesures l'envoi des mesures en continu. Après avoir cliqué sur le bouton Continu, le bouton  est transformé en .</p> <p>L'appui sur ce bouton permet d'arrêter le mode continu.</p>
<p>Az Dz</p> 	<p>Permet de positionner l'angle horizontal de l'appareil de mesures (par exemple orientation au nord de l'appareil avec une boussole et mise à 0 de son angle horizontal lors de la première mise en station pour orienter le relevé). La fenêtre suivante apparaît :</p>

	<div data-bbox="667 170 1347 465" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la visée suivante pour fixer l'angle : permet de sélectionner une visée depuis laquelle a été visée la station courant pour fixer la valeur retour (vous permet de toujours travailler en gisement). L'angle horizontal est alors renseigné avec la valeur inverse de l'angle horizontal de la visée sélectionnée. • Angle horizontal demandé : permet de saisir à partir du clavier l'angle désiré.
<p>Plage rech</p> <div data-bbox="181 855 296 940" data-label="Image"> </div>	<p>Permet de positionner la plage de recherche et le mode de recherche de l'appareil de mesures. La boîte de dialogue suivante s'affiche :</p> <div data-bbox="802 907 1214 1245" data-label="Image"> </div> <p>Ouverture horizontale et ouverture verticale permettent de régler la plage de recherche (les unités sont celles de l'appareil de mesures (à priori en grade)).</p> <p>L'option PowerSearch ou mode RC permet de sélectionner le mode de recherche voulu (soit une recherche classique soit une recherche à partir des modules complémentaires power search ou RC).</p>
<div data-bbox="181 1541 296 1626" data-label="Image"> </div>	<p>Permet de sortir de la boîte de dialogue.</p>
<p>Implantation</p> <div data-bbox="181 1711 296 1796" data-label="Image"> </div>	<p>Permet de passer en mode implantation. On se reportera au paragraphe sur les implantations pour le détail des fonctionnalités. Après avoir cliqué sur le bouton 'Implantation', ce bouton se transforme en .</p>
<p>Stop</p> <div data-bbox="181 1921 296 2007" data-label="Image"> </div>	<p>Permet d'arrêter une commande en cours ou la rotation de l'appareil.</p>

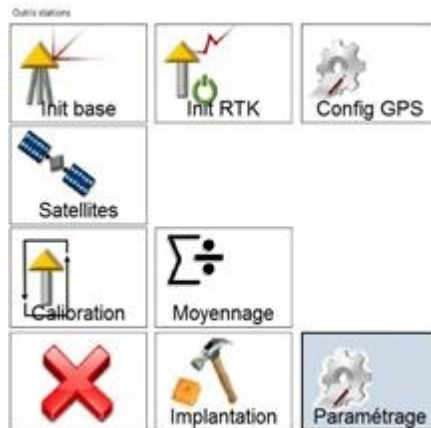
<p>>></p> 	<p>Permet de passer à la page suivante de la boîte de dialogue, à savoir celle-ci-dessous :</p> 
<p>Retournement</p> 	<p>Permet de faire un retournement de la lunette de l'appareil.</p> <p>Lors de la réception d'une mesure, le logiciel converti directement l'ensemble des mesures en cercle à gauche.</p>
<p>Laser OFF – Laser ON</p> 	<p>Permet d'allumer ou d'éteindre le pointé laser.</p>
<p>Lumière OFF – Lumière ON</p> 	<p>Permet de gérer le tracklight de l'appareil de mesures.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lumière OFF : permet d'arrêter le tracklight. • Lumière ON : permet d'activer le tracklight.
<p><<</p> 	<p>Permet de passer à la page précédente de la boîte de dialogue, à savoir celle-ci-dessous :</p> 

Les gps





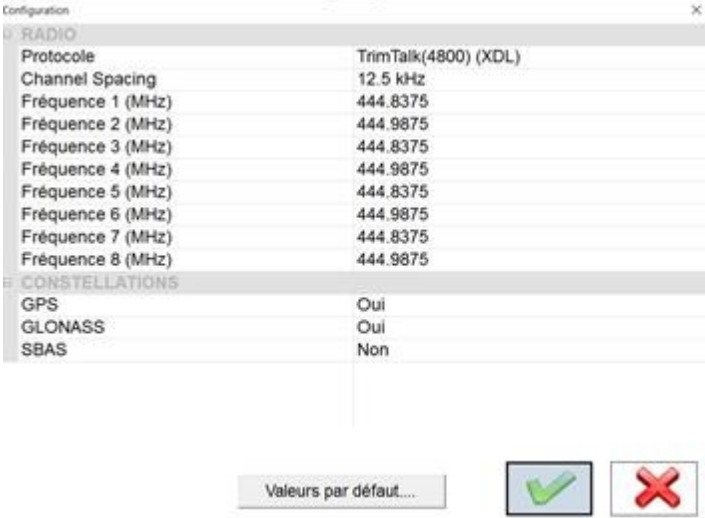
[Le mode tablette](#) > [La boîte de commandes](#) > [gestion des appareils de mesures](#)

Les gps

En cliquant sur le bouton  *, la fenêtre suivante s'affiche :

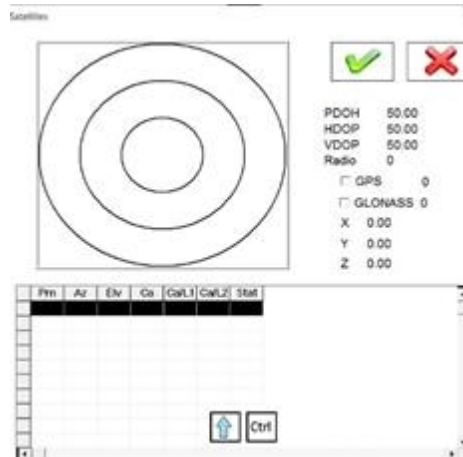


Selon le pilote d'appareil utilisé, différents boutons peuvent être affichés, nous donnons ci-dessous la liste des boutons possibles et les commandes associés.

<p>Init base</p> 	<p>Initialisation de l'antenne GNSS en mode base (on se reportera au ruban de l'appareil).</p>
<p>Init RTK</p> 	<p>Initialisation de l'antenne GNSS en mode réseau (on se reportera au ruban de l'appareil).</p>
<p>Init Mobile</p> 	<p>Initialisation de l'antenne GNSS en mode mobile par rapport à une base (on se reportera au ruban de l'appareil).</p>
<p>Config GPS</p> 	<p>En cliquant sur ce bouton, la fenêtre suivante s'affiche :</p>  <p>Elle permet de modifier les paramètres prévus par le pilote du GPS.</p>

Satellites

Permet de visionner les satellites présents et de choisir le nombre de satellites de chaque catégorie à prendre en compte. Les verts représentent les GPS et les rouges les satellites GLONASS.



Une mauvaise répartition des satellites engendrera une faible précision de positionnement. Les indicateurs DOP (Dilution Of Precision) donnent une appréciation de l'affaiblissement de la précision.

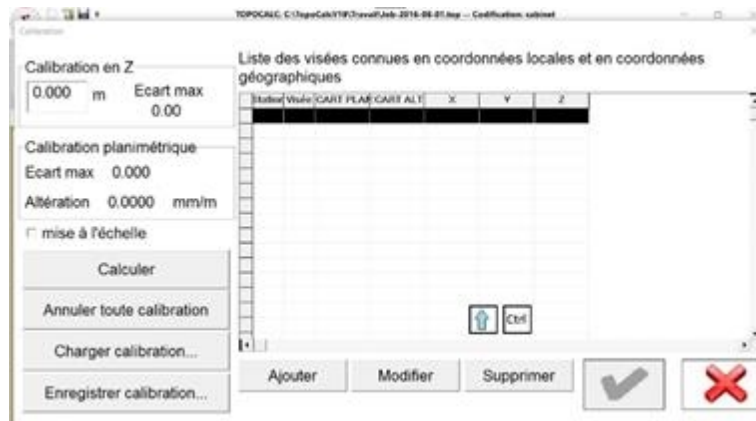
- HDOP : positionnement planimétrique.
- VDOP : positionnement altimétrique.
- Liste : le nom et la position de chaque satellite sont affichés ce qui permet de sélectionner précisément les satellites à utiliser.

Calibration

Permet de calculer un changement de coordonnées en temps réel lors de la réception des mesures d'un GPS. Le principe est de mettre en œuvre une transformation de Helmert en temps réel pour convertir les coordonnées géographiques reçues du GPS dans un système de coordonnées local. La conversion est calculée à partir de points homologues. La calibration peut être sauvegardée et rechargée à partir d'un fichier externe.

Cette fonctionnalité peut être utile lors de la mise en fond de plan d'un dessin. On peut alors calibrer les réceptions de mesures dans le même système de coordonnées que le fond de plan chargé. Pour cela il faut prendre au moins deux points pour lesquels on va associer les coordonnées locales avec les coordonnées géographiques reçues depuis le GPS.

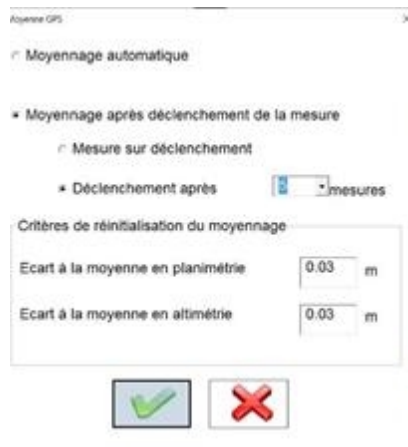
En cliquant sur le bouton '**Calibration**', la boîte de dialogue suivante s'ouvre :




Moyennage










Permet de réaliser un moyennage des mesures reçues par le GPS. La boîte de dialogue suivante apparaît :



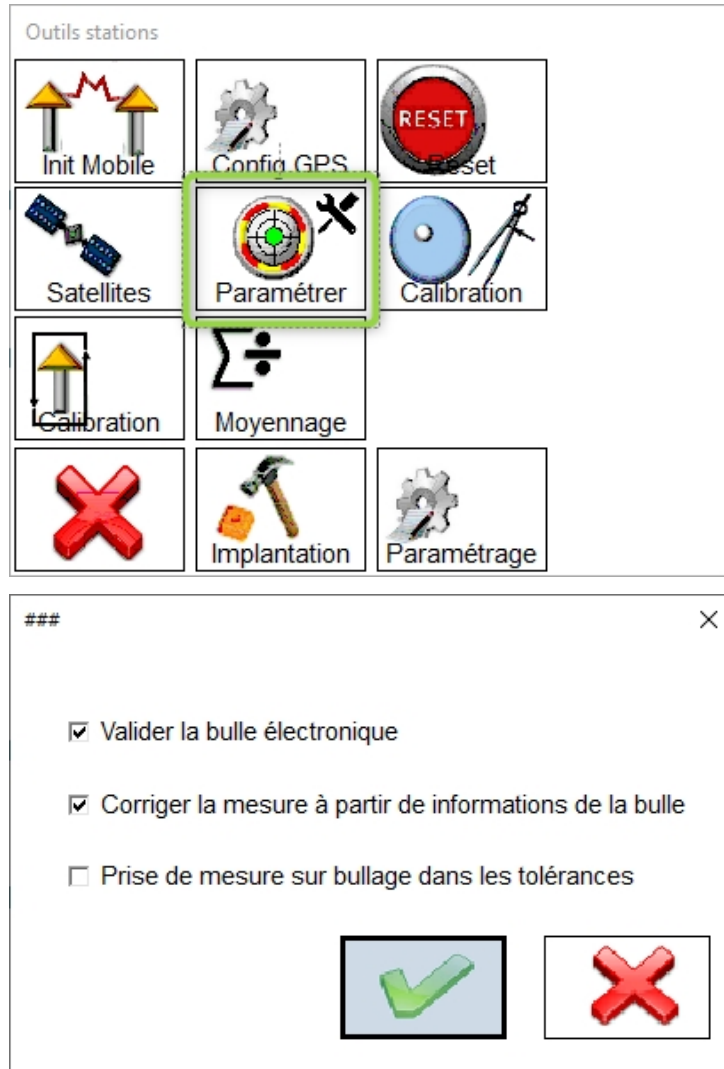
- **Moyennage automatique** > l'ensemble des mesures est automatiquement moyennée. Le moyennage est réinitialisé suivant les critères de réinitialisation. Lors de l'appui sur le bouton mesure, c'est les mesures moyennées qui sont affectées à la visée. Le moyennage est affiché dans la barre de titre de l'application en temps réel.
- **Moyennage après déclenchement de la mesure** > le moyennage est alors commencé après déclenchement de la mesure par appui sur le bouton mesure. L'arrêt du moyennage et l'enregistrement des mesures moyennées se fait soit après un nouvel appui sur le bouton mesure (option 'Mesure sur déclenchement') soit après un nombre de mesures que vous avez fixé (option 'Déclenchement après n mesures'). Dans les deux cas, le moyennage peut être réinitialisé si une mesure sort des critères.
- **Critères de réinitialisation du moyennage** > indiquer les critères en planimétrie et en altimétrie pour réinitialiser le moyennage. Suite à la réception d'une mesure, si celle-ci est distante à plus des écarts fixés en planimétrie ou en altimétrie alors, le moyennage sera réinitialisé.

Pour sortir du mode moyennage, vous devez à nouveau appuyer sur le bouton .

<p>Implantation</p> 	<p>Permet de passer en mode implantation. On se reportera au paragraphe sur les implantations pour le détail des fonctionnalités. Après avoir cliqué sur ce bouton, il se transforme en .</p>
<p>Paramétrage</p> 	<p>Permet le paramétrage des paramètres GPS (cf. chapitre sur les options du logiciel).</p>
<p>Calibration</p> 	<p>Calibration de la centrale inertielle UNISTRONG</p> <p>Cette centrale inertielle permet de corriger l'inclinaison de la canne lors d'un relevé avec un récepteur GNSS de la marque.</p> <p>Les fournisseurs concernés sont e-Survey, STONEX, Hémisphère.</p> <p>Lors de la connexion avec votre récepteur GNSS vous devez procéder à une calibration de la centrale afin de pouvoir l'utiliser.</p> <p>A partir des outils liés à votre récepteur vous devez sélectionner le bouton Calibration (ce bouton est actif seulement si votre récepteur est équipé d'une centrale inertielle de type Unistrong).</p> <p>La boîte de dialogue suivante apparaît :</p> <div data-bbox="496 1016 1449 1330" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>###</p>  <p>Voulez vous calibrer la bulle de votre GPS (La procédure démarrera immédiatement)?</p> <p style="text-align: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non </p> </div> <p>Elle vous informe que la procédure de calibration va intervenir dès la validation de cette boîte de dialogue.</p> <p>Suite à la validation, la boîte de dialogue suivante apparaît :</p> <div data-bbox="496 1487 1410 2033" style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>###</p>  <p>Suivre les instructions ci-contre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mouvements circulaires de la canne 2. mouvements avant/arrière dynamiques 3. canne droite rotation de 90° 4. mouvements avant/arrière dynamiques <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div> </div>

Un message apparaît pour vous indiquer que la calibration est terminée. Vous pouvez alors bénéficier de la correction de l'inclinaison de la canne.

Pour plus de sécurité nous vous recommandons de configurer la gestion de la bulle comme suit :



Ce qui permet d'être prévenu, hors l'aspect visuel de la bulle (contour vert), lorsque la centrale inertielle n'est plus active.



Gestion de la WebInterface des récepteurs GNSS

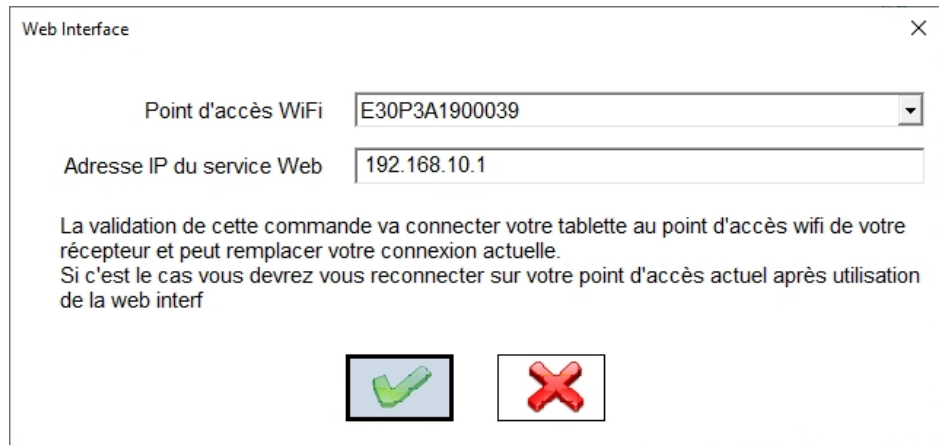
Certain récepteur GNSS possède une web interface accessible par un point d'accès Wifi.

Pour les pilotes qui supportent cette fonctionnalité, le bouton



apparaît dans les outils de gestion du récepteur.

Après appui sur ce bouton la boîte de dialogue suivante apparaît :



Point d'accès WiFi : Donne la liste des points d'accès WiFi détectés sur la tablette. Vous devez choisir le point d'accès WiFi exposé par votre récepteur (dans notre cas un récepteur E300Pro e-survey qui expose E30P3A1900039).

Adresse IP du service Web : Adresse IP du serveur de la WebInterface du récepteur. Sur la majorité des récepteurs cette adresse est 192.168.10.1 (voir documentation de votre récepteur GNSS)

Après validation la connexion en WiFi est réalisée et Internet Explorer est lancé pour donner accès à la WebInterface du récepteur.

 Lors de la première connexion il se peut que la connexion WiFi doive se faire manuellement pour initialiser le profil WiFi dans windows 10.



Permet de sortir de la boîte de dialogue.

IMU des récepteurs GNSS e-Survey

Modification des séquences d'initialisation de l'IMU des récepteurs GNSS e-Survey



Afin d'améliorer la prise en charge de la centrale inertielle des récepteurs GNSS de la marque Unistrong (e-survey, stonex, etc.), nous avons modifié la procédure de calibration.

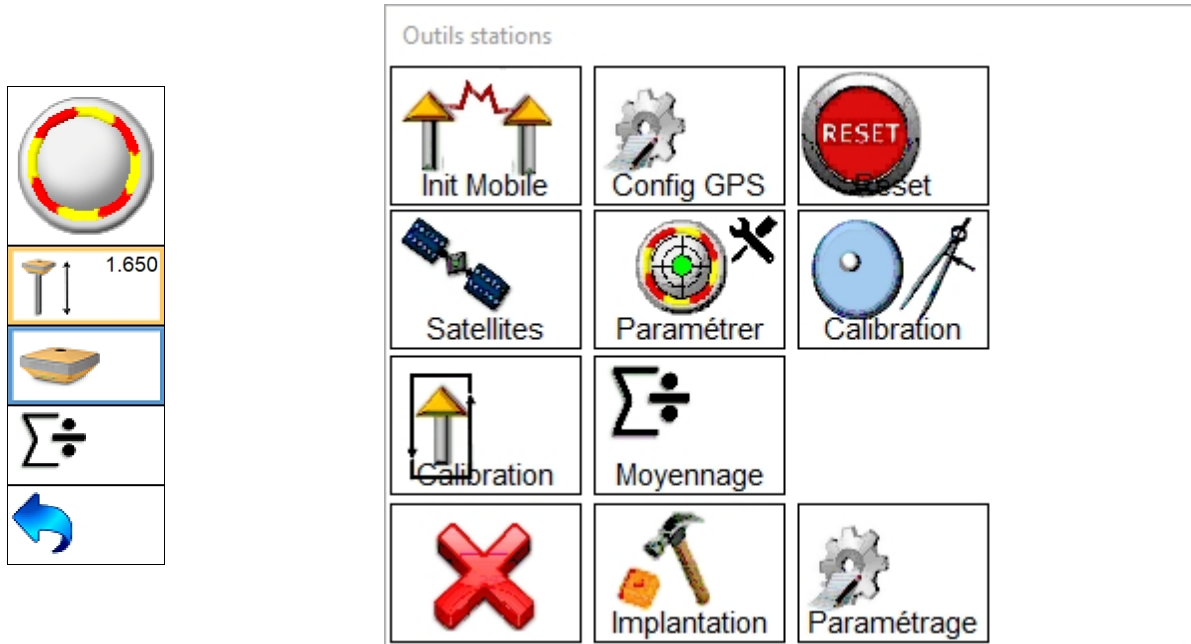
Nous rappelons que cette centrale inertielle permet de corriger la mesure GNSS de l'inclinaison de la canne.

Les pré-requis pour pouvoir initialiser la centrale inertielle est d'être connecté au

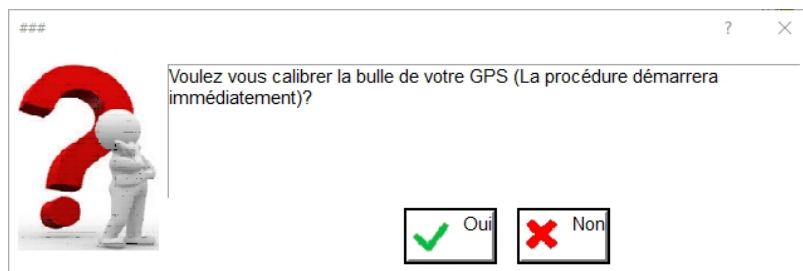
récepteur GNSS qui a acquis une position FIXE avec des RMS < 3 cm en planimétrie et 5 cm en altimétrie.

Dans tous les cas la centrale inertielle se désactive si ces conditions ne sont pas remplies.

A partir du panneau de commande bouton  puis  :



Un premier message vous indique que la calibration va démarrer immédiatement après validation de ce message :



Si le récepteur GNSS n'est pas FIXE ou n'a pas des RMS suffisants, un message vous indique que la calibration n'est pas possible, sinon la boîte de dialogue suivante apparaît, la procédure se décompose en trois étapes.

1. Calibration magnétique

Cette phase peut être très courte sachant que cette calibration se fait automatiquement dès que vous bougez la canne.

###



Calibration magnétique:

1. mouvements circulaires de la canne



Static

Vous devez faire des mouvements circulaires avec la canne tels que représentés sur l'animation. Dès que la calibration magnétique est réalisée la phase suivante s'enchaîne.

2. bullage de la canne

###



Stabilisation de la canne

2. buller parfaitement la canne



Vous devez buller parfaitement votre canne. La calibration effective de la centrale inertielle commence dès que la canne est bullée.

3. calibration de l'IMU

Le logiciel va vous demander consécutivement de faire des mouvements dynamiques avant en arrière avec la pointe de la canne au sol.

###



Calibration

3.mouvements avant / arrière dynamiques



Puis de faire une rotation à 90°

###



Stabiliser la canne
4.rotation de 90°

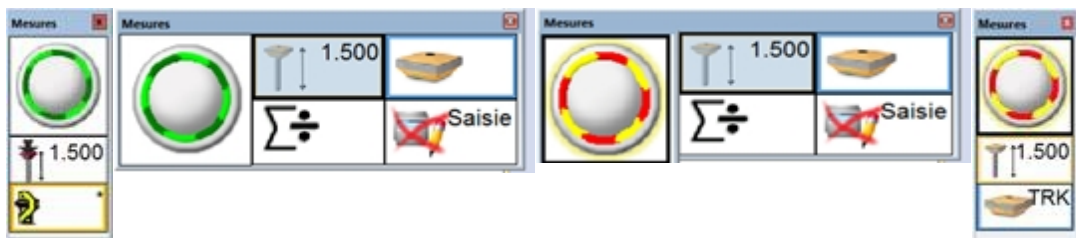


Puis à nouveau de faire des mouvements dynamiques avant arrière. Et d'enchaîner ces mouvements jusqu'à ce que la centrale soit initialisée. Vous avez alors un message qui vous indique « initialisation terminée »

Prise de mesures

[Le mode tablette](#)

Prise de mesures



Le bouton rond de prise de mesures peut être de différentes couleurs. Selon la couleur, la signification n'est pas la même.

Bouton mesure	Station		GPS			
	Prisme	Lock	Auto	Float	Fixed	Xfield
	✓	✓			✓	✓
	✓			✓		

Ce message signifie que le flux de mesures a été interrompu. Le logiciel propose tout de même de valider la dernière mesure reçue en précisant le temps écoulé depuis cette réception.

More:

- Gestion du prisme
- Interprétation des visées
- Numérotation des visées
- Visée arrière et point double
- Ajout manuel d'une visée
- Ajout d'une visée dans un alignement existant
- Remplacer une visée dans un objet topographique

Gestion du prisme

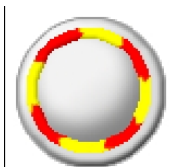
[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#)

Gestion du prisme**More:**

- Cas général
- Cas des stations Trimble et Spectra

Cas général

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Gestion du prisme](#)

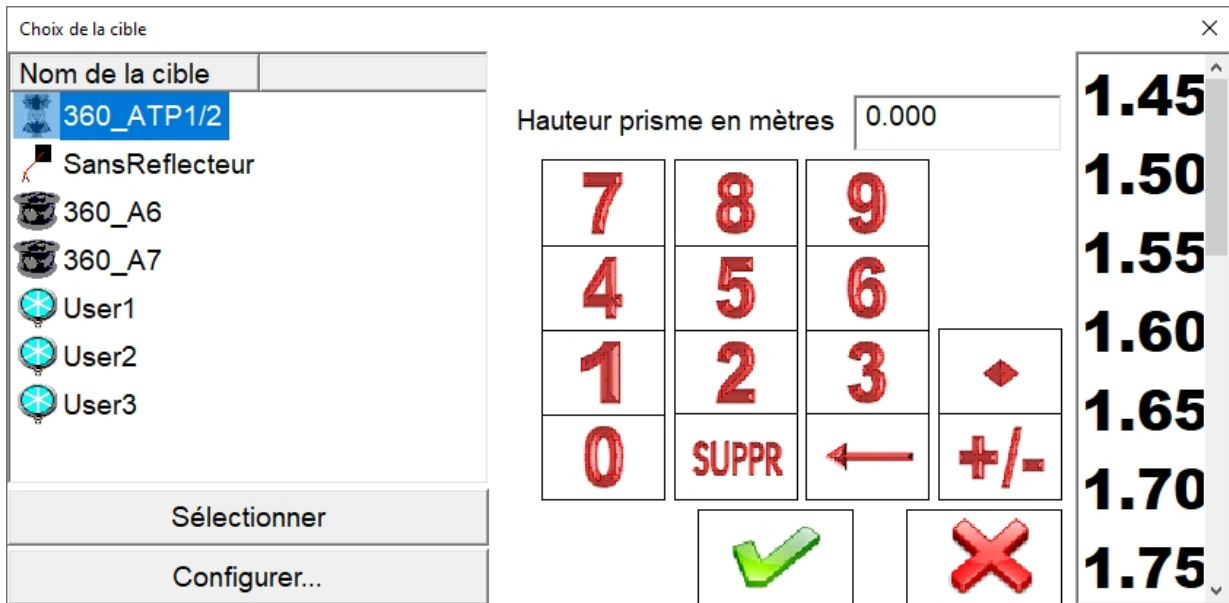
Cas général

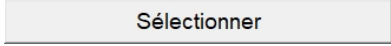
Certains pilotes permettent de configurer les prismes utilisés (Topcon, Sokkia, GEOMAX, Leica) pour avoir une gestion des prismes équivalente à celle utilisée pour les stations Trimble.

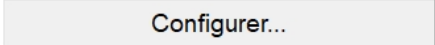
Lors du levé la boîte de dialogue mesure affiche un synoptique du prisme utilisé.

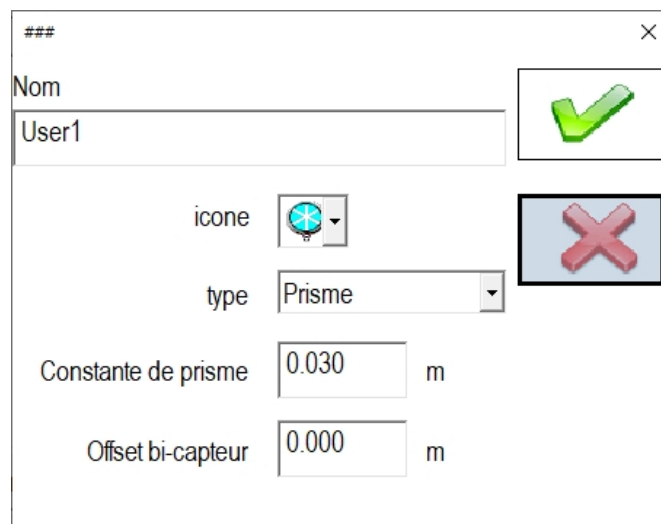


Ce bouton donne l'accès à la gestion des prismes. Suite à l'appui sur ce bouton la boîte de dialogue suivante s'ouvre :



La partie gauche de cette boîte de dialogue permet de sélectionner le prisme désiré soit par sélection dans la liste puis bouton  ou un double clic sur le prisme désiré.

Pour configurer un prisme il faut le sélectionner dans la liste puis cliquer sur le bouton . La boîte de dialogue suivante apparaît :



Vous pouvez alors :

Nom : changer le nom du prisme qui apparaît dans la liste de sélection.

Icone : changer l'icône du prisme dans la liste de sélection et sur le bouton de la boîte de dialogue mesure.

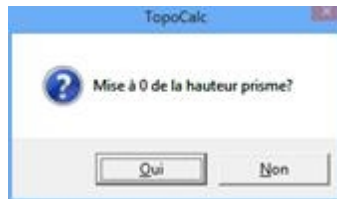
Type : changer le type de prisme qui peut être « prisme », « cible » ou « sans réflecteur ».


Constante de prisme : changer la constante de prisme (faire attention pour les stations Leica vous devez peut-être ajouter 3 cm à cette constante).

Offset bi-capteur : c'est la distance entre le centre du prisme et la partie haute où sera fixé un récepteur GNSS en bi-capteur pour être capable de corriger la constante d'antenne.

Pour les prismes constructeur pré-définis, l'ensemble des champs ne sont pas modifiables.

Au passage en mode sans réflecteur le message suivant s'affiche:





En cliquant sur , la hauteur du prisme sera positionnée à 0.0001 mètre pour que le calcul de l'altimétrie des points pris soit effective même avec l'option de non calcul de l'altimétrie lorsque la hauteur prisme est nulle.

Si le pilote d'appareil ne permet pas la configuration du prisme utilisé, on se reportera à la documentation de l'appareil de mesures pour gérer les différents prismes.

La hauteur du prisme est définie soit en utilisant le clavier soit en cliquant dans la liste des hauteurs prédéfinies.

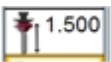
On se reportera aux options du logiciel pour la définition des hauteurs prismes prédéfinies

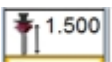
Pour les gps, la hauteur prisme saisie sera corrigée par la constante d'antenne saisie dans le menu principal symbolisé par le bouton  puis dans les 'Options', > Rubrique 'Gps' > 'Paramètres gps'. Vous pouvez modifier la constante d'antenne pour chaque visée (sa valeur étant enregistrée à la prise de chaque visée et accessible à partir de la fenêtre .

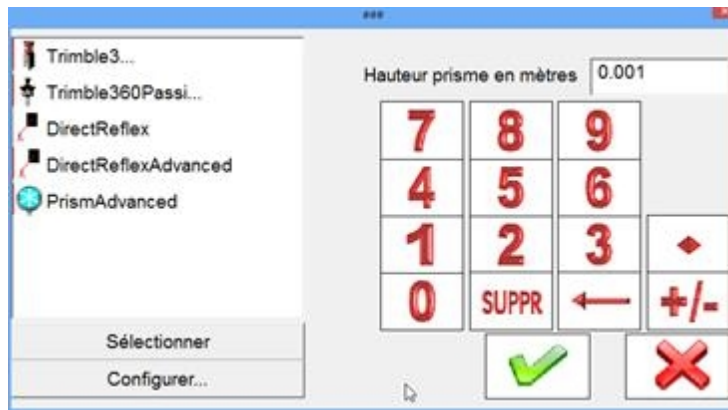
Cas des stations Trimble et Spectra

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Gestion du prisme](#)

Cas des stations Trimble et Spectra

Le bouton  de la boîte de dialogue '**Prise de mesures**' ci-dessus permet de gérer le type de prisme utilisé et la hauteur du réflecteur.

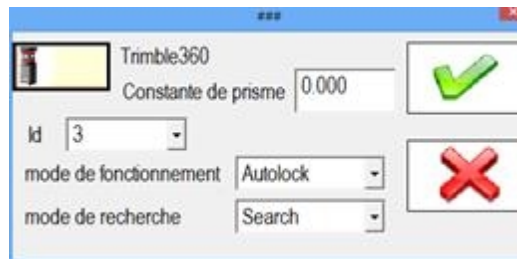
En cliquant sur le bouton , la boîte de dialogue ci-dessous apparaît :



	<p>vous devez sélectionner le prisme désiré dans la liste de gauche puis cliquer sur 'Sélectionner'.</p>
	<p>vous devez sélectionner le prisme désiré dans la liste de gauche puis cliquer sur 'Configurer'.</p>

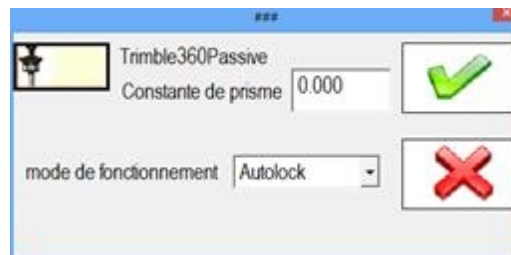
Suivant le type de prismes sélectionné, une boîte de dialogue spécifique s'affiche :

• Prisme actif 360°

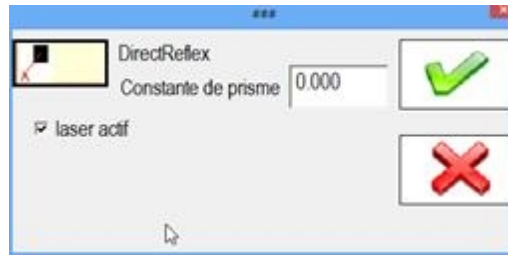


Vous pouvez configurer la constante de prisme, l'Id de d'appairage avec l'appareil de mesures (doit être le même sur l'appareil et sur le logiciel), le mode de fonctionnement et le mode de recherche (on se reportera à la documentation Trimble pour plus d'explications sur ces différents modes).

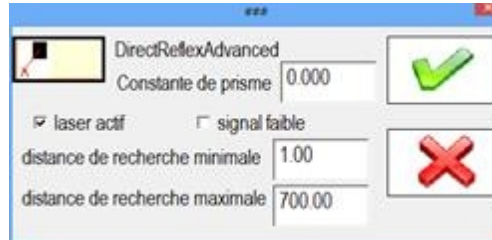
• Prisme passif 360°



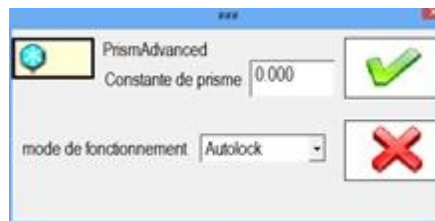
• Sans prisme



- Sans prisme avancé



- Prisme avancé



Interprétation des visées

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#)

Interprétation des visées

Pour recevoir des mesures, vous devez au préalable avoir établi une connexion avec un appareil de mesures. Suite à la mise en station, pour orienter la station, il est recommandé de commencer par la visée arrière du cheminement en cours. En effet, à chaque visée reçue, le logiciel examine si celle-ci est utile pour l'orientation de la station. Si c'est le cas, le logiciel calcule le V0 de la station qui influence directement le dessin des points de détail. À chaque visée reçue, le logiciel détecte les visées retour sur les stations et vous donne les écarts en distance et en V0.

Suivant le type d'appareil de mesures que vous possédez vous pouvez déclencher la mesure soit à partir de l'ordinateur de terrain (toujours possible) soit depuis le clavier de l'appareil de mesures.

Le choix du mode de mesure (Tracking, Fine...) dépend de vos appareils de mesures. Nous vous prions de vous reporter à la documentation du constructeur.

Il existe deux modes de fonctionnement possible :

- **Standard** > la mesure est lancée et obtenue sur demande. Dès réception de celle-ci, l'assistant à la saisie OSP apparaît. Suivant le type d'appareil utilisé, les mesures peuvent être déclenchées par un opérateur à partir du clavier de l'appareil.

- **Continu** > la mesure est systématiquement redemandée après la réception de la demande précédente. L'existence de ce mode dépend de l'appareil de mesures. Les données obtenues sont affichées dans l'ARO visée reçue. La validation du point est faite en appuyant sur le bouton 'Enregistrer' de l'ARO visée reçue. L'assistant à la saisie OSP apparaît.

More:


- Mode continu
- Déclencher la mesure
- Les opérateurs
- Modifier la mesure reçue
- Modifier l'angle horizontal de la dernière visée reçue
- Remplacer une visée du carnet

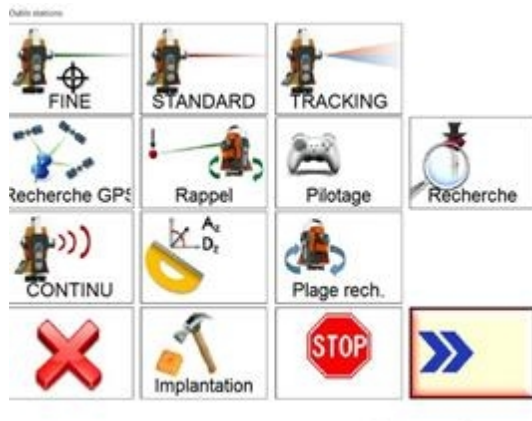
Mode continu

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Interprétation des visées](#)

Mode continu


- **Activer le mode**

Cliquer sur le bouton . La boîte de dialogue ci-dessous apparaît :



Cliquer sur .

- **Désactiver le mode**

Cliquer sur le bouton . La boîte de dialogue ci-dessous apparaît :




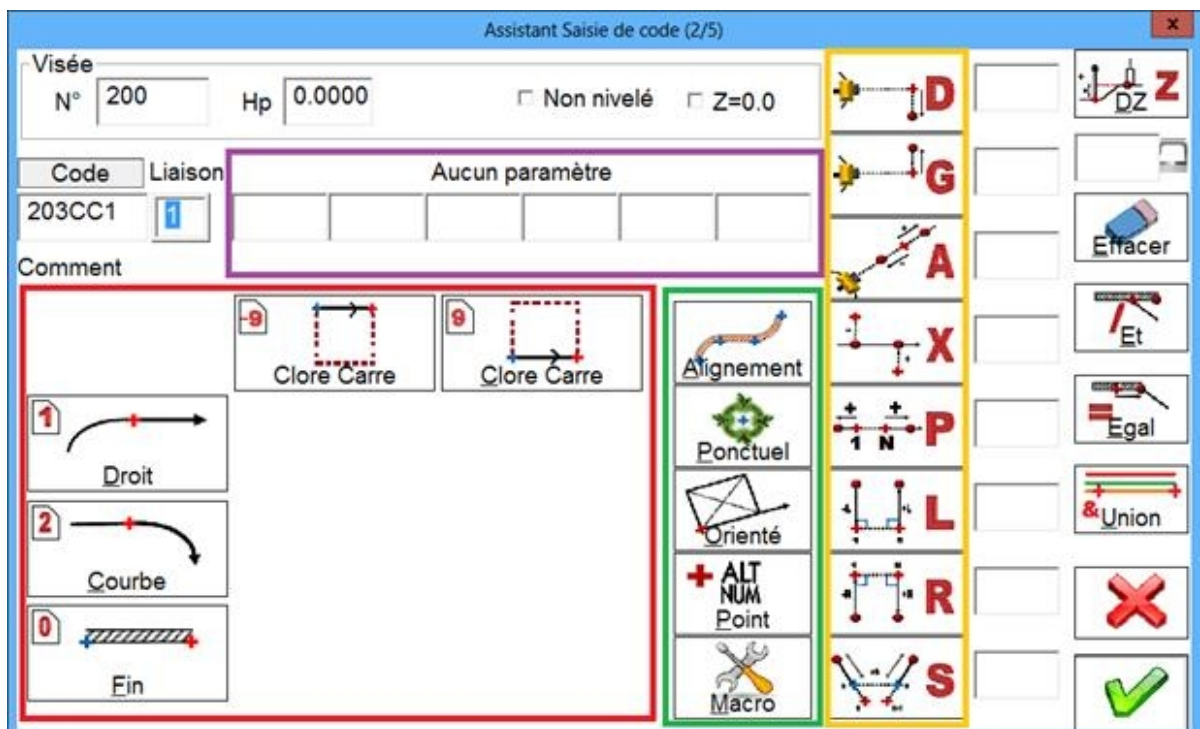
Cliquer sur .

Déclencher la mesure

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Interprétation des visées](#)

Déclencher la mesure

Cliquer sur le bouton  , la boîte de dialogue OSP suivante s'affiche :



- Les **OBJETS** permettent de définir l'élément topographique que l'on est en train de relever (un mur grillagé, un bâti, un arbre, un pilier...).
- Les codes **LIAISONS** permettent de décrire l'objet : dire si un mur est droit ou courbe, ou si un pilier est projeté ou parallèle à un autre objet.
- Les **PARAMÈTRES** permettent de décrire plus précisément l'objet relevé. Il

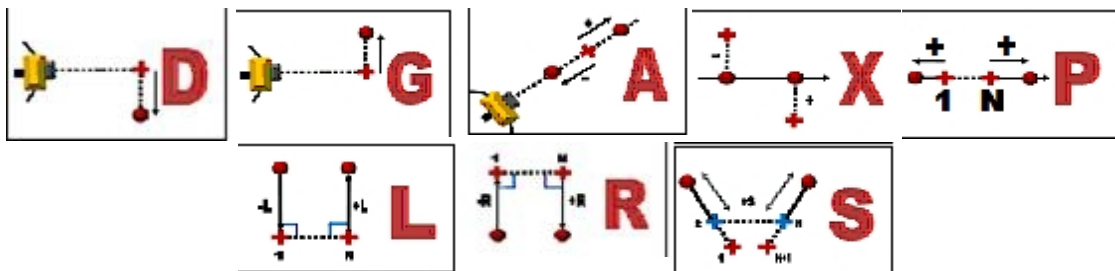
s'agit par exemple de l'épaisseur d'un mur, d'un tronc ou la taille de piliers. Si un paramètre obligatoire (tel que la largeur d'un mur) n'est pas renseigné, le logiciel vous indiquera qu'il est nécessaire de compléter le champ.

- Les **OPERATEURS** sont différents types d'opérations qui vont vous permettre d'atteindre n'importe quel point lors de votre levé.

Les opérateurs


[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Interprétation des visées](#)


Les opérateurs



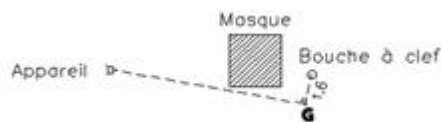
Les excentrements

Ils permettent de relever un point masqué par excentrement à droite ou à gauche du point pris. Cet excentrement se fait perpendiculairement à l'axe de la visée. La valeur est exprimée en centimètres.


 : opérateur d'excentrement à droite (la mesure s'effectue à droite du point pris en regardant la station de référence).

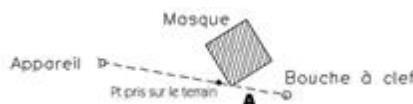
 : opérateur d'excentrement à gauche (la mesure s'effectue à gauche du point pris en regardant la station de référence).

Exemple: relevé d'une bouche à clef masquée. La mesure enregistrée dans le carnet est la mesure après modification.



L'ajout en distance

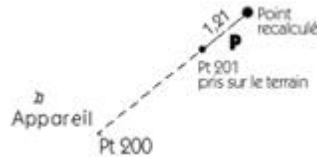
 : permet de relever un point non accessible en ajoutant une valeur à la distance mesurée. L'ajout est positif dans le sens de la visée. Il est suivi par la valeur en centimètres de l'ajout en distance (la distance s'entend à l'horizontale).



• **Le prolongement**



: permet de prolonger un alignement droit si le point à viser n'est pas visible. La valeur donnée en centimètres correspond à la distance du point à lever en prolongement du point pris. Si le prolongement est réalisé sur le premier point d'alignement, il sera calculé lors de la prise du deuxième point en prolongement dans le sens point 2 > point 1.



• **Le cheminement orthogonal**

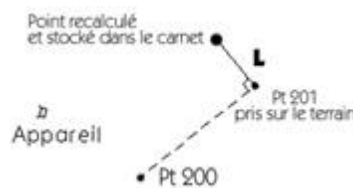
Il permet de décrire une suite de points sans les relever.



: opérateur de cheminement orthogonal à gauche (Left).



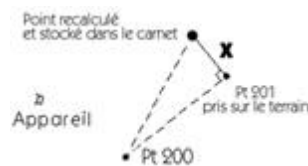
: opérateur de cheminement orthogonal à droite (Right).



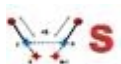
• **L'excentrement orthogonal**



: opérateur d'excentrement orthogonal. La valeur donnée en centimètres correspond à la distance perpendiculaire du point pris au point de la ligne.

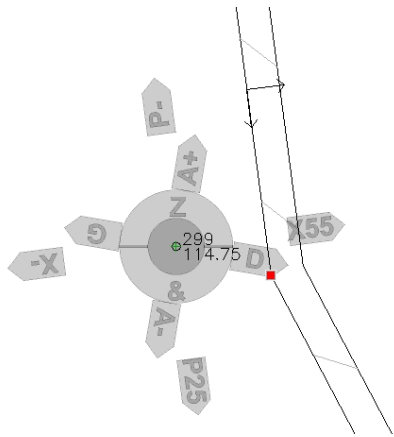


• **La symétrie**



: opérateur de symétrie par rapport au point précédent levé sur le code.

• **Le sélecteur d'opérateurs**



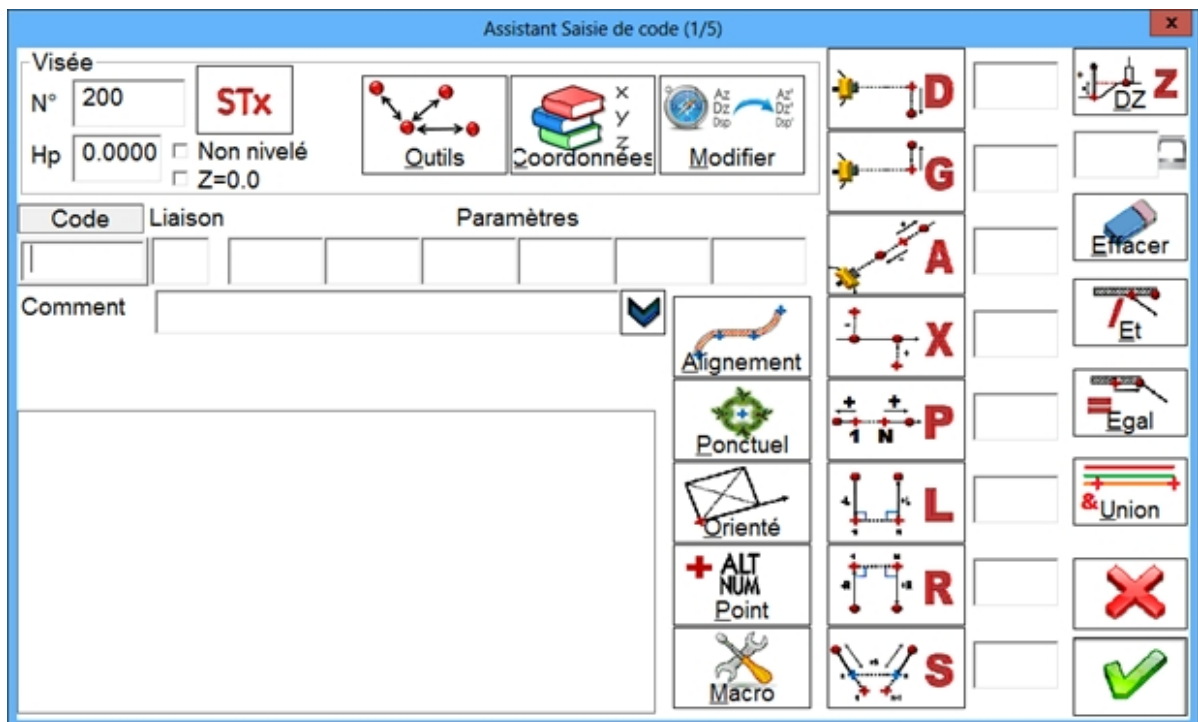
: Ce sélecteur apparaît dès la sélection d'un objet topographique, il permet de modifier le nœud sélectionné par saisie visuelle des opérateurs. Présentation du sélecteur [ici](#).

Modifier la mesure reçue

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Interprétation des visées](#)

Modifier la mesure reçue

Pour modifier la mesure reçue, il est possible une fois que la boîte OSP est apparue, de cliquer sur le bouton '**Modifier**' de la boîte de dialogue ci-dessous :



En cliquant sur '**Modifier**', la fenêtre suivante apparaît :

Modification visée

Station de référence (D G A)

Visée de référence (P...S) Liste >>

Az	0.0000	X	8.403
Dz	0.0000	Y	70.726
Dsp	0.000	Z	0.000

Coordonnées

Modifications données brutes

D P X

G R S

A L Z

✓ ✗

Elle affiche les coordonnées rectangulaires (x,y,z) dans le système local du projet. Avec un GPS, la boîte de dialogue affiche les coordonnées géographiques reçues de l'antenne. Avec une station, elle affiche les angles et distances reçues de la station. La mesure brute peut être modifiée. Utiliser les outils de modification de la visée reçue qui apparaissent directement dans la boîte de dialogue de réception de la mesure (sans le module Dessin) ou après avoir cliqué sur le bouton Visée de la boîte de dialogue de saisie de code (si le module Dessin est validé).

Le module 'Dessin' permet la modification de la visée ou de la visée de référence. Sans ce module, la modification s'effectue toujours par rapport au point précédent. La modification de la visée reçue est définitive.

Les modifications de la mesure sont de deux sortes :

- **Excentration et ajout en distance** par rapport à la ligne de base constituée par la station de référence et la mesure prise.
- **Excentration et prolongement** par rapport à la ligne de base constituée par un point de référence et la mesure prise.

Le point de référence est par défaut la mesure précédente. Avec le module Dessin, ce point peut être modifié.

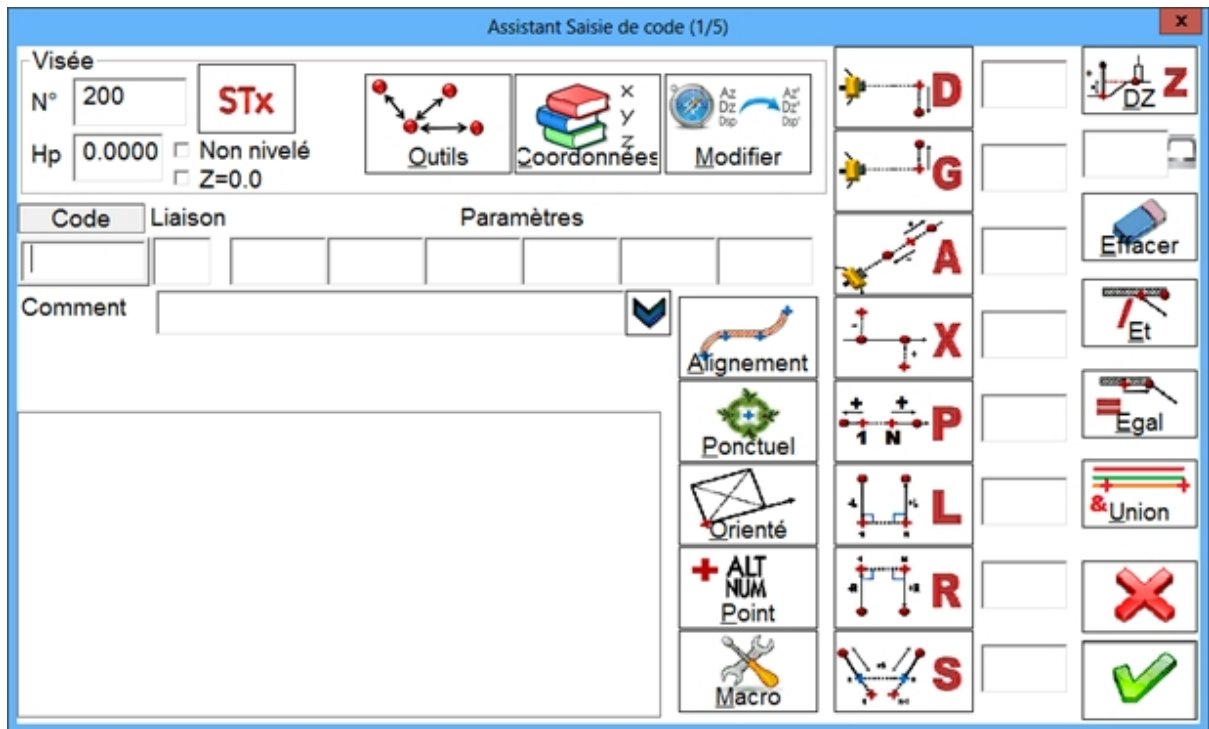
Suite aux modifications, les données reçues des capteurs (station totale ou gps) sont remplacées.

[Modifier l'angle horizontal de la dernière visée reçue](#)

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Interprétation des visées](#)

Modifier l'angle horizontal de la dernière visée reçue

Pour modifier la mesure reçue, il est possible une fois que la boîte OSP est apparue, de cliquer sur le bouton '**Outils**' de la boîte de dialogue ci-dessous :



En cliquant sur '**Outils**', la fenêtre suivante apparaît :



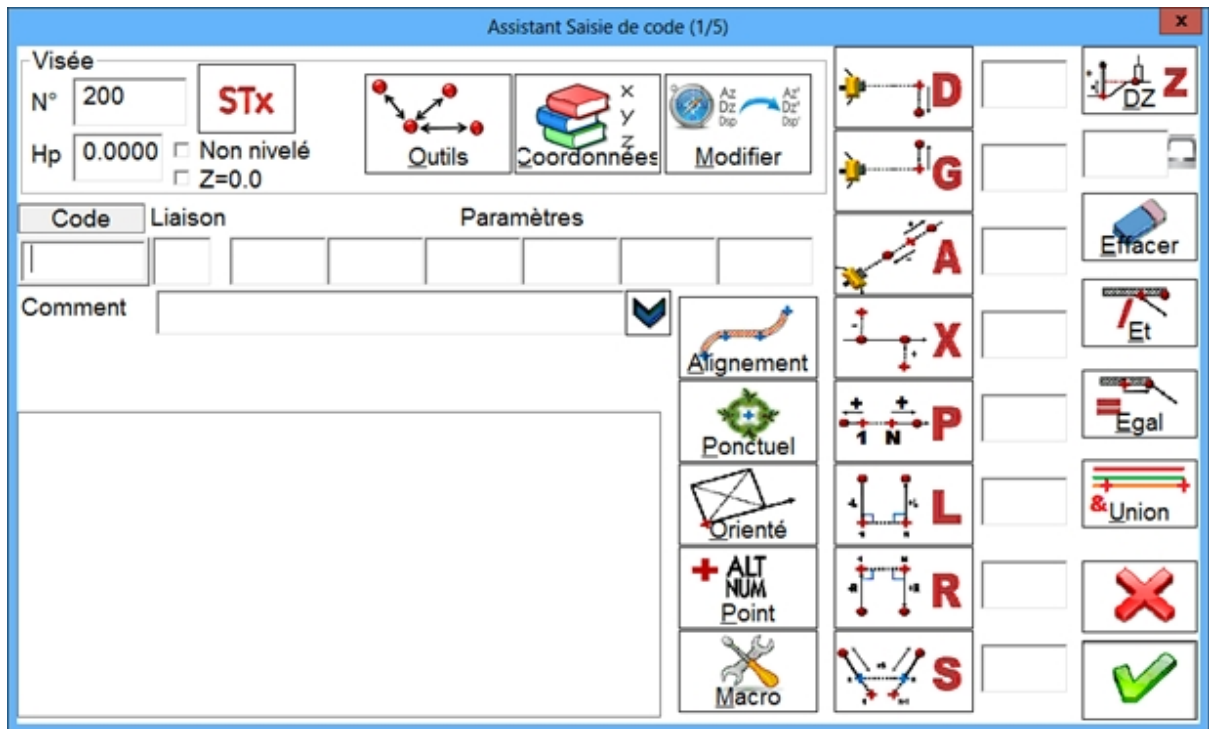
Cliquer sur '**Modifier angle horizontal du point précédent**'.

[Remplacer une visée du carnet](#)

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Interprétation des visées](#)

Remplacer une visée du carnet

Pour mesurer et remplacer un point déjà mesuré sans modifier sa description, vous devez prendre une nouvelle mesure sur le point désiré. Lorsque la boîte OSP s'affiche, cliquez sur le bouton '**Outils**' de la boîte de dialogue ci-dessous :



En cliquant sur '**Outils**', la fenêtre suivante apparaît :



Cliquer sur '**Remplacer un point**'. La boîte de dialogue donnant l'ensemble des visées du carnet s'affiche. Vous devez alors sélectionner le point à remplacer.

Numérotation des visées

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#)

Numérotation des visées

More:


- Numérotation locale
- Changer la numérotation locale

Numérotation locale

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Numérotation des visées](#)

Numérotation locale

Le logiciel permet soit d'accepter le numéro de visée qui se trouve dans le message des mesures soit d'établir une numérotation locale. Si la mesure ne contient pas de numéro de point (cas des appareils robotisés), la numérotation locale est activée par défaut.

Pour activer la numérotation locale, cliquez sur le bouton  symbolisant le menu

principal > '**Options**' > rubrique 'Réception des mesures' et cochez l'option 'Numérotation locale'. Renseignez également le numéro de la première visée dans la même rubrique Réception des mesures.

En numérotation locale, le dernier numéro de la visée est incrémentée à chaque réception de visée.

Changer la numérotation locale

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Numérotation des visées](#)

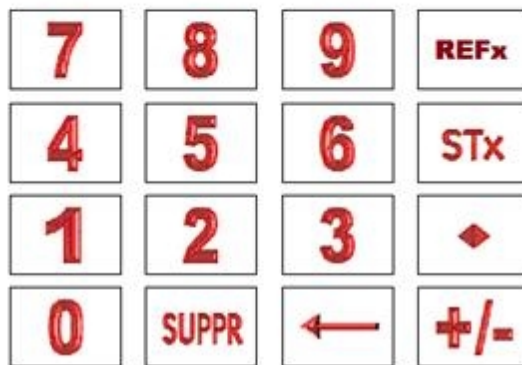
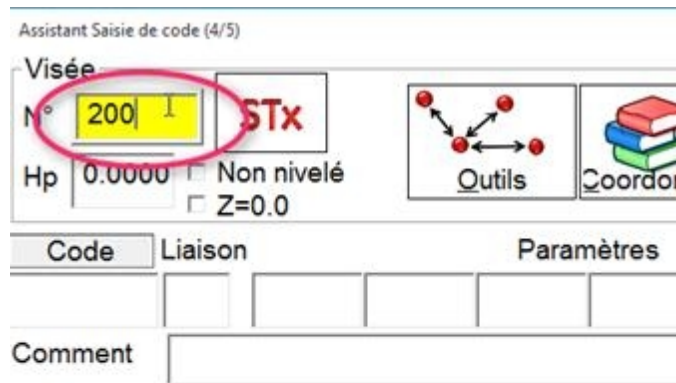
Changer la numérotation locale

- **Modifier le numéro qui sera attribué à la prochaine mesure reçue :**

Pour cela, utiliser la commande 'Numéro de point' du ruban .

- **Modifier le numéro de la dernière visée reçue à partir de la boîte de dialogue OSP :**

La boîte OSP étant affichée, cliquer dans la boîte de saisie « Pt ». Le clavier numérique apparaît, vous permettant de modifier le numéro. Cette modification reste locale à la visée en cours.



- **Modifier le numéro de toutes les visées préalablement reçues :**

Cliquez sur le ruban **Menu** puis sur 'Carnet'. La fenêtre **Carnet** apparaît. Double cliquez sur la visée que vous voulez modifier. La fenêtre suivante s'affiche :



Utilisez le clavier pour modifier le numéro de la visée.

- **Renseigner un numéro de station :**

La boîte OSP étant affichée, Cliquez sur le bouton **STx**. Le logiciel vous propose le numéro de la dernière station incrémenté de un. C'est la procédure à suivre lorsque vous visiez une nouvelle station qui n'a pas encore été stationnée.

Visée arrière et point double

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#)

Visée arrière et point double

More:

- Configuration
- Détection


Configuration

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Visée arrière et point double](#)

Configuration

Le logiciel permet à chaque visée reçue de balayer le carnet pour déterminer si cette nouvelle mesure est une visée arrière ou un point double. Suivant le nombre de mesures déjà reçues, ce traitement peut entraîner des temps d'attente non admissibles.

Pour ne pas effectuer la détection de points doubles et visées sur stations, vous devez :

- Cliquez sur le bouton  symbolisant le menu principal puis sur '**Options**'.
- Cliquez sur la rubrique 'Réception des mesures' puis décocher l'option 'Auto détection stations et pts doubles'.

Lorsque cette option n'est pas cochée, la détection de visée arrière n'est réalisée que sur la première mesure reçue depuis la mise en station.

Détection

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#) > [Visée arrière et point double](#)

Détection

La détection des points doubles et des visées arrière est automatique. Elle est basée sur un critère de proximité entre la visée reçue et l'ensemble des visées du carnet. Ce critère dépend de la précision du relevé renseigné lors de la création de l'étude.

Si l'option de détection n'est pas cochée, vous pouvez interroger le logiciel pour connaître la visée du carnet la plus proche de la visée reçue.

Pour cela, alors que la boîte de dialogue OSP est affichée suite à la réception d'une visée, appuyez sur le bouton  puis '**Point le plus proche**'. Le logiciel balaye le carnet

pour vous indiquer quelle est la visée la plus proche de la visée reçue et vous propose de remplacer le numéro de point par le numéro de la visée trouvée.

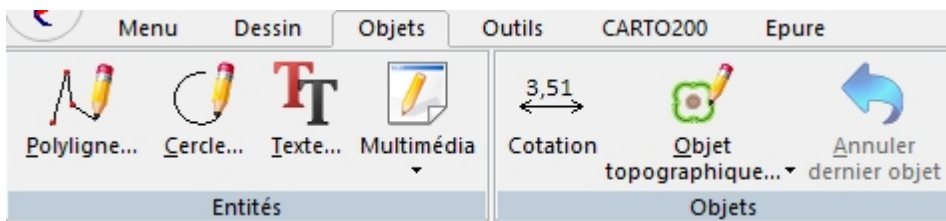
Ajout manuel d'une visée

Ajout manuel d'une visée


Le logiciel présente le dessin directement à l'écran. Certains points d'orientation de symboles peuvent donc être créés directement en cliquant sur le dessin sans entacher le relevé d'erreurs significatives. Cliquez sur le ruban **Objets**. Le ruban « Objets » se compose comme ci-dessous :



Mode dwg



Mode dgn

Cliquez sur  puis cliquer un point de l'écran. Pour vous aider à sélectionner un

point précis, vous pouvez utiliser les modes d'accroche objets que vous obtenez par un clic droit à l'aide du stylo.

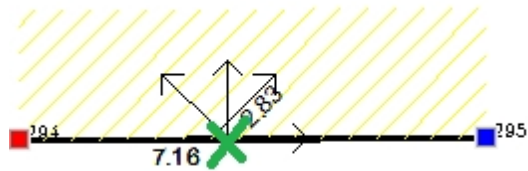
L'assistant à la saisie OSP apparaît pour vous permettre de coder le point. Après validation, le point cliqué est ajouté au carnet et affecté à la station courante en calculant son azimut et en lui affectant une distance zénithale égale à 100 grades (même altitude que la station). Si vous cliquez sur une visée existante, aucune visée n'est ajoutée au carnet.

Ajout d'une visée dans un alignement existant

Ajout d'une visée dans un alignement existant

Le logiciel permet d'ajouter une mesure à un alignement existant.

- Sélectionnez la portion de l'alignement sur laquelle vous voulez ajouter un point. Dans l'exemple ci-dessous, le point que l'on souhaite ajouté est matérialisé par une croix verte :



Le ruban **Sommet** apparaît et se compose comme ci-dessous :



- Cliquer sur '**Ajouter**'. Et, lancez la mesure par appui sur le bouton mesure



Le point est alors ajouté dans l'alignement à l'emplacement de la visée reçue. Vous pouvez alors modifier sa liaison, ses paramètres ou les opérateurs que vous désirez lui associer en sélectionnant le sommet créé et en utilisant le ruban **Sommet**.

Remplacer une visée dans un objet topographique

[Le mode tablette](#) > [Prise de mesures](#)

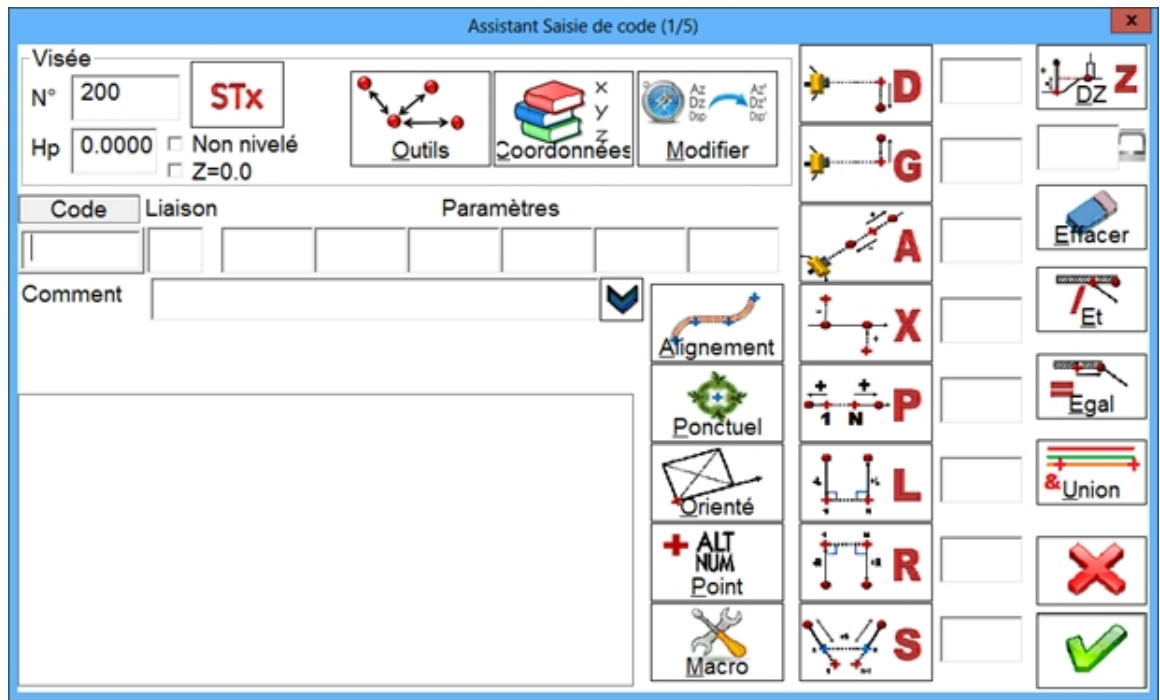
Remplacer une visée dans un objet topographique

Le logiciel permet de remplacer une mesure dans tout objet topographique déjà relevé.

Cliquez sur le bouton



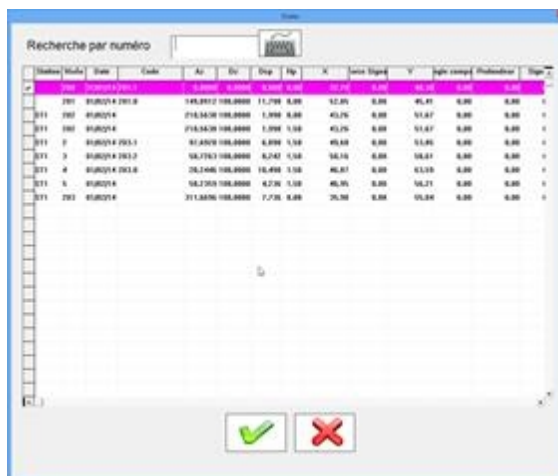
. La boîte de dialogue OSP s'affiche :



Cliquez sur '**Outils**'. La fenêtre suivante s'affiche :



Cliquez sur '**Remplacer un point**'. La boîte de dialogue de sélection d'un point s'affiche :



Utiliser le champ de recherche, la saisie clavier ou une sélection au stylet pour sélectionner la visée que vous voulez remplacer par la mesure en cours.

La détection

[Le mode tablette](#)

La détection

Le logiciel permet de gérer les appareils de détection de réseaux Bluetooth. Il existe deux types de détecteurs :

- [Les statiques](#) > la détection se fait par investigations à la recherche du meilleur signal puis déclenchement de la mesure.
- [Les dynamiques](#) > la détection se fait en continu et en temps réel.

Dans les deux cas l'ensemble des informations transmises par le détecteur sont enregistrées dans le carnet suite à la prise de mesure.

More:


- [Connexion à un détecteur](#)
- [Le ruban 'Détection'](#)
- [Arrêter la détection](#)
- [Mise en œuvre du détecteur spar300](#)

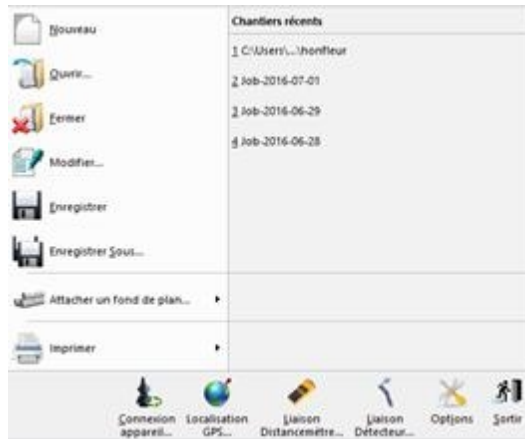
Connexion à un détecteur

[Le mode tablette](#) > [La détection](#)

Connexion à un détecteur



La connexion à un détecteur de réseaux se fait à partir du bouton  symbolisant le menu principal. Une fois la fenêtre ci-dessous ouverte, cliquez sur **'Liaison détecteur'** :



La fenêtre suivante apparaît :



Pour les détecteurs statiques, utilisez le driver détecteur.STA, pour les détecteurs dynamiques SPAR300, utilisez le driver SPAR.STA.

Préalablement à cette connexion, vous avez appairer le détecteur avec votre dispositif bluetooth.

Le ruban 'Détection'

[Le mode tablette](#) > [La détection](#)

Le ruban 'Détection'



Ce ruban apparaît dès que vous êtes connecté au détecteur. En temps réel avec un seul opérateur, vous êtes connecté à votre GPS ou à votre station robotique, vous avez d'une main le détecteur et de l'autre votre canne avec la tablette et soit un GPS ou le prisme. Avant de commencer votre détection vous choisissez le type d'objet qui devra être dessiné sur les mesures prises.

Lorsque vous transmettez une mesure du détecteur vers la tablette (vous vous référez

à la documentation de votre détecteur), la mesure de détection est enregistrée dans le carnet (si vous avez activé le son, la tablette vous indique la réception de la mesure). Vous avez alors un laps de temps (qu'il est possible de configurer) pour positionner votre outil de mesure (GPS ou prisme) sur le point détecté. La mesure est alors réalisée automatiquement et le point enregistré sans aucune intervention sur la tablette.

Si vous n'êtes pas satisfait de la mesure prise en automatique, vous pouvez utiliser le bouton mesure de la tablette pour modifier le dernier point pris.

Vous avez la possibilité de passer du mode mesure au mode détection en cochant ou décochant l'option **détection activée** dans le ruban.

Si toutefois l'option de codification automatique ne vous convient pas vous pouvez décocher toutes les options **Code point** , **Code point et** **Code alignement** .

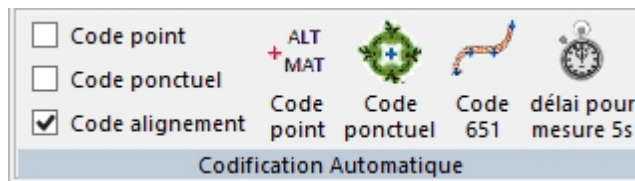
More:

- Rubrique 'Codification automatique'
- Rubrique 'Activation'
- Rubrique 'Remplacer'

Rubrique 'Codification automatique'

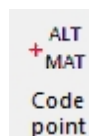
[Le mode tablette](#) > [La détection](#) > [Le ruban 'Détection'](#)

Rubrique 'Codification automatique'

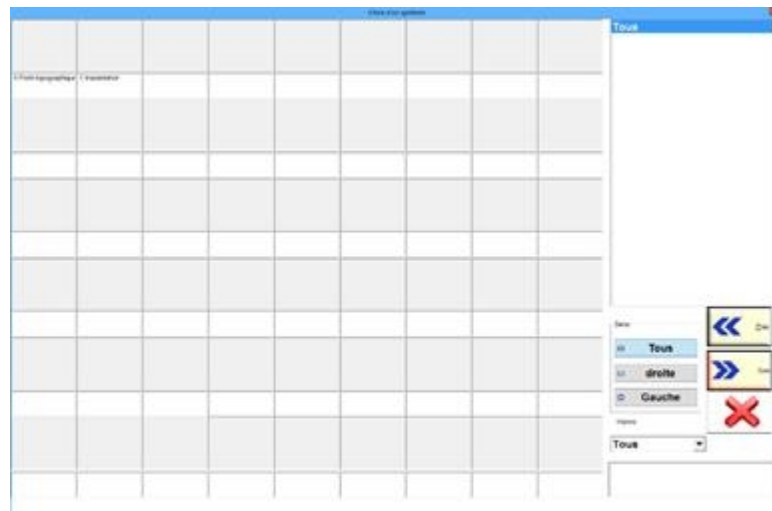


Le logiciel permet d'insérer automatiquement à chaque mesure un objet point et/ou un objet symbole ponctuel et/ou un objet alignement.

• **Insérer un objet point**



Cliquez sur '**Code point**'. La fenêtre ci-dessous s'ouvre :

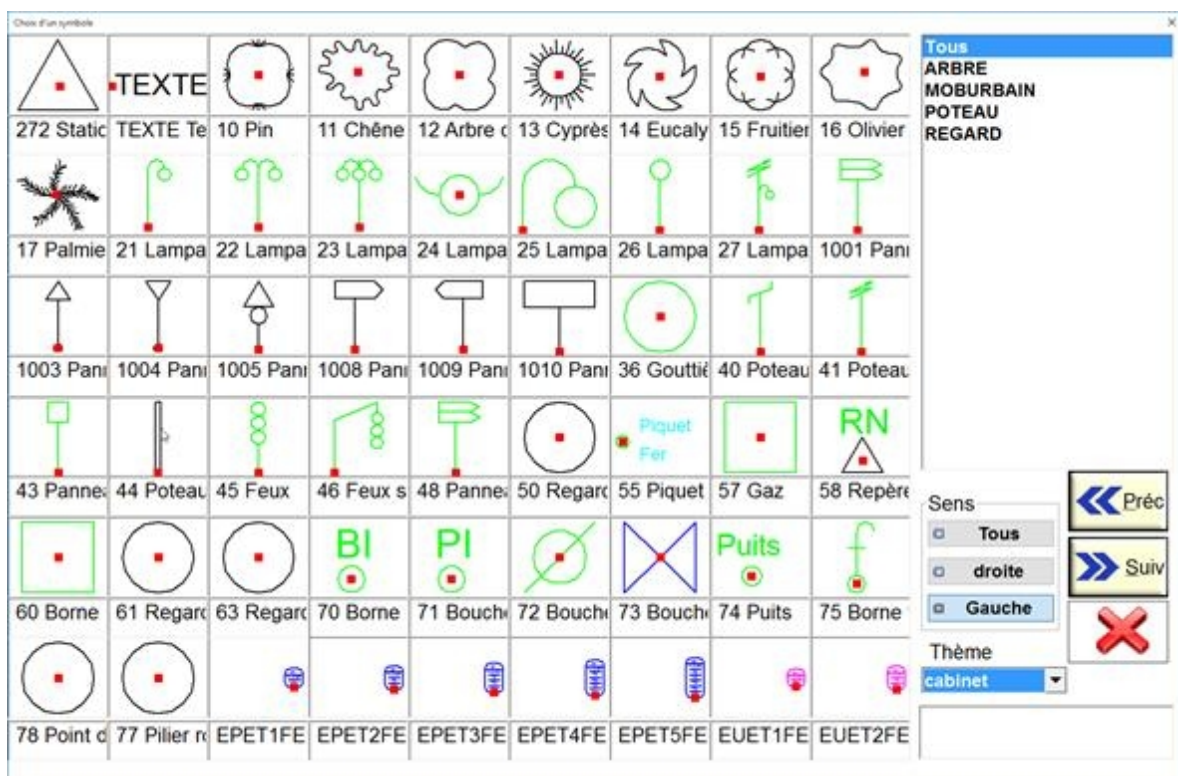


Sélectionnez l'objet désiré. Après validation, la case Code point devient cochée : Code point .

• **Insérer un objet symbole**



Cliquez sur 'Code ponctuel'. La fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Sélectionnez l'objet désiré. Après validation, la case Code ponctuel est cochée : Code ponctuel .

• **Insérer un objet alignement**



Code
201

Cliquer sur '**Code 201**'. La fenêtre de sélection d'un objet symbole ponctuel s'affiche :

Choix d'un objet topographique					
EP Réseau pluvial 226	GDF Réseau sous terrain GDF 232			Tous BATI VOIRIE TERRAIN MUR RESEAU EXCLU	Sens <input type="checkbox"/> Tous <input type="checkbox"/> droite <input type="checkbox"/> Gauche Thème Tous
SEP Réseau eau potable 228	ECL Réseau éclairage public 233				
EU Réseau assainissement 229	EDF Réseau aérien EDF 234				
PTT Réseau PTT Télécom 230	PTT Réseau aérien PTT 235				
231BT: BT Réseau EDF souterrain	Div Réseau divers 258				
231HT: HTA Réseau EDF souterrain	Fibre Réseau PTT Fibre 259				
EDF Réseau EDF souterrain 231					

Sélectionnez l'objet désiré. Après validation, la case Code alignement est cochée :


Code alignement

• Désélectionner un objet

Décochez la case de sélection correspondante.

• Réglage du temps de prise de mesure

Pour régler le temps de prise de mesure, c'est-à-dire le temps attendu par le logiciel entre la réception d'une mesure de détection et la prise de mesure avec l'appareil de mesures connecté (GPS ou station), vous devez :

Cliquer sur le bouton  . La boîte de dialogue suivante s'ouvre :



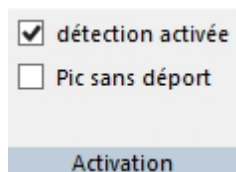


Délai avant mesure en secondes	Saisissez le délai en seconde entre la réception de la mesure du détecteur et la prise de mesure du capteur connecté à la tablette. Pour une prise de mesure immédiate, saisir 0 seconde.
---------------------------------------	---

Rubrique 'Activation'

[Le mode tablette](#) > [La détection](#) > [Le ruban 'Détection'](#)

Rubrique 'Activation'



Le mode détection est activé lorsque l'option **détection activée** est cochée. Dans ce cas, toute prise de mesure remplace la dernière mesure prise à partir du détecteur. Pour désactiver le mode détection, il suffit de décocher l'option **détection activée**. Vous pouvez alors poursuivre votre levé. L'option **Pic sans déport** est spécifique au détecteur SPAR et permet de ne pas tenir compte du déport.

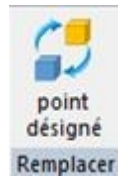
Pour remplacer un point déjà pris :

- Désactivez la détection en décochant l'option **détection activée**,
- Relever le numéro du point à remplacer,
- Prenez une nouvelle mesure sur ce point. La boîte de dialogue OSP apparaît. Cliquez alors sur '**Options**' > sélectionnez l'option '**Remplacer un point**'.
- Sélectionnez le point à remplacer et valider.

Rubrique 'Remplacer'

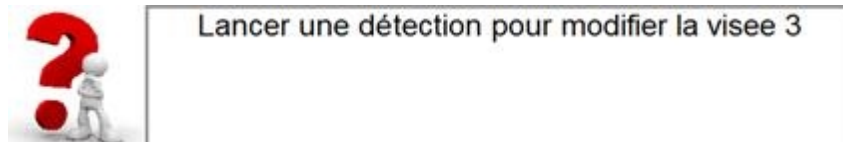
[Le mode tablette](#) > [La détection](#) > [Le ruban 'Détection'](#)

Rubrique 'Remplacer'



Cette commande permet de modifier les données de détection sur un point déjà détecté.

- Sélectionnez le point pour lequel vous voulez remplacer les données de détection (ou en affecter).
- Après appui sur le bouton, le logiciel affiche le message ci-dessous :




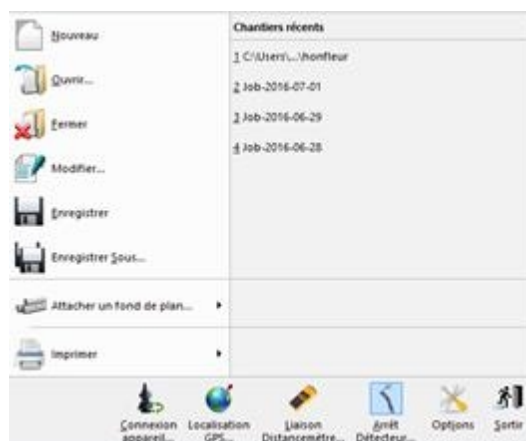
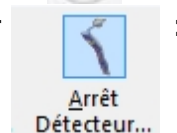
Après avoir lancé une mesure de détection les données retournées seront affectées au point désigné.

Arrêter la détection

[Le mode tablette](#) > [La détection](#)

Arrêter la détection

L'arrêt de la détection se fait à partir du bouton  symbolisant le menu principal. Une fois la fenêtre ci-dessous ouverte, cliquer sur



Mise en œuvre du détecteur spar300

[Le mode tablette](#) > [La détection](#)

Mise en œuvre du détecteur spar300

Le détecteur spar300 est un détecteur dynamique qui permet en temps réel de situer le réseau par rapport au capteur de mesures.

En préalable à son utilisation, il est nécessaire d'installer le logiciel Fieldsens Viewer comme décrit dans le paragraphe suivant.

- **Installation du logiciel Fieldsens Viewer**

Vous devez vous munir de votre clef d'installation ou télécharger le logiciel sur le site internet de www.geopixel.com.

Exécuter le fichier FieldSensViewInstaller. Le répertoire d'installation doit impérativement être : répertoire de TopoCalc »\filedsens

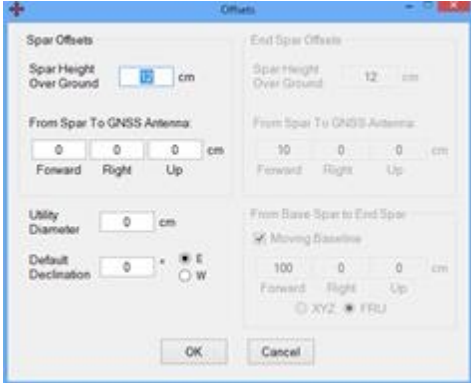
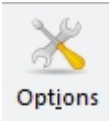


- **Connexion au driveur spar**

Lors de la connexion au détecteur par l'intermédiaire du driveur SPAR.STA, le logiciel FieldSens est automatiquement lancé. La boîte de dialogue suivante apparaît (à noter que le port série renseigné lors de la connexion n'est pas utilisé) :



Vous devez configurer cette fenêtre de la façon suivante :

Job	<p>Permet d'indiquer la configuration du détecteur. La fenêtre suivante apparaît :</p>
------------	--

	<p>L'option 'Position Average' n'est pas utilisée dans le cadre de l'utilisation avec la tablette.</p>
<p>Offsets</p>	<p>Permet de gérer la distance du SPAR par rapport au sol. La boîte de dialogue suivante apparaît :</p>  <p>Seule l'option 'Spar Height Over Ground' est utilisée. Dans les  du logiciel, rubrique 'Appareils de mesures → SPAR', vous devez indiquer l'écart entre la canne et l'axe du SPAR dans le sens du Cap et perpendiculaire au cap de ce dernier.</p> <pre> Appareils de mesures ├─ LEICA ├─ SOKKIA ├─ TOPCON ├─ TSM ├─ ZEISS ├─ TRIMBLE ├─ SPAR └─ Offset dans le sens du cap : 0.1000 Offset dans le sens Y du cap : 0.0000 Créer un point au sol : Oui </pre>
<p>Equip.</p>	<p>Permet de spécifier les capteurs connectés au SPAR. La boîte de dialogue suivante apparaît :</p>  <p>Vous devez renseigner le port d'appairage Bluetooth avec le détecteur. Le reste de la boîte de dialogue doit être configurée comme ci-dessus.</p>
<p>Start job</p>	<p>Permet de lancer la détection. L'écran de FieldSensView fait apparaître la détection du réseau. L'appui sur la touche  permet d'enregistrer la mesure du détecteur avec celle du capteur connecté à la tablette. Sur l'aspect technique de la détection, on se reportera à la documentation du SPAR.</p>

Connexion au détecteur VIVAX VLOC RTK

Prise en compte du détecteur VIVAX VLOC RTK

La version V2020.3.1 du logiciel prend en compte le détecteur de réseaux VLOC3 Rx / RTK-Pro.

On se reportera à la documentation Vivax pour la mise en place de la carte SIM dans le récepteur et la configuration du gestionnaire de réseaux RTK (type Orphéon, Téria, SatInfo etc...).

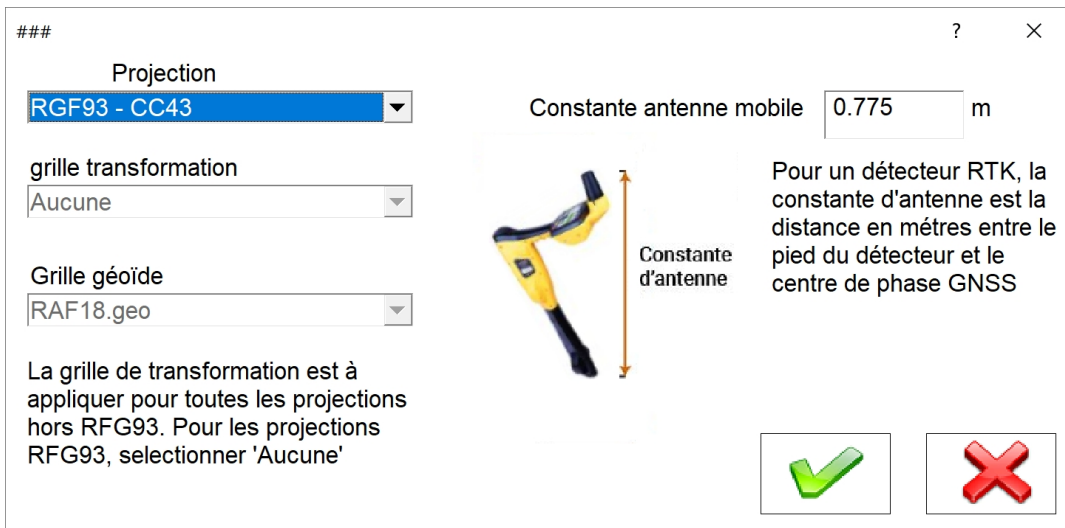
Dans TopoCalc, la connexion se fait de la même manière que pour un détecteur bluetooth classique.

Bouton principal  puis bouton ,
Choix du pilote détecteur.sta

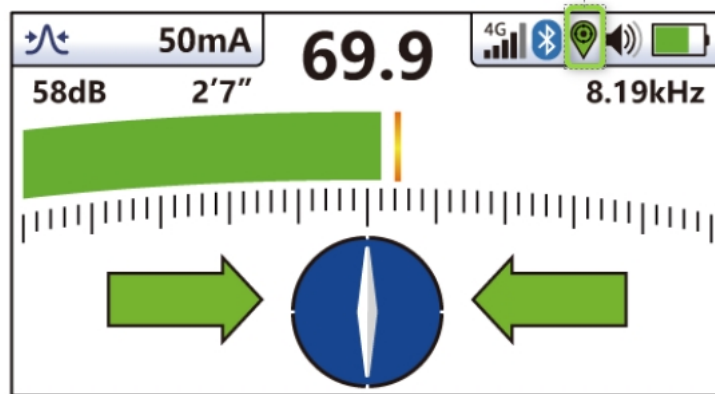


Puis configuration de l'objet détecté à partir du ruban détection.

Lors de la réception de la première mesure GNSS du détecteur RTK, la boîte de dialogue de confirmation de la projection à utiliser s'affiche. Vous devez aussi saisir la distance entre l'extrémité du détecteur et le point de mesure du récepteur GNSS.



Vous devez attendre que le récepteur GNSS du détecteur soit fixe en mode RTK (icone GPS verte).



Après d l'envoi de la mesure à la tablette se fait de façon classique pour cette marque de détecteur en appuyant sur la touche « i » puis sur la touche « + »



L'écran affiche alors une nivelle. Vous devez alors sans déplacer votre détecteur ramener le capteur GNSS à l'aplomb du pied du détecteur. La mesure GNSS est alors transmise à la tablette et traitée par TopoCalc.

Il est à noter que dans le carnet la hauteur canne est positionnée à 0.001 m pour tenir compte uniquement de la constante d antenne qui est mesurée à partir du point bas du

détecteur.

Les implantations

[Le mode tablette](#)

Les implantations

Le logiciel permet de réaliser des implantations à partir :

- De points du carnet qui peuvent être regroupés en liste d'implantation ou directement en cliquant le point dans la fenêtre dessin,
- De lignes ou polygones,
- De modèles numériques de terrains.

Tout ce chapitre suppose que la connexion avec l'appareil de mesures a été préalablement établie.

More:

- 3 méthodes pour passer en mode implantation
- La fenêtre 'Dessin'
- Implantation d'un point désigné à l'écran
- Implantation d'un point du carnet, de coordonnées ou d'une liste d'implantation
- Implantation d'une entité du dessin
- Valider le point implanté
- Les chaises
- Polygone en mode assisté
- Fond de plan en implantation

3 méthodes pour passer en mode implantation

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#)

3 méthodes pour passer en mode implantation

Pour passer en mode implantation, vous devez être connecté à un appareil de mesures.

More:

- Méthode 1
- Méthode 2
- Méthode 3

Méthode 1

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [3 méthodes pour passer en mode implantation](#)

Méthode 1

Cliquez sur une entité du dessin (ligne, polygone ou modèle numérique de terrain). Le ruban **Polyligne** qui se compose comme ci-dessous s'affiche




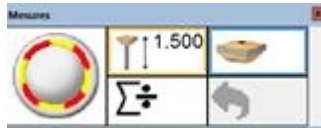
Puis, cliquez sur le bouton **'Implanter'**.

Méthode 2

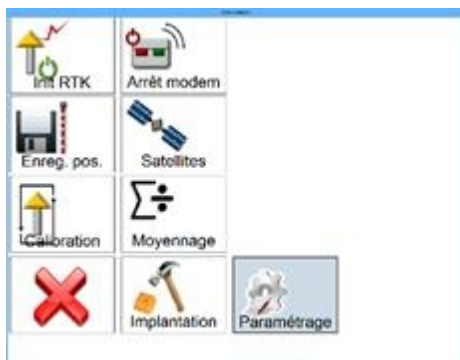
[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [3 méthodes pour passer en mode implantation](#)

Méthode 2

Cliquez sur le bouton  de la boîte outil de mesures ci-dessous :



La fenêtre suivante s'affiche :



Cliquez sur le bouton **'Implantation'**.

Méthode 3

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [3 méthodes pour passer en mode implantation](#)

Méthode 3

Cliquez sur le ruban **Appareil** qui se compose comme ci-dessous :



Puis, cliquez sur la commande **'Implantation'**.

Pour les méthodes 2 et 3, la fenêtre ci-dessous apparaît :

	Désigner un point à l'écran		Désigner un axe à l'écran afin d'implanter le point le plus proche de la canne
	Sélectionner un point dans une liste		Désigner un axe afin d'implanter un déport à un pk donné avec ou sans entrées en terre
	Désigner un segment à l'écran pour implanter sur la direction qu'il définit		
	Désigner un segment à l'écran pour implanter des déports avec ou sans entrées en terre		Sortir du mode implantation

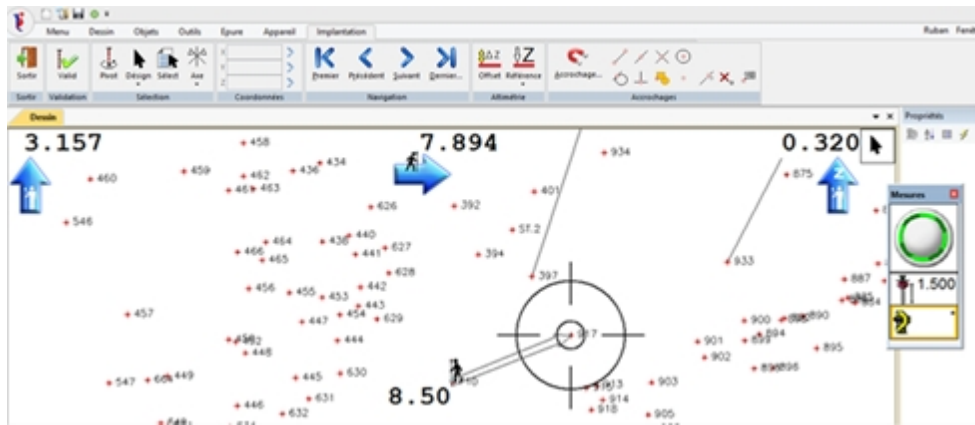
- **Désigner** > permet de désigner un point à l'écran, par exemple en utilisant les accrochages.
- **Gestionnaire** > permet de désigner un point du carnet / d'une liste d'implantation ou de saisir des coordonnées à implanter (se reporter au [paragraphe ci-dessous 'Implantation d'un point du carnet'](#).)
- **File** > vous devez désigner un segment de polyligne à l'écran. Le logiciel trace en rouge la direction de ce segment et vous indique en temps réel la distance au segment de votre canne (outil à utiliser pour implanter un déport sur une chaise).
- **Déports** > vous devez désigner un segment de polyligne et choisir le déport d'un point d'extrémité que vous voulez implanter (voir plus loin).
- **Ligne** > permet d'implanter le point le plus proche d'une polyligne désignée à l'écran (par exemple, pour implanter au sol un réseau fourni sous forme d'un dessin dwg).
- **Axes** > permet d'implanter un déport d'axe avec pentes et entrées en terre éventuelles (voir plus loin).

La fenêtre 'Dessin'

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#)

La fenêtre 'Dessin'

En mode implantation, la fenêtre **Dessin** se présente sous la forme suivante :



More:


- Le ruban 'Implantation'
- Les flèches directionnelles

Le ruban 'Implantation'

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [La fenêtre 'Dessin'](#)

Le ruban 'Implantation'




Sortir	Permet de sortir du mode implantation.
Valid	Permet de valider l'implantation en cours. <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 5px;">  Si vous utilisez un mode de mesures en continu, l'appui sur le bouton permet aussi de valider l'implantation en cours. </div>
Pivot	Permet de désigner un pivot pour les flèches directionnelles. Par défaut, le pivot est la station courante en mode station et le dernier pivot déclaré en mode GPS.
Design	Permet de désigner un point ou une entité du dessin pour l'implanter.
Sélect	Permet de désigner un point du carnet ou d'une liste d'implantation pour l'implanter.
Axe	Permet de gérer l'implantation d'entités linéaires (déports, entrées en terre).
X Y Z	Il s'agit des coordonnées en cours d'implantation.
Premier	Permet de naviguer de façon contextuelle suivant le type d'implantation

Précédent Suivant Dernier	en cours.
Offset	Permet d'ajouter un offset en Z sur toutes les implantations. Cette commande est utile par exemple quand vous avez un fond de plan qui correspond au fond de forme et que vous devez implanter sur la surface finale qui correspond à une charge déterminée (delta Z).
Référence	Permet de mettre une valeur de référence pour le Z et ainsi obtenir un écart en +/- par rapport à cette altimétrie de référence.
Accrochage	Permet d'avoir un accès aux accrochages objets lors de la désignation d'un point à l'écran.

Les flèches directionnelles

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [La fenêtre 'Dessin'](#)




Les flèches directionnelles

Sous le ruban apparaissent trois flèches directionnelles. Elles indiquent la direction du déplacement par rapport au pivot. Le pivot est la station courante en mode robotique ou le dernier pivot créé en mode GPS ou peut être désigné par la commande . Les



flèches directionnelles considèrent que l'utilisateur regarde le pivot.

Si le mode appareil est positionné dans les options, la vue est inversée.

<p>2.803</p> 	En haut à gauche, la flèche indique le sens de déplacement vers le pivot et la distance à parcourir en mètres.
<p>7.545</p> 	En haut au centre, la flèche ci-contre indique le sens de déplacement latéral au pivot et la distance à parcourir en mètres.
<p>0.020</p> 	En haut à droite, la flèche ci-contre indique le déplacement en altimétrie.

Une cible  et une flèche directionnelle sont dessinées au centre de l'écran

sur le point à implanter. La flèche prend naissance sur le dernier point reçu de l'appareil de mesures et indique la distance à parcourir pour atteindre le point à implanter.

Implantation d'un point désigné à l'écran

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#)

Implantation d'un point désigné à l'écran

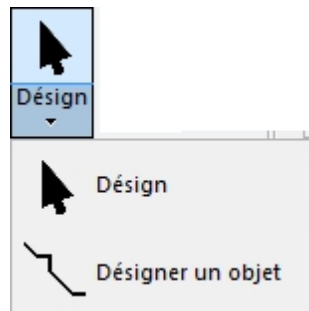
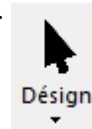
- **Si vous n'êtes pas en mode implantation**

Cf. la méthode 2 et la méthode 3 du paragraphe ci-dessus '3 méthodes pour passer en mode implantation' et cliquer sur



- **Si vous êtes déjà en mode implantation**

Depuis le ruban **Implantation**, cliquer sur



Cliquez sur '**Désign**' et utilisez les accrochages objets pour garantir la précision de votre sélection. Cliquez le point sur l'écran. La cible se déplace sur le point désigné.

Implantation d'un point du carnet, de coordonnées ou d'une liste d'implantation

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#)

Implantation d'un point du carnet, de coordonnées ou d'une liste d'implantation

Si vous n'êtes pas en mode implantation, cf. la méthode 2 et la méthode 3 du paragraphe ci-dessus '3 méthodes pour passer en mode implantation' et cliquer sur



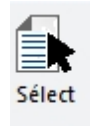
More:

- [Implanter un point du carnet](#)
- [Implanter des coordonnées](#)
- [Implanter à partir d'une liste de points](#)

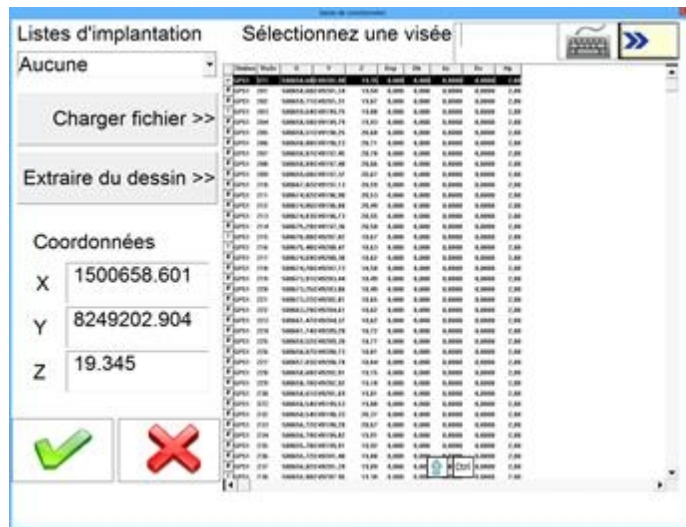
Implanter un point du carnet


[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [Implantation d'un point du carnet, de coordonnées ou d'une liste d'implantation](#)

Implanter un point du carnet



Depuis le ruban **Implantation**, cliquez sur le bouton '**Sélect**'. La fenêtre suivante s'ouvre :



Sélectionnez un point dans la liste déroulante ou saisissez son matricule dans le champ 'Sélectionnez une visée'. Validez avec le bouton  pour commencer l'implantation.

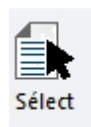
Les flèches  du ruban **Implantation** permettent de passer au

point suivant l'ordre des points dans le carnet.

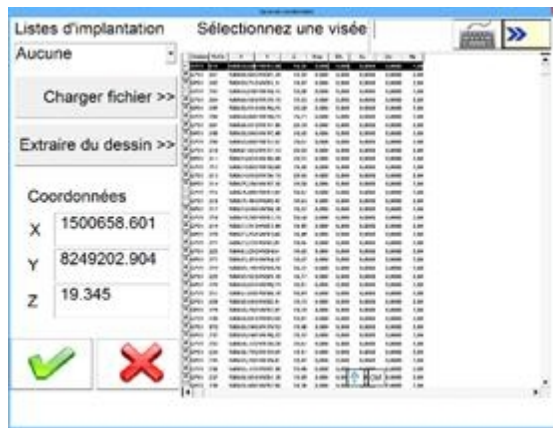
Implanter des coordonnées


[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [Implantation d'un point du carnet, de coordonnées ou d'une liste d'implantation](#)

Implanter des coordonnées



Depuis le ruban **Implantation**, cliquez sur le bouton '**Sélect**'. La fenêtre suivante s'ouvre :

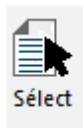


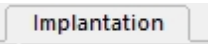
Saisissez directement les coordonnées que vous voulez implanter dans les champs X, Y et Z. puis, valider avec le bouton  pour commencer l'implantation.

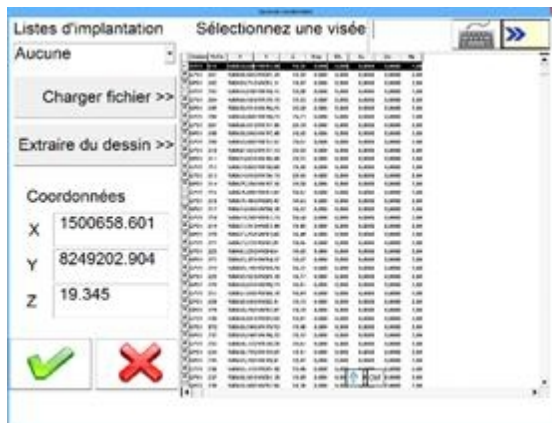
Implanter à partir d'une liste de points


[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [Implantation d'un point du carnet, de coordonnées ou d'une liste d'implantation](#)

Implanter à partir d'une liste de points


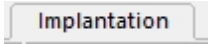


Depuis le ruban , cliquer sur '**Sélect**'. La fenêtre suivante s'ouvre :



Dans la boîte de liste Listes des implantations, choisir la liste d'implantation à utiliser. Seuls les points de cette liste sont affichés dans la liste des visées. Choisissez le point à implanter puis valider avec le bouton  pour commencer

l'implantation. Une cible apparaît sur chaque point de la liste d'implantation. Au fur et à mesure de leur implantation les cibles sont changées en drapeaux.

Les flèches  du ruban  permettent de passer

au point suivant l'ordre de la liste d'implantation.

Implantation d'une entité du dessin

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#)

Implantation d'une entité du dessin

Le logiciel permet d'implanter des entités ligne, polyligne et maillage. Sur les segments de lignes, le logiciel permet de définir des déports avec pentes et des entrées en terre en deçà de ces déports. Sur des axes, le logiciel permet d'implanter des profils avec un pas d'implantation une largeur de plateforme avec pentes et des entrées en terre en deçà de la plateforme. Sur les maillages, le logiciel permet de vérifier les altimétries terrain par rapport au projet chargé sous forme de maillage.

More:

- [Implanter l'entité sélectionnée](#)
- [Implanter un déport sur des lignes ou polygones](#)
- [Implanter une plateforme avec entrées en terre](#)
- [Implanter une direction](#)
- [Implanter un axe](#)

Implanter l'entité sélectionnée

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [Implantation d'une entité du dessin](#)

Implanter l'entité sélectionnée

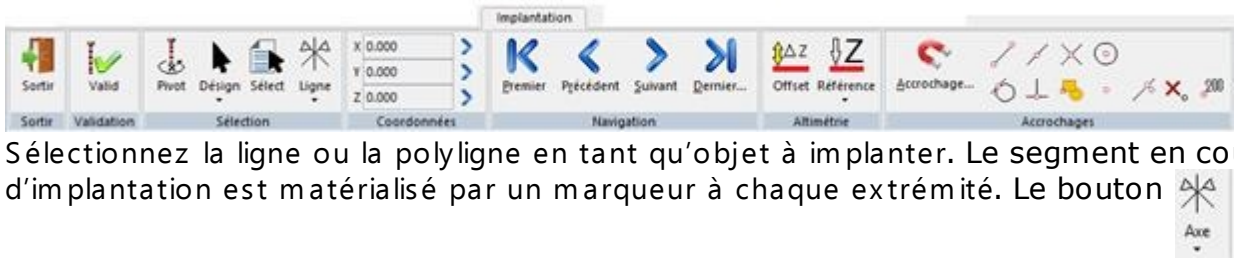



Depuis le ruban **Implantation**, cliquer sur 'Désign' > '**Désigner un objet**'. Cliquez sur l'entité à implanter (soit une ligne, soit une polyligne, soit un maillage).

Implanter un déport sur des lignes ou polygones

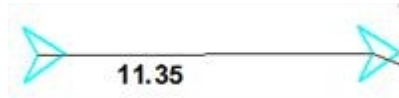
[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [Implantation d'une entité du dessin](#)


Implanter un déport sur des lignes ou polygones



Sélectionnez la ligne ou la polyligne en tant qu'objet à implanter. Le segment en cours d'implantation est matérialisé par un marqueur à chaque extrémité. Le bouton  du

ruban **Implantation** devient actif.




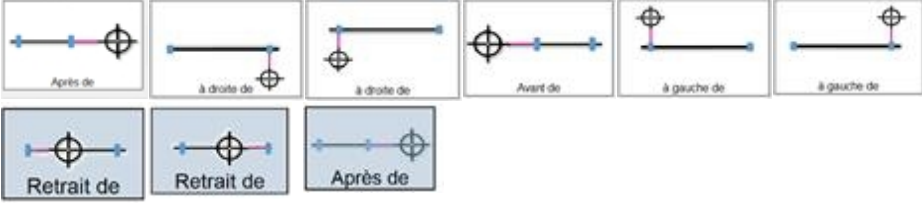
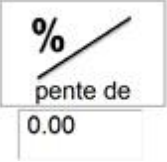



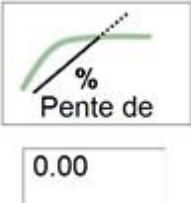


Cliquez sur . Le menu contextuel suivant apparaît :




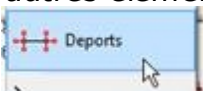
Cliquez sur Deports. Une boîte de dialogue s'affiche en bandeau sur la droite de l'écran :



<p>Après de</p> 	<p>Permet de définir la longueur du déport et sa position par rapport aux deux extrémités du segment. Par appuis successifs sur le bouton, vous pouvez positionner le déport à implanter suivant l'ensemble des dispositions liées aux segments.</p>
--	--

	 <p>Le dessin se rafraîchit en accord avec l'option sélectionnée.</p>
<p>Pente de</p> 	<p>Permet de saisir la pente du déport. Une pente peut être saisie en pourcentage , en longueur/hauteur  ou en donnant un delta Z . Les appuis successifs sur le bouton permettent de changer le mode de définition de la pente. Sur le dessin les pentes sont toujours exprimées en pourcentage.</p>
<p>Pente de</p> 	<p>Correspond à une entrée en terre. Pour mettre en œuvre une entrée en terre vous devez valider la case à cocher devant le bouton de la pente de l'entrée en terre . Après validation de cette case à cocher, le bouton pente et sa valeur sont accessibles.</p>
	<p>Permet de valider votre saisie.</p>

Les flèches  du ruban **Implantation** permettent de modifier le

déport du segment et de changer de segment dans le cadre de l'implantation d'une polygône. Pour modifier les autres éléments du déport vous devez réafficher la boîte de dialogue par la commande . Si vous êtes en entrée en terre, la flèche écart

en Z dans le coin haut droit de l'écran donne l'écart entre la canne et la projection perpendiculaire du point pris sur le talus projeté. Il suffit de positionner l'écart aux alentours de 0,10 à 0,20 (pour le cas d'un déblai) ou -0,10 à -0,20 (dans le cas d'un remblai) pour planter un piquet repère et opérer au marquage du Z=0 sur le piquet qui restera hors sol.


Implanter une plateforme avec entrées en terre

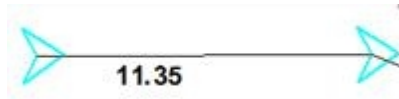
[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [Implantation d'une entité du dessin](#)


Implanter une plateforme avec entrées en terre



Une plateforme est définie par un axe et des profils. Les profils sont espacés avec un pas défini. Les déports sont définis par une largeur et une pente. L'entrée en terre correspond à un talus projeté au bout du déport avec une pente projet. Un offset peut être défini correspondant au premier profil. La valeur de l'origine de la polyligne peut être définie (PK0). Pour définir une plateforme :


- Sélectionnez la ligne ou la polyligne en tant qu'objet à implanter. Le segment en cours d'implantation est matérialisé par un marqueur à chaque extrémité. Le bouton  du ruban **Implantation** devient actif.



- Cliquez sur . Le menu contextuel suivant apparaît :




- Cliquez sur '**Plateforme**'. Une boîte de dialogue s'affiche en bandeau sur la droite de l'écran :



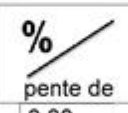
PK0

Pas

Offset

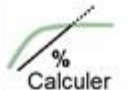


à droite de


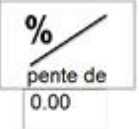




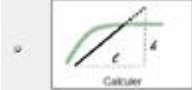



pente de

☛ Entrée en terre

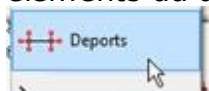




% Calculer

<p>PK0 0.000</p>	<p>Permet de donner une valeur d'abscisse au premier sommet de la polyligne (par défaut PK0=0).</p>
<p>Pas 0.000</p>	<p>Correspond à l'espacement des profils suivant l'axe sélectionné.</p>
<p>Offset 0.000</p>	<p>Correspond à la distance du premier profil par rapport à l'origine.</p>
<p>A droite de</p> 	<p>Le départ à l'axe est positionné avec le bouton À droite de. L'appui sur ce bouton permet de passer d'un départ À droite de un départ À gauche de. La valeur du départ est saisie dans le champ après le bouton.</p>
<p>Pente de</p> 	<p>Permet de saisir la pente du départ. Une pente peut être saisie en pourcentage  , en longueur/hauteur  ou en donnant un delta Z  . Les appuis successifs sur le bouton permettent de changer le mode de définition de la pente. Sur le dessin les pentes sont toujours exprimées en pourcentage.</p>
<p>Pente de</p> 	<p>Correspond à une entrée en terre. Pour mettre en œuvre une entrée en terre vous devez valider la case à cocher devant le bouton de la pente de l'entrée en terre  . Après validation de cette case à cocher, le bouton pente et sa valeur sont accessibles.</p>
	<p>Permet de valider votre saisie.</p>

Les flèches  du ruban implantation permettent de faire progresser la

sélection du profil en fonction du pas qui a été renseigné. Pour modifier les autres éléments du départ vous devez réafficher la boîte de dialogue par la commande



Pour sélectionner une abscisse (un Pk) particulière, vous devez cliquer sur le bouton  puis sur  . Une fenêtre s'affiche en bandeau sur la droite de l'écran :

PK0

Pas

Offset

PK courant

Vous pouvez alors modifier le PK0, le Pas et l'Offset mais aussi positionner le PK courant à implanter. Le bouton '**Origine à zéro**' permet de positionner PK0 = 0. Le bouton '**Origine sur le segment courant**' permet de positionner l'origine sur le premier point du segment sélectionné. Cliquez sur pour valider vos choix.

Si vous êtes en entrée en terre, la flèche écart en Z dans le coin haut droit de l'écran donne l'écart entre la canne et la projection perpendiculaire du point pris sur le talus projeté. Il suffit de positionner l'écart aux alentours de 0,10 à 0,20 (pour le cas d'un déblai) ou -0,10 à -0,20 (dans le cas d'un remblai) pour planter un piquet repère et opérer au marquage du Z=0 sur le piquet qui restera hors sol.

Implanter une direction

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [Implantation d'une entité du dessin](#)

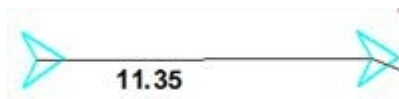
Implanter une direction




Le logiciel permet de se positionner suivant une direction donnée par exemple pour implanter une chaise.

Sélectionnez la ligne ou la polyligne en tant qu'objet à implanter. Le segment en cours d'implantation est matérialisé par un marqueur à chaque extrémité. Le bouton du


ruban devient actif.



Cliquez sur . Le menu contextuel suivant apparaît :



Cliquez sur Direction. Le logiciel affiche la direction sélectionnée avec un trait rouge à l'écran.

Les flèches  du ruban implantation permettent de changer de



segment si vous avez sélectionné une polyligne.

À chaque réception de visée, vous obtenez les déplacements à réaliser pour se trouver sur la direction sélectionnée.


Un réticule est dessiné sur le trait de la direction qui correspond à la projection perpendiculaire de la mesure reçue sur cette direction.

Implanter un axe

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [Implantation d'une entité du dessin](#)

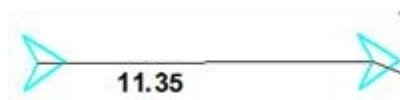
Implanter un axe




Le logiciel permet de se positionner par rapport à une ligne ou une polyligne sélectionnée. Sélectionnez la ligne ou la polyligne en tant qu'objet à implanter. Le segment en cours d'implantation est matérialisé par un marqueur à chaque extrémité. Le bouton  du



ruban devient actif.



Cliquez sur . Le menu contextuel suivant apparaît :





Cliquez sur 'Axe'. Le logiciel indique la position relative du réflecteur par rapport à l'entité sélectionnée et le PK de la projection perpendiculaire de la position du réflecteur sur l'entité. Cette fonctionnalité permet l'implantation de points intermédiaires sur un alignement ou l'implantation d'une courbe de niveau. À chaque réception de visée, vous obtenez les déplacements à réaliser pour se trouver sur l'entité.


Un réticule est dessiné sur l'entité qui correspond à la projection perpendiculaire de la mesure reçue sur l'entité. La barre d'état vous indique le PK et la distance à l'entité.


Valider le point implanté

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#)

Valider le point implanté



Le bouton  permet de valider le point implanté. Si vous êtes en mesure continue

(GPS ou mode tracking des appareils robotisés) vous pouvez utiliser le bouton . La fenêtre suivante apparaît :

	Point à planter	Point implanté	Ecart
Nom	200	2001	
X	988.795	988.795	0.000
Y	5008.145	5008.145	-0.000
Z	0.000	95.000	95.000
			<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="X"/>

Point à implanter	Cette colonne indique le numéro du point à implanter ainsi que ses coordonnées en X, Y et Z.
Point implanté	Cette colonne indique le point implanté correspondant à la mesure validée. Le numéro de ce point correspond au numéro du point à implanter avec le suffixe 'I'. Cette nomenclature est indispensable pour l'impression du journal d'implantation sur la version bureau du logiciel.
Ecart	Cette colonne indique les écarts entre le point à implanter et le point implanté.

Suite à l'enregistrement d'un point, le logiciel vous demande si vous désirez implanter un nouveau point.

Les chaises

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#)

Les chaises

Cette commande est accessible depuis deux rubans :

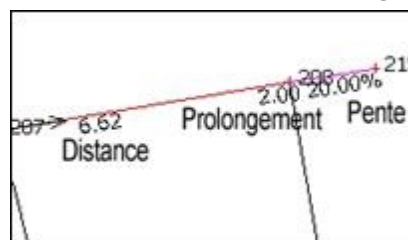
- Le ruban 'Polyligne' se compose comme ci-dessous :




- Et, le ruban 'Appareil' se compose comme ci-dessous :

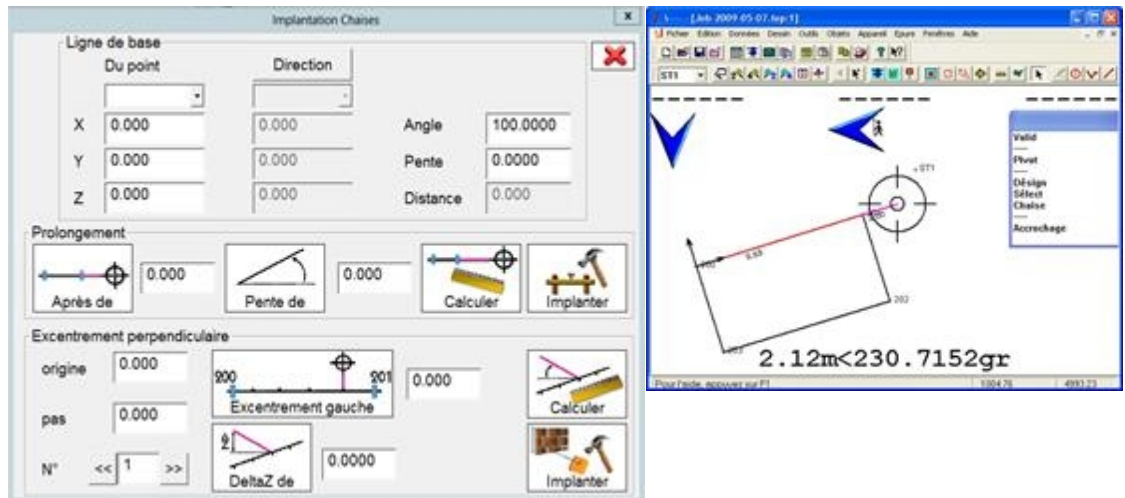


La fonction '**Chaise**' apparaît dès qu'un objet concerné par la fonction est sélectionné. La fonction chaise permet de positionner les chaises ou piquets avant implantation d'un bâtiment. La distance et la pente s'affichent sur tout segment sélectionné.



- Assurez-vous que l'appareil de mesures soit bien connecté. À partir du ruban

Appareil , cliquer sur  . La boîte de dialogue suivante apparaît :




2. Configurer la zone Ligne de base. Cette ligne peut-être définie par deux points ou un point et une direction. Indiquez les points de la ligne ou la direction.



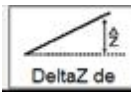
Du point	Indiquer le dernier point de la ligne.
Au point	Bouton bascule Au point/Direction. Indiquer le dernier point de la ligne.
Direction	Bouton bascule Au point/Direction. Donner une ligne de direction à partir d'un point. Le prolongement se fera par rapport au premier point.

Les coordonnées du premier point s'affichent dans la colonne de gauche. Les coordonnées du point à implanter s'affichent dans la colonne de droite.


X, Y et Z	Colonne de gauche : désigne les coordonnées du point de départ.
X, Y et Z	Colonne de droite : désigne les coordonnées du point à implanter calculées d'après les informations de distance, angle, pente et prolongement saisies.
Angle	Angle du segment.
Pente	Pente du segment.
Distance	Distance du segment.

3. Indiquez le prolongement :

 distance de prolongement après le dernier point saisi.

- 
 distance de prolongement avant le premier point saisi.
- 
 pente du point à implanter.
- 
 delta Z du point à implanter.

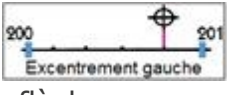
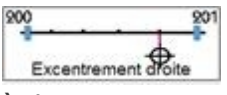


La modification de l'angle, de la pente, du delta Z et de la distance génèrent un recalcul des coordonnées du point à implanter qui sont visibles dans la colonne de droite.

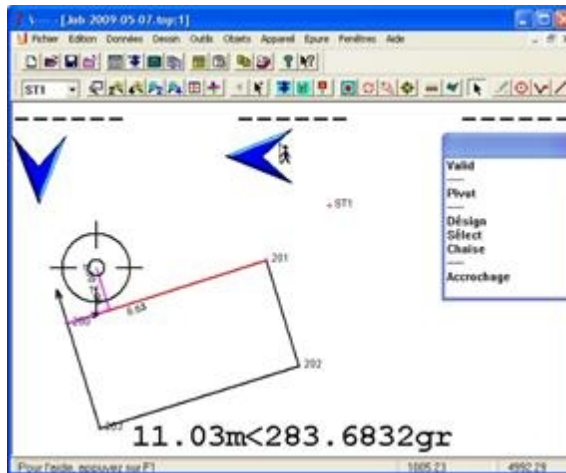
4. Se déplacer jusqu'au point à implanter grâce aux flèches directionnelles et cliquez sur sur  pour valider les données. La zone d'excentrement permet


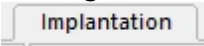
d'implanter un point avec un excentrement perpendiculaire à gauche ou à droite du point N°1.

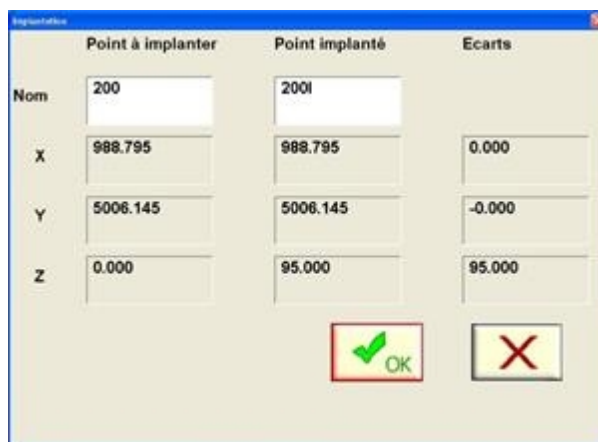
5. Configurer l'excentrement :

Origine	Par défaut 0.00. Elle représente la distance à partir du premier point indiqué dans l'onglet Ligne de base.
N°	Nombre de pas.
Pas	Longueur du pas.

- 
 excentrement perpendiculaire à gauche du point dans le sens de la flèche.
- 
 excentrement perpendiculaire à droite du point dans le sens de la flèche.
- 
 pente du point à implanter.
- 
 écart du point en Z.



1. Après avoir configuré les différentes zones, cliquer sur Implanter pour valider les données de la zone que vous voulez utiliser.
2. Se déplacez jusqu'au point à implanter grâce aux flèches directionnelles puis sélectionner  du ruban . Il est toujours possible de cliquer sur Chaise du menu flottant pour modifier celle-ci.
3. Vérifier les écarts, puis cliquer sur Ok pour valider. Le point est implanté.



Polygone en mode assisté

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#)

Polygone en mode assisté

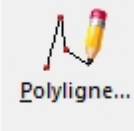
More:

- Créer une polygone
- Modifier une polygone

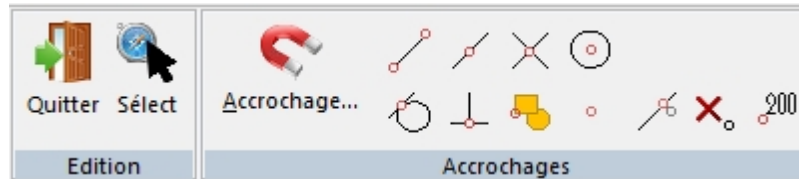
Créer une polyligne

Le mode tablette > Les implantations > Polyligne en mode assisté

Créer une polyligne

Cliquez sur le bouton  du ruban **Objets**. Le ruban **Polyligne** apparaît et se

compose comme ci-dessous :



Quitter	Permet de fermer la commande en cours (ici, l'outil polyligne).
Sélect	Permet de soit sélectionner un point à implanter, soit d'entrer les coordonnées du point. Vous pourrez partir de ce point pour réaliser votre construction ou procéder à une implantation.
Accrochage	outils d'accrochage dans le dessin.

L'ASSISTANT :

Il permet de réaliser et positionner rapidement des constructions sur un fond de plan afin d'en réaliser l'implantation.

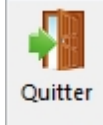
- Après avoir cliqué sur le bouton '**Polyligne**' du ruban **Objets**, cliquez dans le dessin pour indiquer le point de départ de la polyligne. Le ruban **Polyligne** change et se compose désormais comme ci-dessous :



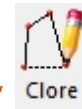
- Cliquez sur le bouton '**Assist**'. Cette commande permet d'activer l'assistant à la construction. Il suffit de cliquer à l'endroit approximatif du point et l'assistant s'ouvre avec les valeurs par défaut en distance et en angle de ce point. L'assistant détecte automatiquement l'angle que vous voulez donner. Si la valeur diffère de 0, 50, 100, 200, -50, -100, -150 grades, vous devez la saisir dans le champ. La distance du segment est également modifiable au clavier.



- Continuez le tracé comme précédemment puis, utilisez la commande '**Quitter**'



Quitter



Clôre

pour stopper le tracé ou utilisez la commande '**Clôre**' pour créer un dernier segment depuis le point cliqué jusqu'au premier point créé.

- Une fois la polygône fermée, il est possible d'effectuer des modifications. Il suffit de sélectionner la polygône ou le segment à modifier.

Modifier une polygône

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#) > [Polygône en mode assisté](#)

Modifier une polygône

Une fois la polygône tracée, sélectionnez la polygône à modifier. Le ruban **Polygône** apparaît et se compose comme ci-dessous :



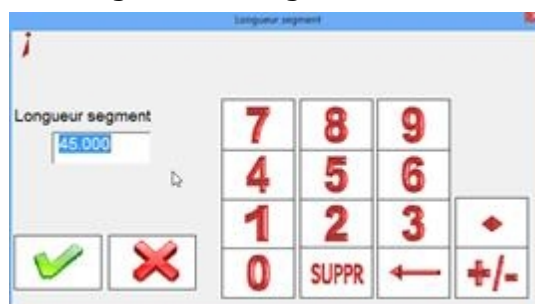
Ajuster



Cette commande permet d'ajuster la longueur du segment sélectionné.

Les segments qui se trouvent après le segment modifié subissent une translation sans déformation.

Sélectionnez le segment à ajuster. La boîte de dialogue suivante s'ouvre et permet de saisir une nouvelle valeur pour la longueur du segment :



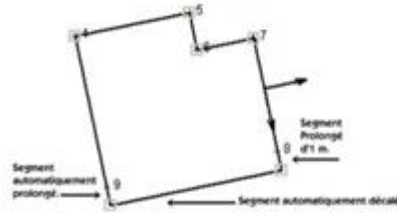
La longueur saisie à l'ouverture de la boîte de dialogue est la longueur actuelle du segment.

Saisissez une nouvelle longueur à l'aide du clavier ou du pavé numérique fourni par la boîte de dialogue.

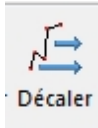
Cliquez sur  pour valider. Après validation, le segment prendra la nouvelle

longueur. Les autres segments sont prolongés et décalés pour s'adapter au segment

modifié tout en conservant leurs angles.

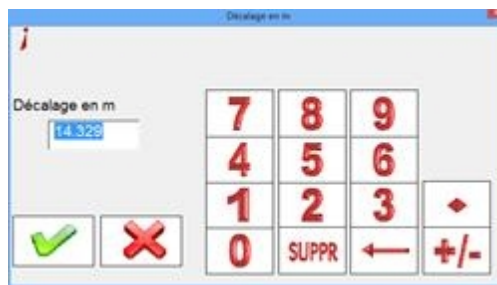


Décaler



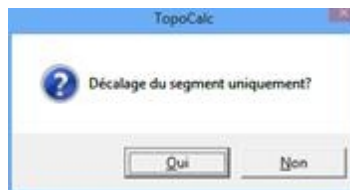
Cette commande permet de décaler la polygone. Il est possible de cliquer sur un point à l'écran ou de donner une distance de décalage.

- **Distance de décalage** > la distance est une distance signée. Le sens positif est indiqué par le repère de sélection du segment.
- **Point à l'écran** > la boîte de dialogue suivante apparaît :



Elle indique la distance entre le point cliqué et la polygone. Il est possible de valider cette distance ou de saisir une nouvelle distance de décalage de votre choix.

Le message suivant apparaît alors :



Une réponse positive permet de décaler uniquement le segment sélectionné sinon toute la ligne sera décalée.

Le décalage d'un seul segment permet par exemple de créer une ligne virtuelle pour servir à une construction.



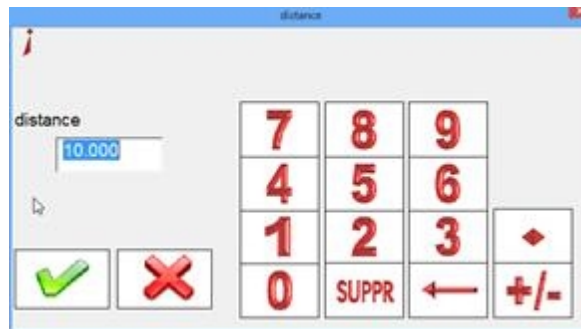
Parallèle à



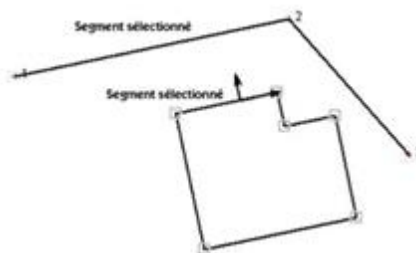
Cette commande permet de rendre la polygone sélectionnée à une direction donnée par le segment sélectionné. Sélectionnez le segment de la construction à aligner puis cliquer sur Parallèle à. Sélectionnez le segment par rapport auquel se fera le parallélisme. Un message demandant confirmation s'affiche :



Après avoir cliqué sur Oui, la fenêtre suivante apparaît :



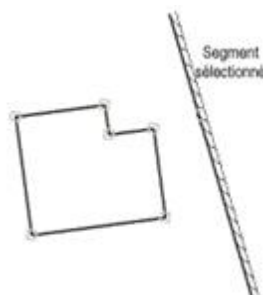
Indiquez la distance puis valider.



Glisser vers



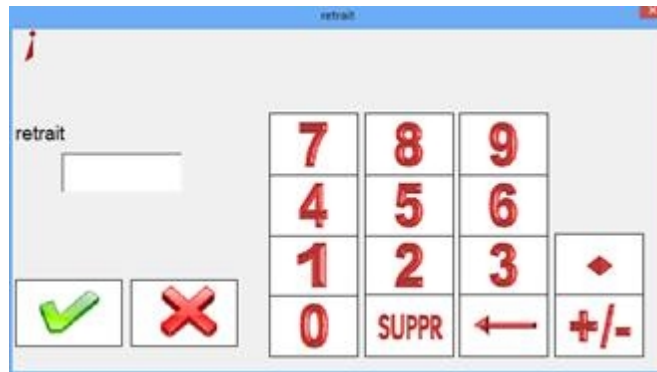
Cette commande permet de faire glisser dans la direction indiquée par le segment sélectionné vers une autre direction avec une distance de retrait. Sélectionnez un segment de la construction (c'est lui qui donnera le sens de déplacement).



Cliquez sur '**Glisser vers**'. Sélectionnez le segment vers lequel se fera le déplacement. Un message demandant confirmation s'affiche :

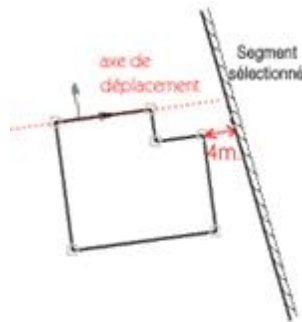


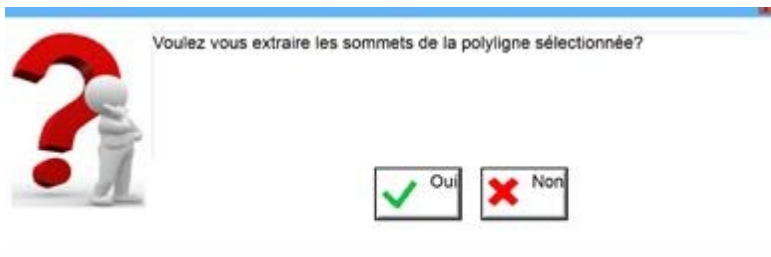
Après avoir cliqué sur Oui, la fenêtre suivante apparaît :



Indiquez la distance.

Le glissement s'arrête toujours au premier point rencontré par le segment.



Inverser	Permet d'inverser le sens de parcours de la polyligne.
Transformer en objet	Permet de transformer une polyligne en objet alignement. La boîte de dialogue sélection des objets alignement s'ouvre. Vous devez alors sélectionner l'objet désiré. Si cet objet nécessite la saisie de paramètres, la boîte de dialogue de saisie des paramètres s'ouvre.
Extraire sommets	<p>Permet de créer une visée dans le carnet sur chaque sommet de la polyligne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez la polyligne puis cliquer sur Extraire sommets. Un message demandant confirmation apparaît : <ul style="list-style-type: none"> ○ 

- Après avoir cliqué sur Oui, la fenêtre suivante apparaît :




Elle indique le numéro de la première visée à extraire. Le numéro proposé correspond au dernier numéro du carnet incrémenté de un. Valider ou indiquer le premier numéro à affecter. La numérotation des autres sommets est séquentielle.

Fond de plan en implantation

[Le mode tablette](#) > [Les implantations](#)

Fond de plan en implantation

Vous pouvez parfois disposer d'un fichier du projet à implanter. Le logiciel permet de visualiser ce plan lors de l'implantation. Pour cela, le fichier doit se trouver sur la tablette. Vous pouvez le charger sous le ruban **Dessin** en utilisant la commande  puis

Charger dgn ou Charger dwg/dxf.

Sélectionner le lecteur, le répertoire et le nom du fichier voulu puis valider.

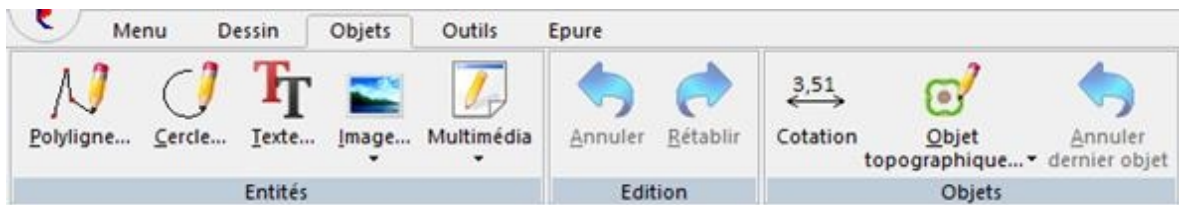
Lorsque cette commande a été choisie, la fenêtre **Dessin** est mise à jour avec le contenu du fichier chargé.

Les fichiers multimédia

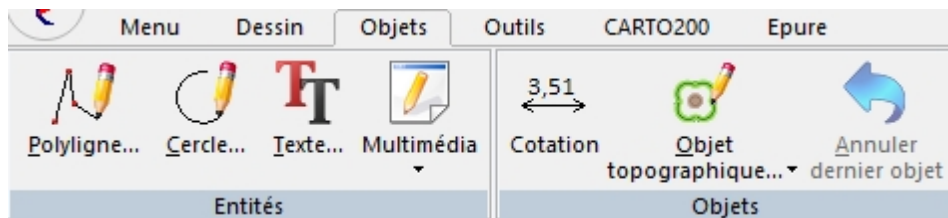
[Le mode tablette](#)

Les fichiers multimédia

Le logiciel permet de collecter des informations multimédia et de les géoréférencer sur le fond de plan. A l'avancement d'un relevé il peut être utile de positionner une photo, un enregistrement sonore ou une note. Cliquez sur le ruban **Objets**. Le ruban « Objets » se compose comme ci-dessous :



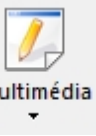
Mode dwg

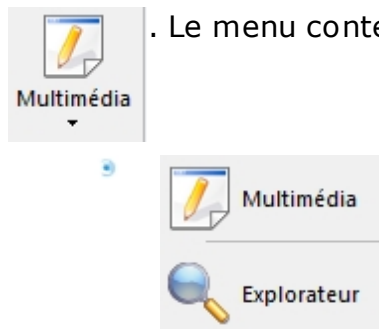


Mode dgn








Le logiciel permet de positionner dans le plan des saisies multimédia sous forme de prises de vues photographiques, de textes ou d'enregistrements sonores.

- Cliquez sur le bouton . Le menu contextuel suivant apparaît :



- Cliquez sur Multimédia. Le logiciel vous demande de cliquer dans l'écran pour positionner le point d'insertion des objets multimédia.
- Après la désignation du point, la boîte de dialogue suivante apparaît :

	permet la prise d une photographie.
	permet la prise d une note écrite.
	permet de lancer l enregistreur.
	permet d annuler la création d un fichier multimédia.

Lorsque vous créez un nouveau fichier multimédia, le logiciel va créer dans le répertoire de votre étude un répertoire du nom de votre étude et un sous répertoire nommé info'n', n étant le numéro d'ordre du point de saisie de votre fichier. Une fois l'objet multimédia créé, la symbolique  associée avec le nom de l'information s'affiche sur

le dessin.

More:

- Créer un fichier multimédia
- Visualiser un fichier multimédia
- Modifier un point multimédia

Créer un fichier multimédia

[Le mode tablette](#) > [Les fichiers multimédia](#)


Créer un fichier multimédia





More:

- Une photographie
- Une note
- Un enregistrement

Une photographie


Une photographie

Suite à l'appui sur le bouton  , si votre tablette dispose d'un appareil photo ou d'une webcam compatible Panasonic, la boîte de dialogue suivante apparaît et vous présente ce qui est perçu par votre caméra :

	Arrêt / reprise du défilement des images.
	Prise de vue photographique qui est enregistrée dans le répertoire des fichiers multimédia lié au point cliqué sur le dessin.
	Prise de vue photographique qui est enregistrée dans le répertoire des fichiers multimédia lié au point cliqué sur le dessin, puis lancement de Paint pour édition de la photo et prise de notes.
	<p>Permet de paramétrer votre caméra, la boîte de dialogue suivante s'ouvre :</p> <div data-bbox="596 927 1241 1305" data-label="Image"> </div> <p>Cette boîte vous permet de contrôler différents paramètres de votre caméra. En particulier si votre tablette possède plusieurs caméras, la boîte de liste Active vous permet de changer de caméra.</p>

Une note

Une note


Suite à l'appui sur le bouton  , le logiciel ouvre l'application associée à l'extension

.rtf. Par défaut, si vous n'avez pas installé d'autres applications, le logiciel Wordpad sera lancé pour vous permettre de saisir une note qui sera enregistrée dans le répertoire lié au point multimédia que vous avez créé sur votre dessin. On se reportera à la documentation de l'application associée à l'extension .rtf pour plus de détail sur la saisie.

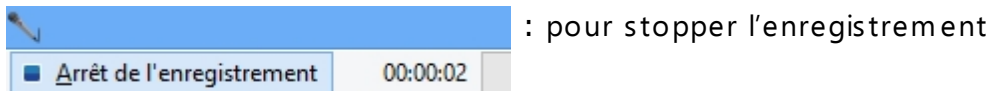
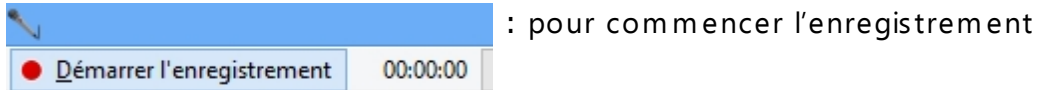
Un enregistrement

[Le mode tablette](#) > [Les fichiers multimédia](#) > [Créer un fichier multimédia](#)

Un enregistrement

Suite à l'appui sur le bouton  , le logiciel ouvre l'application sonrecorder de Microsoft

qui vous permet d'enregistrer à partir du micro de votre tablette.




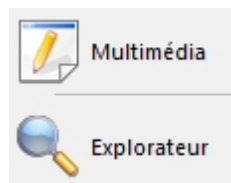
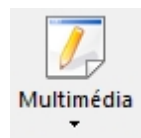
Le logiciel propose alors d'enregistrer le fichier son dans le répertoire du point multimédia.

Visualiser un fichier multimédia

[Le mode tablette](#) > [Les fichiers multimédia](#)

Visualiser un fichier multimédia

Cliquez sur le bouton  . Le menu contextuel suivant apparaît :



Cliquez sur '**Explorateur**'. La fenêtre suivante s'affiche :



La boîte de liste en haut à droite permet de sélectionner tous les répertoires présents sous le répertoire de l'étude en cours.

La liste de gauche est un explorateur de fichiers qui permet de les éditer ou de les supprimer.

Les boutons  ,  et  permettent respectivement, d'ajouter une photo, une note ou un enregistrement sonore dans le répertoire sélectionné.

Modifier un point multimédia

[Le mode tablette](#) > [Les fichiers multimédia](#)

Modifier un point multimédia

Double cliquez sur le pictogramme  . Le ruban **Multimédia** apparaît et se

compose comme ci-dessous :



Ajouter	Permet d'ajouter un fichier multimédia au point d'information multimédia.
Explorer	Permet d'explorer le point d'accès multimédia (voir plus haut pour la description de l'explorateur multimédia).
Supprimer	Permet d'effacer le point d'accès multimédia son répertoire et tous les fichiers qu'il contient.
Déplacer	Permet de déplacer le point d'accès multimédia sur le plan.
Rotation	Permet d'orienter le point d'accès multimédia. À noter que si vous avez une tablette avec un compas interne le point d'accès multimédia est orienté suivant ce compas lors de sa création.
GPS1 → 557	Permet de changer la visée associée au point multimédia. En général la visée associée correspond à l'objet désigné par le point multimédia.

Gestion des plans non géoréférencés

[Le mode tablette](#)

Gestion des plans non géoréférencés

More:

- Géoréférencement
- Calibration

Géoréférencement

[Le mode tablette](#) > [Gestion des plans non géoréférencés](#)

Géoréférencement

Lorsque le plan n'est dans aucune projection (c'est-à-dire non géoréférencé) et que l'on ne souhaite pas travailler dans le système de coordonnées local du plan, on procède à un géoréférencement c'est-à-dire qu'il y a une conversion du système de coordonnées local du plan dans les coordonnées géographiques reçues du GPS. On se reportera au [chapitre 'Plan non géoréférencé'](#) du manuel utilisateur pour plus de détails.

More:

- Les rubans associés au géoréférencement

Les rubans associés au géoréférencement

[Le mode tablette](#) > [Gestion des plans non géoréférencés](#) > [Géoréférencement](#)

Les rubans associés au géoréférencement

Deux rubans sont utilisés pour le géoréférencement :

- Le ruban **Dessin** qui se compose comme ci-dessous :



- Le ruban **Référence** qui se compose comme ci-dessous :



Dans un premier temps, charger le plan en référence. On se reportera au chapitre « Plan non géoréférencé » du manuel utilisateur. Puis, dans un deuxième temps, créer des points homologues. Le principe consiste à désigner des points sur le plan en référence et de leur associer des coordonnées géoréférencées. Une fois les couples constitués, une transformation de Helmert est calculée pour le changement des coordonnées.


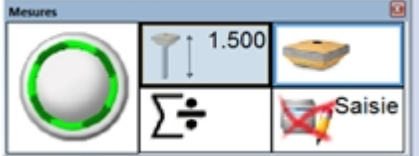
Déplacer	Permet de déplacer la référence externe en cliquant sur le point de base du déplacement puis sur un deuxième point sur lequel vous déplacez le point de base.
Rotation	Permet de réaliser une rotation sur la référence externe. Il suffit de définir le point de base de la rotation, de cliquer sur un deuxième point pour définir une direction de référence et, enfin sur un troisième point pour faire pivoter la direction de référence sur ce point.
Echelle	Permet de mettre à l'échelle la référence externe en cliquant sur un point de base, puis sur un deuxième point que vous voulez mettre à l'échelle. Puis cliquer sur un troisième point sur lequel vous voulez étirer le deuxième point dans le cadre de la mise à l'échelle.
Désactiver	Permet d'effacer la référence de l'écran.
Point homologue	Permet pour le géoréférencement de créer des points homologues. Il suffit de désigner un point sur la référence externe que vous voulez associer avec un point géoréférencé. Pour le deuxième point, il est possible de cliquer sur un point déjà relevé ou de déclencher une mesure avec votre GPS.
Géoréférencement	Permet d'afficher les visées prises pour géoréférencer la référence externe.
Accrochage	Donne accès aux accrochages objets.

Calibration

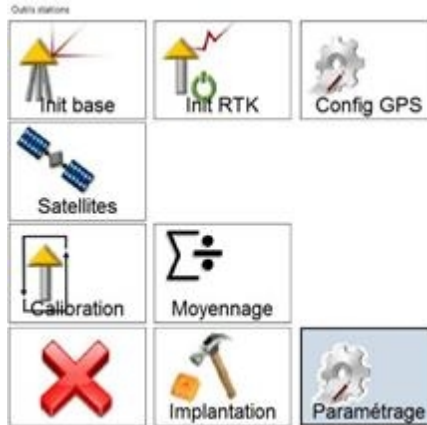
[Le mode tablette](#) > [Gestion des plans non géoréférencés](#)

Calibration

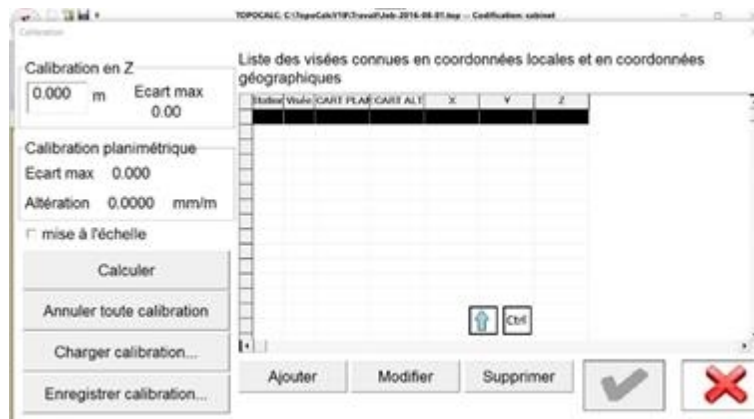
Lorsque le plan n'est dans aucune projection (c'est-à-dire non géoréférencé) et que l'on souhaite travailler dans le système de coordonnées local du plan, on procède à une calibration c'est-à-dire qu'il y a une conversion des coordonnées géographiques reçues du GPS dans le système de coordonnées local du plan. On se reportera [au chapitre « Plan non géoréférencé »](#) du manuel utilisateur pour plus de détails. En cliquant sur le

bouton  de l'outil prise de mesures (), la


fenêtre suivante s'affiche :



Cliquer sur '**Calibration**'. La fenêtre suivante s'affiche :



Cette boîte de dialogue présente l'ensemble des visées du carnet qui sont à la fois connues en coordonnées géographiques (relevées avec le GPS) et en coordonnées locales. Pour chaque visée, le logiciel présente les écarts en planimétrie et en altimétrie après calcul de la calibration.

Calculer	<p>Permet de calculer la calibration. Pour cela, vous devez au préalable sélectionner dans la liste les visées qui doivent participer au calcul puis cliquer sur Calculer. Une fois calculée et validée la calibration sera appliquée à chaque nouvelle mesure provenant du GPS. Le message suivant s'affiche :</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;">  </div> <p>Le logiciel demande s'il doit recalculer l'ensemble des visées déjà reçues avec la nouvelle calibration.</p> <p style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Nous rappelons que l'ensemble des calculs pourra être repris à partir de</p>
-----------------	---

	la fenêtre Calcul du logiciel.
Mise à l'échelle	Suivant que l'option « mise à l'échelle » est sélectionnée ou non, vous auriez l'affichage de l'altération linéaire qui correspond à la déformation du plan si la mise à l'échelle est demandée. La boîte de dialogue vous présente les écarts et l'altération linéaire. Si vous décochez « mise à l'échelle », seule une translation et une rotation seront effectuées sans mise à l'échelle.
Annuler toute calibration	Permet d'annuler la transformation en temps réel des coordonnées reçues de votre GPS.
Charger calibration	Permet de charger une calibration que vous auriez préalablement établie et sauvegardée en utilisant le bouton Enregistrer calibration ou un fichier au format .cal de Trimble.
Enregistrer calibration	Permet d'enregistrer la calibration en cours dans un fichier.
Ajouter	Permet d'ajouter une visée associant un point de référence avec une mesure. Voir le paragraphe ci-dessous 'le ruban associé à la calibration'.
Modifier	Permet de modifier une visée qui participe déjà à la calibration.
Supprimer	Permet de supprimer une visée qui participe déjà à la calibration.

More:

- [Le ruban associé à la calibration](#)

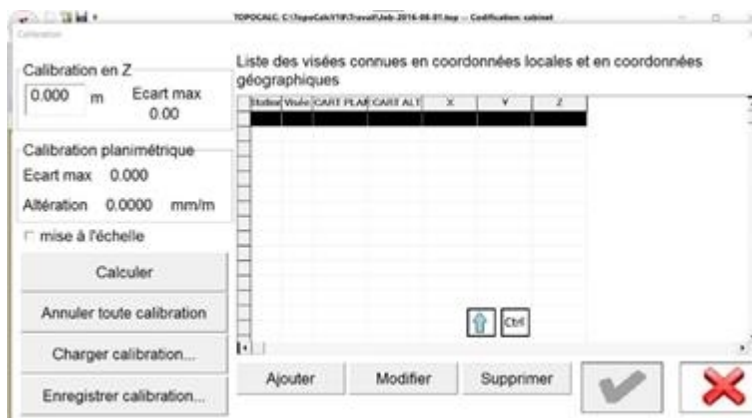
[Le ruban associé à la calibration](#)

[Le mode tablette](#) > [Gestion des plans non géoréférencés](#) > [Calibration](#)

Le ruban associé à la calibration

Lorsque la boîte de dialogue suivante s'affiche, cliquer sur le bouton

Ajouter



Le ruban **Calibration** apparaît et se compose comme ci-dessous :



Quitter	Permet de quitter la procédure de calibration.
Sélect	Permet de sélectionner un point du carnet.
X Y Z	Permet de saisir tout ou partie des coordonnées du point de référence.
Accrochage	Donne l'accès aux accrochages objets.

Le levé d'intérieur



Le levé d'intérieur

Le logiciel permet de faire du relevé d'intérieur à partir de la saisie de croquis terrain ou directement à partir d'une tablette couplée avec un distancemètre et de réaliser des calculs de tantièmes de copropriétés.

More:

- Réalisation du levé d'intérieur
- Rubrique 'Ensemble'
- Rubrique 'Calcul'
- Rubrique 'Commandes'

- Rubrique 'Contraintes'
- Rubrique 'Information'
- Rubrique 'Options'
- Tantièmes de copropriétés
- Gestion des états
- Impression du tableau des tantièmes

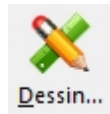
Réalisation du levé d'intérieur

[Le levé d'intérieur](#)

Réalisation du levé d'intérieur

Ce chapitre est consacré à l'élaboration de plans d'intérieur. La description des pièces est réalisée à partir de contraintes. Pour faciliter le montage des plans par étages, la notion d'ensemble a été définie pour regrouper des contraintes. Il est conseillé si le plan que vous devez représenter contient plusieurs étages ou plusieurs bâtiments de placer chacun d'eux dans un ensemble différent. Le fait de distinguer les différentes parties du plan en ensemble permettra de dissocier les calculs. Par défaut, le plan qui sera dessiné sera placé dans l'ensemble ÉPURE. Le levé d'intérieur se fait à partir de la fenêtre dessin du logiciel.

Ruban 'Menu' bouton



Le ruban Epure est un ruban de la fenêtre dessin.

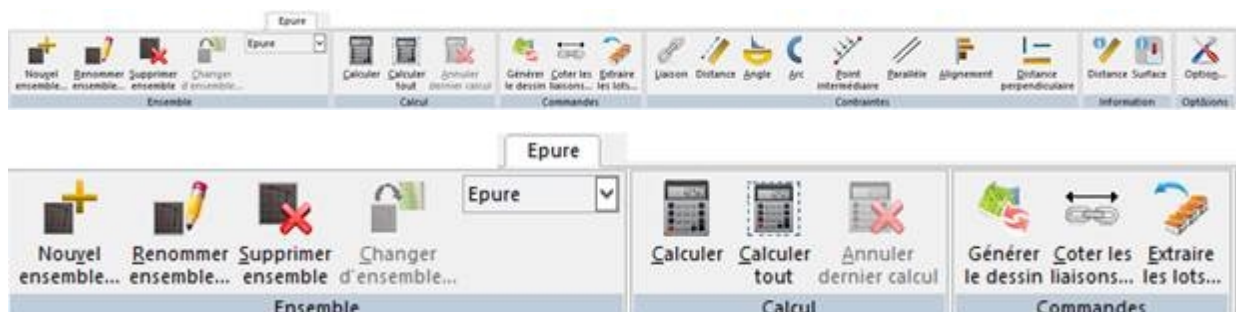
More:

- Le ruban 'Epure'

Le ruban 'Epure'

[Le levé d'intérieur](#) > [Réalisation du levé d'intérieur](#)

Le ruban 'Epure'





Rubrique 'Ensemble'

[Le levé d'intérieur](#)

Rubrique 'Ensemble'



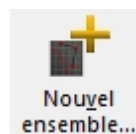
More:

- Nouvel ensemble
- Renommer ensemble
- Supprimer ensemble
- Changer d'ensemble
- Activer un ensemble

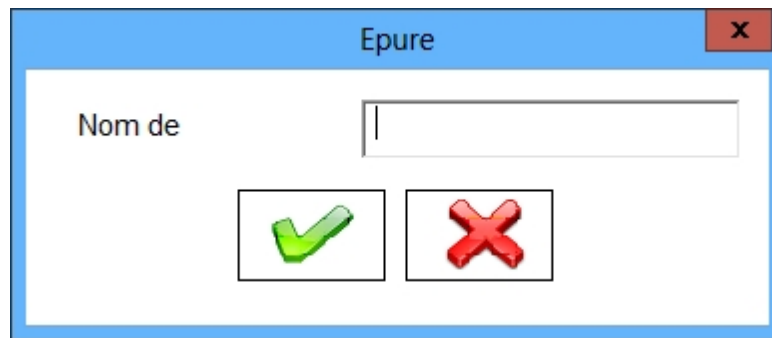
Nouvel ensemble



[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Ensemble'](#)

Nouvel ensemble



Cette commande permet de créer un nouvel ensemble. A l'intérieur d'un ensemble les contraintes sont liées. Il est impossible de créer une contrainte entre deux ensembles. En cliquant sur le bouton '**Nouvel ensemble**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :

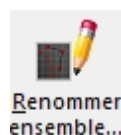


Nom de	Nom du nouvel ensemble (par exemple RDC ou 'Premier Etage').
	Valide la création de l'ensemble, et sélectionne l'ensemble créé comme ensemble courant.
	Annule la création de l'ensemble.

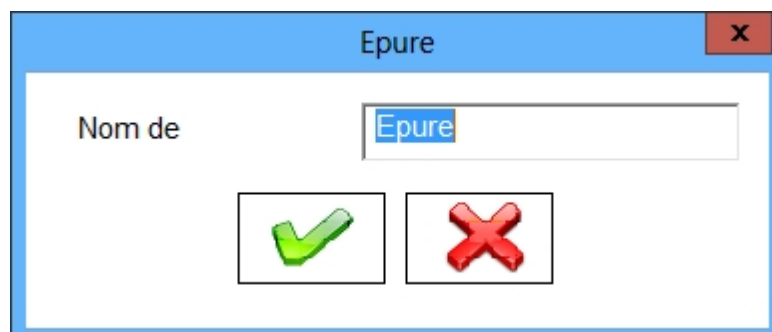
Renommer ensemble

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Ensemble'](#)



Renommer ensemble



Cette commande permet de renommer un ensemble. En cliquant sur le bouton '**Renommer ensemble**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



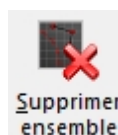
Nom de	Nouveau nom de l'ensemble.
---------------	----------------------------

	Valide le changement de nom de l'ensemble.
	Annule le renommage.

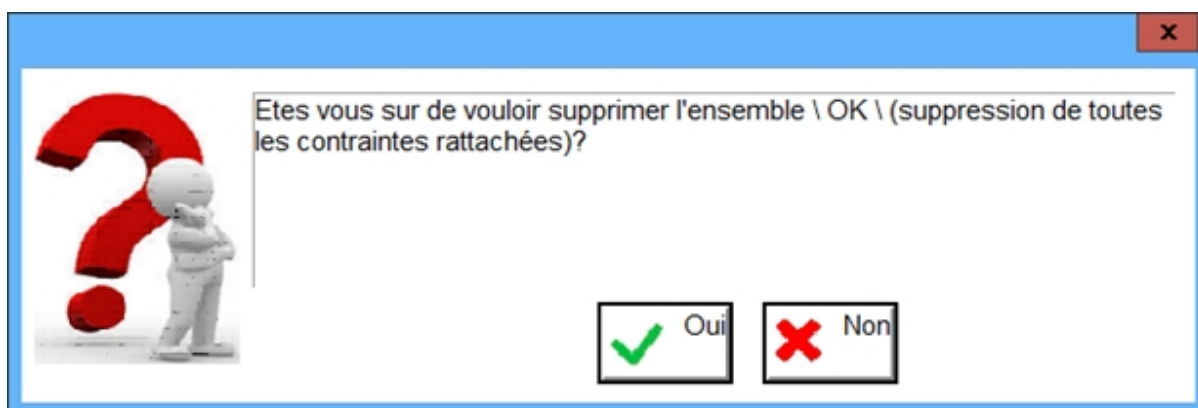
Supprimer ensemble

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Ensemble'](#)

Supprimer ensemble



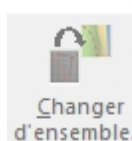
Cette commande permet de supprimer un ensemble. En cliquant sur le bouton '**Supprimer ensemble**', le message suivant apparaît :



Changer d'ensemble

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Ensemble'](#)

Changer d'ensemble



Cette commande permet de changer d'ensemble les contraintes sélectionnées et toutes les contraintes liées.

Nota : il suffit de changer une contrainte d'ensemble pour entrainer le changement d'ensemble pour toutes les contraintes qui ont un lien avec la contrainte objet du changement.


Activer un ensemble

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Ensemble'](#)

Activer un ensemble

L'ensemble actif est l'ensemble dont le nom est affiché dans la boîte de liste du ruban (par défaut l'ensemble 'Epure').

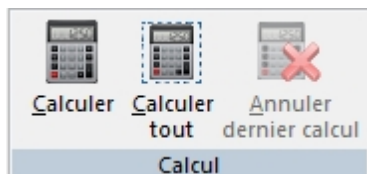
Pour activer un autre ensemble :

- Dans le ruban Epure,  cliquer sur la flèche de la zone indiquée ci-dessus pour visualiser la liste des ensembles existants.
- Cliquer sur le nom de l'ensemble à activer.

Rubrique 'Calcul'

[Le levé d'intérieur](#)

Rubrique 'Calcul'



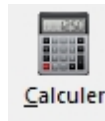
More:

- Calculer
- Calculer tout
- Annuler dernier calcul

Calculer

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Calcul'](#)

Calculer



Cette commande permet de calculer les contraintes de l'ensemble courant.

Dans le cas où les éléments fournis sont suffisants pour qu'ÉPURE puisse effectuer les calculs et compensations, le résultat est automatiquement affiché dans la fenêtre dessin en remplacement de l'ébauche que vous aviez pu dessiner.

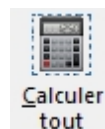
Si les éléments fournis ne sont pas suffisants, un message s'affiche.

Il est alors nécessaire de préciser des contraintes nouvelles puis de relancer le calcul.

Calculer tout

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Calcul'](#)

Calculer tout

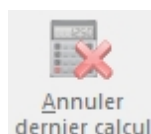


Cette commande permet de calculer tous les ensembles.

Annuler dernier calcul

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Calcul'](#)

Annuler dernier calcul



Cette commande permet d'annuler le dernier calcul effectué.

Rubrique 'Commandes'

[Le levé d'intérieur](#)

Rubrique 'Commandes'



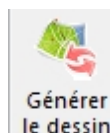
More:

- [Générer le dessin](#)
- [Coter les liaisons](#)
- [Extraire les lots](#)

Générer le dessin

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Commandes'](#)

Générer le dessin

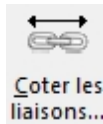


Cette commande permet de générer les entités 'dessin' en fonction des contraintes des ensembles.

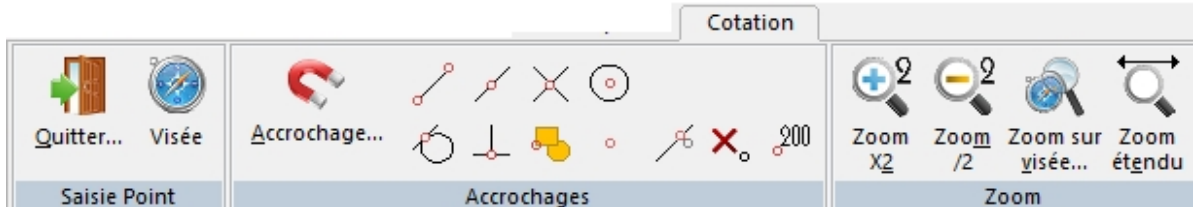
Coter les liaisons

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Commandes'](#)

Coter les liaisons



Cette commande permet de coter au sens du dessin une liaison. En cliquant sur le bouton '**Coter les liaisons**', le ruban 'Cotation' apparaît et se compose comme ci-dessous :

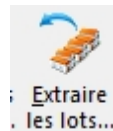


Si vous cliquez à l'intérieur d'un contour fermé par des liaisons l'ensemble des liaisons qui constituent ce contour seront cotées. Si vous cliquez sur une liaison en particulier, seule cette dernière sera cotée.

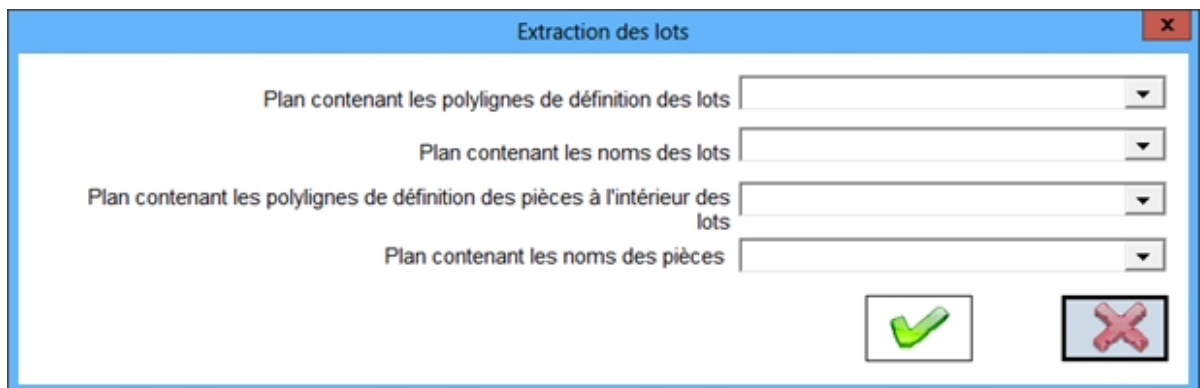
Extraire les lots

[Le levé d'intérieur](#) > Rubrique 'Commandes'

Extraire les lots



Cette commande permet d'extraire des lots pour le calcul des tantièmes à partir d'un dessin préalablement chargé. En cliquant sur le bouton '**Extraire les lots**', la fenêtre ci-dessous apparaît :



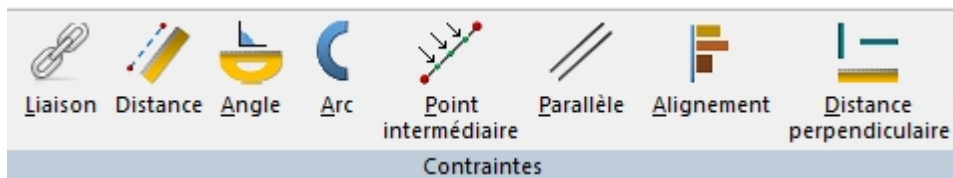
Plan contenant les polygones de définition des lots	Plan contenant des polygones fermées qui correspondent à la définition d'un lot.
Plan contenant les	Plan contenant un texte qui correspond au nom du lot. Ce


noms des lots	texte doit être inclus dans la polygone de définition du lot.
Plan contenant les polygones de définition des pièces à l'intérieur des lots	Plan contenant une polygone fermée pour chaque pièce appartenant à un lot. La polygone doit être incluse dans la polygone de définition du lot.
Plan contenant les noms des pièces	Plan contenant un texte correspondant à la désignation de la pièce. Ce texte doit être inclus dans la polygone de définition de la pièce.

Rubrique 'Contraintes'

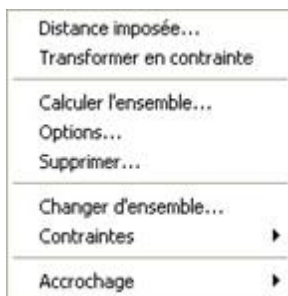
[Le levé d'intérieur](#)

Rubrique 'Contraintes'








Le lever d'intérieurs se fait grâce à l'outil liaison ou  .

Le clic droit sur une liaison du plan donne également accès à un menu qui permet de gérer rapidement transformation, calcul, accroche... :



Afin de garantir la précision de la construction, il est nécessaire d'indiquer à ÉPURE les contraintes que vous aurez relevées sur le terrain. Ces contraintes peuvent être de différents types :

Distance	Il s'agit d'une distance en diagonale connue.
-----------------	---

 <p>Distance</p>	
<p>Distance perpendiculaire</p>  <p>Distance perpendiculaire</p>	Il s'agit d'une distance perpendiculaire connue.
<p>Angle</p>  <p>Angle</p>	Il s'agit d'un angle connu.
<p>Parallèle</p>  <p>Parallèle</p>	Il s'agit d'éléments parallèles (cloisons, murs,...).
<p>Alignement</p>  <p>Alignement</p>	Il s'agit de points alignés (angle de différentes pièces).

More:

- Liaison
- Distance
- Angle
- Point intermédiaire
- Parallèle
- Alignement
- Distance perpendiculaire
- Les arcs
- Les contraintes

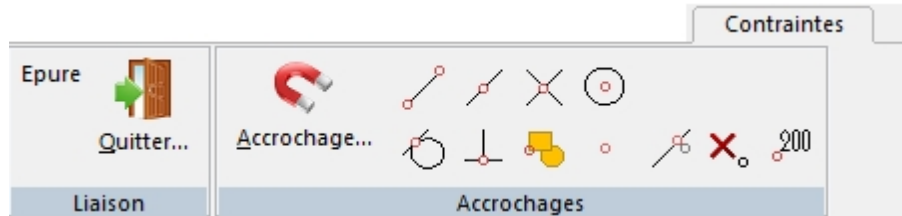
Liaison

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#)

Liaison



Cette commande permet de tracer une liaison. Une liaison a une représentation graphique sous forme d'un trait et une contrainte en distance. En cliquant sur le bouton '**Liaison**', le ruban 'Contraintes' apparaît et se compose comme ci-dessous :



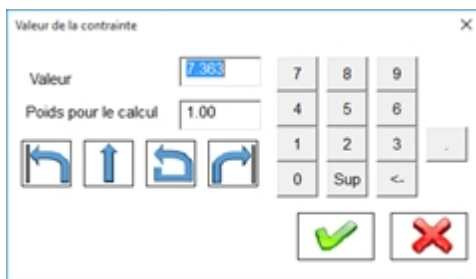
Après avoir sélectionné l'outil 'Liaison', 2 choix s'offrent alors à vous :

- Vous représentez un point quelconque de votre construction. Dans ce cas, cliquez sur la feuille de dessin, pour le représenter. Vous voyez alors apparaître dans le coin gauche une zone : **0.000 Au point:**
- Vous désirez rattacher votre croquis à un point connu. Dans ce cas vous devez cliquer directement sur la représentation du point sur la feuille de dessin. La même boîte jaune que ci-dessus s'affiche.

Afin de poursuivre la construction, vous devez indiquer avec le trait accroché au pointeur de votre souris, la direction approximative de l'élément à dessiner (mur, cloison ...)

2 possibilités s'offrent à nouveau :

- Vous saisissez directement au clavier la distance séparant les 2 points. Elle s'affiche dans la zone jaune située en haut à gauche de la fenêtre.
- Vous cliquez pour donner l'orientation du trait à tracer, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



Valeur	Indiquez la distance de la contrainte en mètres.
Poids pour le calcul	Il s'agit d'un coefficient permettant de donner une importance plus ou moins forte à la contrainte en question. Par défaut, la valeur est 1. Dans le cas d'une mesure incertaine ou peu fiable, il est conseillé de mettre une valeur inférieure.

Cette deuxième technique est à utiliser impérativement pour fermer une pièce.



Il s'agit d'un pavé numérique utilisable pour saisir les valeurs de la boîte de dialogue. Cette fonctionnalité est particulièrement utile en mode Géopad (absence de clavier).

27.296 Au point: > ceci indique en temps réel la distance entre le point cliqué et le trait accroché au bout du pointeur de la souris.

Dans le cas où une liaison dont la distance n'est pas connue doit être tracée, vous devez la représenter et lui affecter une valeur nulle. Les sommets seront ajustés lors du calcul en fonction des contraintes de l'ensemble.

Par défaut les liaisons sont représentées par un trait plein magenta.

More:

- Modification d'une liaison (A)
- Suppression d'une liaison (A)
- Suppression de plusieurs liaisons simultanément (A)
- Sortie du mode liaison (A)

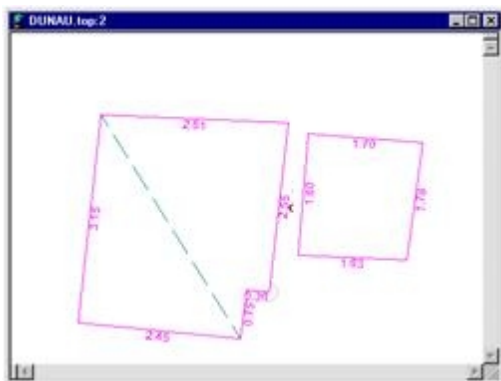
Modification d'une liaison (A)

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#) > [Liaison](#)

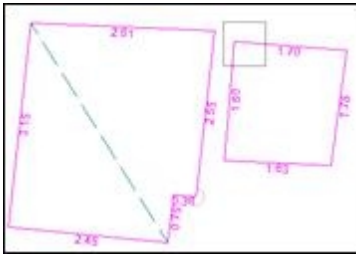
Modification d'une liaison (A)

Après avoir dessiné des liaisons, il est possible d'apporter des modifications graphiques.

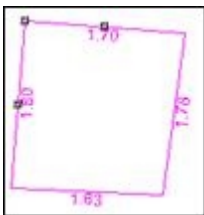
Soit l'exemple suivant de construction :



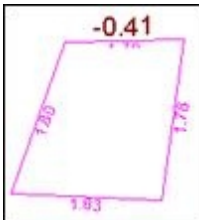
Sélectionnez le sommet à modifier en définissant une zone de sélection représentée par un cadre pointillé. Cliquez sur le bouton gauche de votre souris et tirez, vous obtenez :



Les liaisons pouvant subir une modification sont signalées par des carrés gris :



- Cliquer sur le carré gris situé à l'extrémité, un trait s'accroche au pointeur de la souris (comme lors de la construction des liaisons),
- Cliquer alors à l'endroit souhaité. La construction prend immédiatement la nouvelle forme indiquée, et indique éventuellement les écarts observés.



Suppression d'une liaison (A)

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#) > [Liaison](#)

Suppression d'une liaison (A)

- Cliquer sur une liaison, un carré gris apparaît en son milieu :



- Appuyer sur la touche 'Suppr' du clavier ou afficher le menu contextuel et choisir la commande Supprimer.

- Confirmer l'intention de suppression.

Suppression de plusieurs liaisons simultanément (A)

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#) > [Liaison](#)

Suppression de plusieurs liaisons simultanément (A)

- Maintenir la touche \hat{u} (Majuscule) enfoncée lors de la sélection
- Appuyer sur la touche SUPPR du clavier pour détruire les liaisons sélectionnées.

Dans ce cas, la commande 'Supprimer' du menu contextuel n'est pas efficace. En effet, les commandes de ce menu n'affectent que la liaison courante, à savoir celle sur laquelle est effectué le clic droit de la souris pour afficher le menu contextuel.

Sortie du mode liaison (A)

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#) > [Liaison](#)

Sortie du mode liaison (A)

Pour sortir du mode liaison qui vous permet de dessiner à main levée les éléments de votre dessin :

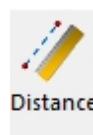
- Cliquer sur le bouton droit de la souris ou appuyer sur la touche ÉCHAP du clavier.

Le trait accroché au bout du pointeur de la souris disparaît.

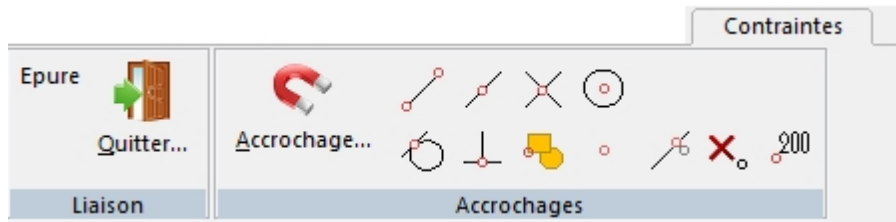
Distance

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#)

Distance



Cette commande permet de créer une contrainte en distance. En cliquant sur le bouton '**Distance**', le ruban 'Contraintes' apparaît et se compose comme ci-dessous :



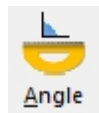
Cette contrainte est à utiliser lorsqu'une distance autre que celle d'une liaison est connue. Il peut s'agir par exemple d'une diagonale.

Une ligne pointillée bleu-vert indique cette contrainte en distance. Il ne s'agit pas d'un trait de construction mais d'un renseignement utilisé pour calculer l'ensemble.

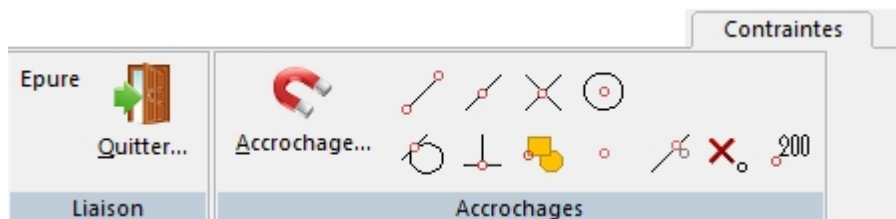
Angle

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#)

Angle



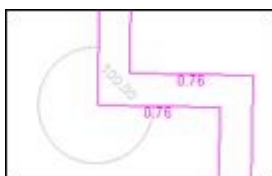
Cette commande permet de créer une contrainte angulaire. En cliquant sur le bouton '**Angle**', le ruban 'Contraintes' apparaît et se compose comme ci-dessous :



Cette contrainte est à utiliser lorsqu'un angle est connu.

L'unité angulaire considérée correspond aux choix effectués dans les 'Options' du logiciel.

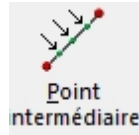
Un arc gris indique cette contrainte angulaire. Il ne s'agit pas d'un trait de construction mais d'un renseignement utilisé pour calculer l'ensemble.



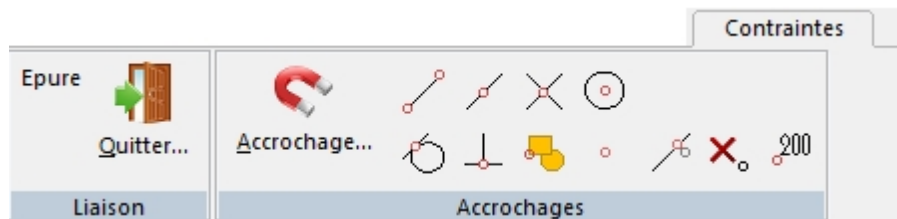
Point intermédiaire

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#)

Point intermédiaire



Cette commande permet de **à compléter**. En cliquant sur le bouton '**Point intermédiaire**', le ruban 'Contraintes' apparaît et se compose comme ci-dessous :



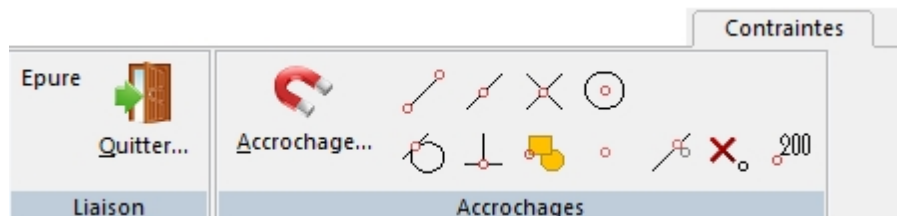
Parallèle

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#)

Parallèle



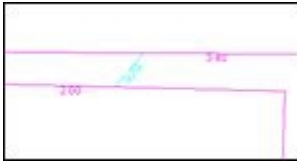
Cette commande permet de créer une contrainte de parallélisme. En cliquant sur le bouton '**Parallèle**', le ruban 'Contraintes' apparaît et se compose comme ci-dessous :



Cette contrainte est à utiliser lorsque 2 traits de construction sont parallèles. C'est le cas de murs ou de cloisons.

Dans le cas où vous désirez imposer une contrainte de parallélisme sans en connaître la valeur, vous devez la représenter et lui affecter une valeur nulle. Les sommets seront ajustés lors du calcul en fonction des contraintes de l'ensemble.

Une ligne pointillée cyan indique cette contrainte de parallélisme. Il ne s'agit pas d'un trait de construction mais d'un renseignement utilisé pour calculer l'ensemble.

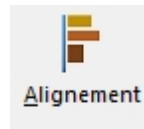


Il n'est pas nécessaire de cliquer les deux liaisons de façon perpendiculaire. Il suffit d'indiquer un point quelconque de chacune des liaisons.

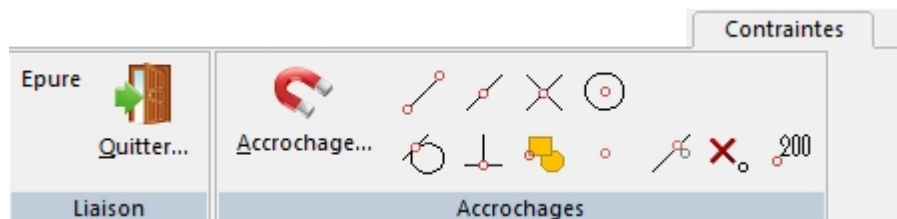
Alignement

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#)

Alignement

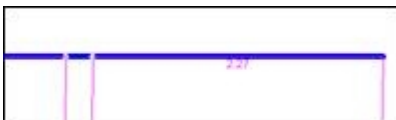


Cette commande permet de créer une contrainte d'alignement. En cliquant sur le bouton '**Alignement**', le ruban 'Contraintes' apparaît et se compose comme ci-dessous :



Cette contrainte est à utiliser lorsque plusieurs points doivent être alignés. Il s'agit par exemple de pièces différentes ayant un mur ou une cloison communs.

Une ligne épaisse bleue indique cette contrainte d'alignement. Il ne s'agit pas d'un trait de construction mais d'un renseignement utilisé pour calculer l'ensemble.



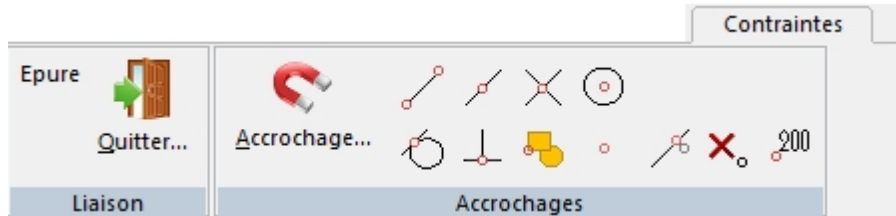
Distance perpendiculaire

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#)

Distance perpendiculaire

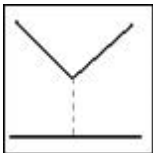


Cette commande permet de créer une contrainte perpendiculaire. En cliquant sur le bouton '**Distance perpendiculaire**', le ruban 'Contraintes' apparaît et se compose comme ci-dessous :



Cette contrainte est à utiliser lorsque 2 traits de construction ont une distance perpendiculaire connue.

Une ligne pointillée marron clair indique cette contrainte de distance perpendiculaire. Il ne s'agit pas d'un trait de construction mais d'un renseignement utilisé pour calculer l'ensemble.



Il n'est pas nécessaire de cliquer sur la liaison de façon perpendiculaire. Il suffit d'indiquer un point quelconque, l'indicateur de contrainte se positionne automatiquement de façon perpendiculaire.

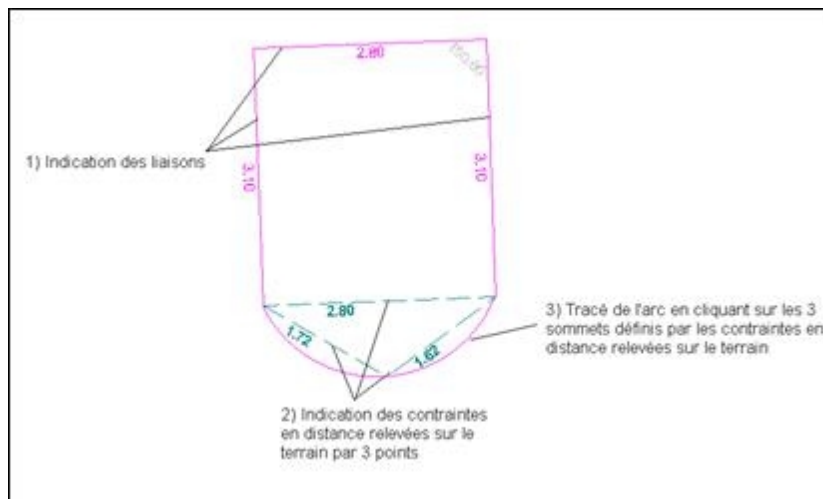
Les arcs

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#)

Les arcs



Un arc n'est pas une contrainte mais une simple représentation graphique. Sur le terrain, un arc est relevé par 3 points. Pour ÉPURE, ces 3 points seront représentés par des contraintes (généralement en distance), avant de pouvoir être tracé :



Le tracé d'un arc se fait obligatoirement en cliquant sur trois sommets. Un arc rose (de la même couleur que les liaisons) s'affiche.

L'arc lui-même ne sera pas pris en compte lors du calcul. Seules les contraintes qui auront permis de déterminer ces 3 sommets seront considérées. Le tracé d'un arc servira lors du calcul de la surface.

Les contraintes

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#)

Les contraintes

More:

- Modification d'une contrainte
- Suppression d'une contrainte
- Transformation d'une liaison en contrainte de distance
- Transformation d'une contrainte de distance en liaison
- Sommet connu

Modification d'une contrainte

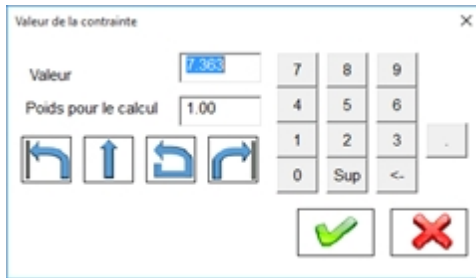
[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#) > [Les contraintes](#)

Modification d'une contrainte

Lorsqu'une contrainte a été placée, il est néanmoins possible de modifier la valeur (distance, angle) et le coefficient de pondération.

- Sélectionnez la contrainte à modifier en cliquant dessus. Un ou plusieurs carrés gris (selon le type de la contrainte) s'affichent.

- Sélectionnez la commande Distance (/ Angle) imposée du menu contextuel. L'écran suivant apparaît :



- Saisissez les nouvelles valeurs à affecter.

Seule la pondération est modifiable pour les contraintes de type 'Alignement'.

Suppression d'une contrainte

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#) > [Les contraintes](#)

Suppression d'une contrainte

- Cliquez sur une contrainte, un ou plusieurs carrés gris apparaissent sur la contrainte (nombre variable en fonction de la nature de la contrainte)



- Appuyez sur la touche SUPPR du clavier ou affichez le menu contextuel et choisissez la commande Supprimer.
- Confirmez votre intention de suppression.

Transformation d'une liaison en contrainte de distance

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#) > [Les contraintes](#)

Transformation d'une liaison en contrainte de distance

- Cliquez sur une liaison avec le bouton droit de la souris
- Choisissez la commande Transformer en contrainte du menu contextuel.

La contrainte obtenue est une contrainte en distance.

Transformation d'une contrainte de distance en liaison

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#) > [Les contraintes](#)

Transformation d'une contrainte de distance en liaison

- Cliquez sur une contrainte en distance avec le bouton droit de la souris,
- Choisissez la commande 'Transformer en liaison' du menu contextuel.

Sommet connu

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Contraintes'](#) > [Les contraintes](#)

Sommet connu

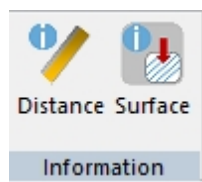
- Cliquez sur un sommet avec le bouton droit de la souris
- Choisissez la commande 'Sommet connu' du menu contextuel

Un cercle vert apparaît autour du sommet. Ce sommet devient un point fixe pour le calcul de toutes les contraintes qui y sont liées.

Rubrique 'Information'

[Le levé d'intérieur](#)

Rubrique 'Information'



More:

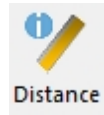
- [Distance](#)

Surface

Distance

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Information'](#)

Distance



Cette commande permet de calculer une distance entre deux point. En cliquant sur le bouton '**Distance**', le ruban 'Cotation' apparaît et se compose comme ci-dessous :

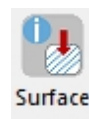


On se reportera à la description de cette commande dans la fenêtre dessin.

Surface

[Le levé d'intérieur](#) > [Rubrique 'Information'](#)

Surface

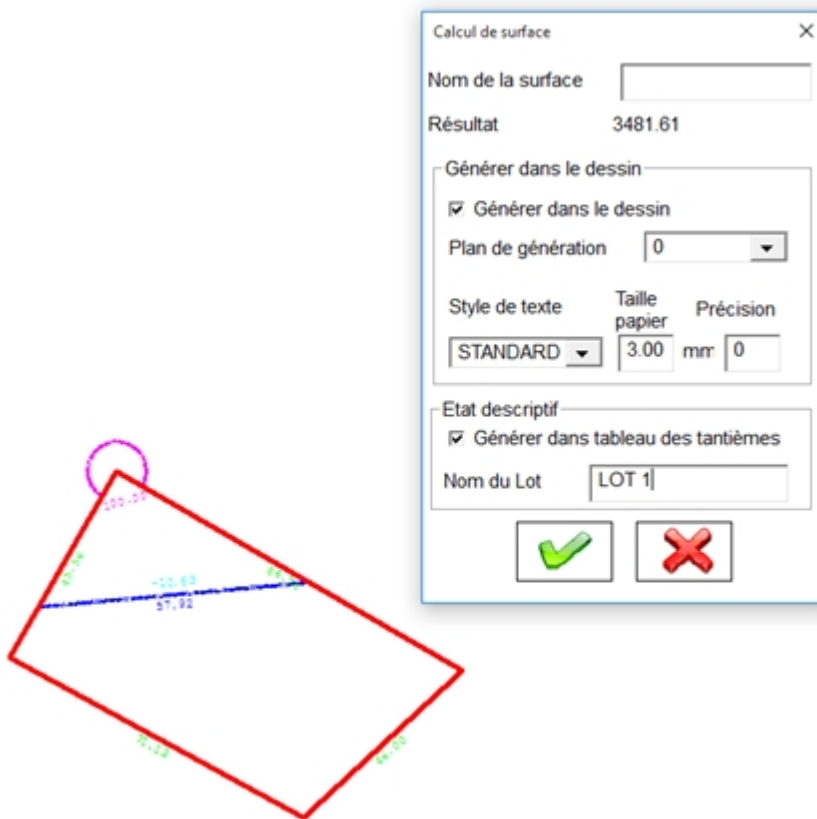


Cette commande permet de calculer une superficie. En cliquant sur le bouton '**Surface**', le ruban 'Cotation' apparaît et se compose comme ci-dessous :



Vous pouvez soit cliquer sur l'ensemble des sommets qui définissent la surface soit cliquer droit à l'intérieur d'un contour fermé par des liaisons et sélectionner 'calculer'.

Dans les deux cas la boîte de dialogue Surface apparaît. Dans le cas d'une détection automatique du contour, le contour détecté est représenté en rouge.

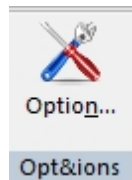


Nom de la surface	Nom que vous voulez attribuer à cette surface (ex : cuisine).
Plan contenant les noms des lots	Plan contenant un texte qui correspond au nom du lot. Ce texte doit être inclus dans la polyligne de définition du lot.
Générer dans le dessin	Si cette option est cochée, un texte sera généré dans le dessin dans le plan de génération sélectionné et en utilisant le style de texte, la taille papier et la précision en nombre de décimales après la virgule spécifiés.
Générer dans le tableau des tantièmes	Si cette option est cochée, la surface sera incluse dans le tableau des tantièmes pour le lot spécifié.

Rubrique 'Options'


[Le levé d'intérieur](#)

Rubrique 'Options'



Cette commande permet de configurer la représentation graphique des contraintes. En cliquant sur le bouton '**Options**', la fenêtre suivante s'ouvre :



Affichage des valeurs des contraintes	Les informations des valeurs des contraintes sont affichées à l'écran pour les types de contraintes sélectionnés.
Polices de caractères et couleurs	Police de caractères et couleurs dans lesquelles les informations des contraintes sont affichées.
Tolérances en distance Et en angle	Tolérances à partir desquelles un écart est considéré hors tolérance.
Couleur des alignements	Couleur utilisée pour la représentation des contraintes d'alignement.
Seuil d'arrêt du calcul	Seuil d'arrêt du calcul par les moindres carrés d'un ensemble de contraintes.
	Valide les options définies.



Annule les modifications.

Tantièmes de copropriétés

[Le levé d'intérieur](#)

Tantièmes de copropriétés

Le lever d'intérieur permet la réalisation de tableau de tantièmes, de façon visuelle, à partir du principe d'un tableur. La réalisation des tantièmes de copropriétés se fait à partir de la fenêtre tantième du logiciel.

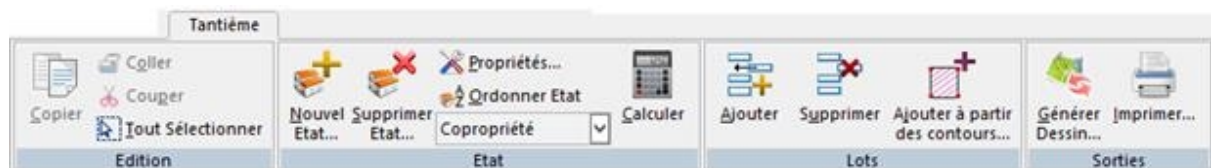
More:

- [Le ruban 'Tantième'](#)
- [Affichage du tableau des tantièmes](#)
- [Saisie du tableau des tantièmes](#)

Le ruban 'Tantième'

[Le levé d'intérieur](#) > [Tantièmes de copropriétés](#)

Le ruban 'Tantième'



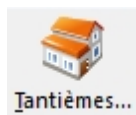
Affichage du tableau des tantièmes

[Le levé d'intérieur](#) > [Tantièmes de copropriétés](#)

Affichage du tableau des tantièmes

Pour afficher le tableau des tantièmes :

Ruban 'Menu' bouton



Dessin	Code	Tantième									
N° Lot	Désignation	Bâtiment	Etage	Couleur	S. Brute	Total S. Brutes	Coefficient	S. Pondérée	S. Pondér.	Tantième	
LOT 1	cuisine	1	1	11	12.56	0.00	1.00	12.56	0.00	0.00	
LOT 1	Séjour	1	1	11	22.38	0.00	1.00	22.38	0.00	0.00	
LOT 1	Sdb	1	1	11	5.10	40.04	1.00	5.10	40.04	498.00	
✓ LOT 2	Cuisine	1	1	71	11.85	0.00	1.00	11.85	0.00	0.00	
LOT 2	Séjour	1	1	71	23.56	0.00	1.00	23.56	0.00	0.00	
LOT 2	Sdb	1	1	71	4.99	40.40	1.00	4.99	40.40	502.00	

La liste permettant de visualiser le tableau des tantièmes, propose les informations suivantes :

Toutes les manipulations décrites [au paragraphe 'Liste'](#) sont applicables à la liste Tantièmes.

Appellation	Description
N° Lot	Appellation du lot
Désignation	Texte descriptif de la pièce
Bâtiments	Désignation du bâtiment dans lequel est inclus le lot
Etage	Désignation de l'étage dans lequel est inclus le Lot.
Couleur	Numéro de couleur basée sur la grille de couleurs Autocad
S. Brute	Surface calculée de la pièce
Coefficient	Coefficient utilisé pour le calcul de la surface pondérée
S. Pondérée	Champ calculé automatiquement par multiplication du coefficient et de la surface brute.
Total S. Pondérées	Champ calculé automatiquement sur la dernière ligne constituant un lot représentant la somme des surfaces pondérées du lot.
Total S. Brutes	Champ calculé automatiquement sur la dernière ligne constituant un lot représentant la somme des surfaces brutes du lot.
Tantième	Champ calculé automatiquement sur la dernière ligne constituant un lot représentant les tantièmes du lot.

Saisie du tableau des tantièmes

[Le levé d'intérieur](#) > [Tantièmes de copropriétés](#)

Saisie du tableau des tantièmes



Cliquez dans la cellule où la valeur sera saisie. Un curseur clignote.

Dessin		Tantième									
N° Lot	Désignation	Bâtiment	Etage	Couleur	S. Brute	Total S. Brutes	Coefficient	S. Pondérée	Total S. Pondérées	Tantième	
					0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

- **N° Lot** > Champ alphanumérique dans lequel peut être spécifié le numéro et une description du lot. Au passage à la ligne suivante du tableau, l'intitulé est automatiquement recopié. Il est possible de le modifier à tout moment.
- **Désignation** > permet pour chaque composant d'un lot de désigner la pièce.
- **Couleur** > Valeur numérique reprenant la grille des couleurs AutoCad. Dès validation par passage dans le champ de saisie suivant, la couleur effective affecte toutes les lignes du lot.
- **Surface brute** > Valeur numérique à saisir et pouvant être calculée à l'aide de l'outil Calcul de surface.
- **Coefficient** > Coefficient à saisir pour obtenir la surface pondérée.
- **Surface pondérée** > Champ calculé automatiquement par multiplication du coefficient et de la surface brute.
- **Total surfaces pondérées** > Champ calculé automatiquement sur la dernière ligne du lot et correspondant à la somme de toutes les lignes de surfaces pondérées du lot.
- **Total surfaces brutes** > Champ calculé automatiquement sur la dernière ligne du lot et correspondant à la somme de toutes les lignes de surfaces brutes du lot.
- **Tantième** > Champ calculé automatiquement sur la dernière ligne du lot et correspondant aux tantièmes du lot.

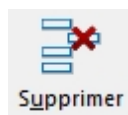
More:

- [Suppression d'une ligne du tableau des tantièmes](#)

[Suppression d'une ligne du tableau des tantièmes](#)

[Le levé d'intérieur](#) > [Tantièmes de copropriétés](#) > [Saisie du tableau des tantièmes](#)

Suppression d'une ligne du tableau des tantièmes



Après avoir saisi une ligne, il est possible de la supprimer. Sélectionnez la ligne à détruire puis cliquez sur le bouton '**Supprimer**'.

Les données sont alors irrémédiablement détruites.

Gestion des états

[Le levé d'intérieur](#)

Gestion des états

Il est conseillé si l'étude englobe plusieurs copropriétés, de placer chacune d'elles dans un état différent. Le fait de distinguer les différentes parties du plan en ensemble permettra de dissocier les calculs.

Par défaut, le tableau qui sera généré sera placé dans l'état COPROPRIÉTÉ.

More:

- Création d'un nouvel état
- Propriétés d'un état
- Suppression d'un état
- Activer un état
- Réorganisation d'un état
- Calcul de tantièmes
- Génération du tableau des tantièmes sous forme de dessin

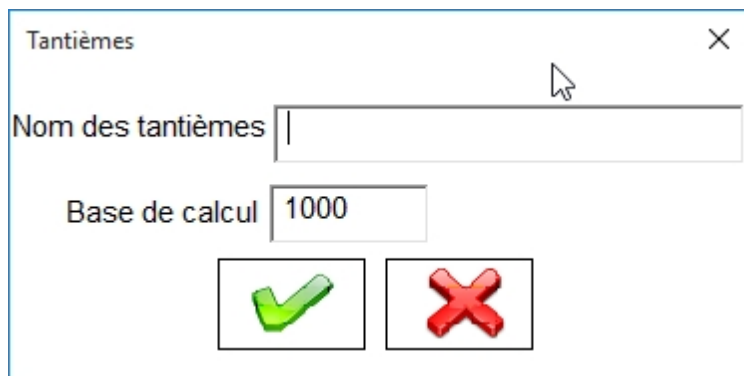
Création d'un nouvel état

[Le levé d'intérieur](#) > [Gestion des états](#)

Création d'un nouvel état



En cliquant sur le bouton **Nouvel état** , la fenêtre suivante apparaît :

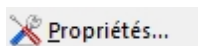


Les zones de la boîte de dialogue sont les mêmes que celles décrites lors de la création.

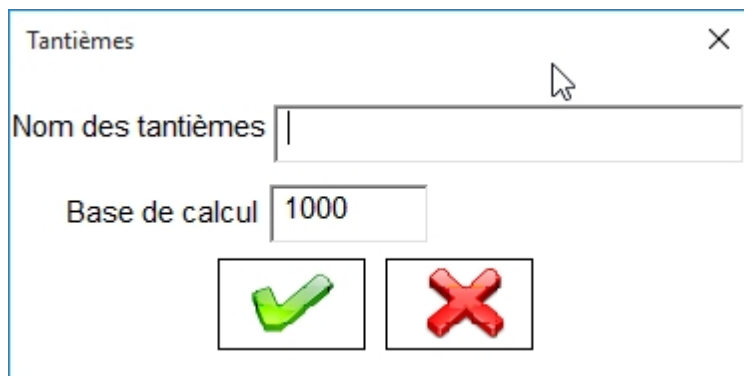
Propriétés d'un état

[Le levé d'intérieur](#) > [Gestion des états](#)

Propriétés d'un état



Il est possible de modifier le nom d'un état et sa base de calcul. En cliquant sur le bouton **Propriétés** , la fenêtre suivante apparaît :

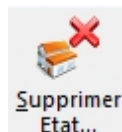


Les zones de la boîte de dialogue sont les mêmes que celles décrites lors de la création.

Suppression d'un état

[Le levé d'intérieur](#) > [Gestion des états](#)

Suppression d'un état



Il est possible de supprimer un état. Le message suivant apparaît :




En cliquant sur 'Oui', vous confirmez votre volonté de supprimer l'état.

Toutes les données contenues dans l'état seront irrémédiablement détruites.

Activer un état

[Le levé d'intérieur](#) > [Gestion des états](#)

Activer un état

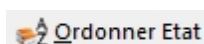
- Dans le ruban,  cliquer sur la flèche de la zone indiquée ci-dessus pour visualiser la liste des états existants.
- Cliquer sur le nom de l'état à activer.

Les nouvelles saisies seront automatiquement attribuées à l'état actif.

Réorganisation d'un état

[Le levé d'intérieur](#) > [Gestion des états](#)

Réorganisation d'un état



Il est possible avec ÉPURE de saisir les lignes d'un état dans n'importe quel ordre, par

exemple :

N° LOT	Désignation	Couleur	S. Brute	Coefficient	S. Pondérée	Total S. Pondérées	Total S. Brutes	Tantième	Bâtiment	Eta
2	SEJOUR	11	11,00 m²	1,00	11,00	11,00	11,00	169		
3	CHAMBRE	11	22,00 m²	0,90	19,80	19,80	22,00	304		
3	CHAMBRE	11	23,11 m²	0,90	20,80	20,80	23,11	320		

Il peut être intéressant de réorganiser le tableau en regroupant toutes les lignes d'un même lot.

En cliquant sur le bouton '**Ordonner état**', automatiquement les différentes lignes d'un lot sont regroupées.

N° LOT	Désignation	Couleur	S. Brute	Coefficient	S. Pondérée	Total S. Pondérées	Total S. Brutes	Tantième	Bâtiment	Eta
2	SEJOUR	11	11,00 m²	1,00	11,00	11,00	11,00	169		
3	CHAMBRE	11	22,00 m²	0,90	19,80					
3	CUISINE	11	15,00 m²	0,90	13,50	33,30	37,00	512		

Les lots ne sont pas triés par ordre croissant, mais sont organisés dans l'ordre où ils sont trouvés. Pour organiser les lots par ordre, il est nécessaire de déplacer au moins une ligne de chaque lot dans l'ordre voulu, puis d'effectuer la réorganisation.

More:

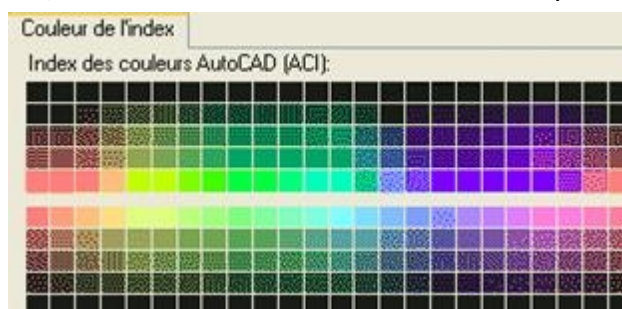
- Attribution de couleurs

Attribution de couleurs

[Le levé d'intérieur](#) > [Gestion des états](#) > [Réorganisation d'un état](#)

Attribution de couleurs

Vous pouvez attribuer une couleur à chaque lot par exemple. Il suffit de noter le code couleur (correspondant au sélecteur couleur AutoCad) dans la colonne couleur. Sur le tableau comme sur le plan, une couleur sera attribuée à chaque lot.



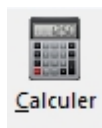
Code des couleurs

18	28	38	48	58	68	78	88	98	108	118	128	138	148	158	168	178	188	198	208	218	228	238	248
18	26	36	46	56	66	76	86	96	106	116	126	136	146	156	166	176	186	196	206	216	226	236	246
14	24	34	44	54	64	74	84	94	104	114	124	134	144	154	164	174	184	194	204	214	224	234	244
12	22	32	42	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	152	162	172	182	192	202	212	222	232	242
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240
11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191	201	211	221	231	241
13	23	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123	133	143	153	163	173	183	193	203	213	223	233	243
15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195	205	215	225	235	245
17	27	37	47	57	67	77	87	97	107	117	127	137	147	157	167	177	187	197	207	217	227	237	247
19	29	39	49	59	69	79	89	99	109	119	129	139	149	159	169	179	189	199	209	219	229	239	249

Calcul de tantièmes

[Le levé d'intérieur](#) > [Gestion des états](#)

Calcul de tantièmes



Dans la majorité des cas, Le logiciel met à jour automatiquement les champs calculés (tantièmes, total des surfaces). Pour forcer ce calcul, cliquez sur le bouton '**Calculer**'.

Génération du tableau des tantièmes sous forme de dessin

[Le levé d'intérieur](#) > [Gestion des états](#)

Génération du tableau des tantièmes sous forme de dessin



Le logiciel offre la possibilité de générer le tableau des tantièmes sous forme d'un dessin afin qu'il puisse être placé directement sur le plan d'intérieur. Dans le cas où aucune codification n'a été préalablement chargée, choisissez un fichier de codification. Après

validation, la fenêtre ci-dessous s'affiche :

Paramétrage colonnes et écritures :

Pour chaque colonne du tableau : Lots, Description, Surfaces, Coefficients, Tantièmes vous allez devoir spécifier le style d écriture, la taille des écritures ...

- **Style** > choisir parmi la liste proposée (variable en fonction de la codification choisie), la forme des caractères de la colonne.
- **Taille** > indiquer en millimètres papier, la hauteur des textes.
- **Format** > il est possible de personnaliser l'affichage.
- **Justification** > choisir le côté d'alignement des textes.
- **Largeur** > Indiquer en millimètres papier, la largeur de la colonne.
- **Marge** > indiquer en millimètres papier, l'espace laissé entre le texte et le bord du tableau. Si la justification est à gauche, cet espace est laissé sur le côté gauche du texte. Si la justification est à droite, l'espace est laissé sur la droite du texte. En cas d'alignement centré cet espace est ignoré.

La colonne 'Titre' reprend la plupart de ces champs. Seule la première ligne du tableau sera affectée par ces renseignements.

- **Titre des colonnes** > cette section permet de modifier les intitulés de la première ligne du tableau.
- **Coordonnées d'insertion** > indiquer les coordonnées du point où sera inséré le haut gauche du tableau. Les coordonnées proposées par défaut sont calculées en fonction du carnet de l'étude, de façon à placer le tableau sur la droite du plan. Il est possible de saisir n'importe quelle coordonnée.
- **Hauteur des lignes** > indiquer en millimètres papier la hauteur de toutes les lignes du tableau.
- **Plan de génération** > sélectionner parmi la liste proposée (variable en fonction de la codification

choisie), le calque où sera généré le tableau.

- **Largeur des contours** > indiquer en millimètres papier l'épaisseur du trait qui sera placée autour du tableau.
- **Teinte des lots** > en cochant cette option, vous teintez à l'aide de la couleur attribuée au lot l'intitulé du lot et la colonne des tantièmes. Sous ÉPURE, cette teinte apparaît sous forme d'un trait, dans votre outil de DAO sera sous forme d'un solide entièrement coloré.
- **Plan des teintes** > sélectionner parmi la liste proposée (variable en fonction de la codification choisie), le calque où seront générées les colorations.

Les renseignements fournis dans cette boîte de dialogue sont proposés par défaut lors de la prochaine utilisation.

Après validation, la fenêtre 'Dessin' où figure le tableau s'affiche. Si vous ne visualisez pas le tableau, effectuez un zoom étendu.



Impression du tableau des tantièmes

[Le levé d'intérieur](#)

Impression du tableau des tantièmes



Le tableau de tantièmes peut être imprimé indépendamment du plan d'intérieur. En cliquant sur le bouton '**Imprimer**', la fenêtre ci-dessous s'ouvre :



- Choisissez le modèle d'impression (pour la personnalisation de modèles d'impression, se reporter à l'aide de l'application de mise en page de modèles).
- Indiquez le nombre d'exemplaires voulus

Le bouton  Voir permet de prévisualiser la sortie papier.

Tous les modèles sont entièrement paramétrables. Il est également possible d'en créer de nouveaux à l'aide de l'outil graphique 'Visual Report' qui se lance à partir du menu principal > Impression.