

Release Note PhotoSurvey

2020.1.3



Cette nouvelle version amène le support du format E57 et améliore la prise en charge du nettoyage.

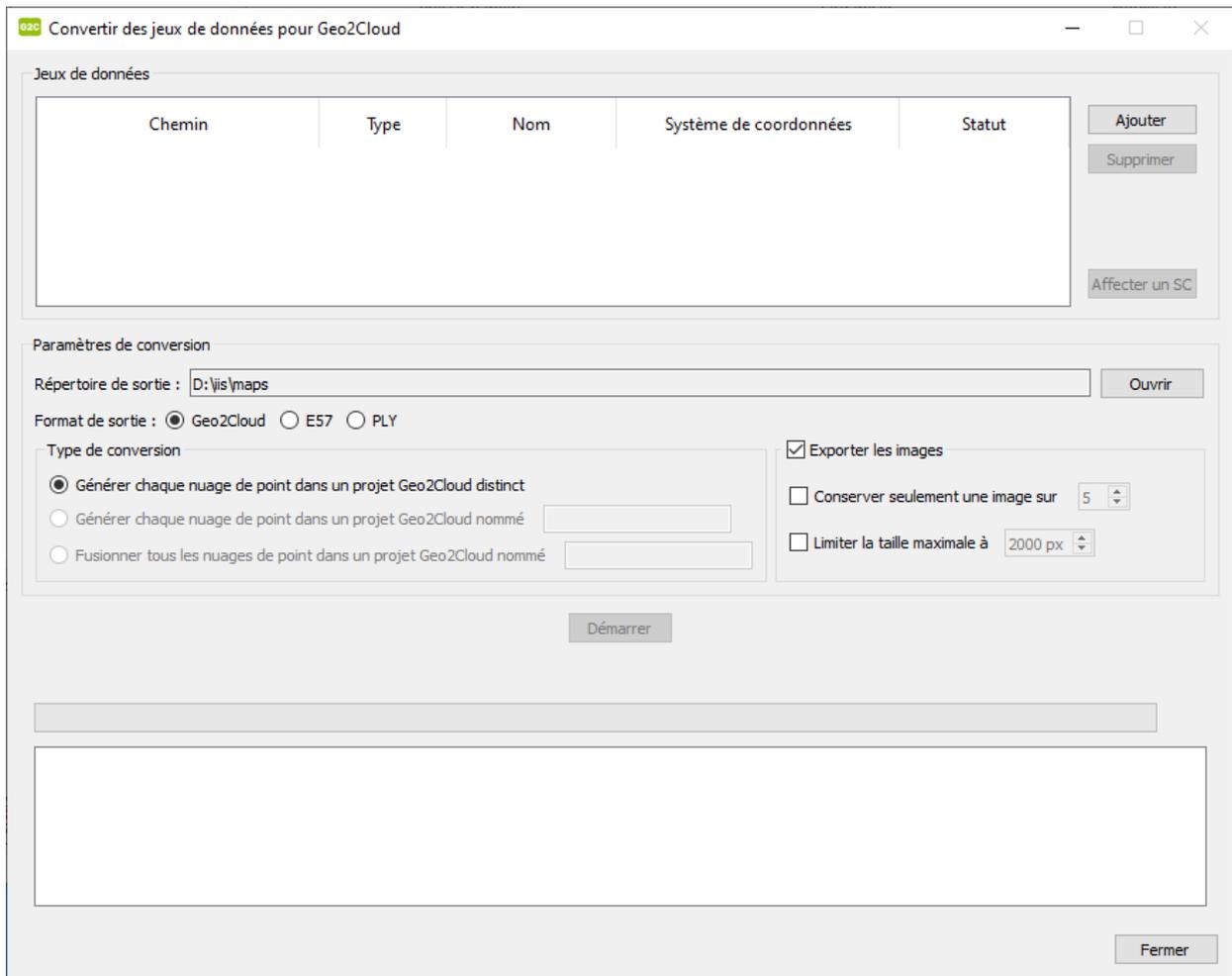
Support du format E57

L'application **PhotoSurvey** est désormais capable de prendre en charge des jeux de données au format **E57**, que ce soit en entrée (pour la conversion vers Geo2Cloud) ou en sortie (pour exploiter dans d'autres applications les nuages générés par PhotoSurvey).

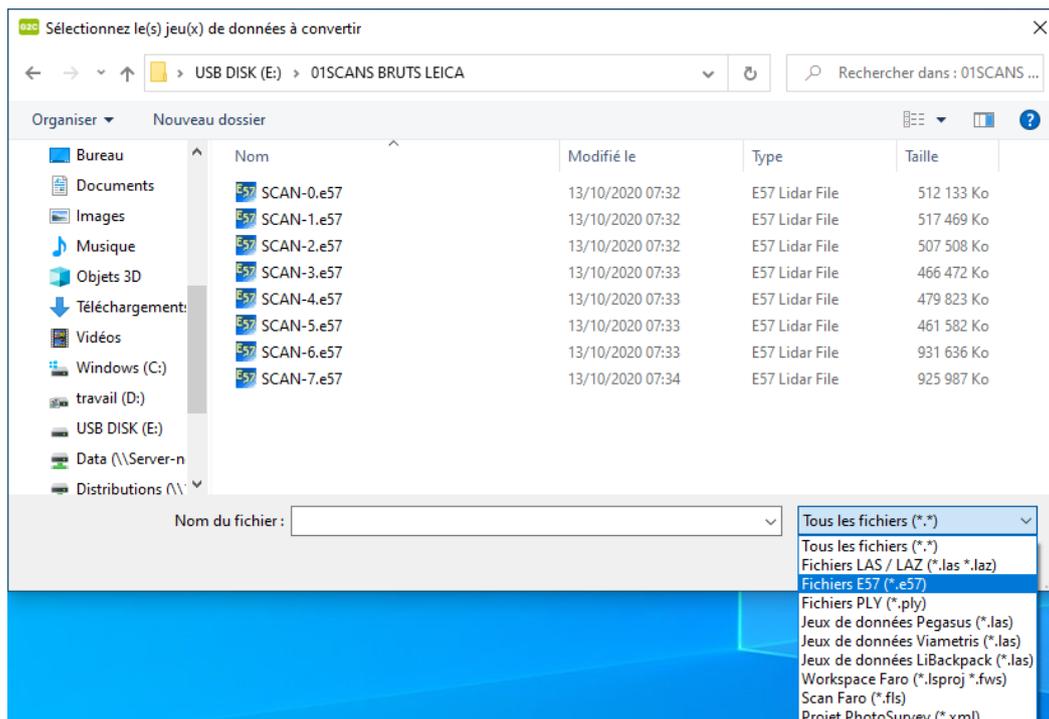
Le format E57 est un format standard et puissant pour stocker dans un même fichier non seulement les points et leurs attributs provenant de calculs photogrammétriques ou d'acquisitions lasergrammétriques, mais également les éventuelles photographies qui ont servi à leur élaboration, géométrique et/ou colorimétrique.

Conversion depuis un fichier E57

Si vous disposez d'un fichier au format E57, par exemple exporté de Agisoft Metashape, vous pouvez l'intégrer dans Geo2Cloud à la manière des autres formats : Vous commencez par lancer l'application **Geo2CloudConverter** ou la commande **Convertir des jeux de données externes pour Geo2Cloud** dans le menu **Fichier** de l'application PhotoSurvey ce qui fait apparaître la boîte de dialogue de conversion :



Un clic sur le bouton **Ajouter** vous permet alors d'aller chercher les fichiers E57 que vous souhaitez convertir, vous pouvez au besoin utiliser le filtrage pour vous aider à les identifier :



Dès lors, le fichier est ajouté à la liste des jeux de données à convertir, et l'ensemble des points qu'il contient sera converti de la même manière que pour les jeux de données déjà supportés. Si l'export des images est demandé et qu'il en contient, elles seront traitées également. A ce jour, la conversion supporte les images rectangulaires et les images panoramiques complètes (360° x 180°).

Le système de coordonnées sous-jacent est récupéré du fichier E57 s'il est défini, il est possible de le définir ou redéfinir dans tous les cas à l'aide d'un double-clic sur la ligne, ou du bouton dédié.

Remarque importante : beaucoup de logiciels n'exportent pas leurs images selon la convention du standard E57 concernant l'orientation des axes XYZ du repère caméra (voire même ne respectent pas les données d'orientations locales fournies). PhotoSurvey tente progressivement de prendre en compte ces écarts en s'appuyant sur les métadonnées précisant le logiciel ayant généré l'export. Aujourd'hui les images issues de jeux de données exportés de Metashape ou de Cyclone sont validés. Il est toujours possible d'utiliser la touche **C** dans le système Geo2Cloud pour basculer entre les conventions. N'hésitez pas à nous transmettre à support@geopixel.com un jeu de données test si la convention utilisée par votre logiciel favori ne semble pas directement supportée.

Conversion vers le format E57 ou PLY

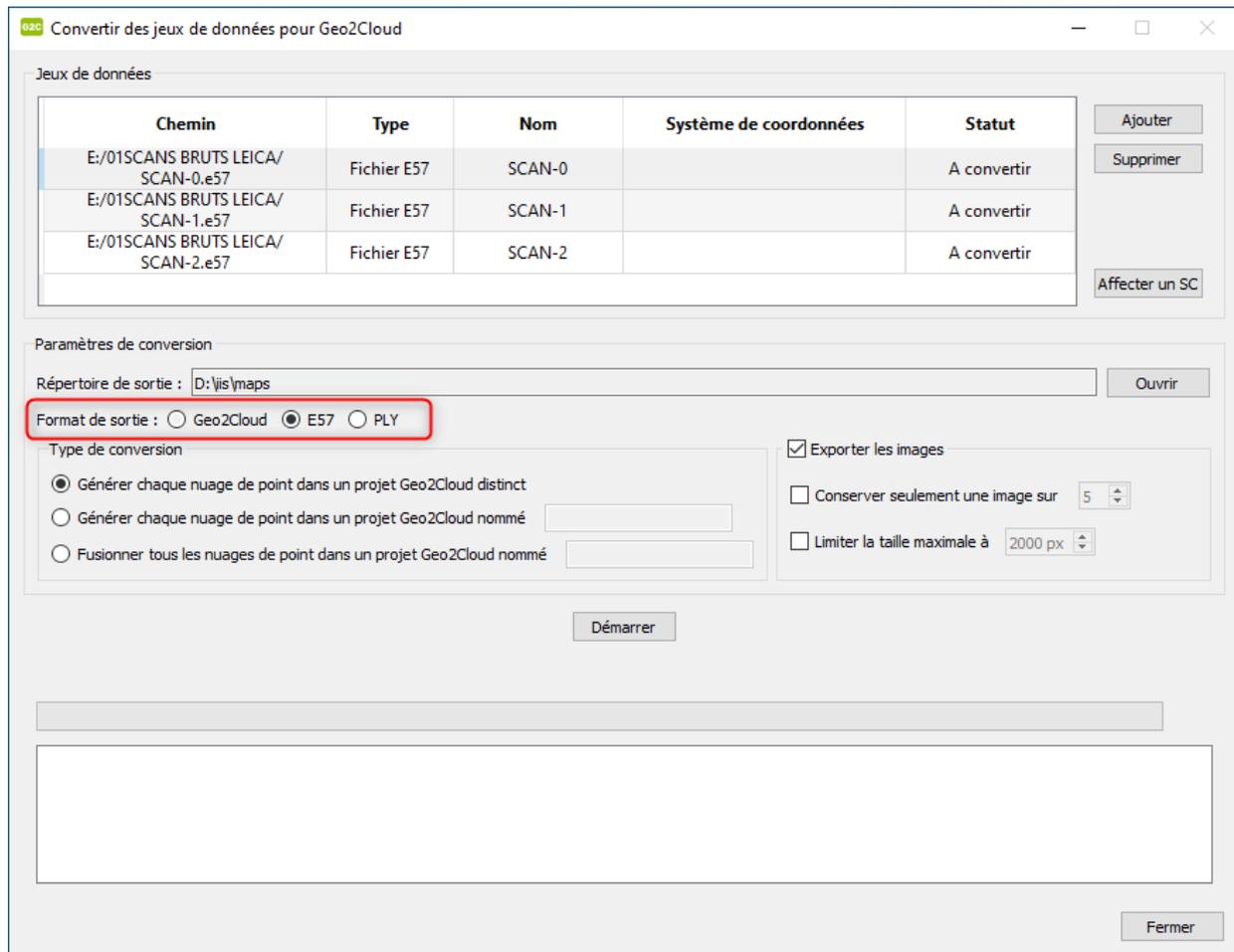
Il est désormais possible de convertir les données vers les deux formats d'échange standards **E57** et **PLY**, afin d'être exploité par des systèmes tiers. L'avantage du premier format est sa capacité à embarquer les images d'acquisition ayant servi à la production du nuage de points, et permettre leur exploitation pour dessiner dans le nuage, en particulier lorsqu'il est peu dense.

A priori cette fonction est avant tout offerte pour l'export des nuages de points générés à l'aide de l'outil PhotoSurvey, mais le convertisseur est néanmoins suffisamment souple pour vous permettre de réaliser d'autres scénarios, comme par exemple :

- Convertir un nuage de points au format LAS, LAZ, E57, PLY, Pegasus, Viametris, FARO, ... dans un format de sortie PLY ou E57,
- Assembler ou fusionner des nuages de points de ces différents formats (potentiellement hétérogènes) au sein d'un unique fichier, le E57 ayant en plus la capacité de conserver chaque source au sein d'un scan spécifique.

Vous disposez des mêmes possibilités d'assemblage et fusion que pour Geo2Cloud, excepté pour le format PLY qui n'a pas la puissance nécessaire pour différencier les scans entre les sources ; il peut néanmoins fusionner l'ensemble des points.

Pour choisir le format de sortie de la conversion, il vous suffit de sélectionner l'option adéquate dans la boîte de dialogue avant de procéder aux traitements :



Le fichier généré prend le nom du jeu de données source, ou le nom spécifié dans le cas des options d'assemblage et fusion. Il est déposé dans le répertoire de sortie désigné, par défaut le répertoire de Geo2Cloud.

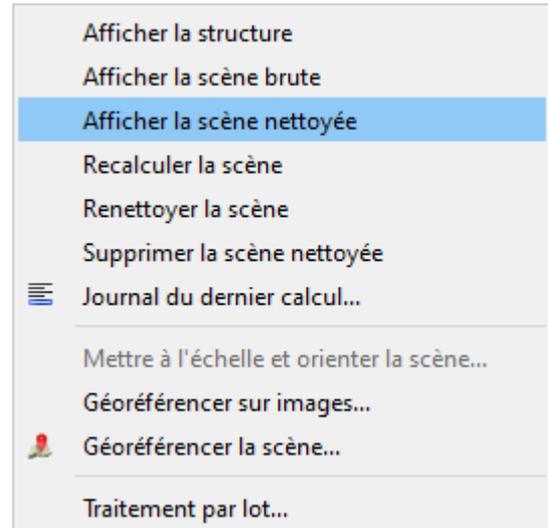
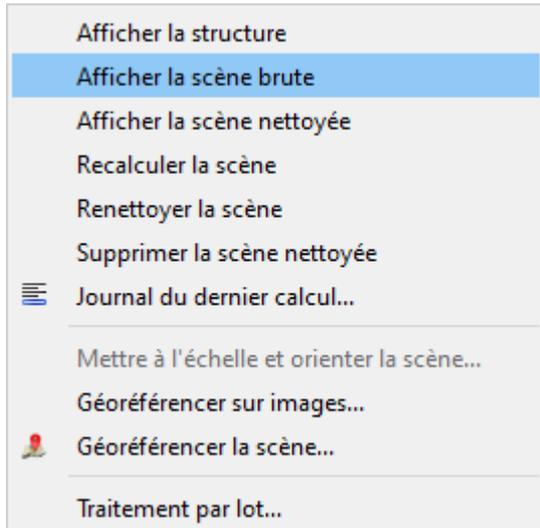
Nettoyage de nuage

PhotoSurvey V2020.1.1 avait apporté une première version de la fonction de nettoyage de nuage, accessible uniquement lors du lancement des calculs. Pour rappel, ce traitement est utile dans certaines circonstances (nuages assez volumiques ou perturbés); il n'est en revanche pas toujours conseillé sur les tranchées filmées proprement, notamment si les réseaux ciblés sont constitués de matériaux très homogènes ou brillants, car les zones de densité moindre qui leur sont associées peuvent être un peu altérées. Une problématique à ce choix était jusqu'à présent l'irréversibilité du traitement sur le nuage calculé. Ainsi un nettoyage trop léger ou trop fort contraignait à relancer tous les calculs pour le modifier.

Désormais, le nuage brut est systématiquement stocké, et il est possible de relancer uniquement le traitement de nettoyage (ce qui prend de quelques secondes à quelques minutes selon la grosseur du nuage) lorsque le résultat n'est pas jugé satisfaisant.

Affichage des nuages bruts ou nettoyés

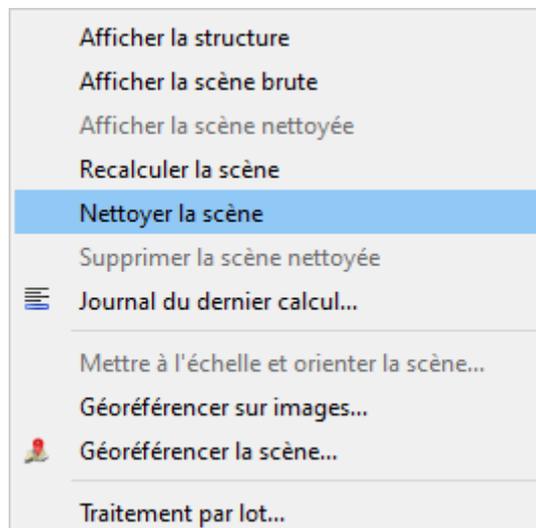
Lorsqu'un traitement de nettoyage a été réalisé (dès le départ ou a posteriori), le menu **Scène** permet de basculer entre le nuage brut et le nuage nettoyé, à l'aide des commandes dédiées :



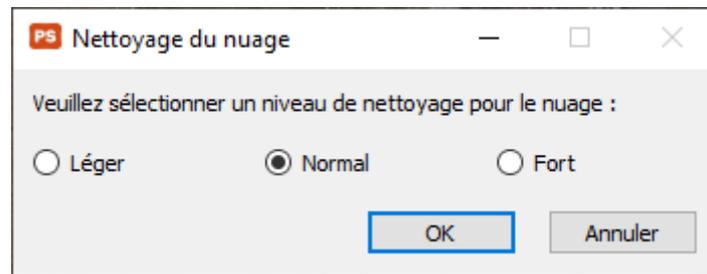
A l'issue d'un calcul, **le nuage nettoyé est par défaut présenté** si le nettoyage a été demandé, dans le cas contraire l'application affiche le nuage brut.

Nettoyage (ou renettoyage) du nuage brut

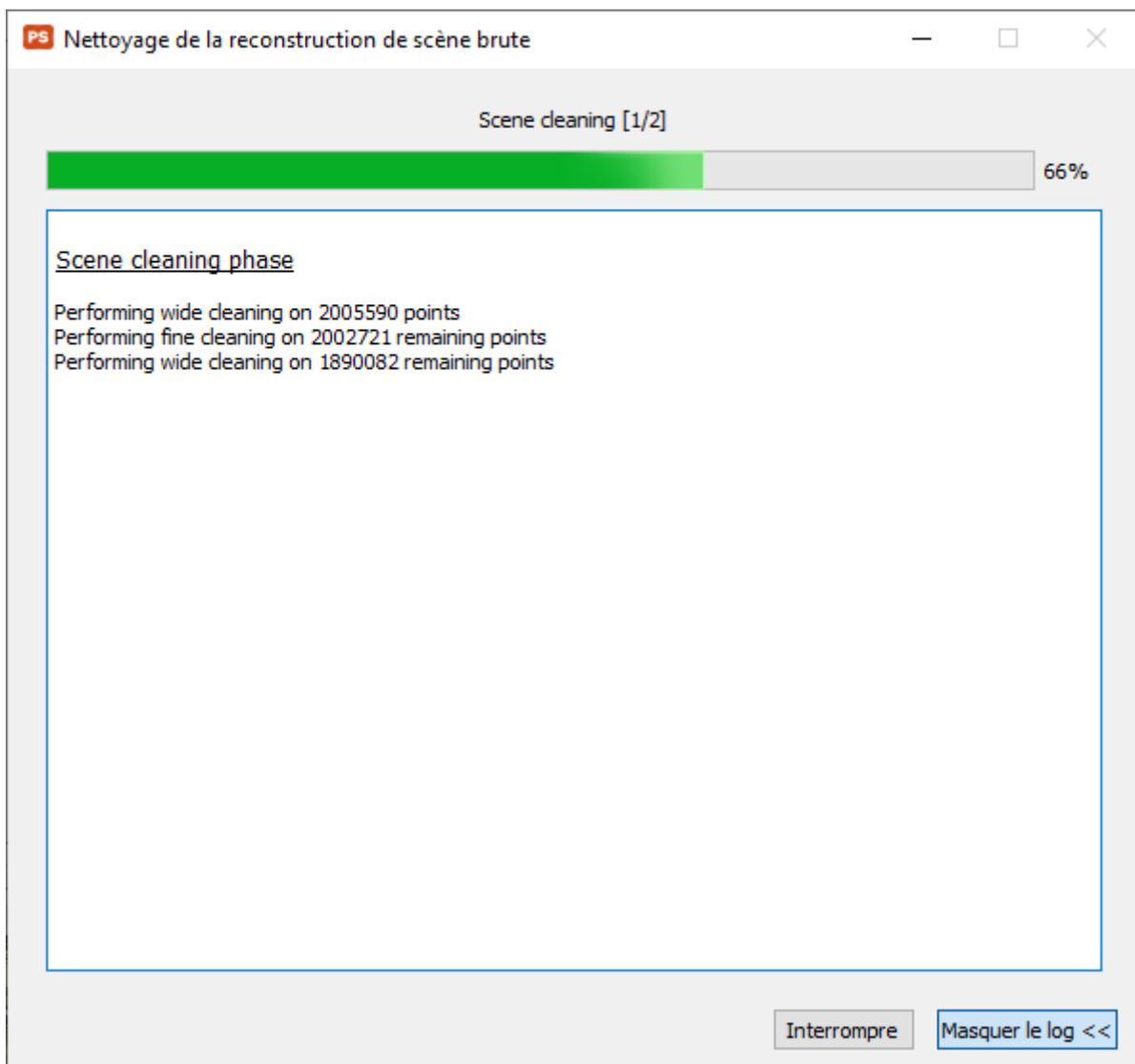
Désormais, une commande **Nettoyer la scène** (ou le cas échéant **Renettoyer la scène**) est disponible dans le menu Scène dès qu'un nuage brut est disponible :



Son activation fait apparaître une boîte de dialogue permettant le choix du niveau de nettoyage souhaité pour le traitement :



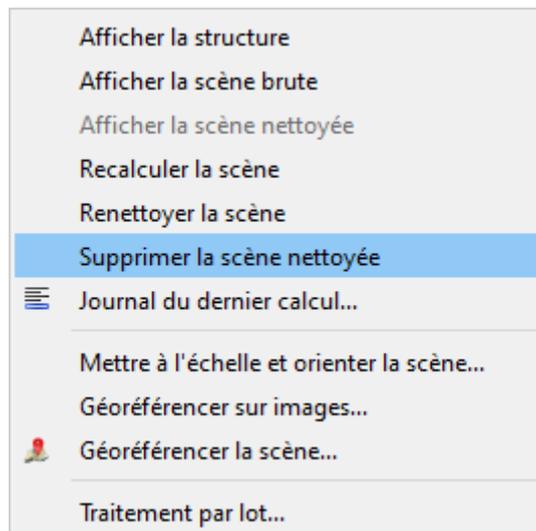
La validation de cette boîte de dialogue supprime un éventuel nuage précédemment nettoyé et déclenche les traitements de nettoyage sur le nuage brut, avec le niveau choisi. Une boîte de dialogue permet de suivre la progression du traitement :



A l'issue du traitement, le nuage nettoyé est affiché dans l'onglet de visualisation 3D de la Scène.

Suppression du nuage nettoyé

Enfin, la commande **Supprimer la scène nettoyée** est disponible dans le menu Scène dès qu'un nuage a été nettoyé, et permet de renoncer à ce nuage et à libérer l'espace disque qu'il occupe :



Export des nuages

L'opération d'export de la scène vers Geo2Cloud s'appuie sur le nuage en cours de visualisation s'il y en a un, sinon exploite prioritairement le nuage nettoyé et en dernier recours le nuage brut.