

Tutoriel - Géoservices IGN dans ArcGIS Earth



Esri France

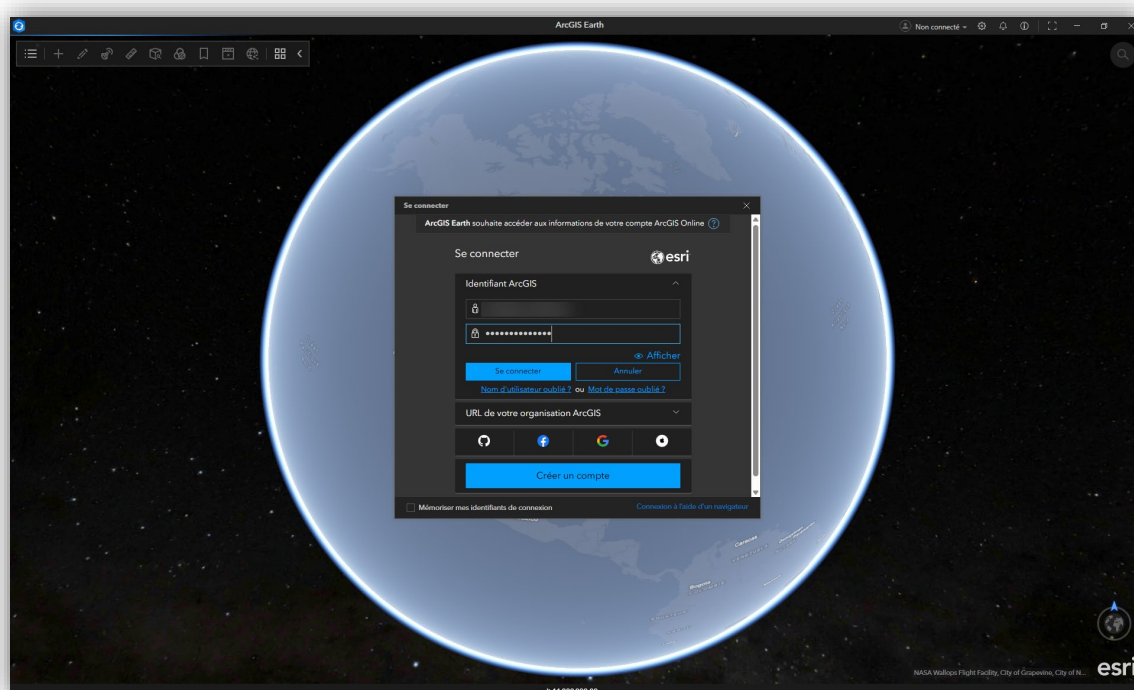
15/04/2026

1 Consommer les Géoservices dans ArcGIS Earth



Cette section décrit l'intégration des flux IGN dans l'application ArcGIS Earth¹. Les démarches sont regroupées par familles afin de limiter les répétitions, tout en tenant compte des spécificités du web : authentification, performances, limites de volumétrie et contraintes de partage.

ArcGIS Earth vous permet gratuitement d'utiliser divers éléments provenant de ArcGIS Online, de ArcGIS Enterprise, de données locales et de services Web.



La connexion à un compte ArcGIS Online est facultative



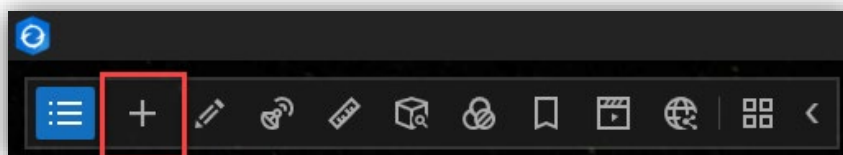
Application gratuite de cartographie en 3D - ArcGIS Earth

¹ Version 2.6 utilisée au moment de la rédaction du document.

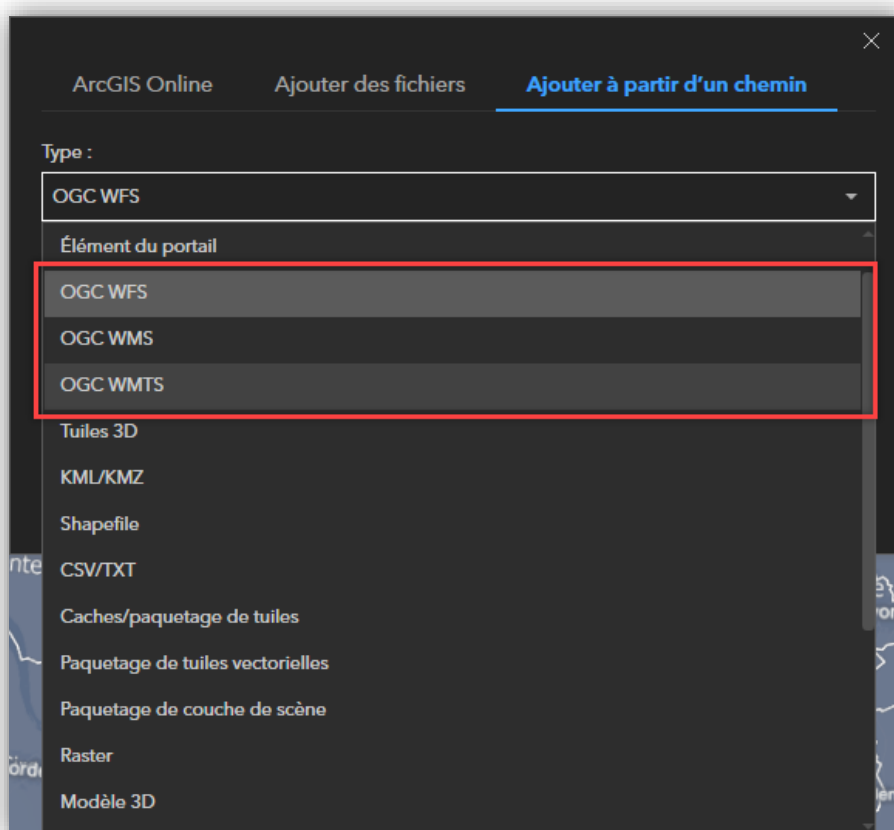
1.1 Géoservices de diffusion

1.1.1 Généralités

Pour ajouter du contenu, il faut cliquer sur le **+** du ruban.



Cliquer sur l'onglet **Ajouter à partir d'un chemin**.



Renseigner les paramètres du flux choisi. Sélectionner si besoin, la couche souhaitée.

ArcGIS Online
Ajouter des fichiers
Ajouter à partir d'un chemin
✕

Type :

OGC WMTS
▼

Chemin :

<https://data.geopf.fr/wmts?SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GetCapabilities>

Nom :

Délaisés autoroutiers

Couches :

Délaisés autoroutiers
▼

test OCS - Carte de prédiction vecteur simplifiée
•

habitat_carhab
•

DALLES_BLOC_E
•

DALLES_BLOC_I
•

DALLES_STJULIEN
•

Zonage informatif des obligations légales de débroussaillage
•

Délaisés autoroutiers
•

DGCL.2025 : Voirie communale retenue DGF
•

DGCL.2025 : Voirie départementale retenue DGF
•

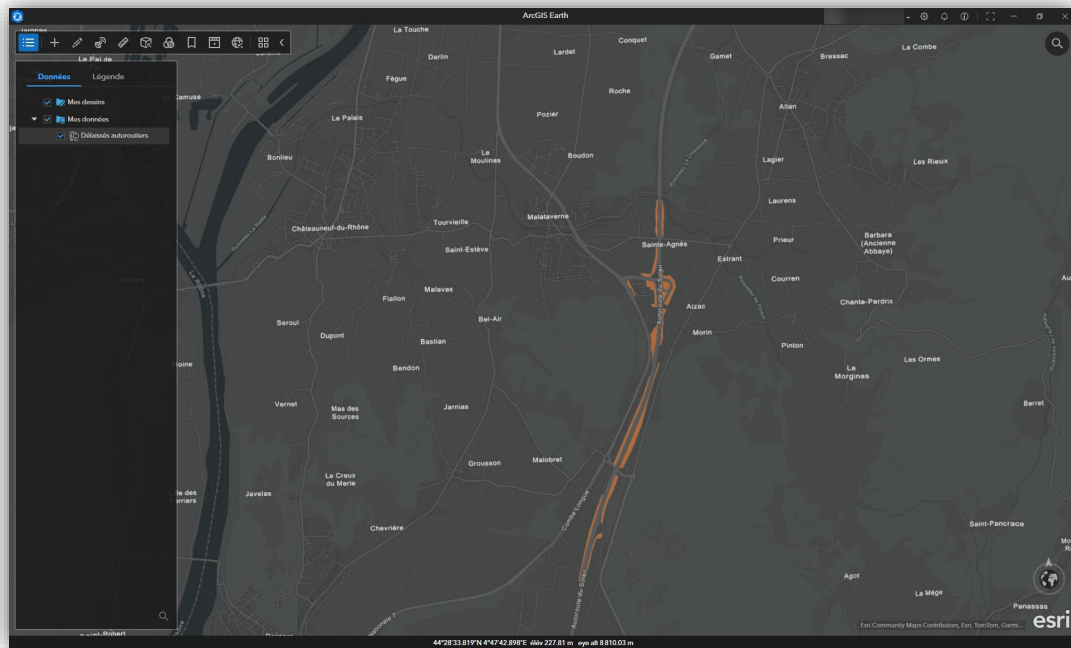
Zonage du dispositif Pinel en Bretagne 2020-2021
•

Registre parcellaire graphique (RPG) 2012
•

Crues du bassin de la Seine - PHEC
•

Courbes de niveau
•

Cliquer sur **OK**.



Affichage par défaut

1.1.2 Remarques sur les Géoservices sous droit d'utilisation

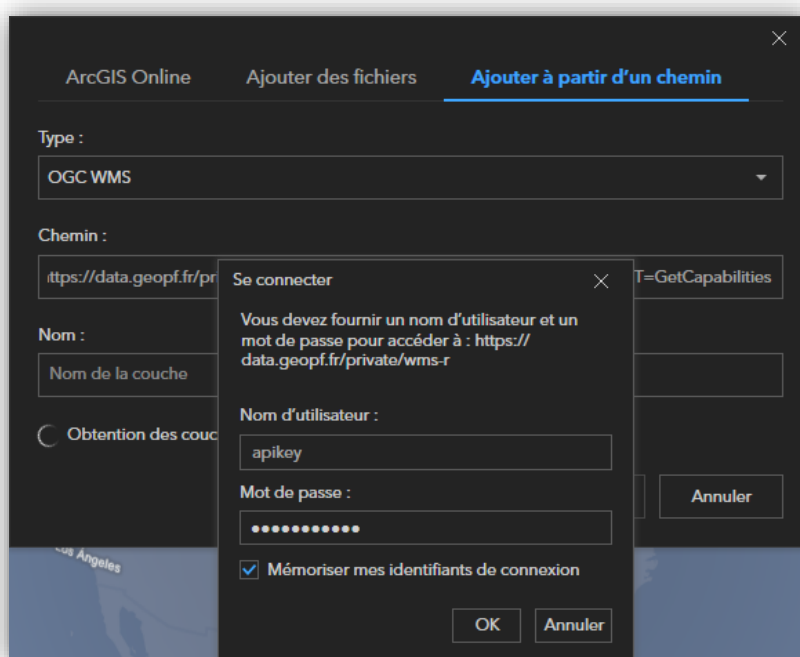
Une fenêtre reprenant le Paramètre (**Nom d'utilisateur**) et la Valeur (**Mot de passe**) s'ouvre lors de l'ajout d'un Géoservice sous droit d'utilisation.

Renseigner la fenêtre **Se connecter** en fonction des valeurs attendues.

Ajouter une **Valeur** correspondante à la clé fournie par le service de l'IGNF.



Pour plus d'informations sur la génération d'une clé IGNF :
[Accès aux données par la création d'une clé HASH](#) | [Aide](#) | cartes.gouv.fr



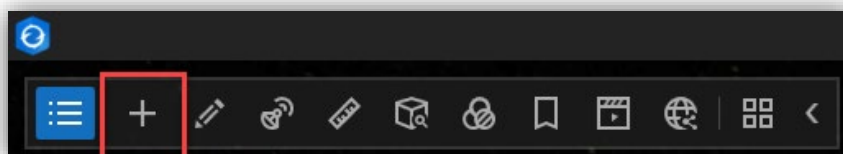
Cliquer sur **OK**.

1.2 Géoservices de téléchargement

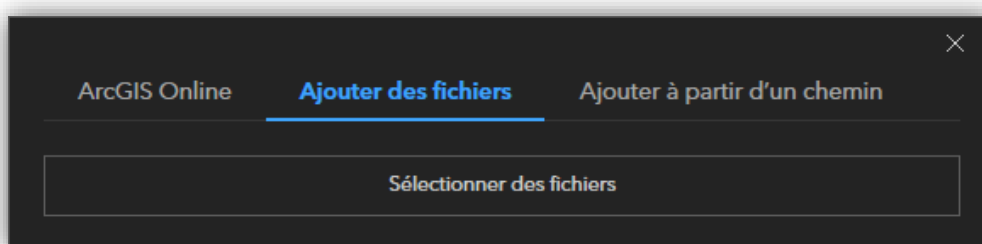
Il est convenu que les données provenant des Géoservices en téléchargement ont déjà été récupérées localement sur la machine.

1.2.1 Généralités

Pour ajouter du contenu, il faut cliquer sur le **+** du ruban.



Sélectionner l'onglet **Ajouter des fichiers**.

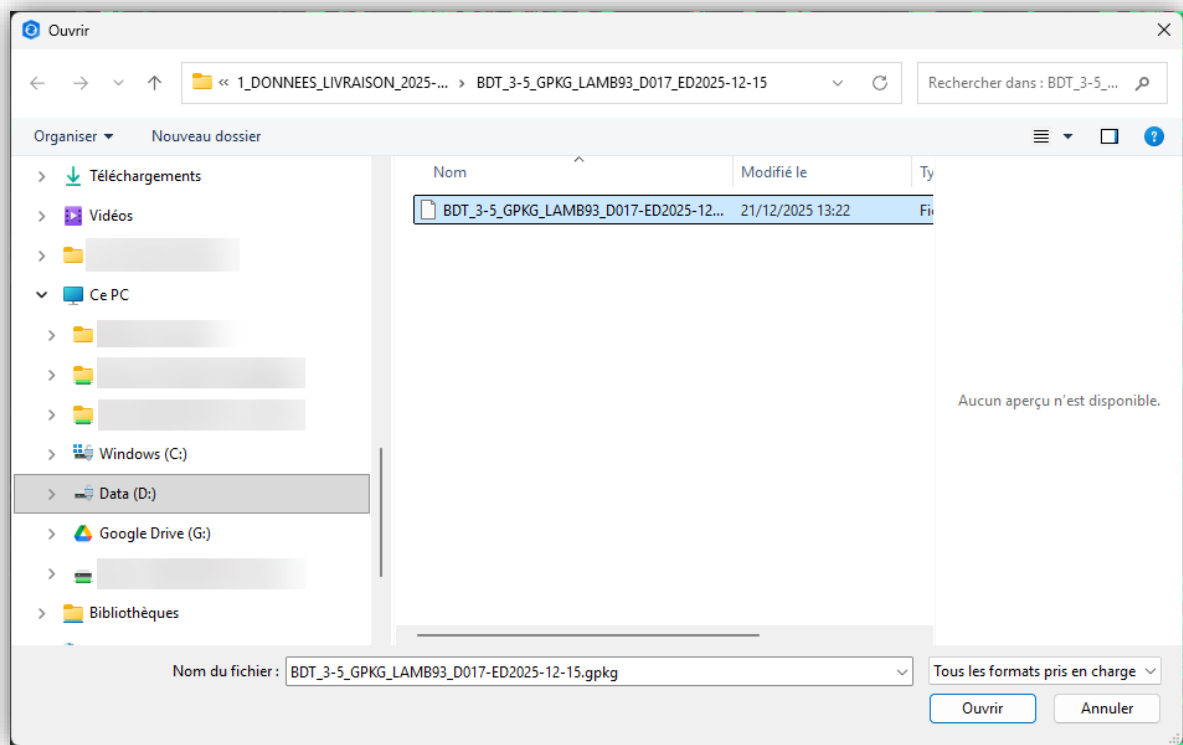


Plusieurs formats sont supportés. Nous traiterons dans ce document les principales ressources des Géoservices en téléchargement : le Geopackage, un format image et le LiDAR HD.

Pour tout complément : [Ajouter et mettre à jour des données—ArcGIS Earth | Documentation](#)

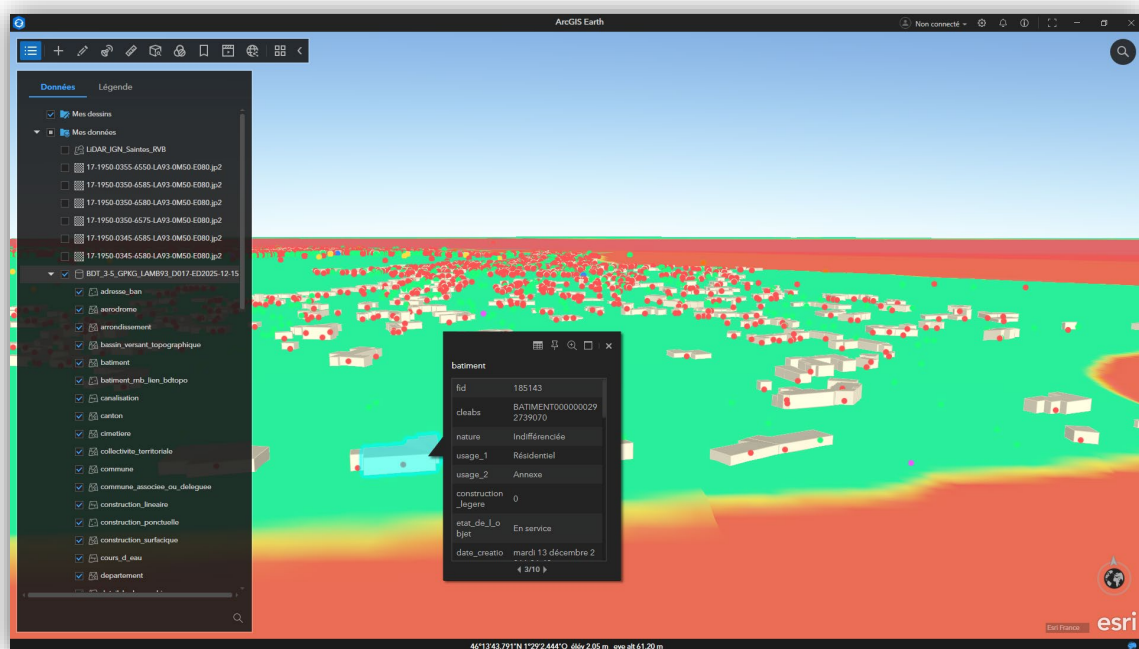
1.2.2 Format Geopackage

Après avoir cliqué sur **Sélectionner des fichiers**, sélectionner le Geopackage souhaité.



Cliquer sur **Ouvrir**.

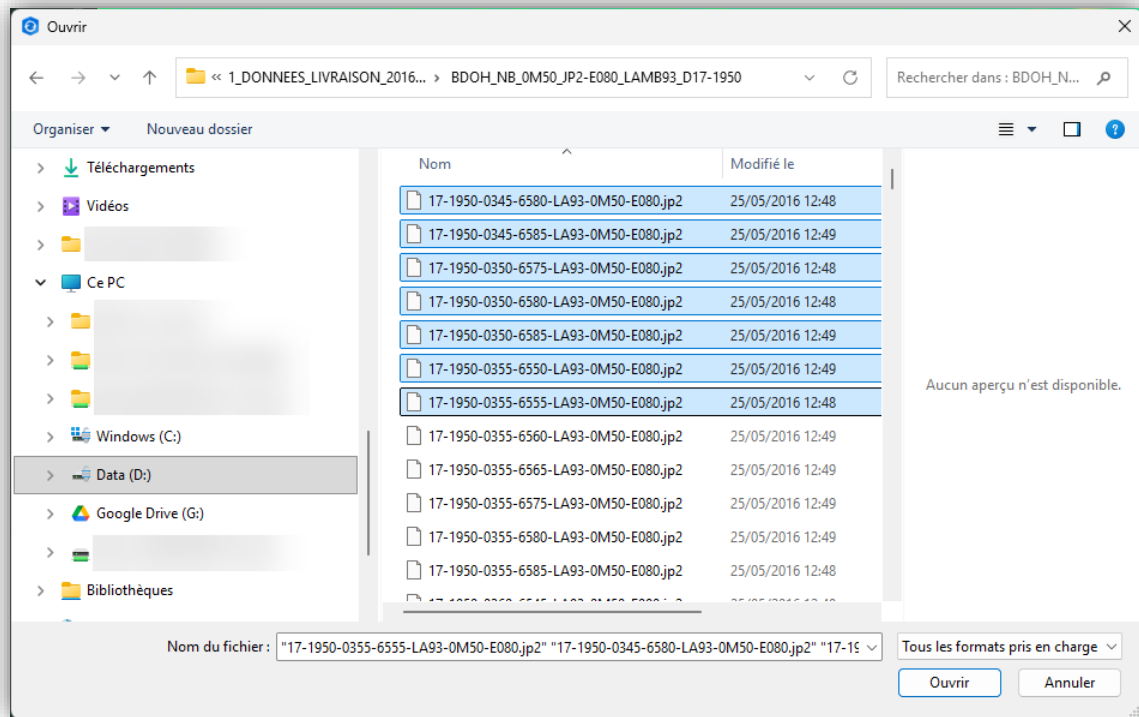
L'ensemble de la donnée s'affiche dans la **Table des matières** dans l'onglet **Données**.



Affichage par défaut du Geopackage

1.2.3 Format Image

Après avoir cliqué sur **Sélectionner des fichiers**, sélectionner le jeu d'images souhaité.

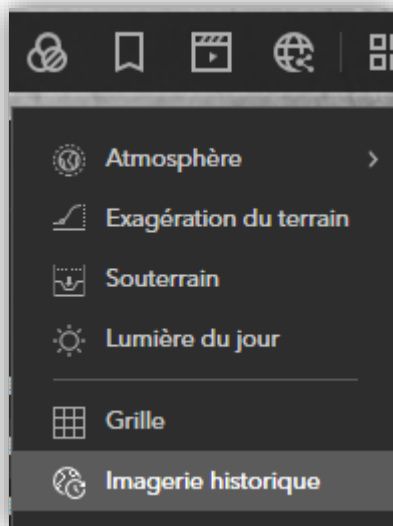


Cliquer sur **Ouvrir**.

L'ensemble de la donnée s'affiche dans la **Table des matières**  dans l'onglet **Données**.



Affichage par défaut du jeu d'images



Pour enrichir cette analyse historique basée sur la BD ORTHO® Historique, vous pouvez également charger le module **Imagerie historique**, ce qui permet d'étendre les années d'acquisition couvertes et d'obtenir une série temporelle plus complète.

1.2.4 Format LiDAR HD

En amont, la donnée doit être préparée au format paquetage de couche de scène (.slpk).

Prérequis :

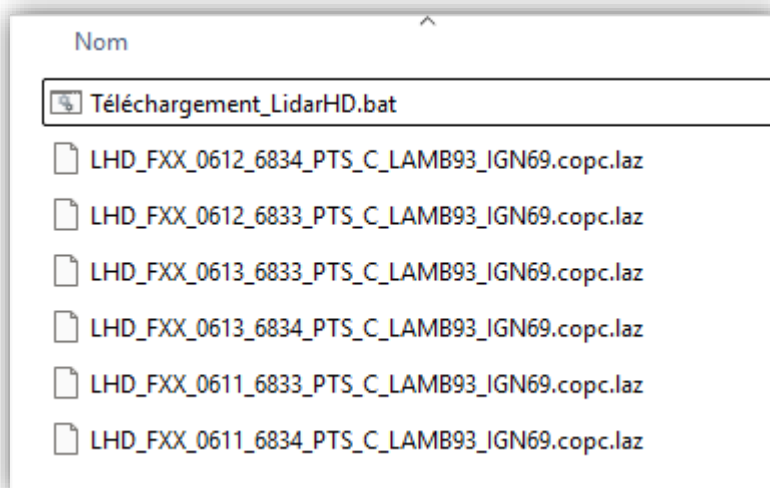
Au préalable, vous devez préparer une couche de scène de nuage de points dans **ArcGIS Pro**.

Débuter par la vérification du téléchargement.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v

D:\Tests\IGN\data>curl -o LHD_FXX_0611_6834_PTS_C_LAMB93_IGN69.copc.laz https://storage.sbg.cloud.ovh.net/v1/AUTH_63234f509d6048bca3c9fd7928720ca1/ppk-lidar/JE/LHD_FXX_0611_6834_PTS_C_LAMB93_IGN69.copc.laz
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
           Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 163M 100 163M    0     0 3657k      0  0:00:45  0:00:45 --:--:-- 3663k

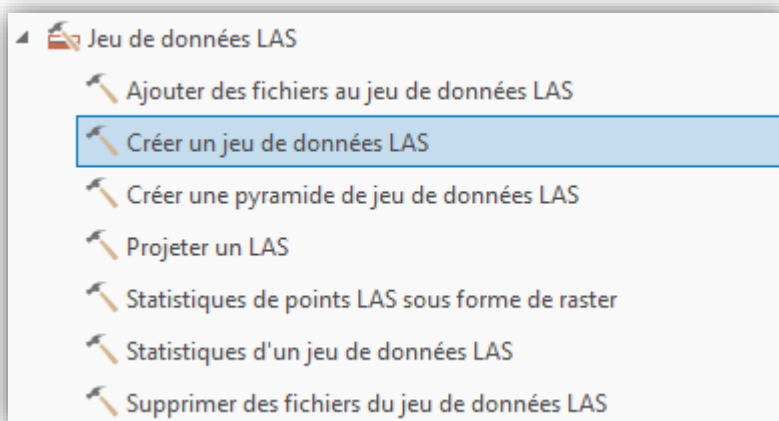
D:\Tests\IGN\data>curl -o LHD_FXX_0611_6833_PTS_C_LAMB93_IGN69.copc.laz https://storage.sbg.cloud.ovh.net/v1/AUTH_63234f509d6048bca3c9fd7928720ca1/ppk-lidar/JE/LHD_FXX_0611_6833_PTS_C_LAMB93_IGN69.copc.laz
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
           Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
  9 91.2M   9 9056k    0     0 3545k      0  0:00:26  0:00:02  0:00:24 3600k|
```



Une fois le téléchargement réalisé, dans **ArcGIS Pro** nous lançons la **Boîte à outils**. 

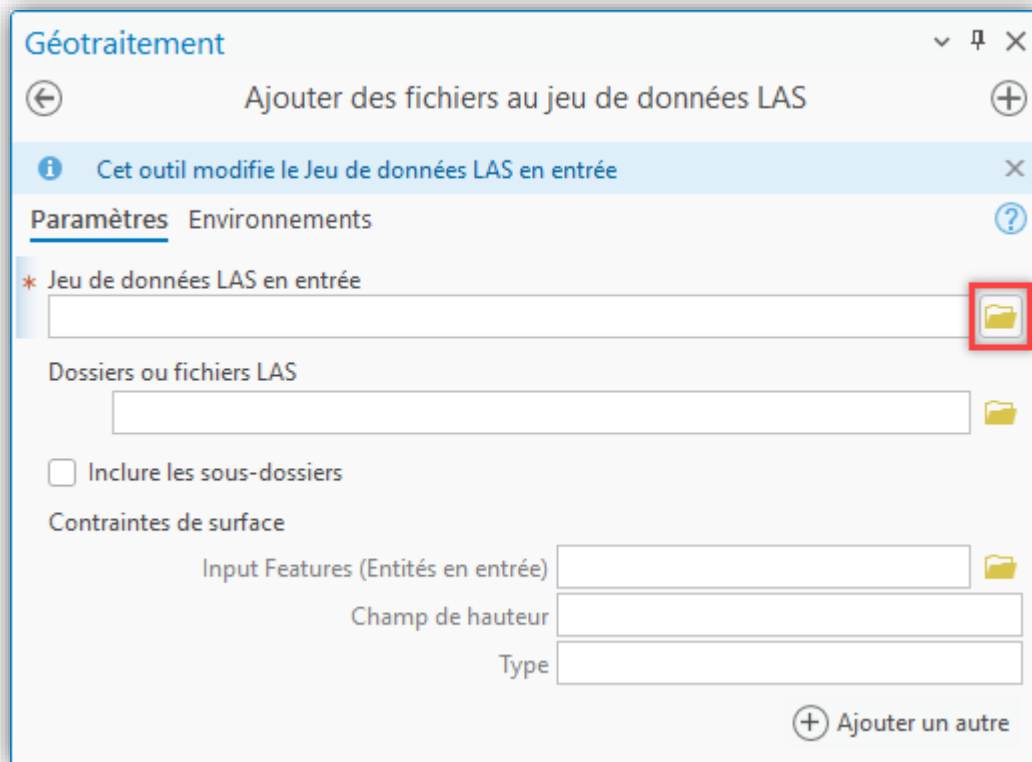
Nous recherchons l'outil dédié à la création d'un jeu de données LAS.

Outils de gestion de données / Jeu de données LAS / Créer un jeu de données LAS.

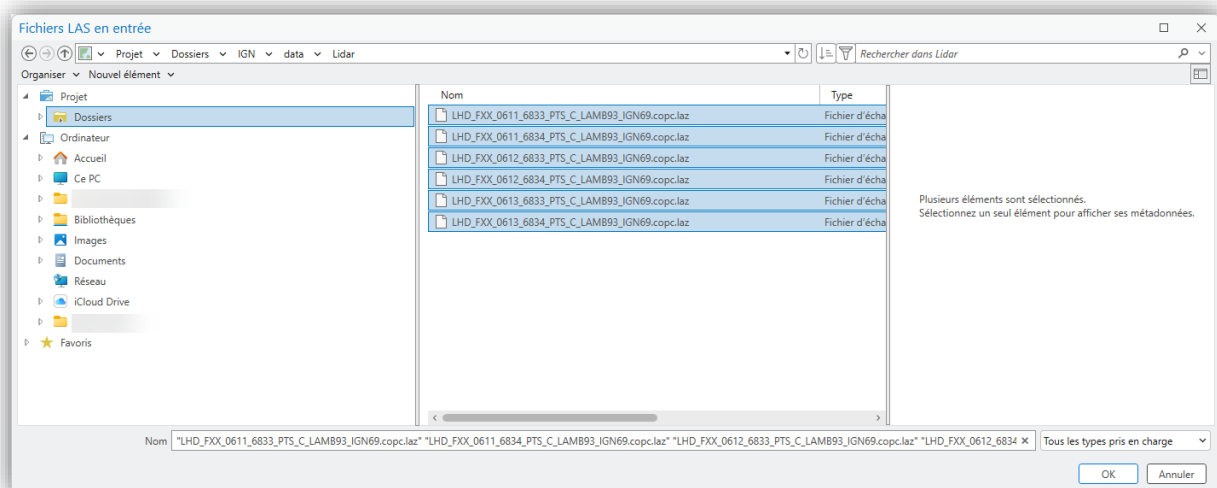


Outil de création de jeu de données LAS

Nous allons ajouter les données LAS en entrée précédemment téléchargées, en cliquant sur le bouton encadré en rouge .



Ajouter les données souhaitées.



Cliquer sur **OK**.

Configurer la fenêtre de l'outil de Géotraitement avec les paramètres suivants.

Géotraitement

Créer un jeu de données LAS

Paramètres Environnements

Fichiers LAS en entrée

✖ LHD_FXX_0611_6833_PTS_C_LAMB93_IGN69.copc.laz

LHD_FXX_0611_6834_PTS_C_LAMB93_IGN69.copc.laz

LHD_FXX_0612_6833_PTS_C_LAMB93_IGN69.copc.laz

LHD_FXX_0612_6834_PTS_C_LAMB93_IGN69.copc.laz

LHD_FXX_0613_6833_PTS_C_LAMB93_IGN69.copc.laz

LHD_FXX_0613_6834_PTS_C_LAMB93_IGN69.copc.laz

☐ Inclure les sous-dossiers

Jeu de données LAS en sortie

LHD_FXX_0611_6833_LasDataset.lasd

Contraintes de surface

Input Features (Entités en entrée)

Champ de hauteur

Type

Ajouter un autre

Système de coordonnées

RGF_1993_Lambert_93

Définir une projection pour les fichiers LAS

Tous les fichiers

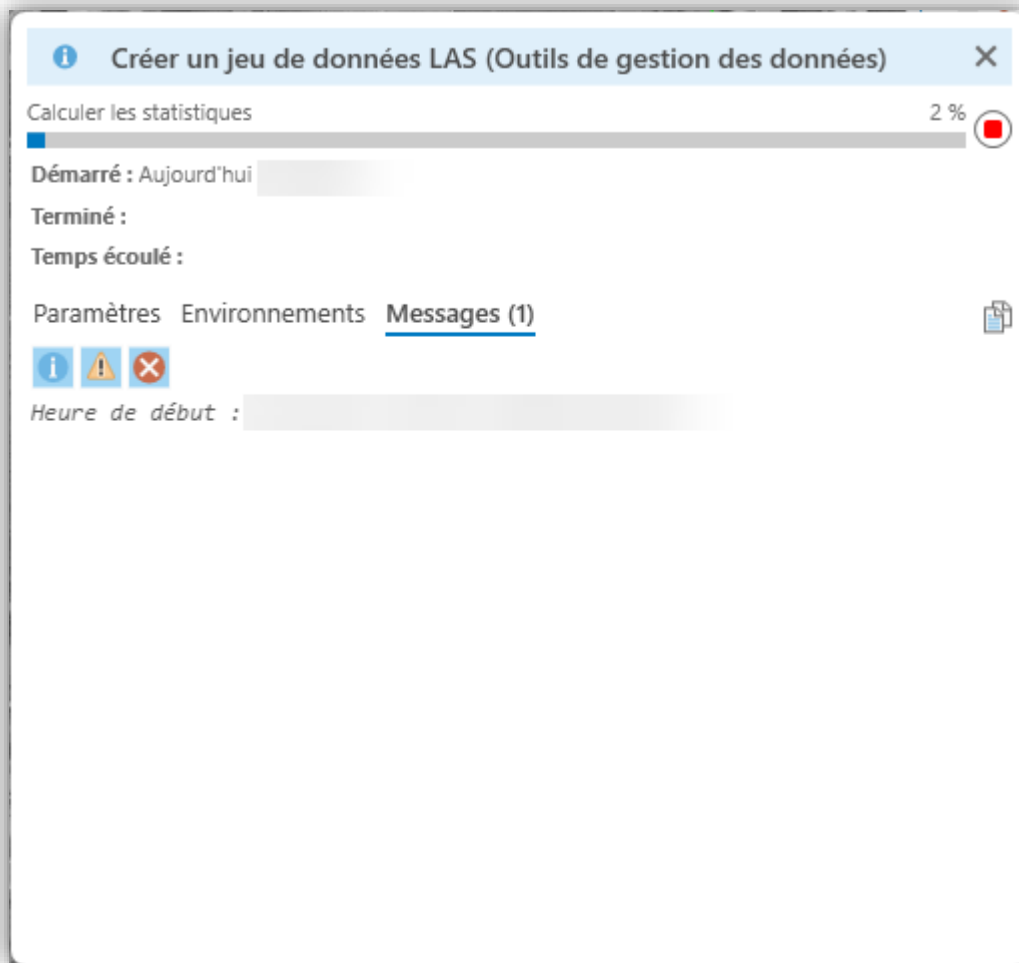
☒ Calculer les statistiques
☐ Stocker les chemins relatifs

> Étendue de traitement

Ajouter à la carte

Exécuter

Cliquer sur **Exécuter**.

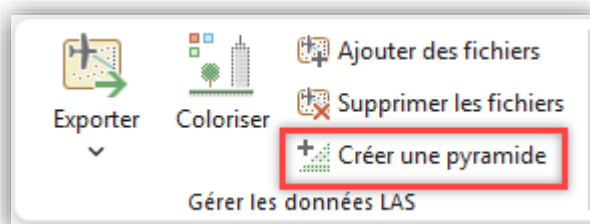


Le temps de traitement dépend du nombre de données en entrée



Finalisation du Géotraitement

Une fois le Géotraitement terminé, nous pouvons lancer le calcul de la pyramide.



Choisir la **Méthode de sélection des points** par **Le plus proche du centre**.

Géotraitement

Créer une pyramide de jeu de données LAS

Paramètres
Environnements

Jeu de données LAS en entrée
LHD_FXX_0611_6833_LasDataset.lasd

Méthode de sélection des points
Le plus proche du centre

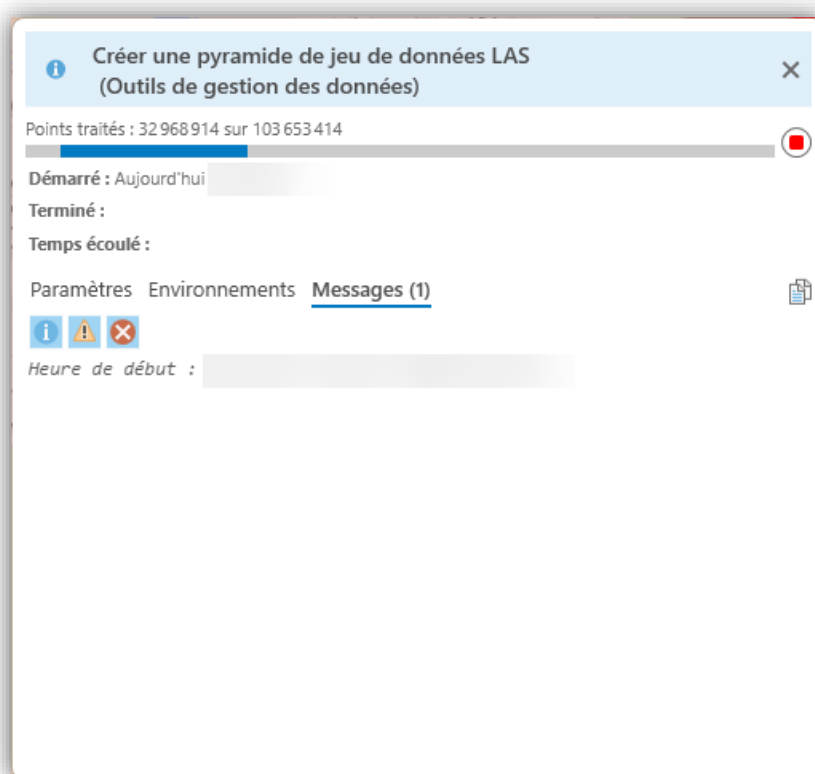
Codes de classes et pondérations en entrée

Code de classe	Pondération

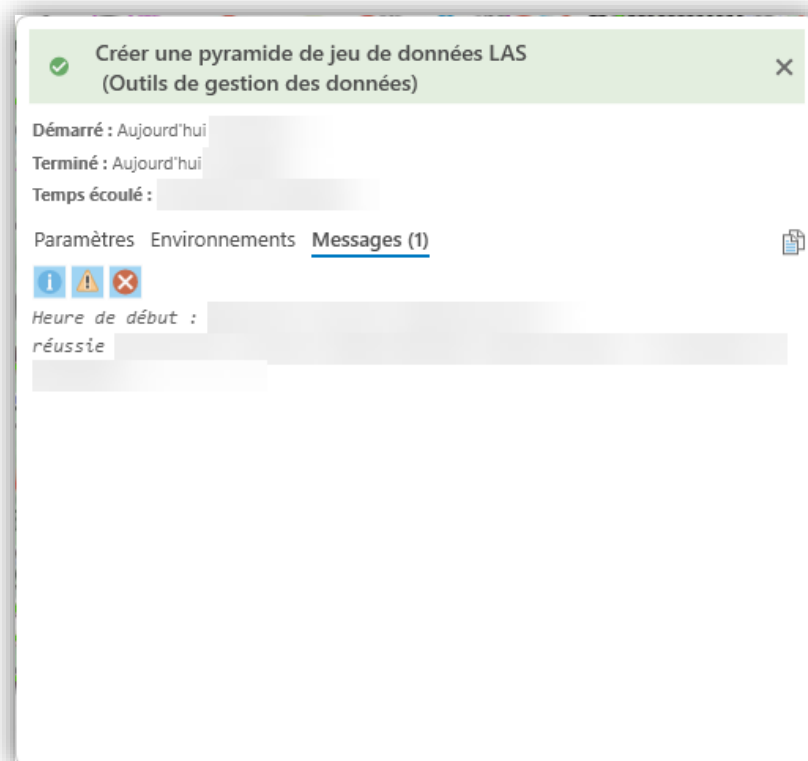
Exécuter

Créer une pyramide de jeu de données LAS
Points traités : 20 968 914 sur 103 653 414
Afficher les détails Ouvrir l'historique Suggestions

Cliquer sur **Exécuter**.



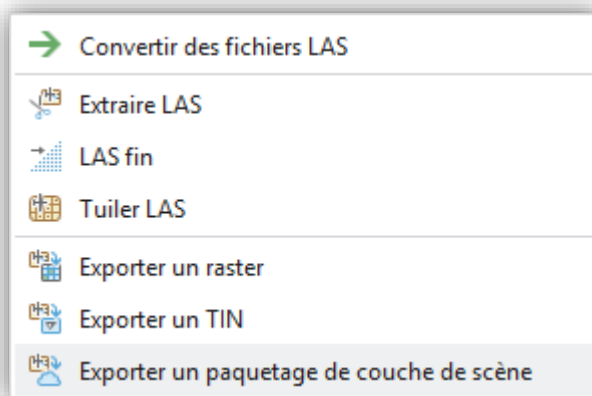
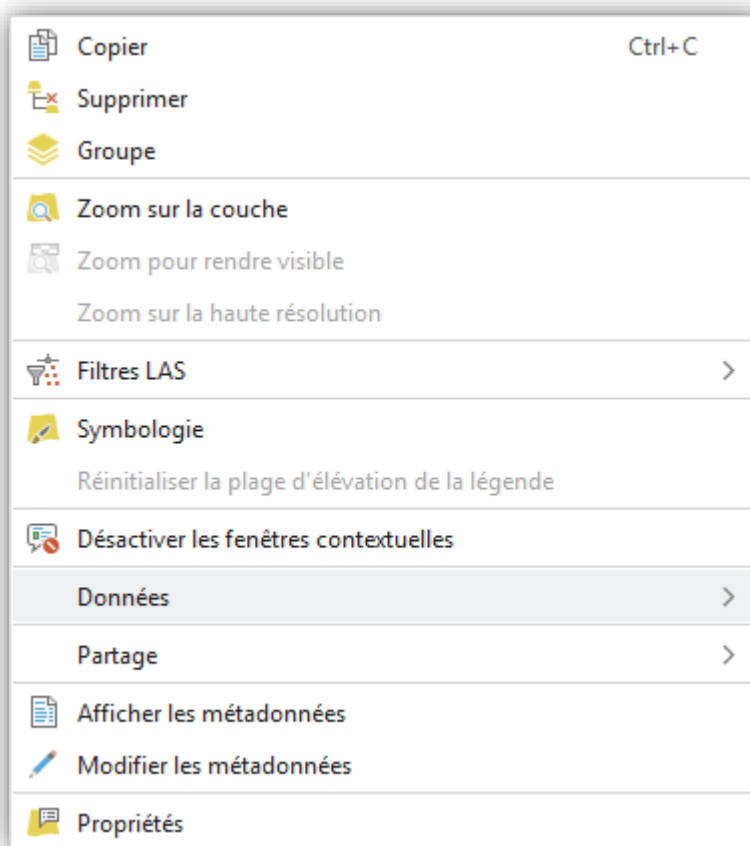
Traitement des pyramides



Géotraitement finalisé

Dans **Catalogue**, sélectionnons le jeu de données LAS.

Clic droit / Données / Exporter un paquetage de couche de scène sur le LiDAR cible.



Géotraitement

Créer le contenu d'une couche de scène de nuage de points

Paramètres

Jeu de données en entrée

LiDAR_IGN_Saintes_RVB.lasd

Paquetage de couche de scène en sortie

D:\Tests\Simulation_Inondation\data\LiDAR_paquetage.slpk

Connexion Cloud cible

Nom en sortie

Système de coordonnées en sortie

GCS_WGS_1984 / VCS:EGM96_height

Transformation géographique

RGF_1993_To_WGS_1984_1 + WGS_1984_To_EGM_1996_Geoid_BCNS_3

Attributs à mettre en cache

☒ INTENSITY

☒ CLASS_CODE

☒ RETURNS

☐ USER_DATA

☐ POINT_SRC_ID

☐ GPS_TIME

☐ SCAN_ANGLE

☐ NEAR_INFRARED

Sélectionner tout

Taille de point (m)

0

Erreur max XY (m)

0.001

Erreur max Z (m)

0.001

Système de coordonnées en entrée

Version de la couche de scène

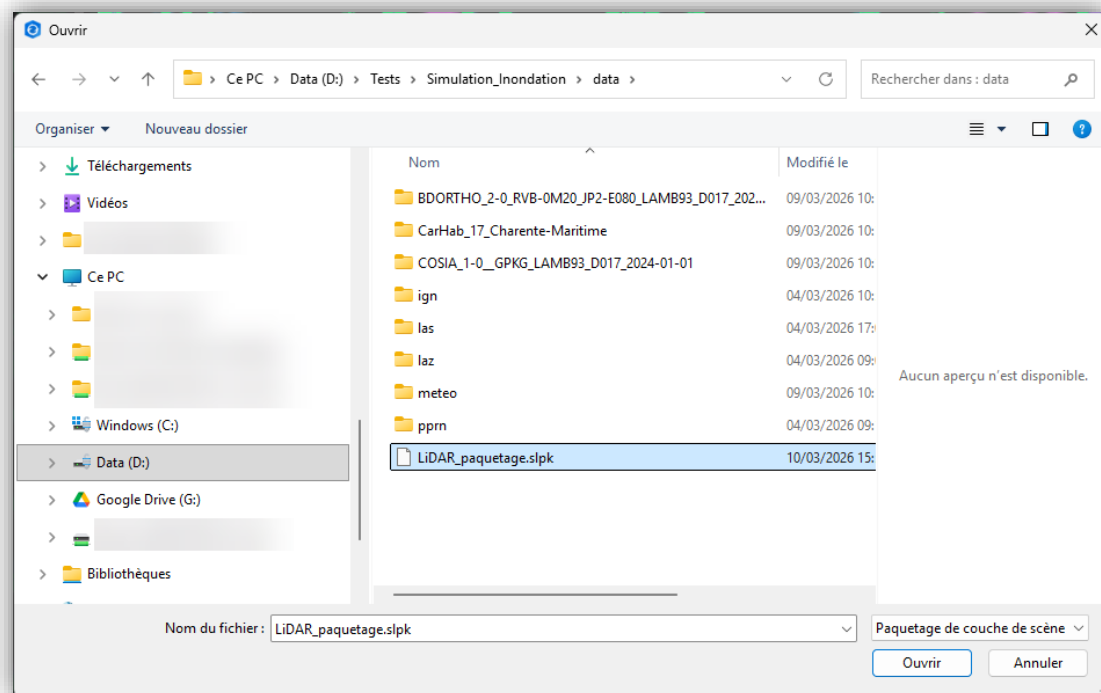
2.x

Exécuter

Interface d'export du LiDAR

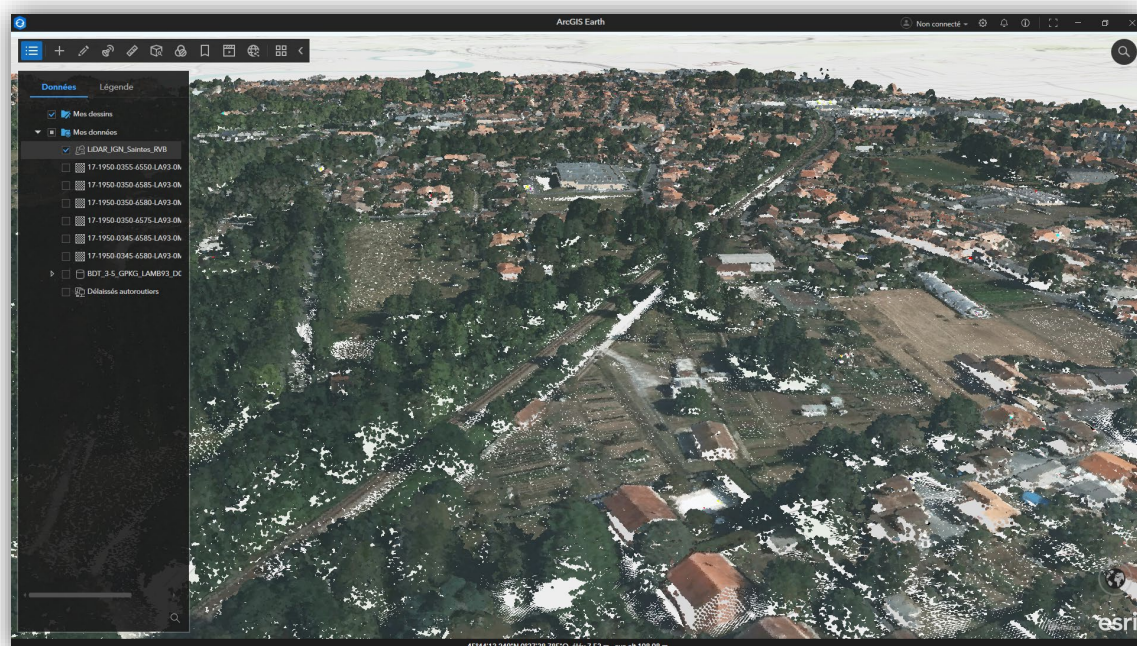
Une fois les paramètres saisis, cliquer sur **Exécuter**.

Après avoir cliqué sur **Sélectionner des fichiers**, dans ArcGIS Earth, sélectionner le jeu de données souhaité.



Cliquer sur **Ouvrir**.

L'ensemble de la donnée s'affiche dans la **Table des matières**  dans l'onglet **Données**.



Voici la liste des formats supportés par ArcGIS Earth :



fichiers KML (*.kml *.kmz)
Shapefile (*.shp)
Fichiers texte (*.csv *.txt)
Paquetage de tuiles (*.tpk *.tpkx)
Paquetage de tuiles vectorielles (*.vtpk)
Paquetage de couche de scène (*.spk *.slpk)
Paquetage de scènes mobiles (*.mspk)
Paquetage de cartes mobiles (*.mmpk)
Raster (*.img *.tif *.png *.dt0 *.dt1 *.dt2 *.jpg *.jp2 *.j2k *.j2c *.jpx *.hgt *.ntf *.gen *.gn? *.on? *.hr? *.nsf *.sid)
Modèle 3D (*.3ds *.dae *.fbx *.obj *.gltf)
GeoJSON (*.json *.geojson)
Fichiers GPX (*.gpx)
GeoPackage (*.gpkg)
Géodatabase mobile (*.geodatabase *.sqlite)
Tuiles 3D (*.3tz *.json)