

# Guide de téléchargement et d'utilisation des données LIDAR 2014 du territoire français du Grand Genève

## Avant de télécharger et d'utiliser les données LIDAR, il est rappelé :

- Un acte d'engagement est à compléter et à renvoyer au Service Aménagement et Observatoire des Territoires du Conseil Département de l'Ain soit à l'adresse [geomatique@ain.fr](mailto:geomatique@ain.fr) ou par courrier à : Conseil Départemental de l'Ain – Service Aménagement et Observatoire des Territoires– 45 avenue Alsace Lorraine – CS 10114 – 01003 Bourg-en-Bresse. L'acte d'engagement est disponible à l'adresse ([http://admindcarto.georhonealpes.fr/METADATA/documents/CD01\\_LIDAR\\_Mise\\_a\\_disposition.pdf](http://admindcarto.georhonealpes.fr/METADATA/documents/CD01_LIDAR_Mise_a_disposition.pdf))
- Les logos des partenaires sont à apposer pour toute utilisation, communication ou valorisation des données (logos disponibles à l'adresse [http://admindcarto.georhonealpes.fr/METADATA/documents/CD01\\_LIDAR\\_Logos\\_2014.pdf](http://admindcarto.georhonealpes.fr/METADATA/documents/CD01_LIDAR_Logos_2014.pdf))

## 1- Constitution des données

Les données LIDAR 2014 sur le territoire français du Grand Genève sont constituées de plusieurs jeux de données.

La fiche de métadonnée « parent » des données LIDAR est accessible ici :

<http://www.georhonealpes.fr/geonetwork/srv/fre/find?uuid=464b8dc3-467f-45d5-b601-a248952715b4>

### a. Orthophotographies

1760 orthophotographies couleur à résolution de 20 cm et d'étendue 1000m par 1000m chacune. Les orthophotographies sont fournies au format JPG et sont géoréférencées.

La fiche de métadonnée est disponible ici :

<http://www.georhonealpes.fr/geonetwork/srv/fre/find?uuid=cd7e1a4c-ae47-4b54-8f46-3a5ca5177954>

Le carroyage des orthophotographies est disponible sous forme d'une couche vecteur de polygones.

La fiche de métadonnée est disponible ici :

<http://www.georhonealpes.fr/geonetwork/srv/fre/find?uuid=87af1f9a-8865-4935-aae3-1f8afb1519b7>

### **b. Nuages de points LIDAR classifiés**

6490 fichiers de points LIDAR classifiés et d'étendue moyenne de 500m par 500m. Les données LIDAR sont fournies au format compressé LAZ (pour décompresser et utiliser les nuages de points LIDAR se reporter au paragraphe 5 de ce guide)

La fiche de métadonnée est disponible ici :

<http://www.georhonealpes.fr/geonetwork/srv/fre/find?uuid=23688d05-10c5-4331-9826-dcf5354aad66>

Le carroyage des points LIDAR est disponible sous forme d'une couche vecteur de polygones. La fiche de métadonnée est disponible ici :

<http://www.georhonealpes.fr/geonetwork/srv/fre/find?uuid=9a9d632e-bcb7-47e9-a3eb-08686b4f4ff6>

### **c. Modèle Numérique de Terrain (MNT)**

1760 dalles MNT de résolution de 50 cm et d'étendue 1000m par 1000m. Le MNT est calculé à partir des points LIDAR de la classe sol. Les dalles sont fournies au format compressé rar (pour décompresser et utiliser les dalles MNT, se reporter au paragraphe 6 de ce guide)

La fiche de métadonnée est disponible ici :

<http://www.georhonealpes.fr/geonetwork/srv/fre/find?uuid=dda78a83-a35b-4fab-a9a5-e766bd0d985b>

Le carroyage des dalles MNT est disponible sous forme d'une couche vecteur de polygones. La fiche de métadonnée est disponible ici :

<http://www.georhonealpes.fr/geonetwork/srv/fre/find?uuid=9db6f49b-9c80-4703-9937-acdbd4ac359b>

### **d. Modèle Numérique d'Elevation (MNE)**

1760 dalles MNE de résolution de 50 cm et d'étendue 1000m par 1000m. Le MNE est calculé à partir des points LIDAR de la classe sursol. Les dalles sont fournies au format compressé rar (pour décompresser et utiliser les dalles MNE, se reporter au paragraphe 6 de ce guide)

La fiche de métadonnée est disponible ici :

<http://www.georhonealpes.fr/geonetwork/srv/fre/find?uuid=dcfdeac0-5e6b-4d8d-b44b-de503417162b>

Le carroyage des dalles MNE est disponible sous forme d'une couche vecteur de polygones. La fiche de métadonnée est disponible ici :

<http://www.georhonealpes.fr/geonetwork/srv/fre/find?uuid=9db6f49b-9c80-4703-9937-acdbd4ac359b>

## **2- Télécharger les données sur l'intégralité de l'étendue**

Les données sont téléchargeables depuis le site de georhonealpes sans identification requise à l'adresse : [ftp://datacarto.georhonealpes.fr/opendata/LIDAR\\_FrancoGenevois](ftp://datacarto.georhonealpes.fr/opendata/LIDAR_FrancoGenevois)

Les données sont organisées selon les dossiers suivants :

- LIDAR : données LIDAR et script de décompression de données LAZ
- MNE : données MNE
- MNT : données MNT
- Orthophoto/04\_JPEG\_Dalles1000m\_GSD20cm\_L93 : orthophotographies

Pour télécharger l'intégralité des données, **via l'explorateur de document Windows**  
 Dans l'explorateur de document Windows, clic droit sur « Ordinateur » et choisir « Ajouter un emplacement réseau ». Paramétrer l'adresse réseau avec [ftp://datacarto.georhonealpes.fr/opendata/LIDAR\\_FrancoGenevois](ftp://datacarto.georhonealpes.fr/opendata/LIDAR_FrancoGenevois). Laisser cocher la case « Ouvrir une session anonyme », entrer un nom de raccourci si nécessaire. Les données sont maintenant accessibles depuis votre explorateur de documents Windows

### 3- Télécharger les données de carroyage

#### a. Télécharger une couche de carroyage

Les données vecteur de carroyage sont téléchargeables depuis l'interface de la plateforme GeoRhoneAlpes. Le premier paragraphe de ce document indique les adresses des fiches de métadonnées de données de carroyage. Une fois la fiche ouverte, se déplacer jusqu'au champ « Fichier à télécharger » et cliquer sur le lien web.

The screenshot shows a web browser window displaying the metadata page for 'Carroyage des dalles des points LIDAR 2014 territoire français Grand Genève'. The page contains several sections: 'Services associés', 'Relation catalogue d'attributs/données', 'Métadonnée parent', and 'Relation catalogue d'attributs/données'. A red box highlights the 'Fichier à télécharger' row, which contains the following information:

Fichier à télécharger	<a href="http://www.georhonealpes.fr/PRRA/panierDownloadFrontal_parametrage.php?LAYERIDTS=3962001">http://www.georhonealpes.fr/PRRA/panierDownloadFrontal_parametrage.php?LAYERIDTS=3962001</a>
Adresse Internet (URL)	Téléchargement direct des données

Une nouvelle fenêtre s'ouvre et permet de paramétrer le format de fichier, le système de projection, l'étendue des données à extraire. Pour télécharger les données, préférer l'option « Exécution différée ». Pour cela, renseigner une adresse mail à laquelle un message ainsi qu'un lien de téléchargement vous sera envoyé.

#### b. Télécharger toutes les couches de carroyage

Pour télécharger par lot toutes les couches de carroyage, aller sur le site de GeoRhoneAlpes ([www.georhonealpes.fr](http://www.georhonealpes.fr)). Dans l'onglet Géoservices, dans Rubriques/Domaines/Sous-domaines, sélectionner Services Producteurs/ Collectivités territoriales/ Conseil départemental Ain. La liste des fiches de métadonnées apparaît. Cocher les trois fiches de carroyage et dans la partie de droite « Autres actions » et « Ajouter au panier »

The screenshot shows the GeorhoneAlpes website interface. On the left is a navigation sidebar with categories like 'Espace public', 'Espace partenaires', and 'Géoservices'. The main content area displays search results for 'Cantons départementaux de l'Ain'. A red circle highlights a dropdown menu with options: 'Ajouter au panier', 'Export (ZIP)', 'Export (CSV)', and 'Export (PDF)'. Below the search results, there is a 'Panier' section with buttons for 'Vider', 'Télécharger', and 'Co-visualiser'.

Les couches apparaissent dans le panier en bas à gauche. Cliquer sur « Télécharger » et paramétrer la fenêtre de téléchargement.

#### 4- Télécharger les données sur une zone particulière

L'utilisation des carroyages va permettre de faciliter l'identification puis le téléchargement des données d'une zone particulière.

##### a. A partir du carroyage au format pdf

Dans chaque fiche de métadonnée de carroyage, un fichier pdf (téléchargeable dans la partie « Adresse Internet (URL) et appelé « Carroyage des dalles numérotées ») permet d'identifier le numéro des dalles sur un fond de plan. Une fois les numéros identifiés, sur le site ftp de GeoRhoneAlpes (voir paragraphe 2 de ce document pour se connecter), sélectionner les dalles à télécharger.

##### b. A partir des couches vecteurs de carroyage

Après avoir télécharger les couches vecteurs de carroyage (voir paragraphe 3 de ce document), ouvrir les couches dans un logiciel SIG. Identifier les numéros des dalles sélectionnées et sur le site ftp de GeoRhoneAlpes (voir paragraphe 2 de ce document pour se connecter), sélectionner les dalles à télécharger. Un champ de la table attributaire contient également le chemin complet de la dalle à télécharger (adresse ftp). Ainsi il est possible également d'automatiser la procédure de téléchargement des dalles de carroyage en utilisant une librairie ou un logiciel ftp pouvant gérer le téléchargement par lot (se rapprocher de votre administrateur système pour cette méthode).

## **5- Décompresser les nuages de points LIDAR**

Les nuages de points LIDAR sont fournis au format compressé LAZ. Il est nécessaire de les décompresser au format LAS pour les manipuler. Plusieurs outils de décompression de données LIDAR sont disponibles dont le logiciel gratuit laszip (disponible en téléchargement ici : <http://www.laszip.org/>).

Une fois téléchargé, vous pouvez utiliser et modifier le script bat (disponible ici [ftp://datacarto.georhonealpes.fr/opendata/LIDAR FrancoGenevois/LIDAR/laz-to-las nouv dos.bat](ftp://datacarto.georhonealpes.fr/opendata/LIDAR_FrancoGenevois/LIDAR/laz-to-las_nouv_dos.bat)) qui permet de décompresser les fichiers laz par lot.

## **6- Décompresser les données MNT et MNE**

Les dalles MNT et MNE sont fournies au format compressé rar. Il est nécessaire de les décompresser au format asc pour les manipuler. Plusieurs outils de décompression de fichiers rar sont disponibles dont le logiciel gratuit 7-zip (disponible en téléchargement ici : <http://www.7-zip.org/>).