



## Acquisition du Modèle Numérique de Terrain et d'Élévation sur le territoire du Grand Genève

### Mots clés

LIDAR ; projets de territoire ; connaissance ; ressource ; cartographies ; habitats naturels ; partenariats ; transfrontalier ; Europe ; large accessibilité

### Contexte

Le Département de l'Ain, le Département de Haute-Savoie, les collectivités locales, le Canton de Genève et le Canton de Vaud, ont entrepris une démarche conjointe afin d'acquérir le modèle numérique de terrain et d'élévation à l'échelle du Grand Genève français par télédétection aéroporté (LIDAR). La finalité de ce projet est la réalisation d'une cartographie des habitats naturels au 1/10 000<sup>e</sup> à l'échelle du territoire français du Grand Genève, telle que réalisée côté suisse.

Dans le cadre de sa politique « Espace Naturel Sensible », le Département de l'Ain s'est porté chef de file de cette action. Fédérant des partenaires techniques et financiers tels que le Département de Haute-Savoie et l'Agence de l'Eau, il a ainsi sollicité, avec l'État de Genève, la contribution financière FEDER du programme de coopération territoriale européen INTERREG IV franco-suisse 2007-2013.

Ce projet d'envergure, dont le contrôle technique est assuré par convention par l'IGN, permet de rendre les livrables disponibles librement dès la fin du projet INTERREG IV, pour tout porteur de projets et/ou gestionnaire désireux d'exploiter cette source d'information.

### Descriptif du projet

L'ambition de ce projet est l'acquisition aérienne par télédétection (Laser detection and ranging) de données altimétriques très précises (5 impulsions par m<sup>2</sup>), et la réalisation d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT) et d'un Modèle Numérique d'Élévation (MNE). Le territoire d'étude est la partie française du territoire du Grand Genève (1 500 km<sup>2</sup>) qui vient compléter le LIDAR déjà réalisé côté suisse. Outre d'améliorer la connaissance commune des territoires, l'objectif pour le Département de l'Ain est de promouvoir une approche territoriale de l'action publique afin d'éviter le cloisonnement des politiques publiques.

Une source d'information homogène à une telle échelle est une opportunité pour l'émergence d'un grand nombre de projets en lien avec les territoires. Grâce à ces données, le Département de l'Ain portera le développement d'une cartographie transfrontalière des espaces naturels au 1/10 000<sup>e</sup>, comme outil d'aide à la décision pour un développement durable et équitable du territoire transfrontalier. Ces données LIDAR pourront également être utiles à de nombreux projets : planification urbaine, ressources naturelles et énergie, risques naturels, projets et études sur les cours d'eau et les lacs (berges, rives...), corridors topographiques pour projets linéaires, gestion forestière, support de thèse spécifique (grand tétras par exemple)...

L'ensemble des partenaires du projet (IGN, Canton de Genève, Département de la Haute Savoie, Agence de l'Eau, Région Rhône Alpes mais aussi associations partenaires telles que le CEN 01, le CBNA...) travaille à communiquer sur la diffusion et l'exploitation de ces données LIDAR. Il s'agit d'appréhender leur utilisation et de savoir les manipuler. Ces données seront téléchargeables sur GEORHOENALPES.

## Résultats et enseignements

Le partenariat mis en place a notamment permis de partager la connaissance, d'aborder de manière novatrice les difficultés d'un projet numérique transfrontalier (notamment la gestion des référentiels altimétriques et géographiques) et d'impulser à grande échelle des projets opérationnels (permis par le LIDAR, base de données très précises).

L'acquisition réalisée permet la disponibilité à l'échelle du territoire français du grand Genève dès septembre 2015 : des orthophotographies numériques techniques, des photographies aériennes infrarouges, du Modèle Numérique de Terrain (MNT), du Modèle Numérique d'Élévation (MNE).

## Repères

- ✓ Territoire français du grand Genève sur deux départements Ain et Haute Savoie : 1 500 km<sup>2</sup>
- ✓ Précision des levés altimétriques : < 20 cm
- ✓ Densité laser : 5 impulsions / m<sup>2</sup>
- ✓ Technologie Laser aéroporté
- ✓ Ensemble des livrables accessibles dès septembre 2015
- ✓ Financements : Agence de l'Eau, Département de la Haute Savoie, subvention FEDER du programme de coopération territoriale européen INTERREG IV franco-suisse 2007-2013
- ✓ Multiples partenaires et accompagnement sur le contrôle des livrables par l'IGN

## Liens

- ✓ [www.georhonealpes.fr](http://www.georhonealpes.fr)
- ✓ <http://ge.ch/sitg>

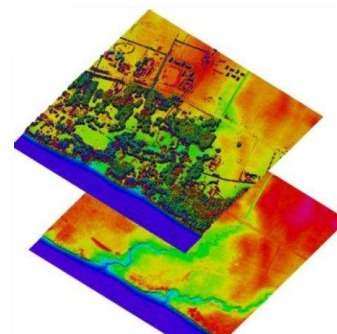
## Contacts

Marjorie LEORIER  
04 69 19 10 58  
[marjorie.leorier@ain.fr](mailto:marjorie.leorier@ain.fr)

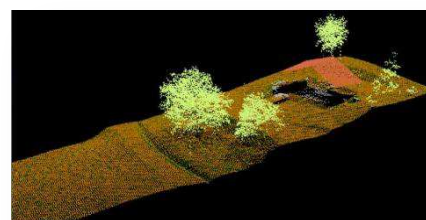
Christophe TREGGOUET  
04 74 47 05 94  
[christophe.tregouet@ain.fr](mailto:christophe.tregouet@ain.fr)



Périmètre du projet en rouge  
Source : Conseil Départemental de l'Ain  
IGN / esri World Imagery



Exemple de MNT / MNE  
Source : SINTEGRA



Aperçu des semis de points classifiés  
Source : Conseil Départemental de l'Ain