

Le géocube

Christophe Viroulaud

Seconde - SNT

SIE 01

Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX

1. Un nouveau partenariat

2. Géoportail

3. Le géocubX

Un nouveau partenariat

Le lycée **Jay de Beaufort** entre en partenariat avec l'**IGN**.

Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX



INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX

Observer - Mesurer - Décrire le territoire

Pour les particuliers

La représentation la plus commune de l'IGN est celle de l'institut qui produit les cartes topographiques du territoire.

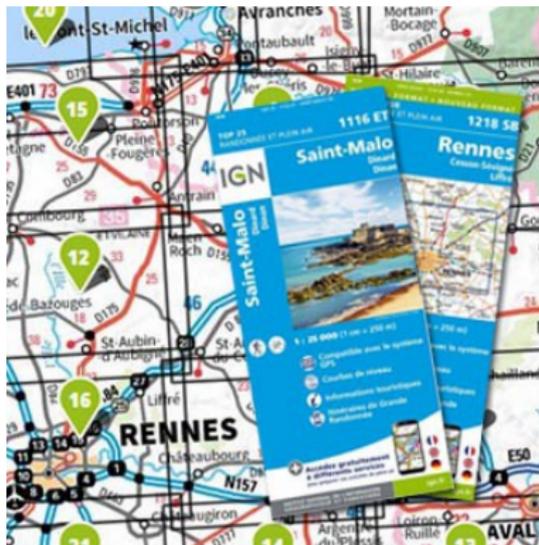


FIGURE 1 – L'IGN pour les particuliers

Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX

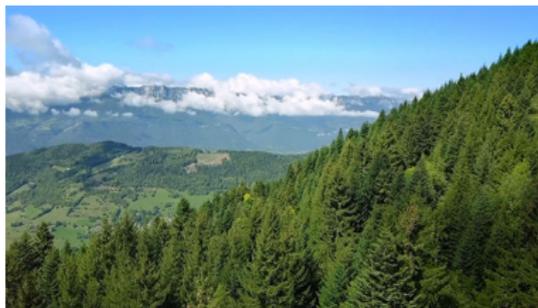
Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX

L'IGN propose de nombreuses données et services pour créer des applications publiques, privées, militaires...

état des lieux d'une forêt en pleine évolution



- ▶ permet de mesurer l'évolution de la mortalité des arbres.
- ▶ mesure le stock du bois sur pied.

Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX

vers une cartographie 3D du territoire

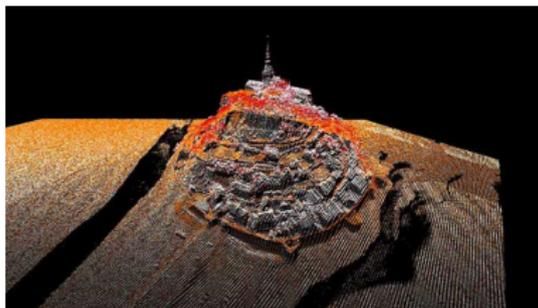


FIGURE 2 – Mont-Saint Michel

- ▶ Une précision jusqu'à 10 points par mètre carré.
- ▶ Le projet nécessite près de 7000 heures de vol.
- ▶ Les données produites vont représenter un volume total de 3 péta-octets (3 millions de giga-octets...)

Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX

Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX

1. Un nouveau partenariat

2. Géoportail

3. Le géocubX

La majorité des données sont accessibles sur le Géoportail.

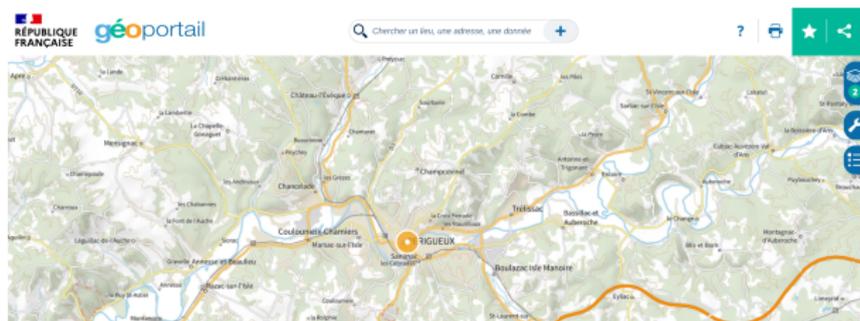


FIGURE 3 – Page d'accueil du Géoportail

<https://www.geoportail.gouv.fr/>

Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX

Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX

1. Un nouveau partenariat

2. Géoportail

3. Le géocubX

Le géocubX

Le laboratoire d'optoélectronique, de métrologie et d'instrumentation (LOEMI) de l'IGN a développé un récepteur GPS autonome ultra-compact, ultra-précis...et grégaire¹.

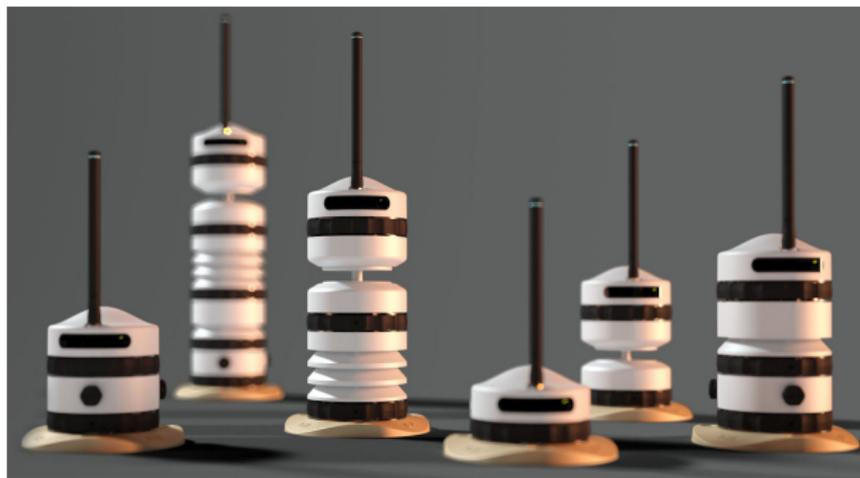


FIGURE 5 – Le géocubX, successeur du géocube.

1. <https://www.ign.fr/publications-de-l-ign/IGNfab/Docs/Geocube-extrait-IGNMAG.pdf>

SuperSauze est une station de ski qui se situe sur la commune de Barcelonnette. Elle subit un glissement de terrain très actif².



FIGURE 6 – Précision obtenue en temps réel : 3mm en plani / 1cm en alti

2. <https://geocubx.com/116-2/>

Glacier d'Argentière

Le glacier d'Argentière est situé au-dessus de Chamonix. Le réseau de 15 Géocubes déployé du 14 septembre au 7 novembre 2013 a permis de tester : le déploiement et le démontage rapide avec des contraintes logistiques fortes³.



FIGURE 7 – Les déplacements mesurés furent de l'ordre de 20cm/jour.

3. <https://geocubx.com/argentiere/>



FIGURE 8 – Un module du GeocubX

Le géocubX intègre une multitude de capteurs :

- ▶ Capteur de couleur de la lumière,
- ▶ UVA / UVB,
- ▶ Anémomètre / girouette à ultrasons,
- ▶ Particules fines,
- ▶ Sonomètre,
- ▶ Gaz : NO_2 , O_3 ,
- ▶ Pluviomètre,
- ▶ ...

Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX



FIGURE 9 – L'IGN met à disposition un geocubX pour l'établissement.

Luminosité (IR)

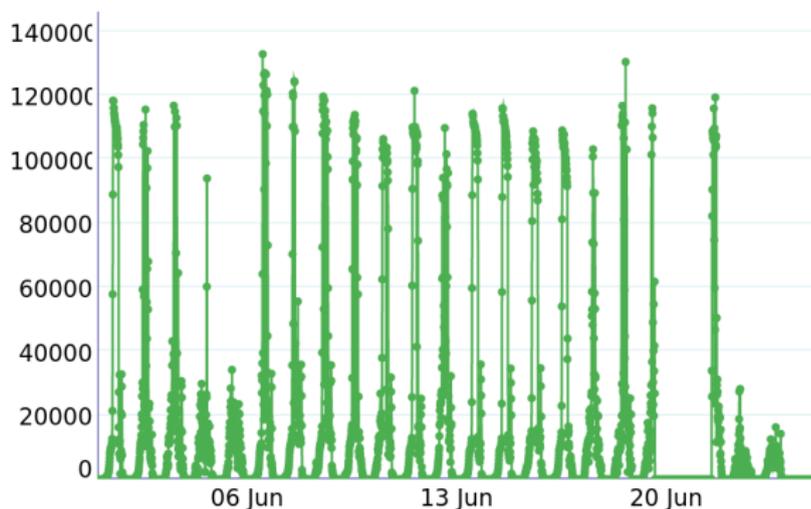


FIGURE 10 – Un site dédié pour analyser les données.

<https://geobs.fr/cartograph/>

Un nouveau
partenariat

Géoportail

Le géocubX