



# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**RNF / IGN**

- ✓ OUVERTURE DES DONNEES ET TRAJECTOIRE
- ✓ DU GEOPORTAIL A LA GEOPLATEFORME
- ✓ LIDAR HD
- ✓ OBSERVATOIRE DES FORETS
- ✓ MODE COLLABORATIF à l'IGN
- ✓ TEMPS D'ECHANGE

# 1. Ouverture des données et trajectoire

Grand récif du nord-est, Mayotte – IGN

# Des données géographiques désormais disponibles gratuitement et en open data

La gratuité et l'ouverture des principales données de l'IGN au 1er janvier 2021 constituent une accélération majeure vers les **géocommuns**. En tournant la page de la monétisation, l'Institut renoue pleinement avec sa vocation de **service public**.

Un atout pour travailler de manière beaucoup plus ouverte et collaborative. Dans une logique de partenariat public et dans l'intérêt commun, l'IGN peut apporter son soutien à l'action de communautés contributives et encourager la mutualisation pour que l'action de la société civile et celle de l'Etat s'additionnent au profit de jeux de données de références.

Vous avez retweeté

AFIGEO @afigeo\_asso\_fr · 11 déc. 2020

Bravo @IGNFrance ! Un nouveau pas en avant pour l'#OpenGeoData !

LATARGET Sylvain @SylvainLatarget · 11 déc. 2020

Fier d'annoncer qu'au 1er janvier 2021, toutes les #DonnéesPubliques de l'@IGNFrance seront libres et accessibles gratuitement en #LicenceOuverte Etalab 2.0 !

#OpenData

Afficher cette discussion



4

14

3

04/04/2022

Rechercher



CONNEXION



PRÉSENTATION USAGES CATALOGUE SERVICES WEB TÉLÉCHARGEMENT DOCUMENTATION ACTUALITÉS

Retrouvez toutes les données  
publiques de l'IGN en accès libre et  
gratuit



Services web



Téléchargement



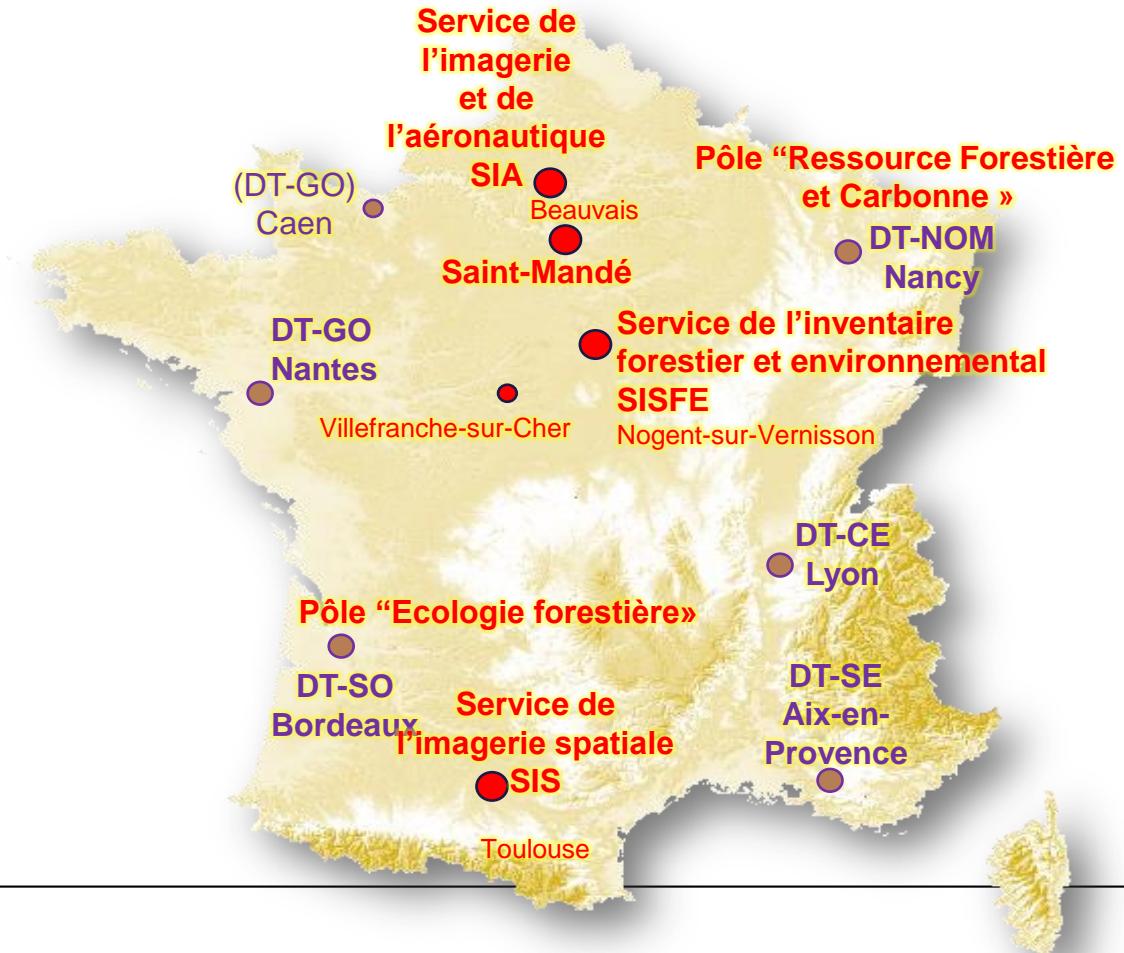
Documentation

# Implantations des unités de l'IGN

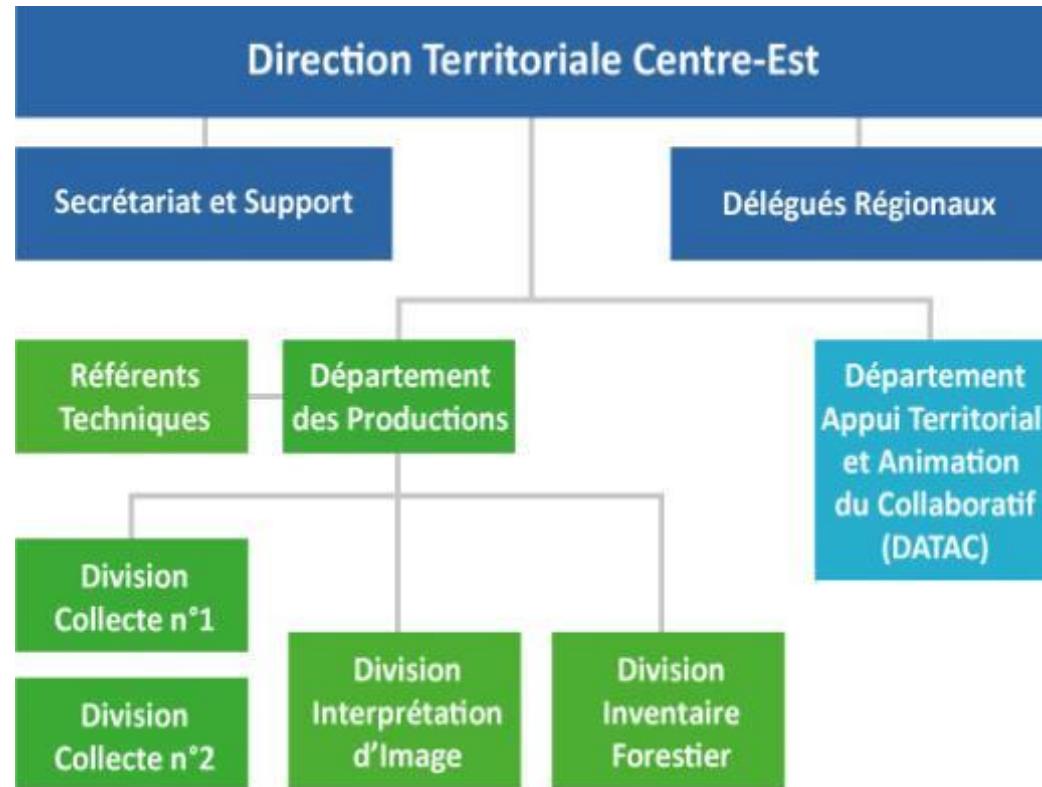
## Vos contacts en région

- Services

- Directions territoriales (DT)



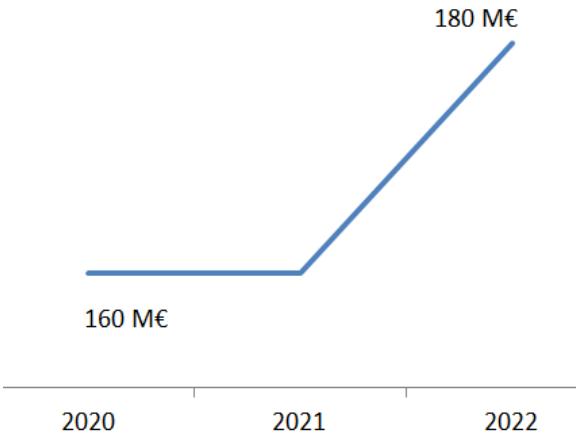
# DTCE de l'IGN basée à Lyon : couvre deux régions administratives



Contact IGN : [Bourgogne-Franche-Comte@ign.fr](mailto:Bourgogne-Franche-Comte@ign.fr)

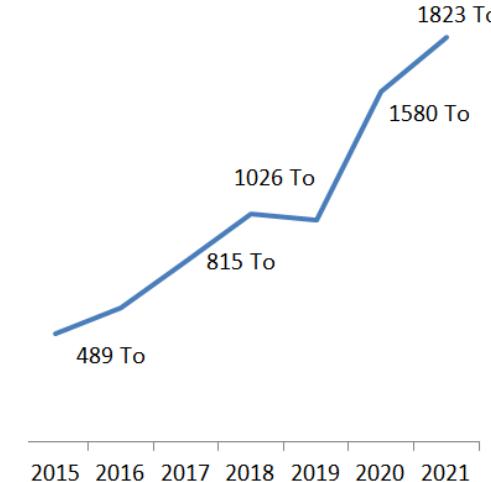
# De la vente de données à la levée de fonds

## Ouverture des données et grands projets



180 M€ dont :

- OCSGE NG  
**17,36 M€ sur 4 ans**
- Géoplateforme  
14,4M€ dont  
**3,6M€ FTAP**
- Lidar HD  
**60M€ sur 5 ans**



**Volume de données consultées en ligne ou téléchargées en téraoctets (To)**

1. **Publication régulière de cartes à enjeux écologiques majeurs** (vigueur des forêts, l'évolution du relief et des cours d'eau, l'artificialisation des sols, potentiel de biodiversité...)
2. **Coopération avec les acteurs intéressés autour de défis collectifs** ("place à communs")
3. **Un plan pour smartphones** alternatif à Google et Apple plus respectueux de la diversité du territoire et la liberté des utilisateurs.
4. **Un guichet "cartographe du service public"** à destination des administrations locales ou nationales désireuses d'utiliser la carte comme outil de médiation ou de pilotage des politiques publiques.
5. **Un système de labels** pour des partenaires publics ou des communautés contributives habilités à enrichir et mettre à jour en autonomie la base de données "BD France" de l'IGN ; les données faisant autorité resteront garanties par un agent de l'Institut.
6. **Elaboration d'un modèle 3D France entière (jumeau numérique).**
7. **De nouvelles gammes de cartes papiers.**
8. **Un plan de recrutement et de formation tenant des nouvelles technologies** (IA, data science, altimétrie 3D, géovisualisation, développement agile...) et du virage stratégique de l'Institut.
9. **Elaboration de programmes de vulgarisation scientifique et de sensibilisation citoyenne** autour de la cartographie incarnée par des lieux : musée des Arts et Métiers (patrimoine), Géoroom à Saint-Mandé (public scolaire, acteurs des communs),...
10. **Mise en place d'un "forum IGNfab"**, enceinte d'échange avec les entrepreneurs du secteur, acteurs de l'innovation et de la French Tech pour construire des visions partagées et tisser le cas échéant des partenariats ; le programme IGNfab actuel d'appui aux startups s'enrichira avec l'appui du forum.

(24/11/21 : <https://decryptageo.fr/ign-changement-continuite-2/>

## Au-delà de l'ouverture des données : accompagner l'écosystème pour s'en saisir et les enrichir



Favoriser l'**appropriation des données** à travers des espaces communs mutualisés, des flux, des APIs ...

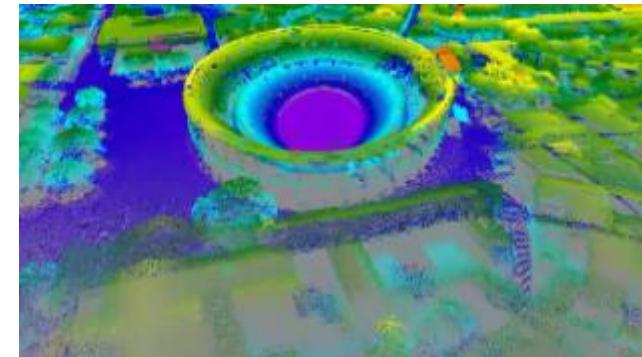


Disposer de boites à outils d'animation de communautés

- [Lidar HD](#)
- [OCSGE](#)
- [Observatoire des forêts](#)
- [Géoplateforme](#)
- Collectif des usagers sur l'Adresse

Mais aussi :

- Club des CD en AurA, SIG 89,...



Arènes de Nîmes, Lidar HD, les données sont hébergées par la géoplateforme depuis 2023

# Les Géocommuns

De nombreuses données d'intérêt général / souveraines gagneraient à être définies, produites et entretenues par un collectif : la description des bâtiments, les données de transport, l'adresse, ...

« On définit un « **commun numérique** » comme

- (1) une communauté de producteurs et d'utilisateurs qui gèrent
- (2) une ressource numérique en vue de son enrichissement dans le temps à travers
- (3) des règles de gouvernance conjointement élaborées et
- (4) dont ils protègent le libre accès face aux tentatives d'appropriation exclusive. »

Sébastien Shulz - 2021 - « *De l'adoption au rejet d'un commun numérique pour transformer la frontière entre état et citoyens : La trajectoire de la Base Adresse Nationale entre contribution citoyenne, autogouvernement et État-plateforme* »

-> La gouvernance (objectifs, plan d'action, ...) y est donc partagée, chacun y a un intérêt ; tout comme les ressources (#ETP)

Ce concept est repris à l'IGN dans la démarche Géocommuns, avec des ambitions partagées : **l'acquis de l'ouverture des données permet de changer d'échelle dans la coproduction avec des partenaires et des communautés contributives (cartes et logiciels libres)** ; si l'Institut ne peut répondre à tous les besoins par lui-même (ex. données locales, mobilité...), il doit investir à plein son rôle de rassemblement des parties prenantes autour de défis d'intérêt commun.

# Les concept des géo-communs c'est :

**Un référentiel de données associé à un service :**

- Données ouvertes, accessibles au plus grand nombre
- Alimentées par plusieurs acteurs (**communautés d'utilisateurs**).
- Dont le développement est piloté par les usages qui en sont fait  
(*ce qui suppose une appropriation de cette notion de « communs numériques géolocalisés » pour mettre en place une gouvernance ouverte*)

Données souveraines : logique de destination, données servant de support direct aux décisions de la puissance publique.

Quelles sont, dès lors, les caractéristiques qui doivent découler de cet usage et comment articuler le concept de donnée géographique souveraine avec les définitions de la donnée déjà consacrées par le législateur ? (indépendance et autorité...)

## 2. Du géoportail à la géoplateforme

Pointe à Colombier, Saint-Barthélemy – IGN

Du géoportail (exemples d'utilisations)

The screenshot displays the IGN Géoportail interface with various features overlaid on a topographic map of a rural area.

**Left Panel:**

- PROFIL ALTIMÉTRIQUE**: An elevation profile graph showing Altitude (m) on the y-axis (448 to 455) and Distance (m) on the x-axis (0 to 287). The profile shows a significant rise starting around 236m distance.
- Dénivelé positif : 6,67 m - Dénivelé négatif : -2,59 m
- Pente moyenne : 4 % - Plus forte pente : 27 %
- Échelle 1 : 8 528**
- 0 — 200 m

**Top Bar:**

- Search bar: Chercher un lieu, une adresse, une donnée
- Plus (+) button
- Print icon
- Star icon
- Share icon

**Map Area:**

- A dotted line highlights a specific path or profile line across the terrain.
- A callout box titled **SOURCE DU RGE ALTI** provides information:
  - Code : 1
  - Résolution : 1 m
  - Origine : Laser topo et laser topo/bathy
  - Précision : Emq < 30 cm
- Labels on the map include "En Voimbre", "la Ravois", "En Bourand", "518", and "En Rignon".
- Contour lines indicate elevation levels.

**Right Panel (Outils):**

- Outils principaux**
- Mesures**
  - Mesurer une distance
  - Mesurer une surface
- Établir un profil altimétrique** (Beta)
- Calculer une isochrone**
- Mesurer un azimut**
- Importer des données**
- Signaler une anomalie dans les données**

**Bottom Center:**

- SPX/AA.XXX
- Données cartographiques : © Région Bourgogne-Franche-Comté
- Plus (+) button

# Vers la Géoplateforme

## Ça sert à quoi ?

- Une plateforme ouverte et mutualisée pour l'hébergement et le partage des géodonnées
- Elle permettra la valorisation de vos données via une interface simple d'accès : cartes.gouv.fr, ou via l'interface de votre choix
- Elle offrira des outils et fonctionnalités (API, services OGC...) pour développer facilement des services et outils correspondant à vos besoins

## C'est pour qui ?

- Pour les acteurs des politiques publiques et les acteurs des communs numériques,
- Un projet co-construit avec de nombreux partenaires (CEREMA, CRIGE PACA, GéoBretagne, INERIS, MTE, OFB, ONF, Shom, ...)
- Soutenu par le Fond de transformation pour l'action publique (FTAP)
- Hébergé en France chez OVH Cloud

## Quels sont les enjeux ?

- Eparpillement des données et des dépenses d'hébergement dans l'Etat
- Complexité des outils et besoin de valorisation
- Nous proposons de :
  - déployer une puissance de rassemblement pour passer à l'échelle
  - favoriser la création de communautés thématiques grâce à une animation adaptée
  - donner accès à des données riches, des outils et services simples, pour tout type d'utilisateurs

## C'est pour quand ?

- À partir de T1 2023 : premières fonctionnalités, services et API en beta
- Début 2024 : V0 de l'offre Géoplateforme et de cartes.gouv.fr
- Courant 2024 : enrichissement progressif de Géoplateforme et de cartes.gouv.fr

# Projet de Géoplateforme nationale

## Pour s'interfacer aux partenaires

### Connecter des partenaires

Consommant des services Géoplateforme

### Héberger et infogérer des portails partenaires

## Aider à se connecter à la Géoplateforme

### Accompagner les développeurs

usine logicielle...

### Accompagner les producteurs

validation des données, espaces collaboratifs...

### Exposer des applicatifs aux utilisateurs

production d'IHM, de portails, d'apps mobiles

## Fédérer une communauté d'utilisateurs

### Animer les communautés

### Accompagner les utilisateurs

### Accompagner les producteurs

## Services : rechercher, charger, valider, traiter et diffuser ses données en autonomie

### Enrichir collectivement des données

Coproduire et modifier des jeux de données en autonomie

### Fournir des services et outils de traitement

Chercher, traiter les données présentes au catalogue

### Diffuser des données

Accéder à la donnée en flux, téléchargement...

### Héberger, valider, publier des données

Alimenter en autonomie son espace de travail...

## Sécuriser les échanges

### Définir les accès et habilitations

### Contrôler les accès et habilitations

# Géoplateforme et cartes.gouv.fr : les deux facettes d'un projet de transformation

**1. moteur et d'une infrastructure puissante** pour répondre aux besoins des producteurs et des développeurs de services

## La Géoplateforme



**2. cartes.gouv.fr** pour offrir un accès unifié aux fonctionnalités de la Géoplateforme, pour faciliter la navigation entre les services et rendre l'accès aux données plus facile pour les utilisateurs

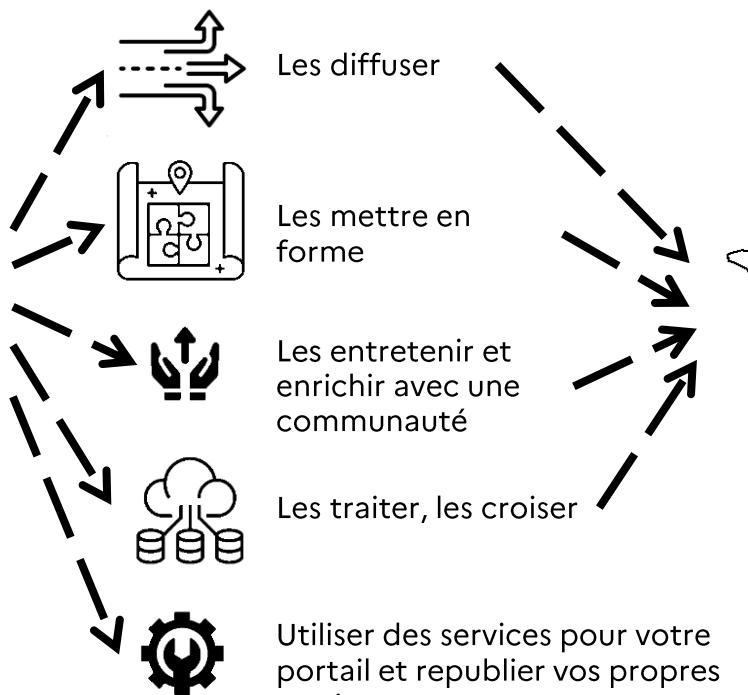
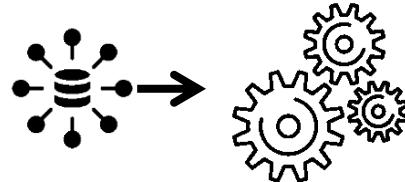
A screenshot of the cartes.gouv.fr website. At the top, there's a header with the French flag, the site name "cartes.gouv.fr", a "Se connecter" button, and links for "Accéder au Géoportal" and "Se connecter". Below the header, there are sections for "Commencer avec cartes.gouv", "Actualités", and "À propos". A main banner features the text "Construisons ensemble le service public des cartes et données du territoire" and a bulleted list of benefits: "Un accès unique et partagé aux données géographiques ouvertes", "Des outils plus simples pour déposer et diffuser vos données en toute autonomie", "Une nouvelle infrastructure plus performante qui offre des services utiles pour tous les usagers", and "La possibilité d'enrichir et améliorer collectivement les données et les services". To the right of the text is a satellite map of a forested area with a yellowish clearing. At the bottom right of the map, it says "Institut National de l'Information Géographique et Forestière".

# Schématiquement, voilà ce qui est à votre disposition :

Un moteur

Pour charger vos données  
en autonomie

Héberger vos données



Et permettre l'accès à l'ensemble  
des données géographiques des  
acteurs publics



via un catalogue et une  
navigation simplifiée entre  
visualisation cartographique et  
accès aux flux

## 2. Votre besoin : construire ensemble des informations enrichies

**Vous êtes** un gestionnaire de réserve naturelle

**Vous voulez** rassembler les données existantes sur votre territoire sur une même carte et permettre aux acteurs de collaborer en continu pour les enrichir

**Vous pouvez :**

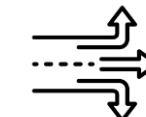
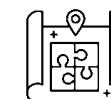
- Définir votre base de données
- Demander (et permettre) aux acteurs concernés de charger leurs données
- Vous appuyer sur la Géoplateforme pour les agréger dans votre base de données
- Paramétrier la diffusion de votre BD depuis cartes.gouv.fr



Les données sont dispersées



Elles sont rassemblées sur la Géoplateforme et partagées par une communauté



Les données consolidées sont diffusées en flux, au travers d'API

### 3. Votre besoin : des briques logicielles pour votre site

**Vous êtes** un établissement public

**Vous voulez** créer votre SI métier

**Vous pouvez :**

- Utiliser les API de la Géoplateforme (gestion du cycle de vie de la donnée, authentification notamment) pour mettre à disposition de vos utilisateurs des interfaces adaptées à leurs besoins
- Créer vos propres services dans votre SI et les exposer via la Géoplateforme (usine logicielle)



Vous disposez de données



Vous identifiez les API de la Géoplateforme



Vous développez votre SI métier en appui sur les API GeoPF



Votre SI métier expose des services via l'usine logicielle de la Géoplateforme



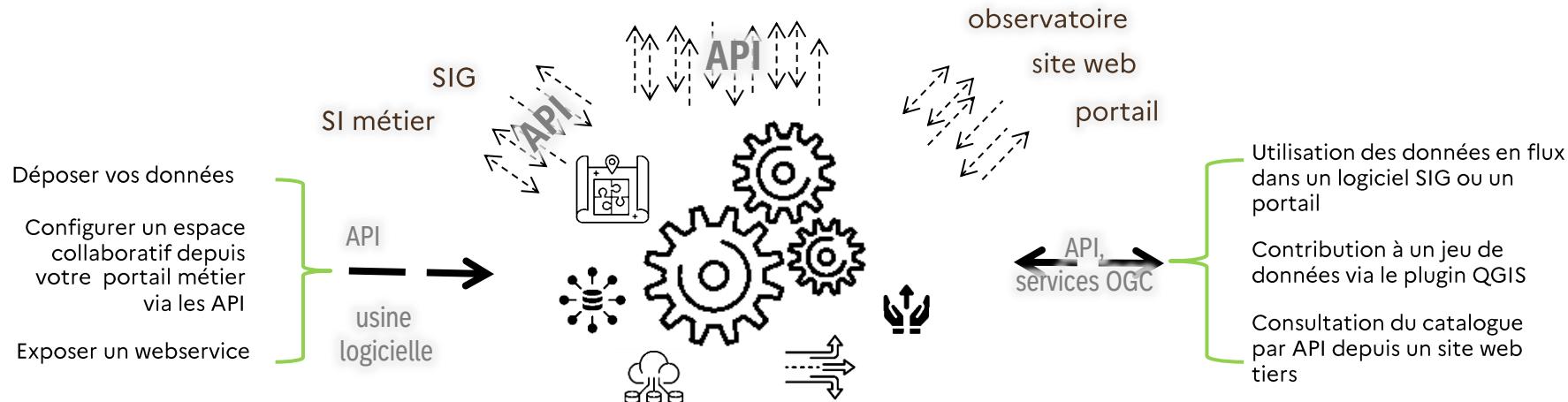
Votre SI métier est accessible via votre site web

## Géoplateforme et cartes.gouv.fr : un système ouvert et une complémentarité

Un moteur d'alimentation et de diffusion (API et services OGC)

En bêta depuis mars 2023

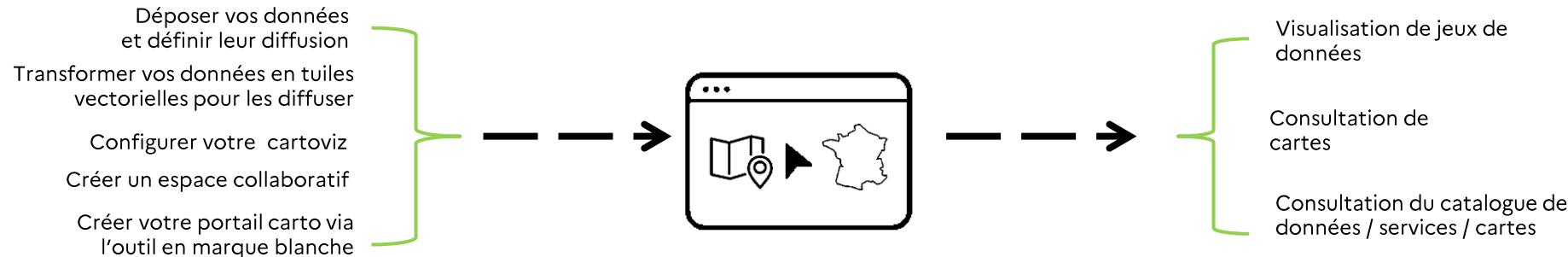
## géoplateforme



## Géoplateforme et cartes.gouv.fr : un système ouvert et une complémentarité

Une interface graphique en construction

# cartes.gouv.fr



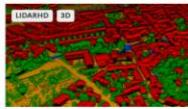
# Cartes.gouv.fr : un « hub » d'accès :

- offre de données et de services
- documentation
- actualité autour de la Géoplateforme

## Actualités



30 juin 2023, 02h00  
**Premières versions adaptatives des API JavaScript Geoportal**  
Les premières versions adaptatives des API JavaScript Geoportal à l'arrêt de l'autoconfiguration on...



21 juillet 2023, 06h00  
**Avancement du programme LiDAR HD : publication des premières données classées**  
Depuis le 6 juin, vous pouvez accéder sur le site Géoservices aux premières données classées du programme.



21 juillet 2023, 14h00  
**Quand l'IA se met au service des enjeux environnementaux : aidez-nous à relever le défi !**  
Constitué par l'IGN, FLAIR (French Land cover from Aerospace Imagery) est l'un des plus importants j...



10 juillet 2023, 02h00



10 juillet 2023, 02h00  
**Les temps forts de la Géoplateforme en replay**

## Construisons ensemble le service public des cartes et données du territoire

- ✓ Un accès unique et partagé aux données géographiques ouvertes
- ✓ Des outils plus simples pour déposer et diffuser vos données en toute autonomie
- ✓ Une nouvelle infrastructure plus performante qui offre des services utiles pour tous les usagers
- ✓ La possibilité d'enrichir et améliorer collectivement les données et les services



Institut National de l'Environnement - IGN

## Ce que vous pouvez faire avec cartes.gouv.fr

Outils cartes.gouv.fr | Pour aller plus loin



Consommez des services



Stocker et partager des géodonnées



Effectuer des traitements

# Catalogue et fiche de jeu de données (premier trimestre 2024)

Aujourd'hui  
Geoservices

Utilisable encore  
jusqu'à décembre  
2024 (au moins)

Demain  
Catalogue de  
données de  
cartes.gouv.fr

Alimenté  
Progressivement

The screenshot shows the main interface of the Cartes.gouv.fr website. At the top, there's a navigation bar with links for PRESENTATION, USAGES, CATALOGUE, SERVICES WEB, TÉLÉCHARGEMENT, DOCUMENTATION, ACTUALITÉS, and BASCULE. Below this is a secondary navigation bar with links for ACCUEIL, CATALOGUE, and other categories like Données/services, Plan IGN, LIDAR HD, and BD Topage®. The central area features a search bar with placeholder text "ex: cadastre, littoral, antennes, services". Below the search bar is a grid of cards representing different datasets. One card for "PLAN IGN" is visible, describing it as an ensemble of raster maps covering France. Another card for "BD Topage® - Métropole 2019" describes it as a hydrographic reference. On the left side, there's a sidebar with a map thumbnail and a link to "Plan IGN".

## Catalogue de données et de services

ex: cadastre, littoral, antennes, services

## PLAN IGN

À PROPOS

APERÇU

TELÉCHARGEMENTS

LIENS

CONTACT

IGN

[contact.geoservices@ign.fr](mailto:contact.geoservices@ign.fr)

## À propos

Plan IGN est un ensemble de cartes numériques raster (format image) couvrant l'ensemble des départements français. Plan IGN est un fonds cartographique IGN complet pensé entièrement pour un usage écran. Il est constitué de 19 niveaux de zoom qui cartographient avec précision et lisibilité la France de l'échelle mondiale au 1: 1000 environ tout en proposant un contenu cartographique riche à grande échelle, notamment en zone urbaine.

Mots clés

plan hauts-de-france (région) hauts-de-france (région)

D'où viennent ces données ?

Conditions d'utilisation

Détails

Cartes.gouv.fr propose des services développés par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) et ses partenaires, ils sont alimentés par la Géoplatforme, la nouvelle infrastructure publique des données géographiques.

[legfrance.gouv.fr](#) [gouvernement.fr](#) [service-public.fr](#) [data.gouv.fr](#)



# les briques fonctionnelles d'alimentation et de diffusion de données ou cartes



### mes jeux de données

+ nouveau jeu de donnée

Q rechercher

filtrer

**inventaire des friches agricoles**  
sous titre de la donnée pour en savoir un peu plus  
18 ressources - 4 réutilisations  
agriculture, écologie

**Résultats des recensements agricoles par commune**  
sous titre de la donnée pour en savoir un peu plus  
18 ressources - 4 réutilisations  
agriculture, écologie

**Points de prélèvement d'eau à usage agricole**

### mes cartes et datavisualisations

+ créer une carte

+ créer une datavisualisation

Q rechercher

**communauté de communes de Saône et Loire**

**carte des friches agricoles de Saône et Loire**  
4 couches de données utilisées  
publiée  
modifié il y a 30 min.  
F, X, C

**répartition des friches agricoles de Saône et Loire**  
4 couches de données utilisées  
publiée  
modifié il y a 2 jours  
C, X

# accueil cartographique

Successeur à terme de  
géoportail.gouv.fr

(courant 2024)

The screenshot displays the official French geospatial portal's user interface. On the left, there's a vertical toolbar with icons for zooming, location, time, and other functions. The main area shows a detailed satellite view of a coastal landscape with green fields and a forested shoreline. A scale bar indicates a distance of 200 meters. At the bottom, there are links for 'Plan du site', 'Accessibilité', 'Mentions légales', 'Données personnelles', and 'Paramètres d'affichage'. A note at the bottom states that the site's contents are licensed under 'licence etalab-2.0'. On the right, a sidebar titled 'Mes outils' allows users to add tools like annotation, coordinate display, and measurement.

# les interfaces collaboratives collaboratives (courant 2024)

Pour effectuer :

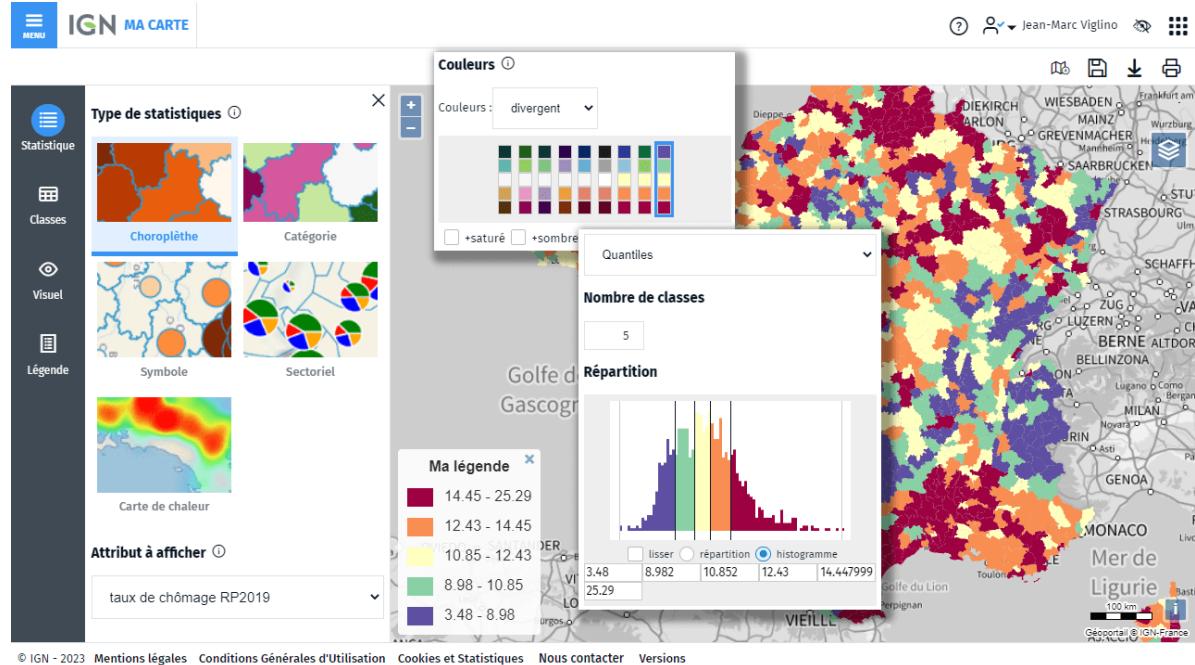
- des signalements
- des contributions directes



# cartes et datavisualisation (courant 2024)

Pour construire et partager des cartes, datavisualisation, etc.

[macarte.ign.fr](https://macarte.ign.fr)



# La communauté Géoplateforme, pour construire ensemble : ign.fr/geoplateforme

## Des temps d'information

Les supports et enregistrements des temps passés sont disponibles sur ign.fr/geoplateforme

## Des ateliers techniques ponctuels



## Des lettres d'information

## Un espace collaboratif Osmose

- Suivre l'actualité
- Contribuer à des groupes de travail
- Échanger et partager

## Des expérimentations

Pour appuyer la construction sur des cas d'usages concrets

# La communauté Géoplateforme



Je souhaite rejoindre la communauté :



PROGRAMME  
GÉOPLATEFORME

1. Je me rends sur le site [ign.fr/geoplateforme/rejoindre-la-communaute](http://ign.fr/geoplateforme/rejoindre-la-communaute)



3. Je reçois un mail de confirmation de l'IGN qui m'informe de mon inscription à la communauté.



2. Je remplis le formulaire pour rejoindre la communauté Géoplateforme».



4. L'IGN me créera mon compte OSMOSE.



Bienvenue  
dans la  
communauté !

# Point d'attention : la bascule des utilisateurs Géoservices

23 janvier 2023

## UTILISATEURS ET UTILISATRICES DES GÉOSERVICES : PRÉPAREZ DÈS MAINTENANT LA BASCULE VERS LA GÉOPLATEFORME

### Contexte

- La Géoplateforme assurera une continuité de service et la reprise des fonctionnalités de l'infrastructure actuelle, qu'elle a vocation à remplacer
- À compter de début 2024, les utilisateurs/utilisatrices pourront consommer leurs Géoservices depuis la nouvelle infrastructure Géoplateforme.

### Principaux changements pouvant nécessiter des ajustements

- Changement de format des URL
- Webservices accessibles uniquement en HTTPS / TLS 1.2,
- Webservices inaccessibles à travers le Réseau Interministériel de l'État (RIE)
- Par défaut, les données diffusées par la Géoplateforme et en particulier les données IGN sont des données open source et accessibles librement. Les clés actuelles (personnelles ou génériques) sont désactivées.

### Un accompagnement

- Des temps d'information en ligne
- <https://geoservices.ign.fr/actualites/2023-01-23-geoplateforme>
- [Bascule vers la Géoplateforme | Géoservices \(ign.fr\)](#)

À compter de la fin du deuxième trimestre 2023, vous pourrez consommer nos Géoservices depuis l'infrastructure Géoplateforme. Nous attirons votre attention sur la date d'arrêt de l'infrastructure du Geoportal fixée au 31/12/2023 et nous vous invitons vivement à anticiper la mise en place des changements.



Le projet est entré dans une phase opérationnelle de construction depuis un an, et les premières briques arrivent. Parmi les faits marquants récents et à venir, on retient notamment :

- La mise en service en 2022 de premières fonctionnalités expérimentales en version « Bêta » (Géotuleur, Plugin QGIS API entrepôt, Géocodage, Démonstrateur LiDAR HD...).
- L'arrivée en mars 2023 des premières fonctionnalités du socle, à savoir la diffusion de données en flux (sur base de jeux tests).
- La livraison d'ici mi-2023, en deux jalons successifs, d'un périmètre socle exhaustif :

  1. Services de diffusion et de téléchargement de données avec possible authentification pour accéder à des données dont la diffusion est restreinte.
  2. Services de chargement de données et paramétrage de leur diffusion en étant authentifié.

# Utiliser les geoservices

## Aujourd'hui

**Des URL permettant des accès à des ressources spécifiques classées via des clés.**



Services web "découverte"

Accéder gratuitement et librement à Plan IGN et aux Photographies aériennes dans votre site web ou application

[ACCÉDER](#)



Services web "essentiels"

Accéder gratuitement et librement à nos services web les plus populaires

[ACCÉDER](#)



Services web "experts"

Accéder gratuitement et librement à un riche catalogue de services web reposant sur nos données publiques

[ACCÉDER](#)



**Services d'images tuilées WMTS**

Une visualisation performante d'images géo-référencées.

Les ressources proposées (Plan IGN, Photographies aériennes, Parcelles cadastrales) sont livrées par le service accessible sur l'URL :

```
https://wxs.ign.fr/essentiels/geoportail/wmts?SERVICE=WMTS&REQUEST=GetCapabilities
```

[EN SAVOIR PLUS >](#)

## Demain

**8 URL permettant d'accéder à toutes les ressources par type de format**

Correspondances des URL par géoservice

Service	URL Géoportail	URL Géoplateforme bêta	URL Géoplateforme (*)
WMTS	<code>https://wxs.ign.fr/{cle}/geoportail/wmts?</code>	<code>https://data.geopf.fr/beta/wmts?SERVICE=WMTS&amp;VERSION=1.0.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</code>	<code>https://data.geopf.fr/wmts?SERVICE=WMTS&amp;VERSION=1.0.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</code>
TMS	<code>https://wxs.ign.fr/{cle}/geoportail/tms/1.0.0</code>	<code>https://data.geopf.fr/beta/tms/1.0.0</code>	<code>https://data.geopf.fr/tms/1.0.0</code>
WMS Raster	<code>https://wxs.ign.fr/{cle}/geoportail/r/wms?</code>	<code>https://data.geopf.fr/beta/wms-r/wms?SERVICE=WMS&amp;VERSION=1.3.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</code>	<code>https://data.geopf.fr/wms-r/wms?SERVICE=WMS&amp;VERSION=1.3.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</code>
WMS Vecteur	<code>https://wxs.ign.fr/{cle}/geoportail/v/wms?</code>	<code>https://data.geopf.fr/beta/wms-v/ows?service=wms&amp;version=1.3.0&amp;request=GetCapabilities</code>	<code>https://data.geopf.fr/wms-v/ows?service=wms&amp;version=1.3.0&amp;request=GetCapabilities</code>
WFS	<code>https://wxs.ign.fr/{cle}/geoportail/wfs?</code>	<code>https://data.geopf.fr/beta/wfs/ows?SERVICE=WFS&amp;VERSION=2.0.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</code>	<code>https://data.geopf.fr/wfs/ows?SERVICE=WFS&amp;VERSION=2.0.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</code>
WMS INSPIRE Raster	<code>https://wxs.ign.fr/inspire/inspire/r/wms?</code>	<code>https://data.geopf.fr/beta/wms-r?SERVICE=WMS&amp;VERSION=1.3.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</code>	<code>https://data.geopf.fr/wms-r/wms?SERVICE=WMS&amp;VERSION=1.3.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</code>
WMS INSPIRE Vecteur	<code>https://wxs.ign.fr/inspire/inspire/v/wms?</code>	<code>https://data.geopf.fr/beta/wms-v/ows?service=wms&amp;version=1.3.0&amp;request=GetCapabilities</code>	<code>https://data.geopf.fr/wms-v/ows?service=wms&amp;version=1.3.0&amp;request=GetCapabilities</code>
WFS INSPIRE	<code>https://wxs.ign.fr/inspire/inspire/wfs?</code>	<code>https://data.geopf.fr/beta/wfs/ows?SERVICE=WFS&amp;VERSION=2.0.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</code>	<code>https://data.geopf.fr/wfs/ows?SERVICE=WFS&amp;VERSION=2.0.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</code>

# Adapter sa manière d'accéder aux services web IGN (SIG Propriétaire)

---

**Vous êtes un consommateur du service WMTS/WMS/WFS/TMS du Géoportail (pour le plan IGN par exemple) dans votre système SIG propriétaire**

**Vous voulez** continuer à bénéficier de ce fond dans les projets que vous avez constitué dans votre SIG bureautique (ArcGIS Desktop, ArcGIS Pro) ou SIG web (ArcGIS Online, GEO Software, Geoserver,...)

**Vous devez :**

- Pour chaque projet utilisant au moins un des WMS/WFS/WMTS/TMS du Géoportail (url en wxs.ign.fr)  
">>>> Editer chaque couche de donnée pointant vers un de ces webservices pour pointer sur les urls Géplateforme (url en geopf.gouv.fr)

**Assistance :**

- Renseignez vous auprès du support de votre éditeur SIG, il est le mieux placé pour vous conseiller sur le meilleur mode opératoire. Il peut exister différentes manières de procéder suivant qu'un gros volume de projet ou de couches sont concernées ou non.
- La documentation pour intégrer de façon autonome les geoservices dans les principaux SIG du marché est ici <https://geoservices.ign.fr/documentation/services/utilisation-sig>

**Points d'attention : Une prise de contact avec votre service informatique peut être nécessaire pour adapter la sécurisation de votre réseau aux nouvelles URL**

# Adapter sa manière d'accéder aux services web IGN (QGIS)

---

**Vous êtes un consommateur du service WMTS/WMS/WFS/TMS du Géoportail (pour le plan IGN par exemple) dans votre système SIG QGIS**

**Vous voulez** continuer à bénéficier de ce fond dans les projets que vous avez constitué dans votre SIG bureautique QGIS

**Vous devez :**

- Pour chaque projet utilisant au moins un des WMS/WFS/WMTS/TMS du Géoportail (url en wxs.ign.fr)  
**>>> Editer chaque couche de donnée pointant vers un de ces webservice pour pointer sur les urls Géplateforme (url en geopf.gouv.fr)**

**Assistance :**

- La documentation pour intégrer les services dans QGIS est inchangée et toujours ici :  
<https://geoservices.ign.fr/documentation/services/utilisation-sig/tutoriel-qgis>

**Points d'attention : la totalité des ressources sont contenues dans les URL avec des noms peu explicites ... nous étudions la possibilité de proposer ultérieurement des accès simplifiés.**

# Adapter sa manière d'accéder aux services web IGN (application)

---

**Vous êtes** un consommateur du service WMTS/WMS/WFS/TMS du Géoportail (pour le plan IGN par exemple) dans une application informatique dont vous avez délégué la réalisation / la maintenance à un **prestataire**

**Vous voulez** continuer à bénéficier de ce fond dans cette application

**Vous devez :**

- Transmettre à votre prestataire le lien vers la page suivante :
  - [www.ign.fr/geoplateforme](http://www.ign.fr/geoplateforme)
  - <https://geoservices.ign.fr>

**Points d'attention :**

- Les URLs changent : un contact avec votre service informatique peut s'avérer nécessaire pour adapter la sécurité du réseau aux nouvelles URL
- Si la MAJ de l'application mobile nécessite une phase de redéploiement/validation sur un des Store, pensez à anticiper les délais de validation sur ces plateformes
- Les services Géoplateforme ne gèrent que les dernières versions des services OGC, pensez à vérifier la compatibilité des bibliothèques utilisées pour le développements de vos progiciels/applications mobiles

# Adapter sa manière d'accéder aux services de calcul IGN (application)

---

**Vous êtes** un consommateur du service de géocodage/altimétrie/calcul d'itinéraire du Géoportail dans une application informatique dont vous avez délégué la réalisation / la maintenance à un prestataire

**Vous voulez** continuer à bénéficier de ce service dans cette application en vous basant sur le service disponible sur la Géoplateforme

**Vous devez :**

- Transmettre à votre prestataire le lien vers la page suivante :
  - [www.ign.fr/geoplateforme](http://www.ign.fr/geoplateforme)
  - <https://geoservices.ign.fr>

**Points d'attention :**

- Les URLs changent : un contact avec votre service informatique peut s'avérer nécessaire pour adapter la sécurité du réseau aux nouvelles URL
- Si la MAJ de l'application mobile nécessite une phase de redéploiement/validation sur un des Store, pensez à anticiper les délais de validation sur ces plateformes
- Les nouveaux services de calcul sont très proches des dernières versions disponibles sur le Géoportail, néanmoins certaines évolutions/ nouveautés / suppressions peuvent avoir lieu. Se référer à la documentation pour plus de détails

---

**Complexité/ Temps à consacrer/ Capacité à automatiser : Dépend de l'application et de la dépendance à une fonction qui évolue**

# Prise en main du nouveau service de téléchargement

---

**Vous êtes** un consommateur du portail Géoservices où vous effectuez du téléchargement de données pour alimenter votre base SI(G) en local

**Vous voulez** continuer à bénéficier des données brutes de l'IGN

**Vous devez :**

- Vous référer à la documentation du nouveau service de téléchargement :
  - <https://geoservices.ign.fr/documentation/services/services-beta-geoplateforme/telechargement>

**Points d'attention :**

- Les URLs changent : un contact avec votre service informatique peut s'avérer nécessaire pour adapter la sécurité du réseau aux nouvelles URL



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

**IGN**  
INSTITUT NATIONAL  
DE L'INFORMATION  
GÉOGRAPHIQUE  
ET FORESTIÈRE

Possibilité de voir cette partie plus en détail sur le site AgauraGeo (biennale de l'info géo en AuRa)

## Où trouver l'info ?

[www.ign.fr/geoplateforme](http://www.ign.fr/geoplateforme)  
<https://geoservices.ign.fr>

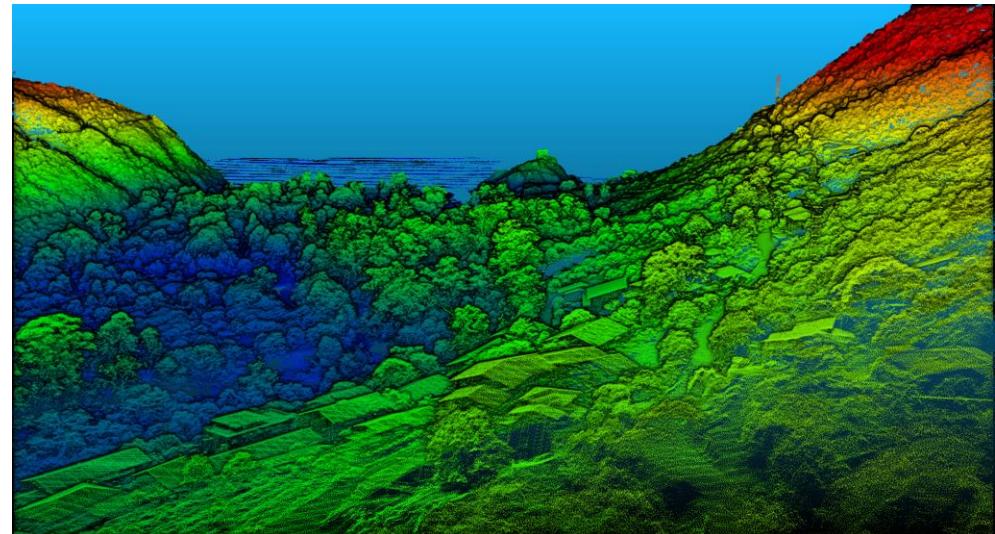
Contact : [geoplateforme@ign.fr](mailto:geoplateforme@ign.fr)



## 2. Programme LIDAR HD

# De quoi s'agit-il ?

- Une nouvelle cartographie en 3D du territoire, avec un nuage de points et des modèles numériques
- En réponse aux besoins de l'action publique
- Une 1<sup>ère</sup> au niveau national
- Densité de 10 points /m<sup>2</sup> en moyenne
- Précision : 10 cm en altimétrie, 50cm en planimétrie
- 7000 h de vol
- 3 péta-octets de données
- 5 ans de travail (2020 - 2025)



Un défi à relever !

# Quels objectifs ?

**Mettre en place et coordonner un programme national Lidar Haute Densité (HD) afin d'adresser différentes politiques publiques (agriculture, forêt, prévention des risques d'inondation notamment).**

- **Acquérir** les données lidar aéroportées (10 points/m<sup>2</sup> en moyenne), sur l'ensemble du territoire (France métropolitaine + DROM excepté la Guyane)
- **Traiter** les nuages de points Lidar pour répondre aux différents besoins des politiques publiques (classification des points, production de modèles numériques de terrain – MNT-, de surface –MNS-, de hauteur –MNH-)
- **Héberger et diffuser** en open data les produits issus des traitements :
  - Nuage de points classé
  - MNT, MNS, MNH
- **Accompagner** les utilisateurs dans la manipulation des nuages de points et de leurs sous-produits.

Période de mise en œuvre : 2020 - 2025

---

# Pour répondre à quels usages ?

- **Prévention des risques naturels** (inondation, éboulements,...)
  - Élaborer des cartographies liées au risque inondation (potentiellement France entière)
  - Mieux connaître et diminuer la vulnérabilité des territoires exposés
- **Forêt : Amélioration de la connaissance des ressources forestières**
  - Contribuer efficacement aux opérations d'inventaire forestier
  - Évaluer le patrimoine boisé avec une précision maîtrisée, pour une gestion durable des forêts
  - Aide à la gestion des risques naturels en forêt (érosion du cordon dunaire, risques d'éboulement en montagne,...)  
→ Les données lidar : un complément précieux au travail de terrain réalisé par les 3000 techniciens forestiers ONF
- **Agriculture : suivi de la Politique Agricole Commune**
  - Meilleure détection des prairies permanentes et pâturages
  - Bocages ...



# Pour répondre à quels usages ?

- **Aménagements du territoire**

- Appui à la construction et à l'entretien de routes ou d'ouvrages d'art
- Réalisation de maquettes 3D (cadastre du bruit, gestion de la végétation urbaine, 5G)
- PCRS (acquisitions lidar + ortho THR)
- Mise en place d'un jumeau numérique

- **Transition énergétique**

- Calcul du potentiel photovoltaïque des toitures
- Aide à la densification urbaine par l'identification de dents creuses
- Aide au contrôle des certificats d'économie d'énergie
- Appui à l'implantation des éoliennes

- **Conservation de la biodiversité** : Modélisation et cartographie des habitats naturels (dont espèces protégées)

- **Navigation aérienne** : Connaissance des obstacles

- **Sécurité intérieure** : Calcul de l'intervisibilité pour les sites à protéger

- **Archéologie** : Révélation de vestiges,...

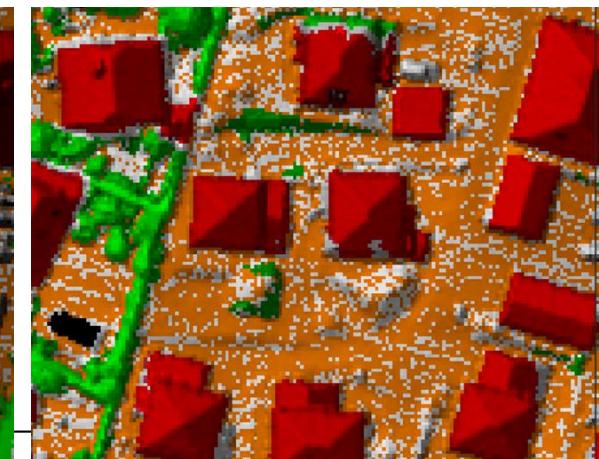
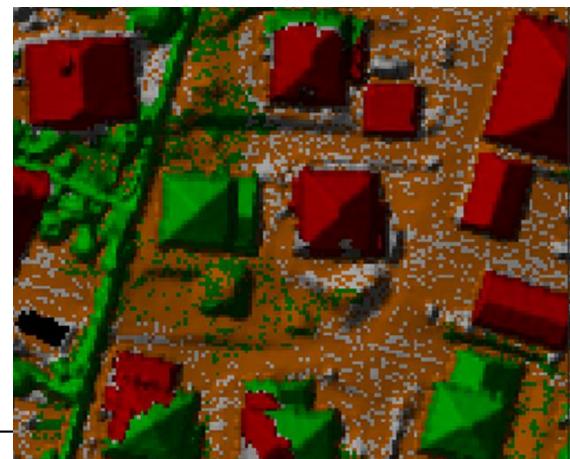
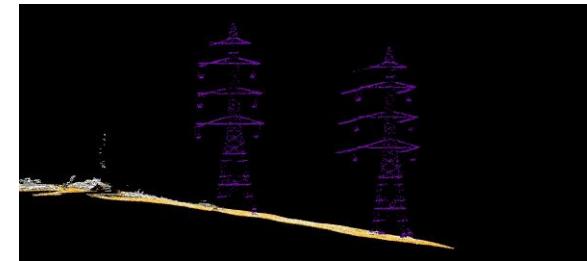


→ Et également : des améliorations attendues à l'IGN : mise à jour de la BD TOPO®, Inventaire Forestier, BD Forêt...

## Classification automatique via le logiciel Terrasolid et modules IA

Classes du nuage de point classifié  
LIDAR HD :

Sol  
Végétation (Basse / Moyenne /  
Haute)  
Bâtiments  
Eau  
Ponts  
Sursol pérenne

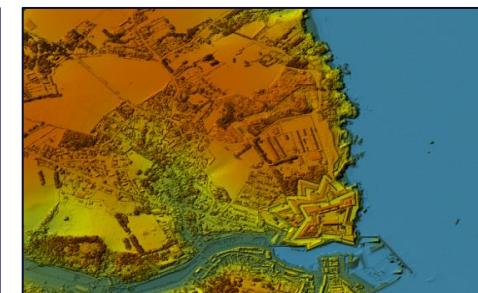
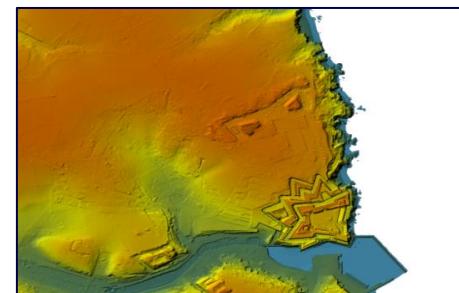


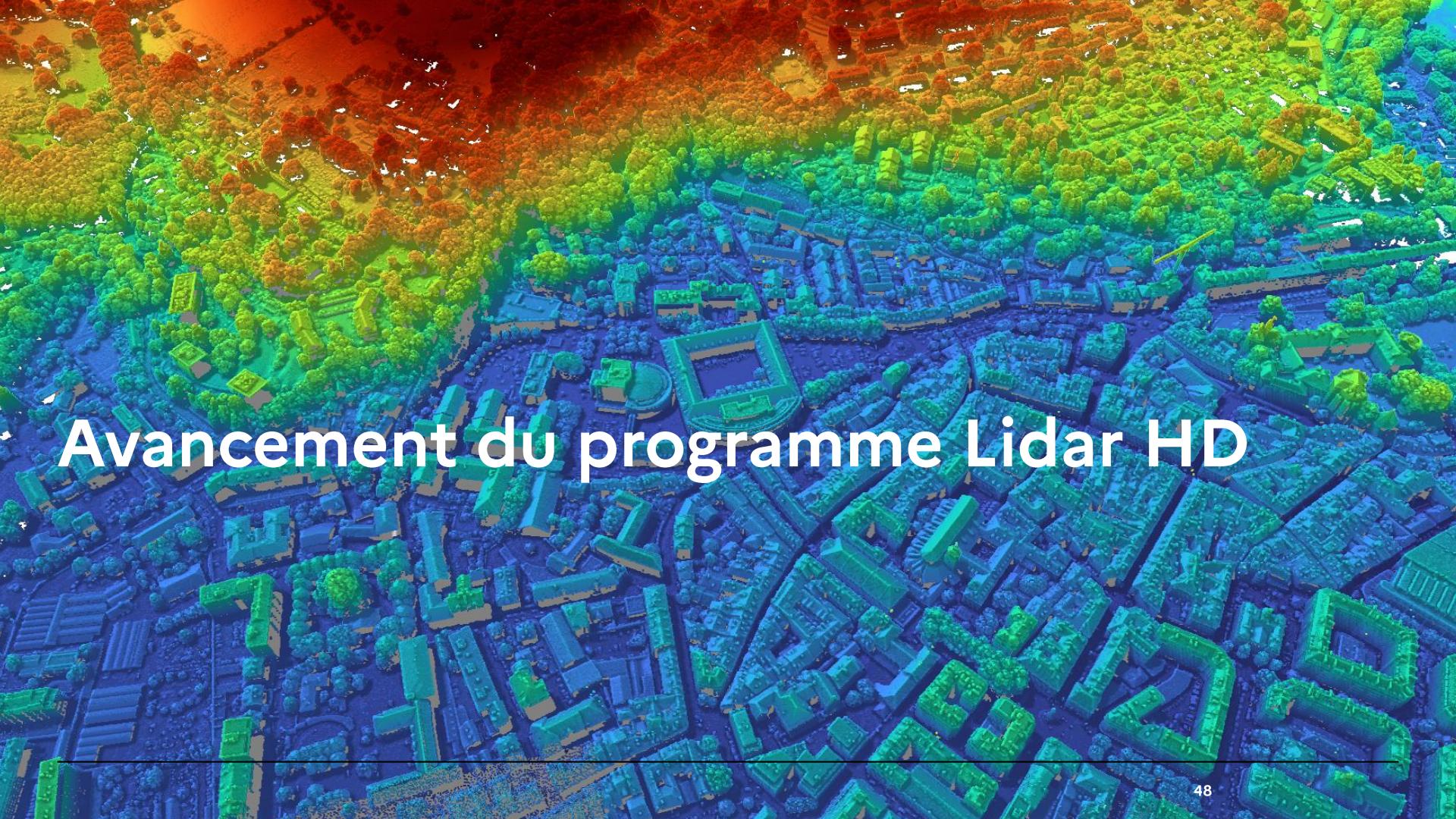
# Les productions

Couverture : France métropolitaine + DROM  
(sauf Guyane)

- **Les livrables prévus**

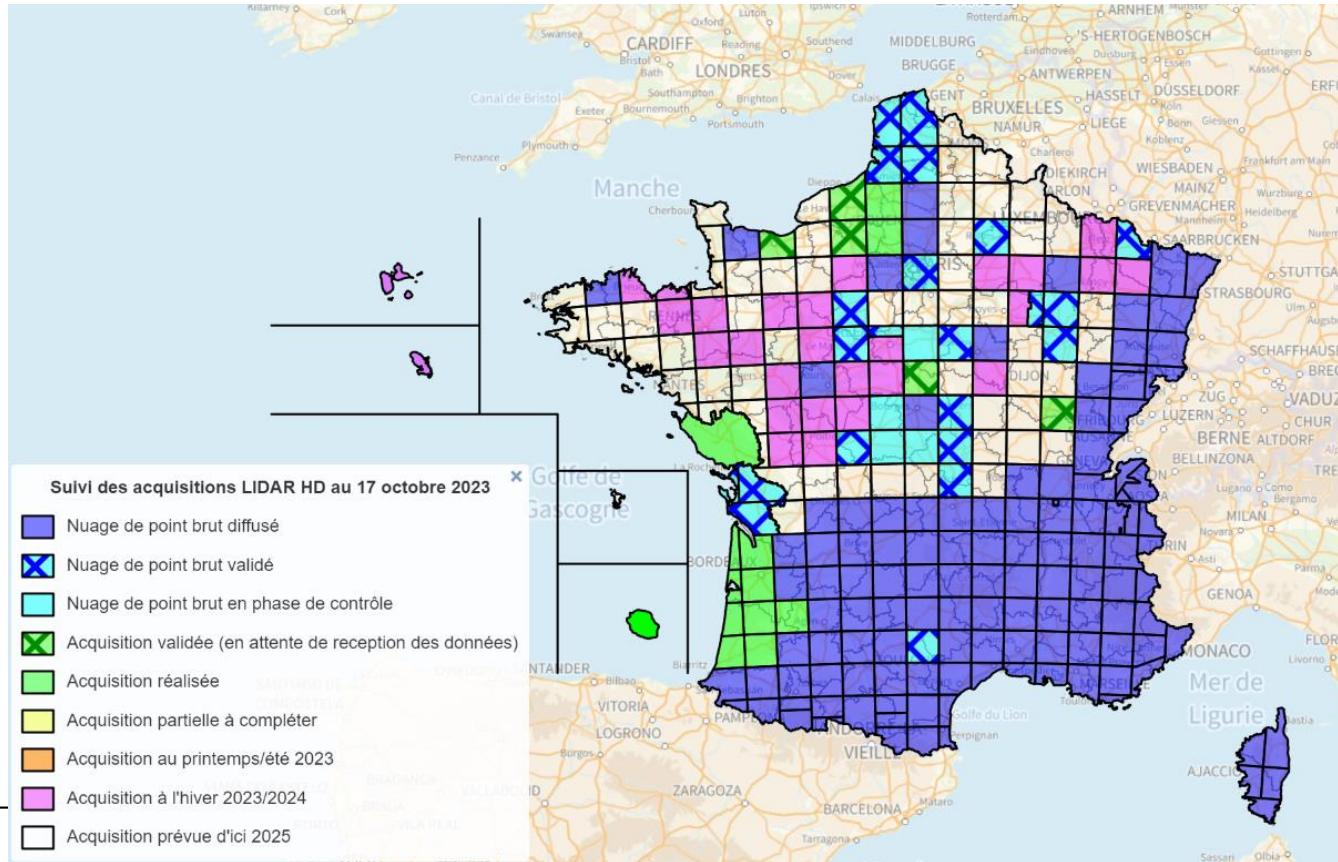
- [Nuages de points bruts]
- Nuages de points classés (notamment : sol, bâtiments, ponts, eau, végétation, obstacles à la navigation aérienne)
- Modèles numériques (0,5m, 5m)
  - de terrain (MNT)
  - de surface (MNS)
  - de hauteur (MNH)
- Donnée accompagnantes (cartes de densité de points sol, fichiers de trajectographie, bandes de vols...)



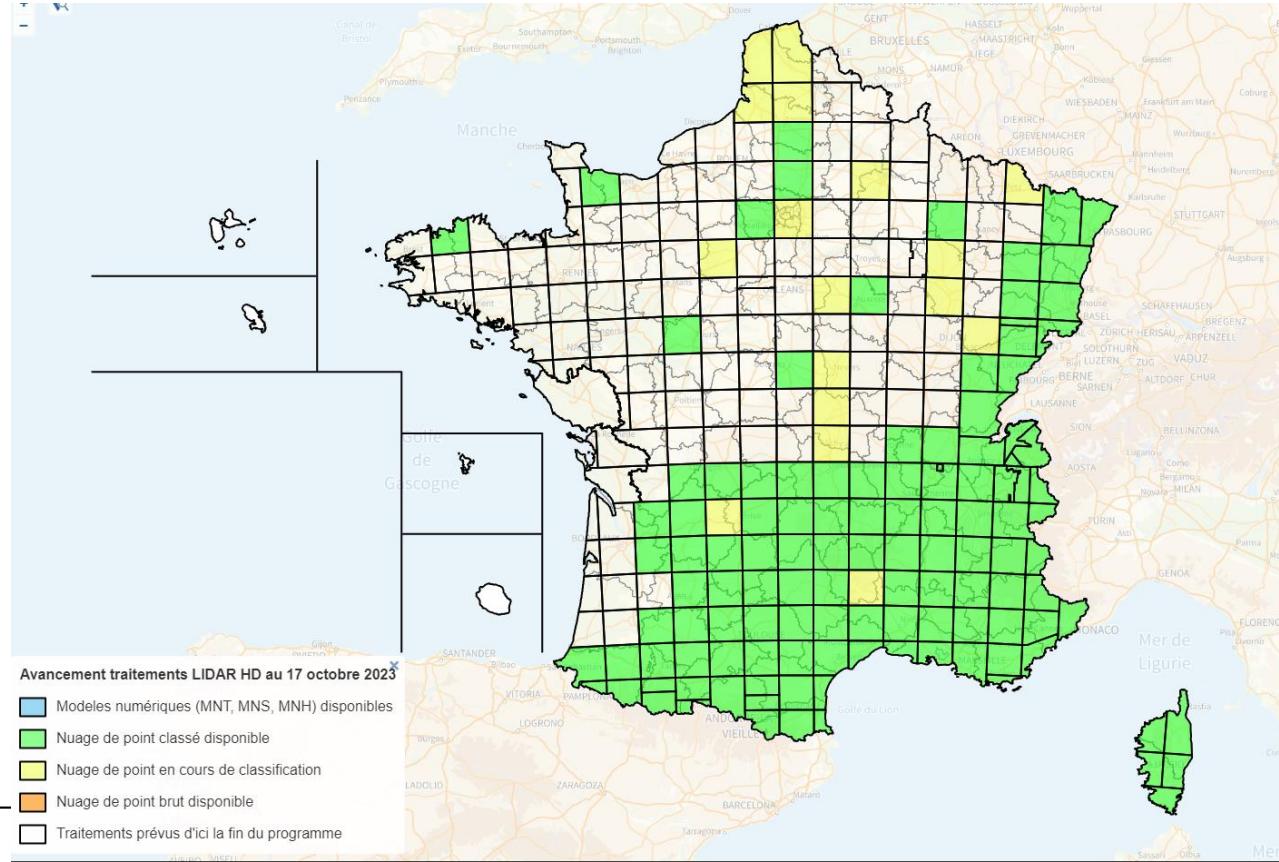


# Avancement du programme Lidar HD

# Avancement des levés LIDAR HD



# Avancement des traitements LIDAR HD



An aerial photograph of a city, likely Lausanne, Switzerland, showing a dense urban area with numerous buildings, roads, and green spaces. A vibrant green and yellow LiDAR point cloud overlay is applied across the entire scene, creating a digital topographic representation of the terrain and structures.

Services de diffusion et accès aux  
produits LiDAR HD

# Diffusion

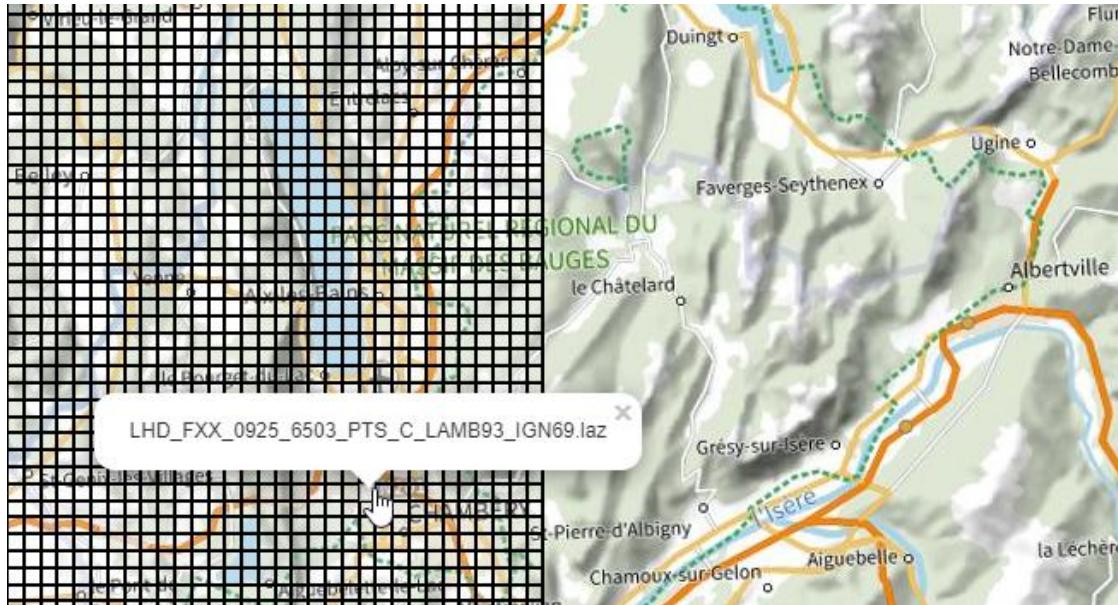
Depuis juin 2023 : diffusion de nuages de points classés (par dalle kilométrique).

Accessibles depuis la page : <https://geoservices.ign.fr/lidarhd>

À suivre :

- Outil :
  - interface améliorée pour la diffusion des nuages de points en format COPC (qui permet à la fois le téléchargement et l'accès aux données en flux (cible 1<sup>er</sup> trimestre 2024);
- Données :
  - diffusion en téléchargement de MNx et de métadonnées (cible 1<sup>er</sup> trimestre 2024);

## Interface actuelle d'accès aux nuages classés



Cliquez sur une dalle pour afficher les données à télécharger...

Fichiers disponibles :

- Nuages de points :

**Copier URL**

**Télécharger la dalle 0929\_6507**



Télécharger le tableau d'assemblage en shapefile

# Accompagnement

# Quel dispositif pour accompagner les utilisateurs ?

- Des ressources sur le site geoservices - Consultez la FAQ du lidar HD
- Des journées utilisateurs en région en lien avec les plateformes régionales d'information géographique pour échanger, s'informer...
- Des articles rédigés sur les plateformes régionales (exemple en région BFC)
- Une communauté sur OSMOSE, pour :
  - **Suivre** l'actualité du programme, assistez à des ateliers
  - **Échanger** avec les autres membres de la communauté et l'IGN sur vos retours d'utilisation, vos cas d'usages...
  - **Partager** vos besoins
  - **Contribuer** à des groupes de travail pour co-construire une offre de services autour des données LIDAR HD

# Des moyens pour accompagner les utilisateurs

## Comment rejoindre la communauté OSMOSE ?



En tant qu'utilisateur, je souhaite rejoindre la communauté :



1. Je me rends sur le site  
<https://geoservices.ign.fr/lidarhd>.



3. Je reçois un mail de confirmation de l'IGN.



2. Je remplis le formulaire de contact



4. L'IGN me crée mon compte OSMOSE et je reçois mes identifiants pour me connecter sur la plateforme.

### 3. Observatoire national des forêts

Grand récif du nord-est, Mayotte – IGN

# La forêt française en quelques chiffres

## Une prédominance de la gestion privée présentant des disparités régionales

3,7 millions de propriétaires forestiers

75% de forêts privées

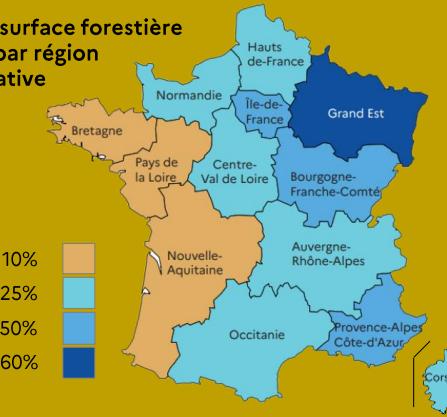
16% d'autres types de forêts publiques, communales pour l'essentiel

25% de forêts publiques

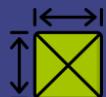
9% de forêts domaniales

- Contraste territorial entre un Ouest plus privé que la moyenne nationale et un Est présentant plus de gestion publique
- Morcellement important de la forêt privée entre les propriétaires (petites parcelles, parcelles non limitrophes)

Part de la surface forestière publique par région administrative



## Une forêt poursuivant sa progression en superficie

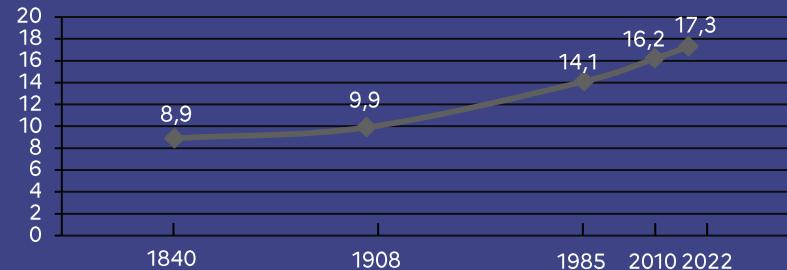


17,3 millions d'ha de forêts en métropole (26 millions avec les DROM)



31% de taux de boisement national (2<sup>e</sup> occupation du sol après l'agriculture)

Evolution de la surface forestière depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle en millions d'hectares

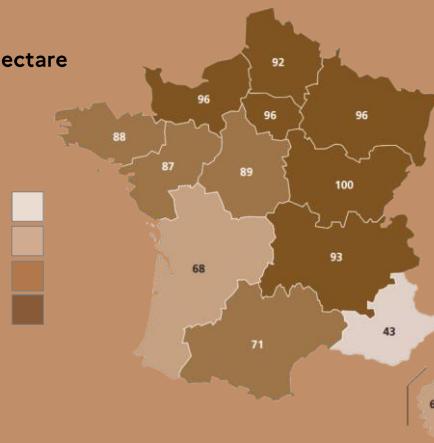


# La forêt française en quelques chiffres

## Atténuation de l'effet de serre par les forêts

Stock de carbone à l'hectare par région

Moins de 50 tC/ha  
Entre 50 et 75 tC/ha  
Entre 75 et 90 tC/ha  
Plus de 90 tC/ha



 2,8 milliard de tonnes de carbone stockées par les écosystèmes forestiers dont 1,3 milliards de tonnes par les arbres vivants

 17% de croissance du stockage de carbone entre les périodes 2005-2009 et 2018-2022

 Réduction d'un tiers de la dynamique du puits de carbone forestier dû à la hausse de la mortalité

## Une mortalité en forte hausse

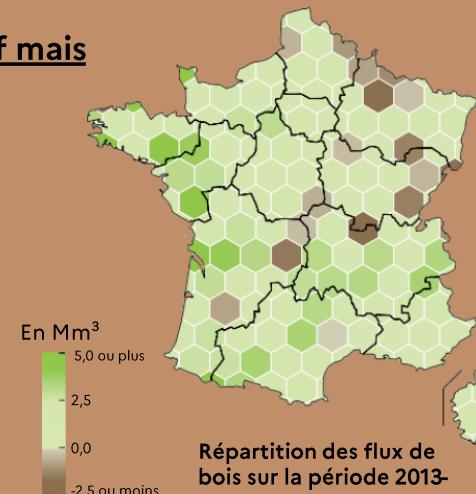


C'est le pourcentage de hausse entre 2005-2013 et 2013-2021 de la mortalité des arbres sur pied à cause de la sécheresse, de la propagation des insectes et champignons xylophages

## Un bilan des flux\* toujours positif mais en net recul

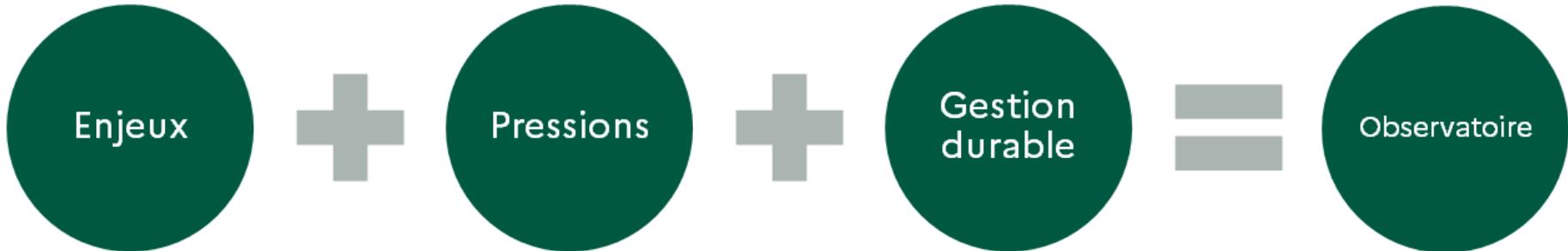


Bilan des flux en baisse de 45% entre la période 2013-2021 et la période 2005-2013 (de + 41,7 Mm³ à + 23,3 Mm³)

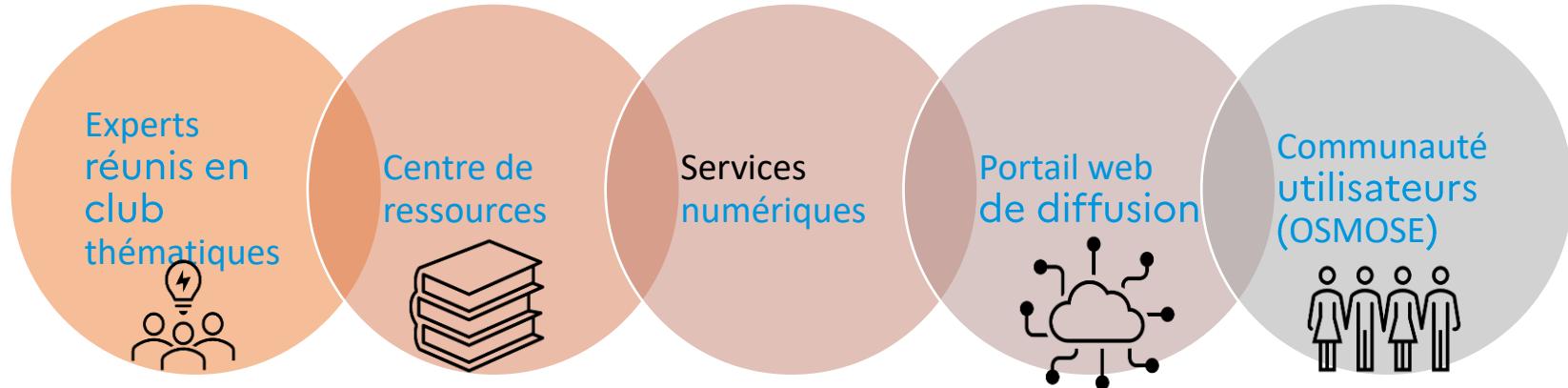


\*Le bilan des flux correspond à la production biologique à laquelle on soustrait les prélevements et la mortalité. Son signe indique l'évolution du stock de bois vivant.

# De la nécessité d'un observatoire commun



# L'observatoire des forêts en 2023 c'est...



# Des contenus sur 5 thèmes produits par les clubs thématiques



Thématique

La forêt en France



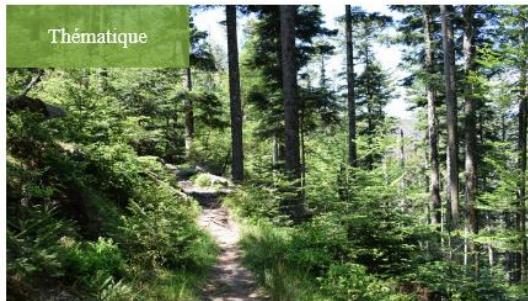
Thématique

Ressources bois disponibles



Thématique

Les incendies de forêt et de végétation



Thématique

Adaptation au changement climatique



Thématique

Santé des forêts



Thématique

Atténuation de l'effet de serre

# Des ressources en données et documents multiples

**Par titre, description**

**Rechercher**

**Par thématiques**

- La forêt en France
- Les incendies de forêt et de végétation
- Santé des forêts
- Ressources bois disponibles
- Adaptation au changement climatique
- Atténuation de l'effet de serre

**Par types**

- Article et infographie
- Carte thématique
- Donnée brutes
- Contenu documentaire
- Site web

**Ajouter une nouvelle entrée**

**Trié par**

Ordre alphabétique (décroissant)

**Résultats par page** 100 Page 1 de 1

**Article**

**Évaluation des ressources forestières mondiales 2020 - France Hexagone**

Outil en ligne de consultation des résultats 2020 de l'enquête FAO

[Lire l'article →](#)

[Voir les métadonnées →](#)

**Carte**

**Volumes désignés ONF**

Volumes désignés en martelages sur les forêts gérées par l'ONF (en milliers de m<sup>3</sup> par région). Données ONF 2017-2023

[Ouvrir la carte ⓘ](#)

[Voir les métadonnées →](#)

**Site Web**

**Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique**

du Cerema, avec ONERC, ADEME et

**Données**

**Surface boisée, essences et taux de boisement par commune**

Tableurs de la surface de forêt, la surface par essence et le taux de boisement par

**Documentation**

**Stratégie nationale bas-carbone**

La Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) est la feuille de route de la France sur le changement climatique, la neutralité carbone la réduction de l'empreinte carbone.

**Stratégie nationale bas carbone**

SNBC : feuille de route de la France sur le changement climatique, la neutralité carbone la réduction de l'empreinte carbone.

63

# Les forêts de mon territoire : un nouveau service numérique illustratif de l'esprit « observatoire »



## Les forêts de mon territoire

La France présente des forêts très différentes selon les territoires.  
Vous pouvez sélectionner le territoire de votre choix dans une liste déroulante (hors DROM) et obtenir sa fiche descriptive contenant des résultats commentés, chiffrés, illustrés et cartographiés. Toutes les données présentées proviennent de l'IGN à savoir les données recueillies par l'[inventaire forestier national](#) et la cartographie BD Forêt. Des données issues d'autres sources seront ajoutées prochainement.

**Mon territoire - Allier**

**Choisir un territoire**

Déroulage géographique\*  
Département

Mon territoire\*  
Allier

Quel type de milieux naturel ?  
La ressource en bois  
Les flux de bois

Quel territoire ?  
Département  
Grande région écologique  
Sylvocoregion  
Paysage naturel régional

Évolution de la superficie forestière

Superficie forestière

Mon territoire - Allier

Quel type de forêt ? Quelle répartition ?

Mon territoire est constitué à 87 % de peuplements purement feuillus (67 % pour la France métropolitaine).

Superficie par composition des peuplements

Milliers d'hectares

1987 2001 2007-2011 2012-2016 2017-2021

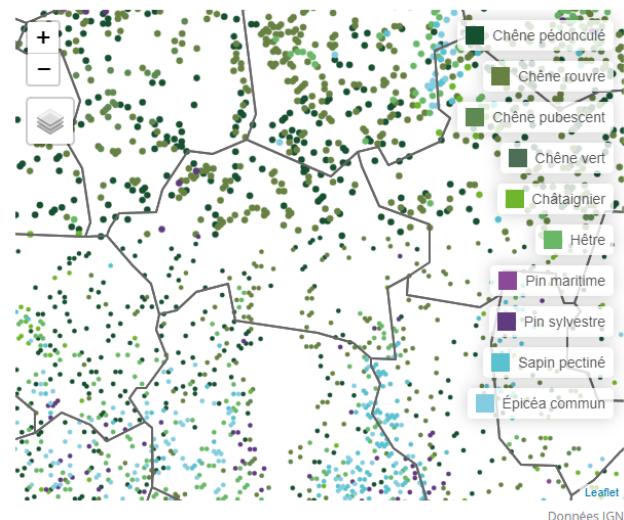
Purement feuillu Mixte Purement conifère

## Essence principale du peuplement forestier

La nature du sol influence fortement la végétation, arbre et flore, qui peut s'y développer.

La répartition des essences d'arbres reflète les milieux écologiques, et les choix sylvicoles.

Une essence principale peut être déterminée sur chaque point d'inventaire. L'essence principale correspond à l'essence au plus fort taux de couvert libre relatif.





MENU



OBSERVATOIRE DES FORêTS FRANÇAISES

A propos

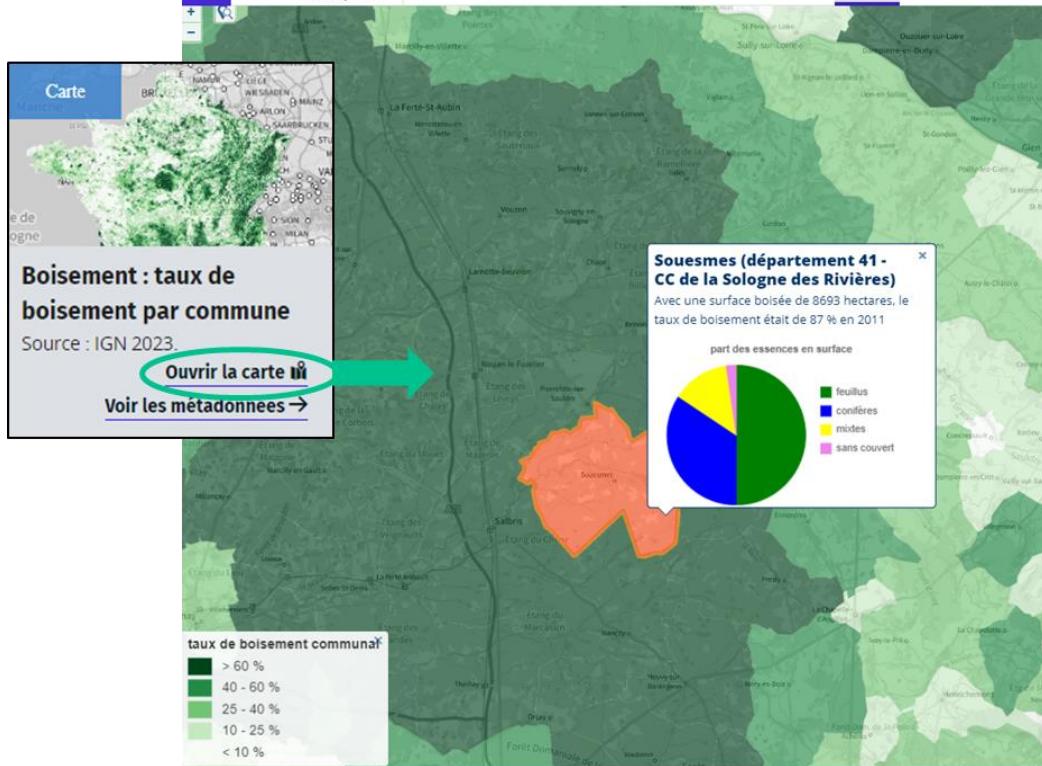
Actualités

Thèmes

Catalogue de ressources

Carte

Presse



## Des outils cartographiques

- Consultation interactive
- Indicateurs statistiques
- Les couches de référence du domaine forestier

- ➊ Carte forestière (BD Forê... ⓘ)
- ➋ CORINE Land Cover - Fra... ⓘ
- ➌ Registre parcellaire grap... ⓘ
- ➍ Zonage informatif des ob... ⓘ
- ➎ Haies linéaires ⓘ
- ➏ Forêts publiques ⓘ
- ➐ Régions forestières natio... ⓘ
- ➑ Sylvoécologiques ⓘ
- ➒ Sites Natura 2000 au tit... ⓘ

## Et la suite ?

Prez Agaurageo

Clubs d'experts sur de nouveaux thèmes (biodiversité, sols, vulnérabilité...)

Développement nouveau site web : ergonomie, parcours utilisateurs, design, .gouv.fr, branchements GéoPlateForme (téléchargement, diffusion, interfaces carto...)

Enrichissement "Forêts de mon territoire"

"Rendez-vous avec un expert" (webinaires)

1er semestre 2024

Janvier 2024

Diffusion de la synthèse des ateliers participatifs (analyse des besoins)

2ème semestre 2024

Sortie nouvelle version du site web  
Articulation avec les initiatives régionales

## 5. Outils collaboratifs

# IGN REGARD SUR LA BD TOPO®

Description vectorielle 3D (structurée en objets) des éléments du territoire et de ses infrastructures, de précision métrique,

Exploitable à des échelles allant du 1: 5000 au 1 : 50 000

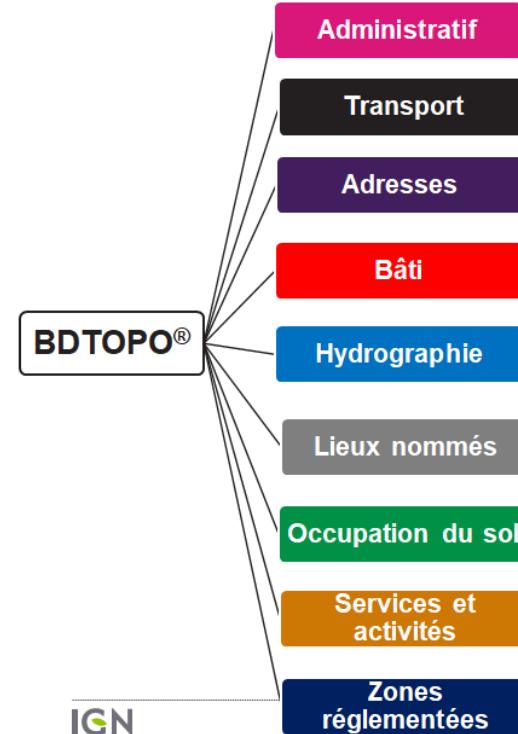
Mission statutaire de l'IGN :  
RGE et Service Public de la Donnée  
<https://www.data.gouv.fr/fr/pages/spd/reference/>

Données BDTopo historisées à partir de 2007 environ.

Téléchargement depuis le site <https://geoservices.ign.fr/>

Directement dérivée de la BD interne (BDUNI)

Voir aussi [explorer BDTopo](#)

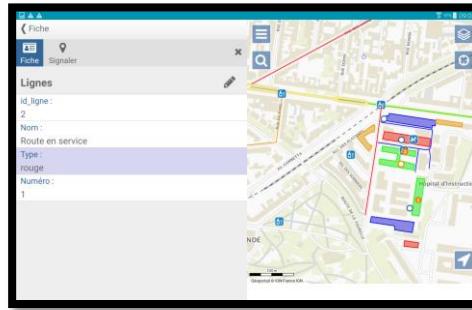


# Quels outils selon les besoins?

## Sur le terrain

### Espace Co mobile

- Saisie de signalements
- Modification sémantique  
Création, modification géométrique et suppression d'ici début 2022.

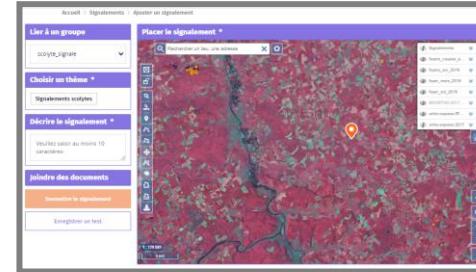


### Aléa

- Application de signalement sans authentification.



## Au bureau



### Espace Web

- Signalements, modification sémantique et géométrique, extraction
- Configuration des groupes

**Guichet ou groupe ?**

**Guichet =**  
interface de modification des données

**Groupe =**  
communauté d'usagers travaillant sur une thématique donnée

# Contribution directe?

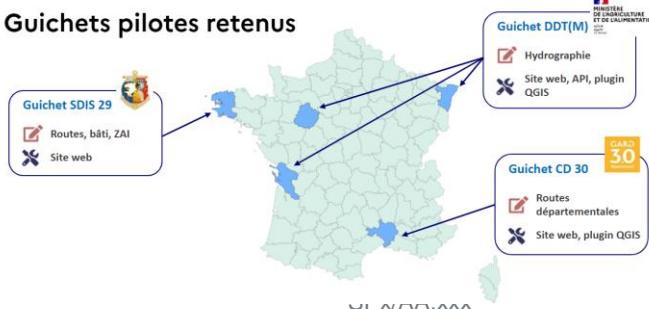
## Objectifs :

- ouvrir la BDTOPO à des partenaires de confiance ; (gestionnaires de réserves = accès réglementé par exemple)
- faire évoluer les processus dans une logique participative.

## Retours d'expériences :

Les contributions du CD30 ont concerné une cinquantaine d'objets pour les classes tronçons de route et route numérotées.

## Guichets pilotes retenus



2 applications mobiles *Seulement sémantique*



Aléa

Espace collaboratif mobile

API

Site web  
Espace collaboratif



(Identification)



*Seulement QGIS  
4 plugins SIG*



Réserves  
Naturelles  
DE FRANCE

Contribution directe  
(Contrôle a posteriori)

BDUni

BDUni (base de production)  
hébergée à Saint-Mandé

BDTopo  
répliquée  
lecture +  
extraction

Bases de données métiers



# POUR EN SAVOIR PLUS SUR L'IGN ET SUR SES DONNÉES/SERVICES

## Les sites

- [Géoservices](#)
- [Géoportail](#)
- [IGN.fr](#)
- [Pour les particuliers](#)
- [Pour les professionnels](#)
- [Espace collaboratif](#)
- [IGNfab](#)
- [Remonter le temps](#)
- [Ma visionneuse](#)
- [Macarte](#)
- [IGNrando'](#)
- [Geoplateforme](#)

## Les webinaires

- [Sur l'offre IGN](#)

## Les tutos

- [Sur le Géoportail](#)
- [Sur le site des Géoservices](#)

## Les réseaux

- [YouTube](#)  
(IGNCommunication)
- [Twitter](#)
- [LinkedIn](#)
- [Facebook](#)
- [Instagram](#)

## Les guichets d'aide

- Géoservices : [contact.geoservices@ign.fr](mailto:contact.geoservices@ign.fr)
- Géoportail : [signaler une anomalie dans les données](#)
- IGNfab : [ignfab@ign.fr](mailto:ignfab@ign.fr)
- [Datalliance](#)

## Autres supports

- Github : [IGNF](#)

## Vos contacts professionnels

*Service Support : [contact.geoservices@ign.fr](mailto:contact.geoservices@ign.fr)*  
*Les contacts régionaux : avec [macarte.ign.fr](#)*



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**IGN**  
INSTITUT NATIONAL  
DE L'INFORMATION  
GÉOGRAPHIQUE  
ET FORESTIÈRE

# ECHANGES

