



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

RNF / IGN

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

Institut national de l'information
géographique et forestière

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 constitue 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.





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



Services web



Téléchargement

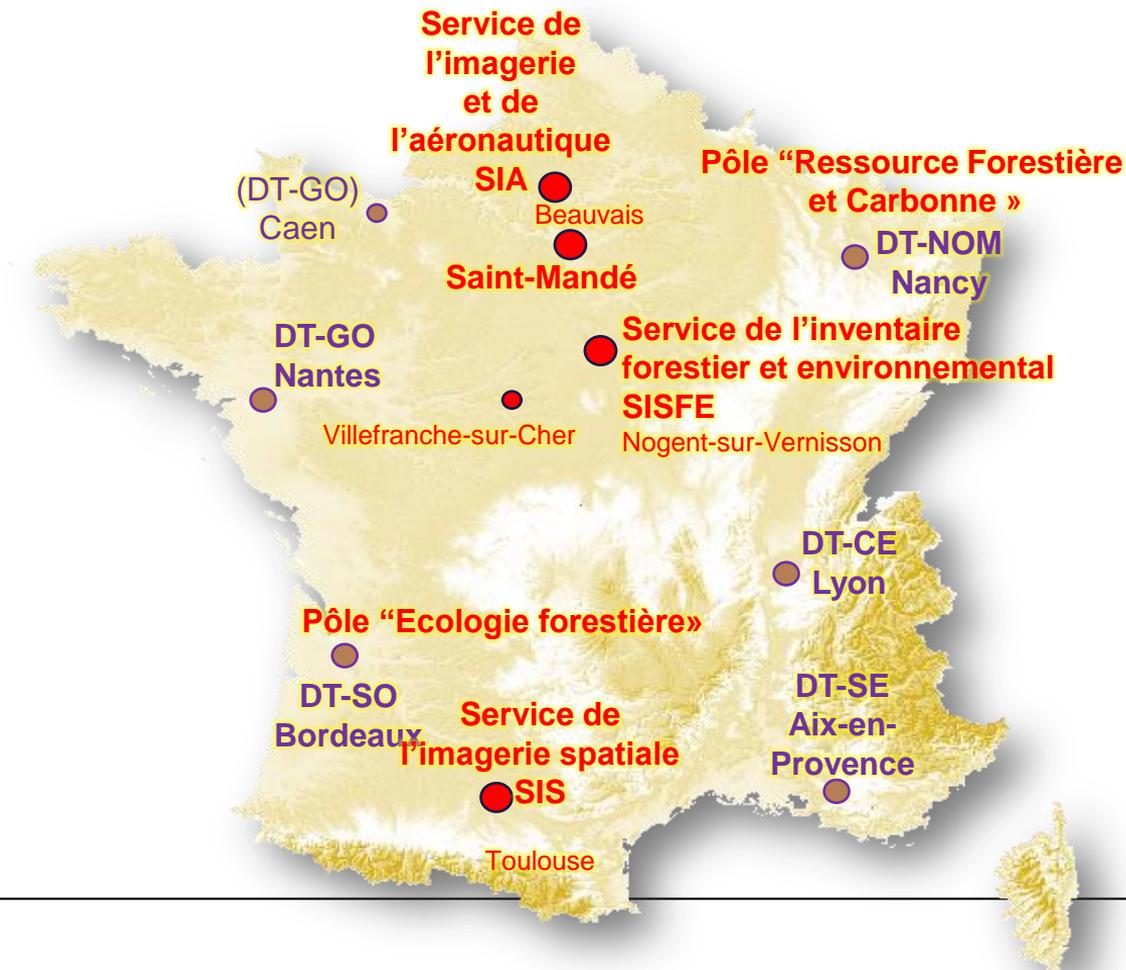


Documentation

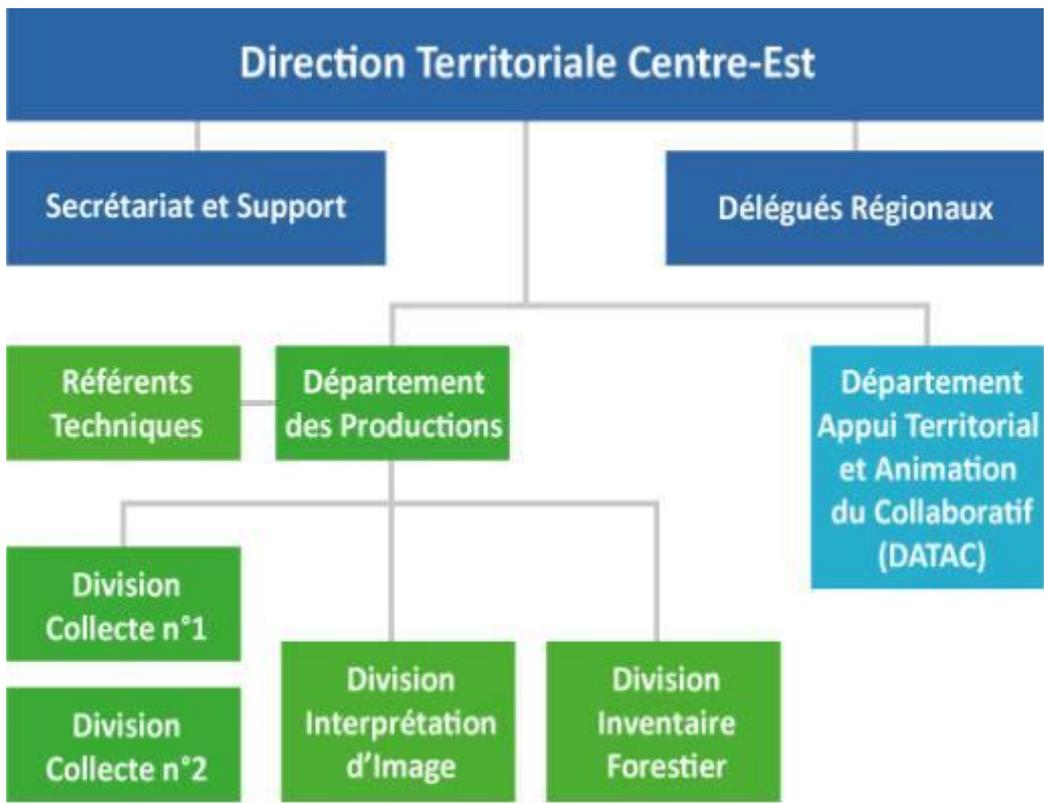
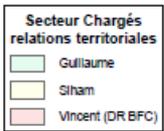
Vos contacts en région

● **Services**

● **Directions territoriales (DT)**

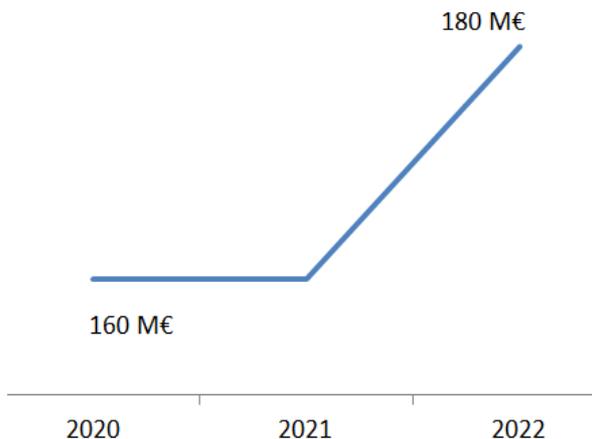


DIRECTION TERRITORIALE CENTRE-EST
SECTEURS



Contact IGN : Bourgogne-Franche-Comte@ign.fr

Ouverture des données et grands projets



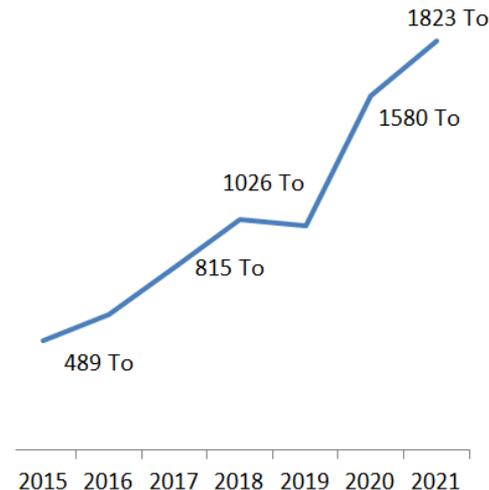
Budget IGN

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)

IGN Mise en place de chantiers emblématiques

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 ...

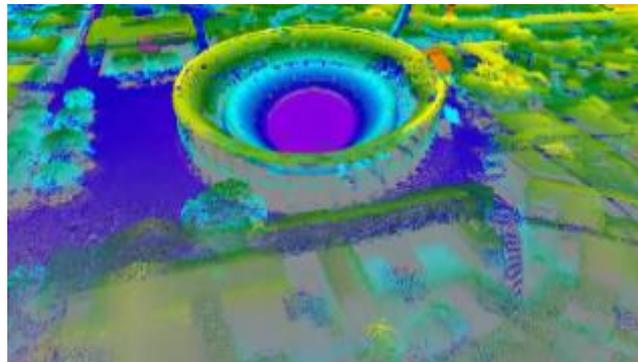


Disposer de boîtes à outils d'animation de communautés

- 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**

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 « commons 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

géoportail

Chercher un lieu, une adresse, une donnée

PROFIL ALTIMÉTRIQUE

SOURCE DU RGE ALTI

- Code : 1
- Résolution : 1 m
- Origine : Laser topo et laser topo/bathy
- Précision : Emq < 30 cm

Altitude (m)

Distance (m)	Altitude (m)
0	449.5
34	448.5
62	448.5
103	449.5
127	449.5
164	448.5
203	448.5
236	448.5
258	449.5
287	453.5

Dénivelé positif : 6,67 m - Dénivelé négatif : -2,59 m
Pente moyenne : 4 % - Plus forte pente : 27 %

Échelle 1 : 8 528

0 200 m

Données cartographiques : © Région Bourgogne-Franche-Comté

OUTILS

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

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

IGN **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 donnée 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

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

La Géoplateforme



REPUBLICQUE FRANÇAISE cartes.gouv.fr Accéder au Géoportail Se connecter

Commencer avec cartes.gouv Actualités À propos

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

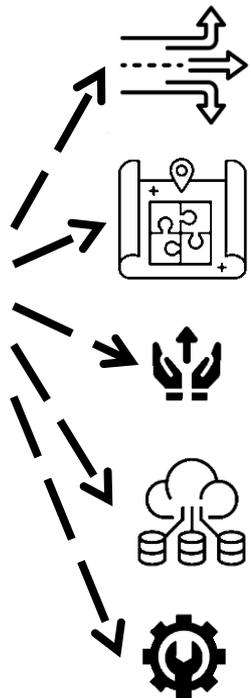
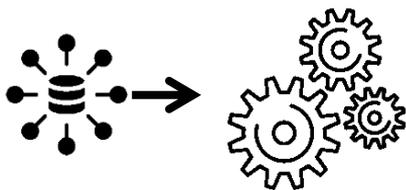
Benoit Foucaud - IGN

Schématiquement, voilà ce qui est **à votre disposition** :

Un moteur

Pour charger vos données
en autonomie

Héberger vos données



Les diffuser

Les mettre en
forme

Les entretenir et
enrichir avec une
communauté

Les traiter, les croiser

Utiliser des services pour votre
portail et republier vos propres
services

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

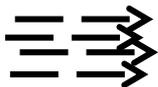
Vous voulez rassembler les données existantes sur votre territoire sur une même carte et permettre aux acteurs de collaborer en continu pour les enrichir

Vous pouvez :

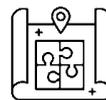
- Définir votre base de données
- Demander (et permettre) aux acteurs concernés de charger leurs données
- Vous appuyer sur la Géoplateforme pour les agréger dans votre base de données
- Paramétrer la diffusion de votre BD depuis cartes.gouv.fr



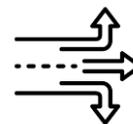
Les données sont
dispersées



Elles sont rassemblées sur la
Géoplateforme et partagées
par une communauté



Elles sont agrégées et mises
en forme avec des outils clé
en main



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

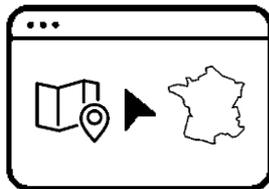
Déposer vos données
et définir leur diffusion

Transformer vos données en tuiles
vectorielles pour les diffuser

Configurer votre cartoviz

Créer un espace collaboratif

Créer votre portail carto via
l'outil en marque blanche



Visualisation de jeux de
données

Consultation de
cartes

Consultation du catalogue de
données / services / cartes



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 Geoportail

Les premières versions adaptatives des API JavaScript Geoportail à l'arrêt de l'autoconfiguration on...



21 juillet 2023, 14h00

Avancement du programme LIDAR HD : publication des premières données classées

Depuis le 8 juin, vous pouvez accéder sur le site géoportail 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 IGN, FLAIR (French Land cover from Aerospace Imagery) est l'un des plus importants j...



10 juillet 2023, 02h00



10 juillet 2023, 02h00

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



René-François - 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

Catalogue de données et de services

ex: cadastre, littoral, antennes, services

PLAN IGN

À PROPOS APERÇU TÉLÉCHARGEMENTS LIENS

À propos

CONTACT
IGN
contact_geoservices@ign.fr

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 monde 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 +

Nos partenaires





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

mes jeux de données

+ nouveau jeu de donnée

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

rechercher

+ créer une carte

+ créer une datavisualisation

personnaliser un flux

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 Cartes.gouv.fr interface. At the top left, the French Republic logo and the text 'cartes.gouv.fr' are visible. The main map area shows a satellite-style view of a coastal region with vineyards and buildings. On the left side, there is a vertical toolbar with icons for layers, location, compass, favorites, links, and a printer. Below the map, there is a small inset map of France with a blue circle indicating the current location near Nice, and a scale bar showing 'Échelle 1 : 6 997' and '0 200 m'. At the bottom of the map area, there are links for 'Plan du site', 'Accessibilité : non/partiellement/totallement conforme', 'Mentions légales', and 'Données personnelles', along with a 'Paramètres d'affichage' icon. A footer note states: 'Sauf mention contraire, tous les contenus de ce site sont sous licence etalab-2.0'. On the right side, a sidebar titled 'Mes outils' contains a button '+ Ajouter des outils' and a list of tools: 'Annoter la carte | IGN', 'Afficher des coordonnées | IGN', and 'Mesurer | IGN', each with a trash icon and a grid icon.

les interfaces collaboratives (courant 2024)

Pour effectuer :

- des signalements
- des contributions directes

Guichet - Forêts primaires Gérer le guichet

Chercher un lieu, une adresse Lieu, adresse Fonds de carte et données

Soumettre un signalement

IGN

cartes et datavisualisation (courant 2024)

Pour construire et partager des
cartes, datavisualisation, etc.

macarte.ign.fr

The screenshot displays the 'IGN MA CARTE' web interface. The main map shows a choropleth visualization of unemployment rates (taux de chômage RP2019) across a region, with colors ranging from dark red (highest rates) to dark blue (lowest rates). The interface includes several configuration panels:

- Type de statistiques:** Options for Choroplèthe (selected), Catégorie, Symbole, and Sectoriel.
- Couleurs:** A 'divergent' color palette is selected, with options for '+saturé' and '+sombre'.
- Quantiles:** A dropdown menu showing '5' classes.
- Répartition:** A histogram showing the distribution of data points, with 'histogramme' selected over 'lisser' and 'répartition'.
- Ma légende:** A legend table with five color-coded ranges:

Color	Range
Dark Red	14.45 - 25.29
Orange	12.43 - 14.45
Yellow	10.85 - 12.43
Light Green	8.98 - 10.85
Dark Blue	3.48 - 8.98

The interface also features a sidebar with 'Statistique', 'Classes', 'Visuel', and 'Légende' options, and a footer with copyright information and links to 'Mentions légales', 'Conditions Générales d'Utilisation', 'Cookies et Statistiques', 'Nous contacter', and 'Versions'.

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



Un espace collaboratif Osmose

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

Des lettres d'information

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



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».



OSMOSE

4. L'IGN me créera mon compte
OSMOSE.



**Bienvenue
dans la
communauté !**

Point d'attention : la bascule des utilisateurs Géoservices

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 \(ign.fr\)](#)

23 janvier 2023

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

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 Geoportail 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 2023 de premières fonctionnalités expérimentales en version « bêta » (Géotulleur, 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 a 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 délivrées 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	https://wxs.ign.fr/{cle}/geoportail/wmts?	https://data.geopf.fr/beta/wmts?SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GetCapabilities	https://data.geopf.fr/wmts?SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GetCapabilities
TMS	https://wxs.ign.fr/{cle}/geoportail/tms/1.0.0	https://data.geopf.fr/beta/tms/1.0.0	https://data.geopf.fr/tms/1.0.0
WMS Raster	https://wxs.ign.fr/{cle}/geoportail/r/wms?	https://data.geopf.fr/beta/wms-r?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities	https://data.geopf.fr/wms-r/wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities
WMS Vecteur	https://wxs.ign.fr/{cle}/geoportail/v/wms?	https://data.geopf.fr/beta/wms-v/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities	https://data.geopf.fr/wms-v/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities
WFS	https://wxs.ign.fr/{cle}/geoportail/wfs?	https://data.geopf.fr/beta/wfs/ows?SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0&REQUEST=GetCapabilities	https://data.geopf.fr/wfs/ows?SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0&REQUEST=GetCapabilities
WMS INSPIRE Raster	https://wxs.ign.fr/inspire/inspire/r/wms?	https://data.geopf.fr/beta/wms-r?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities	https://data.geopf.fr/wms-r/wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities
WMS INSPIRE Vecteur	https://wxs.ign.fr/inspire/inspire/v/wms?	https://data.geopf.fr/beta/wms-v/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities	https://data.geopf.fr/wms-v/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities
WFS INSPIRE	https://wxs.ign.fr/inspire/inspire/wfs?	https://data.geopf.fr/beta/wfs/ows?SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0&REQUEST=GetCapabilities	https://data.geopf.fr/wfs/ows?SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0&REQUEST=GetCapabilities

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 webservices 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
 - <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

Complexité/ Temps à consacrer/ Capacité à automatiser : Dépend de l'application

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
 - <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

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

<https://geoservices.ign.fr>

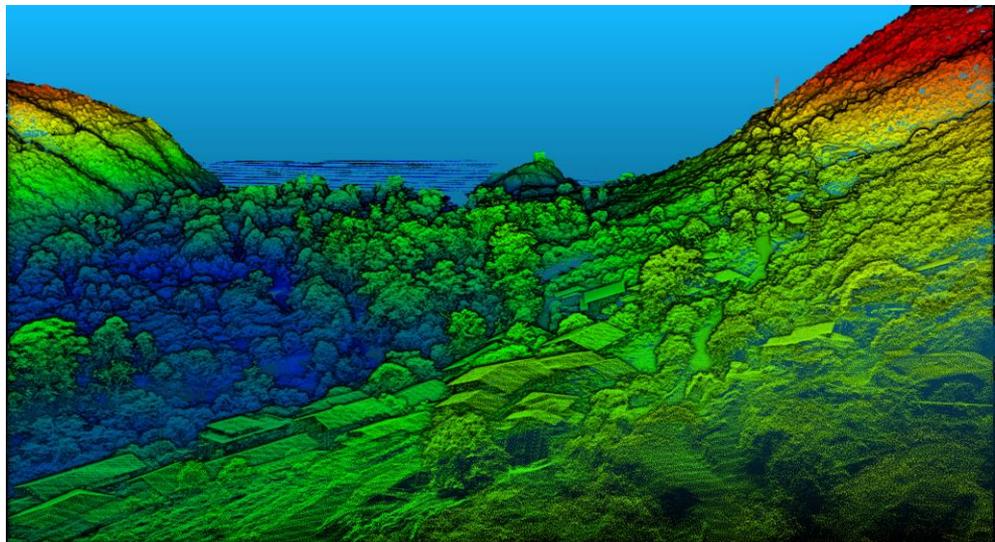
Contact : geoplateforme@ign.fr



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^{ère} au niveau national
- Densité de 10 points /m² 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/m² 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

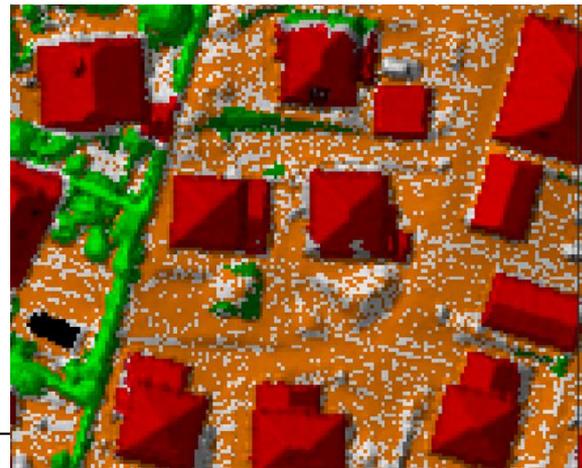
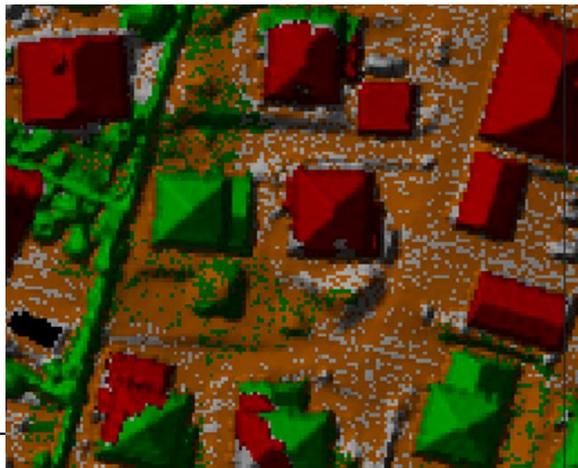
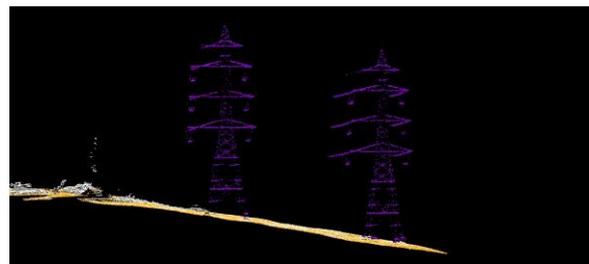
Végétation (Basse / Moyenne /
Haute)

Bâtiments

Eau

Ponts

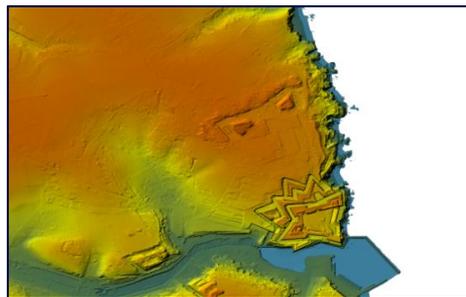
Sursol pérenne



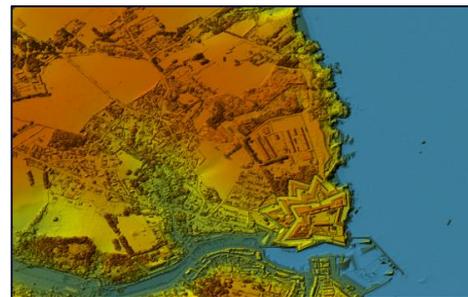
Couverture : France métropolitaine + DROM
(sauf Guyane)

- **Les livrables prévus**

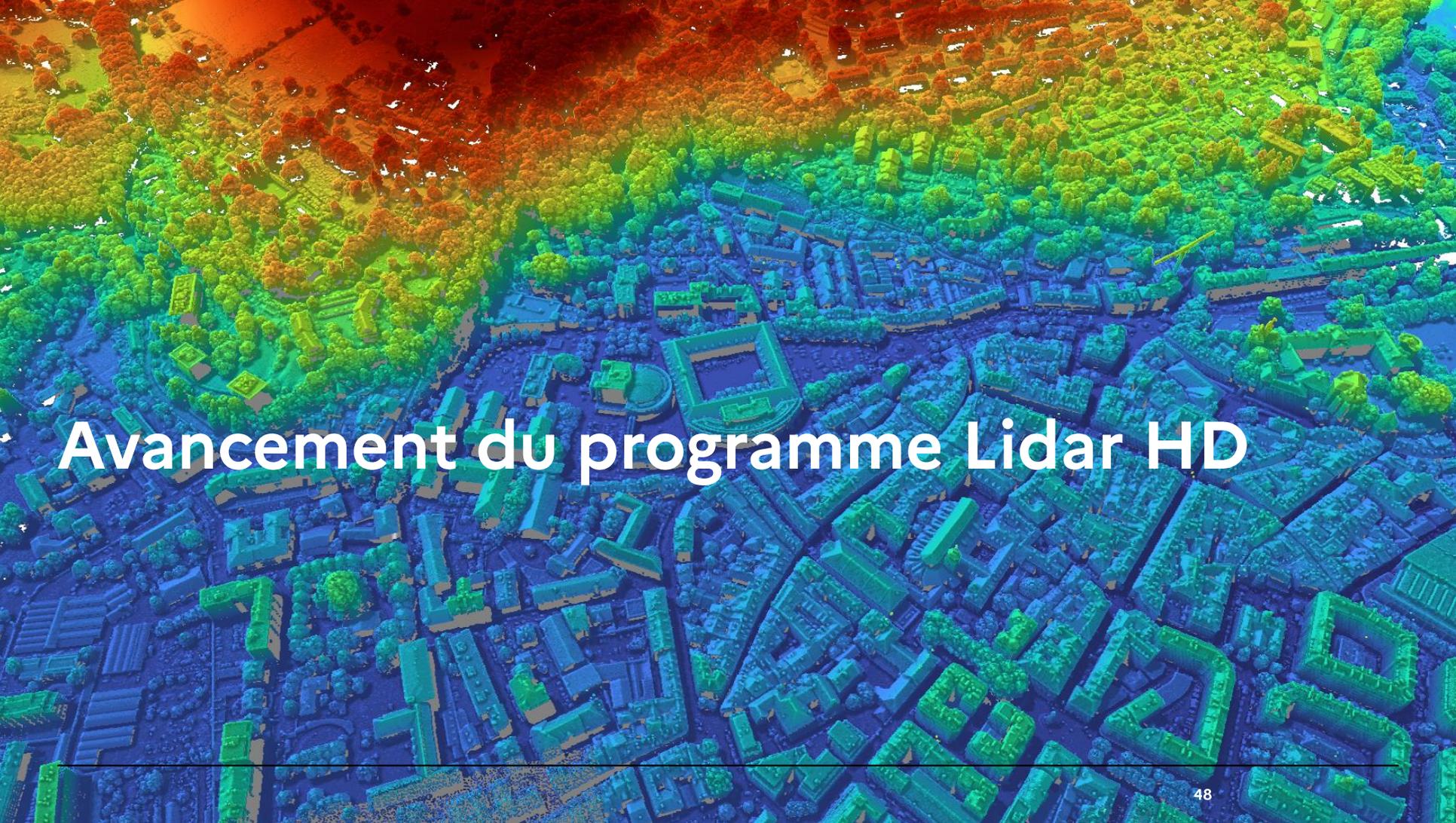
- ▶ [Nuages de points bruts]
- ▶ Nuages de points classés (notamment : sol, bâtiments, ponts, eau, végétation, obstacles à la navigation aérienne)
- ▶ Modèles numériques (0,5m, 5m)
 - de terrain (MNT)
 - de surface (MNS)
 - de hauteur (MNH)
- ▶ Donnée accompagnantes (cartes de densité de points sol,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



MNT

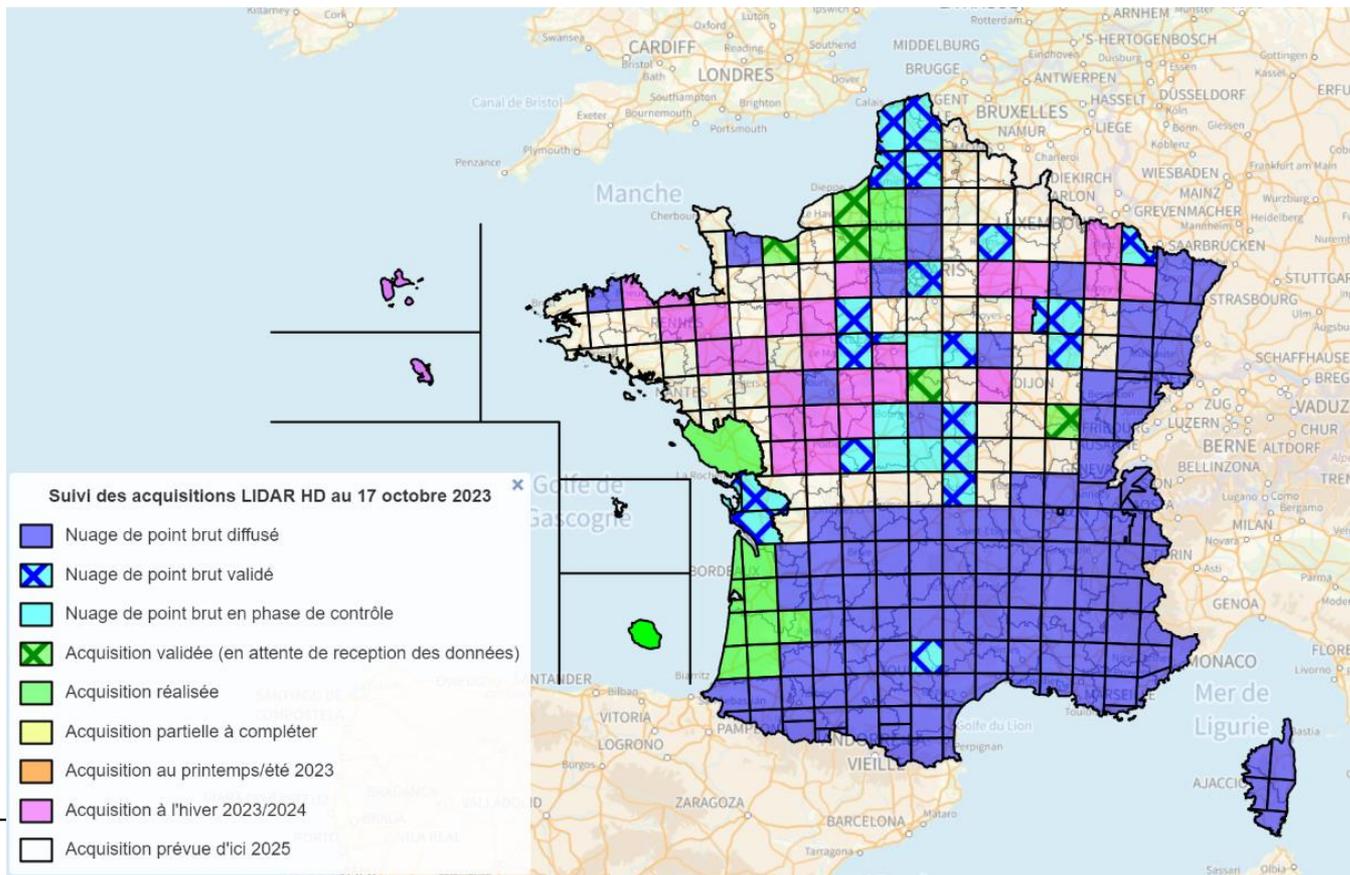


MNS

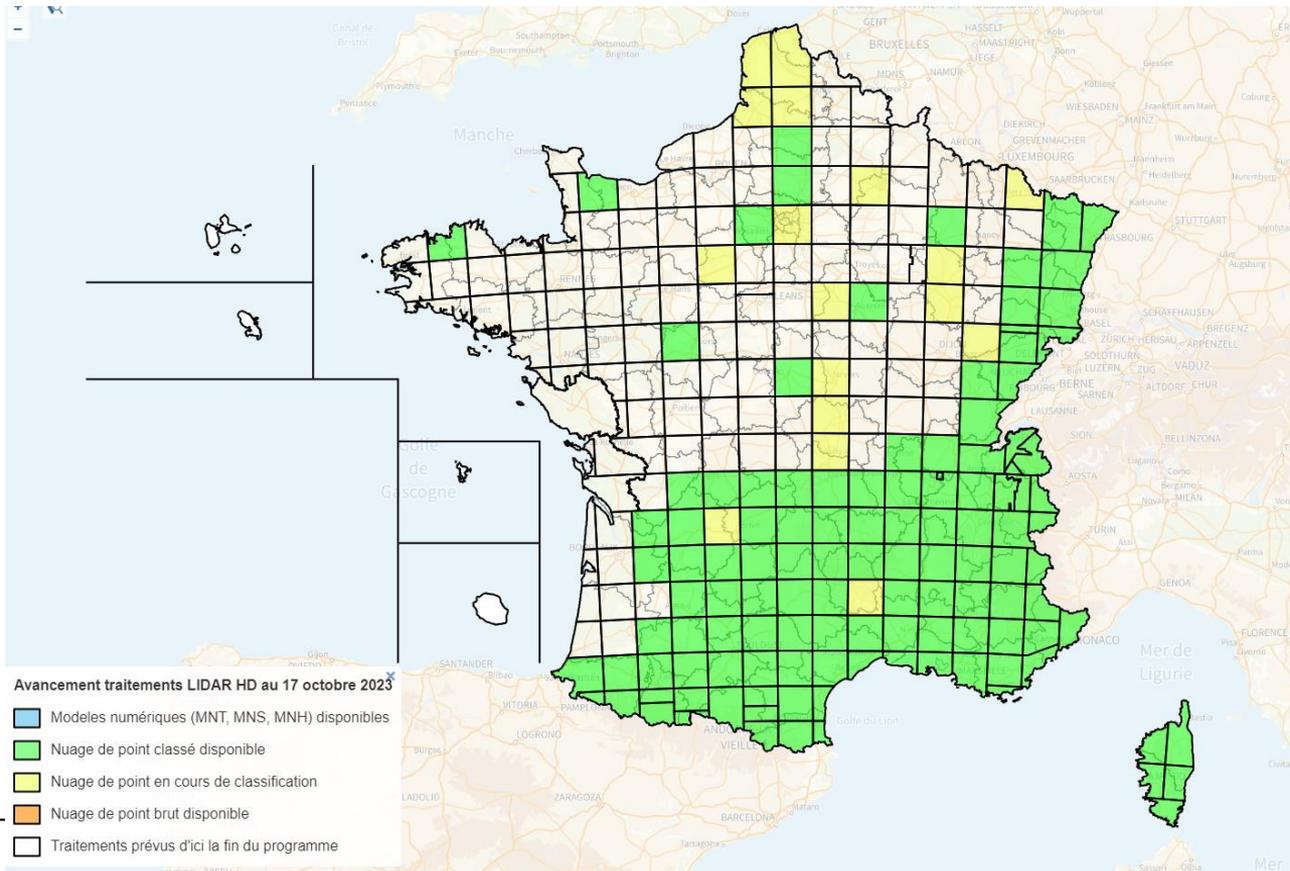


Avancement du programme Lidar HD

Avancement des levés LIDAR HD



Avancement des traitements LIDAR HD





Services de diffusion et accès aux produits LiDAR HD

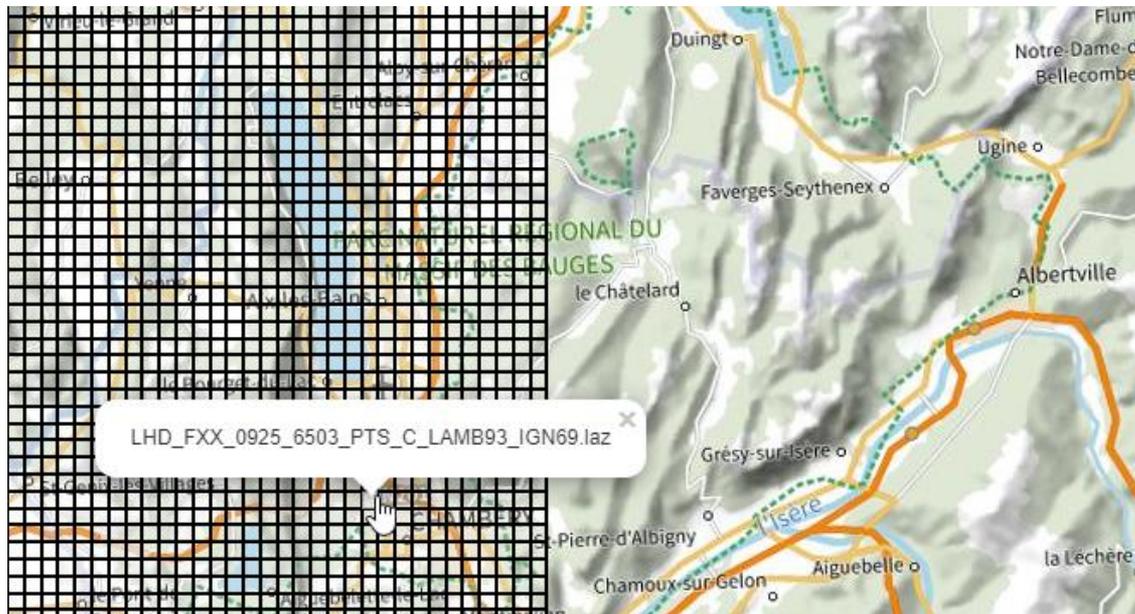
Depuis juin 2023 : diffusion de nuages de points classés (par dalle kilométrique).

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^{er} trimestre 2024));
- Données :
 - diffusion en téléchargement de MNx et de métadonnées (cible 1^{er} trimestre 2024);

Interface actuelle d'accès aux nuages classés



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

Fichiers disponibles :

- Nuages de points :

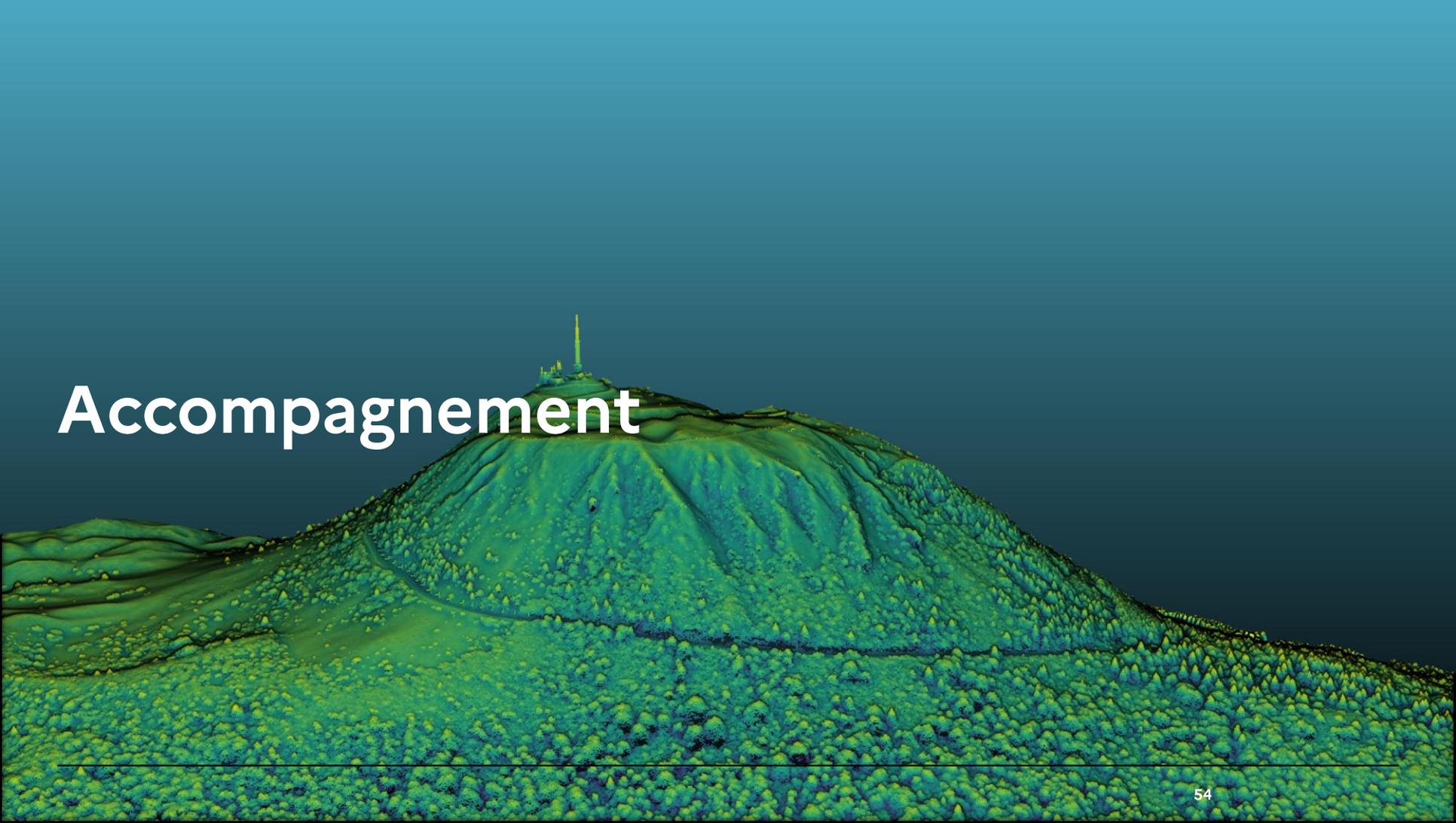
Copier URL

Télécharger la dalle 0929_6507



Télécharger le tableau d'assemblage en shapefile

Accompagnement

A 3D topographic map of a mountain range, rendered in shades of green and yellow. The terrain is detailed with ridges and valleys. A prominent yellow tower or antenna is visible on the highest peak. The background is a solid blue gradient.

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>.



2. Je remplis le formulaire de contact



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

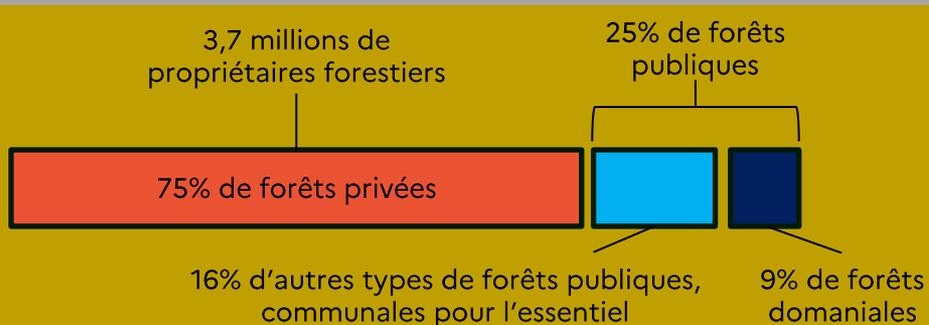


4. L'IGN me crée mon compte OSMOSE et je reçois mes identifiants pour me connecter sur la plateforme.

3. Observatoire national des forêts

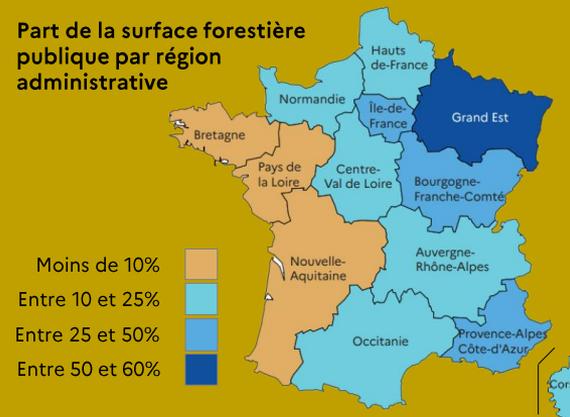
Grand récif du nord-est, Mayotte – IGN

Une prédominance de la gestion privée présentant des disparités régionales

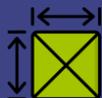


- Contraste territorial entre un Ouest plus privé que la moyenne nationale et un Est présentant plus de gestion publique
- Morcellement important de la forêt privée entre les propriétaires (petites parcelles, parcelles non limitrophes)

Part de la surface forestière publique par région administrative



Une forêt poursuivant sa progression en superficie

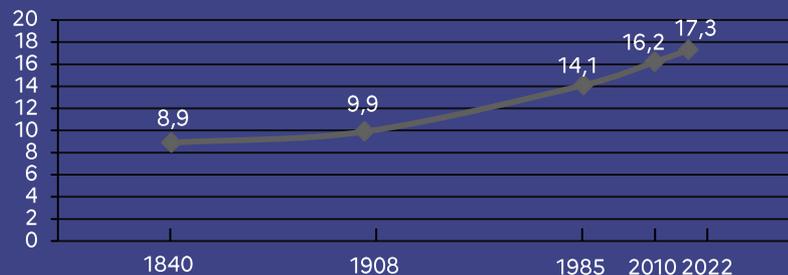


17,3 millions d'ha de forêts en métropole (26 millions avec les DOM)



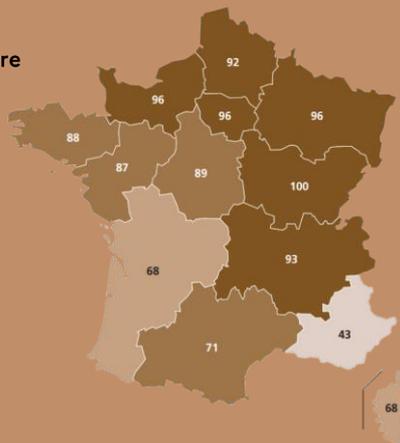
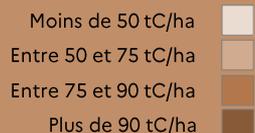
31% de taux de boisement national (2^e occupation du sol après l'agriculture)

Evolution de la surface forestière depuis le milieu du XIX^e siècle en millions d'hectares

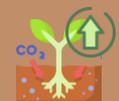


Atténuation de l'effet de serre par les forêts

Stock de carbone à l'hectare par région



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



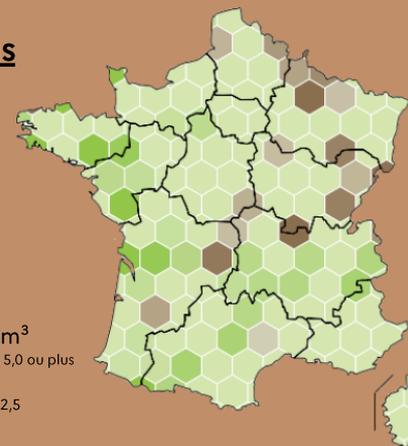
C'est le pourcentage de hausse entre 2005-2013 et 2013-2021 de la mortalité des arbres sur pied à cause de la sécheresse, de la propagation des insectes et champignons xylophages

Un bilan des flux* toujours positif mais en net recul



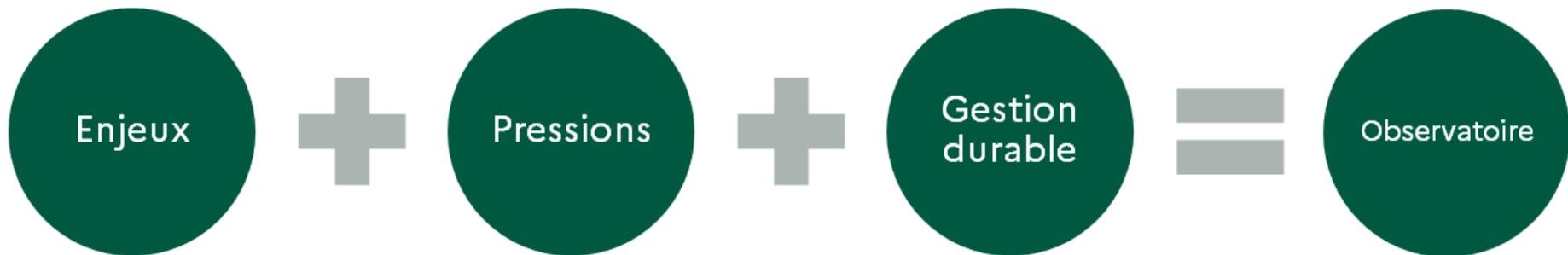
Bilan des flux en baisse de 45% entre la période 2013-2021 et la période 2005-2013 (de + 41,7 Mm³ à + 23,3 Mm³)

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

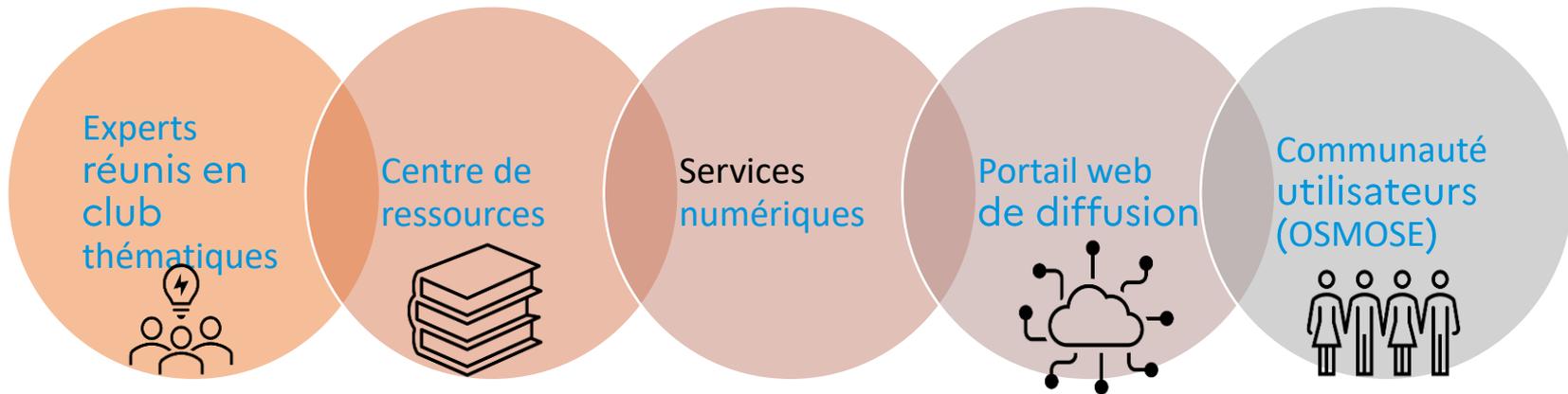


Répartition des flux de bois sur la période 2013-2021

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

Les incendies de forêt et de végétation



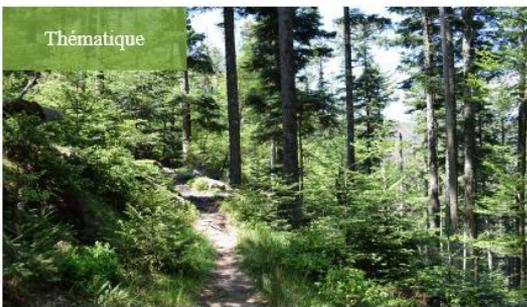
Thématique

Santé des forêts



Thématique

Ressources bois disponibles



Thématique

Adaptation au changement climatique



Thématique

Atténuation de l'effet de serre

Des ressources en données et documents multiples

Ajouter une nouvelle entrée

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

Trié par

Ordre alphabétique (décroissant)

Résultats par page 100 Page 1 de 1

toutes

tous

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 m3 par région). Données ONF 2017-2023

[Ouvrir la carte ↗](#)
[Voir les métadonnées →](#)

Carte

Volume par hectare, par département

Volume moyen dans un hectare de forêt du département (Volume bois fort tige des arbres vivants). IGN 2017-2022

[Ouvrir la carte ↗](#)
[Voir les métadonnées →](#)

Site Web

Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique du Cerama, avec ONERC, ADEME et

Données

Surface boisée, essences et taux de boisement par commune

Tableaux de la surface de forêt, la surface par essence et le taux de boisement par commune

Documentation

Stratégie nationale bas-carbone

La Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES).

Stratégie nationale bas carbone

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

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



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, chiffres, 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

Superficie forestière: Département: Allier

Quel type de milieu naturel ?

La ressource en bois: Département: Département

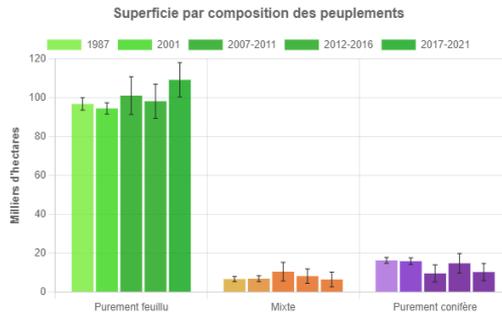
Les flux de bois: Grande région écologique: Sylvioécocorégion

estière ?

Évolution de la superficie forestière

Quel type de forêt ? Quelle répartition ?

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

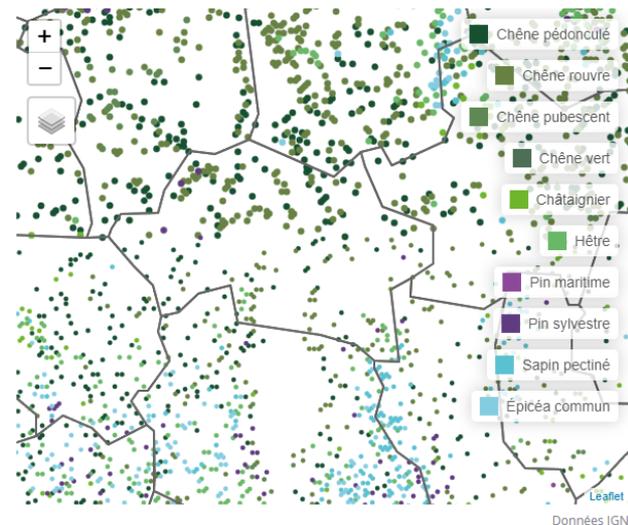


Essence principale du peuplement forestier

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.



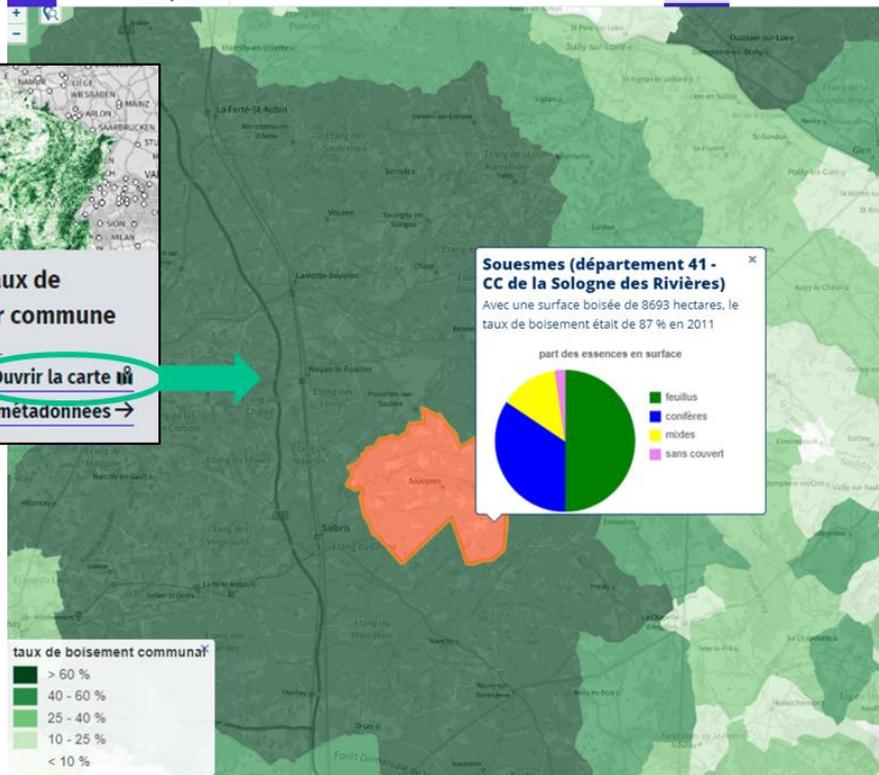


Carte

Boisement : taux de boisement par commune
Source : IGN 2023.

[Ouvrir la carte](#)

[Voir les métadonnées](#)



Des outils cartographiques

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

- Carte forestière (BD Forêt...)
- CORINE Land Cover - Fra...
- Registre parcellaire grap...
- Zonage informatif des ob...
- Haies linéaires
- Forêts publiques
- Régions forestières natio...
- Sylvoécorégions
- 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)

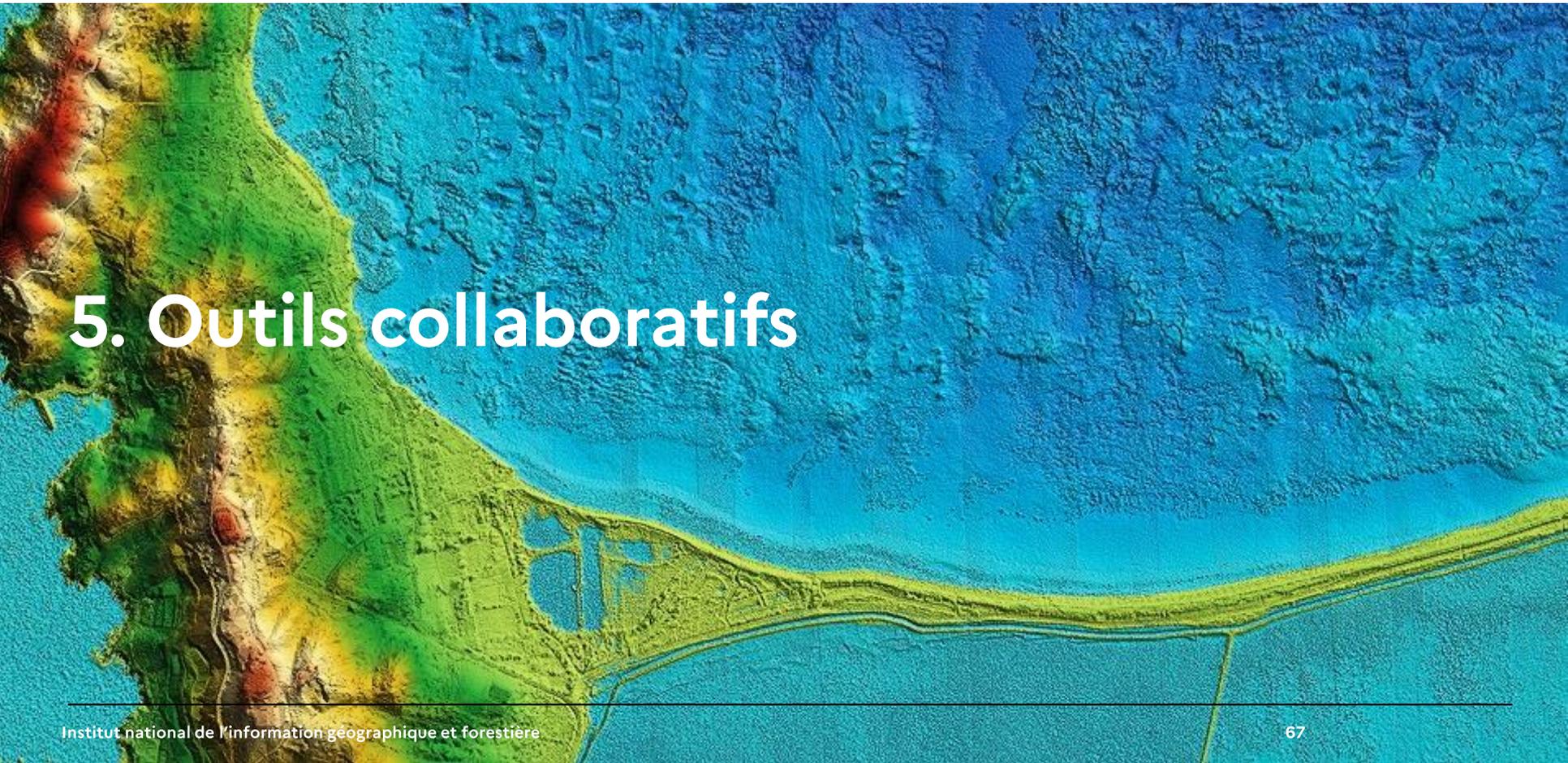
1er semestre 2024

Janvier 2024

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

2^{ème} semestre 2024

Sortie nouvelle version du site web
Articulation avec les initiatives régionales



5. Outils collaboratifs

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

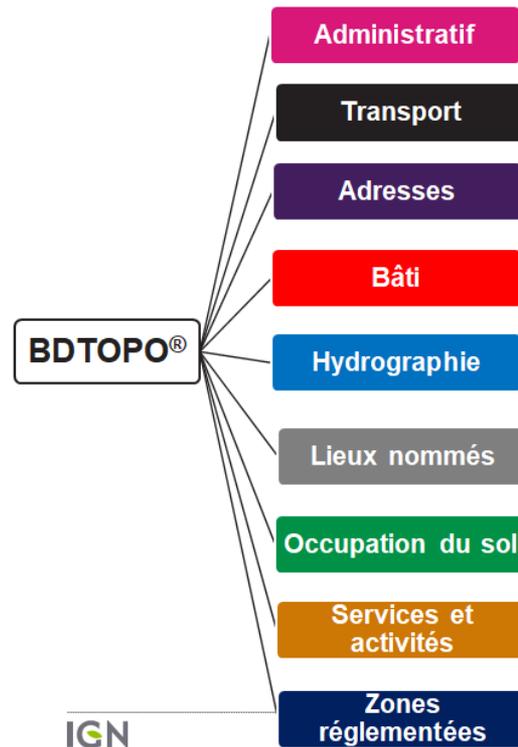
Mission statutaire de l'IGN :
RGE et Service Public de la Donnée
<https://www.data.gouv.fr/fr/pages/spd/reference/>

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](#)

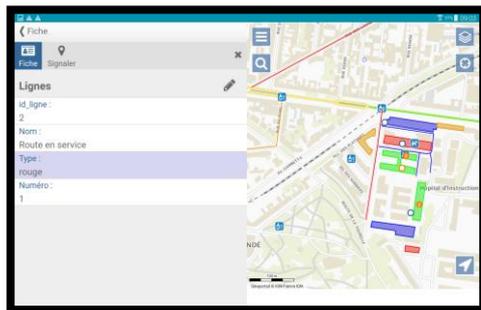


Quels outils selon les besoins?

Sur le terrain

Espace Co mobile

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

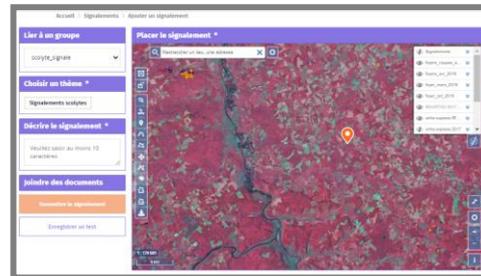


Aléa

- 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'utilisateurs travaillant sur une thématique donnée

Contribution directe?

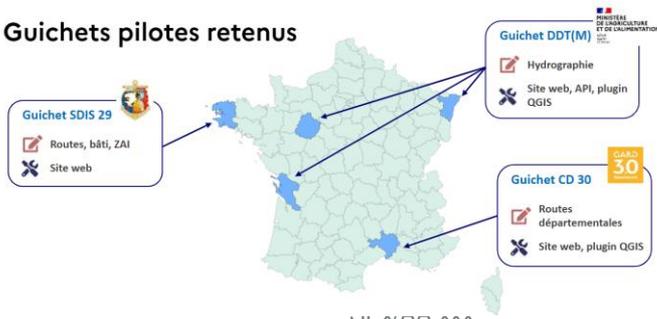
Objectifs :

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

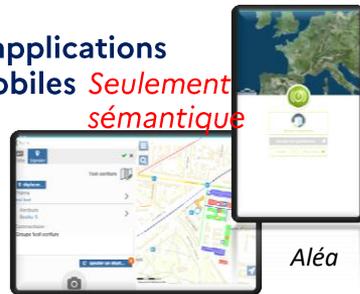
Retours d'expériences :

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



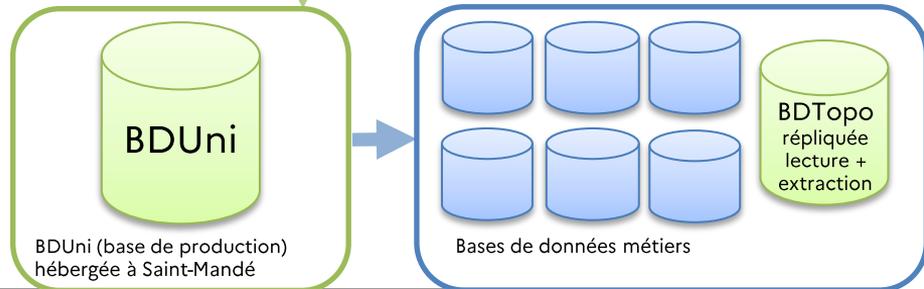
(Identification)



Seulement QGIS
4 plugins SIG



Contribution directe
(Contrôle a posteriori)



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

Autres supports

- Github : [IGNF](#)

Vos contacts professionnels

Service Support : contact.geoservices@ign.fr

Les contacts régionaux : avec macarte.ign.fr

ECHANGES

