

GÉODÉPARTEMENTALE VIENNE : OFFRE IGN

**23/01/2025
POITIERS**



SOMMAIRE

L'IGN EN QUELQUES MOTS

L'OFFRE DE DONNEES ET SERVICES DE L'IGN

L'IGN EN QUELQUES MOTS

LE POSITIONNEMENT DE L'IGN :

OUTILLER LA NATION POUR COMPRENDRE SON TERRITOIRE À L'HEURE DE GRANDS BOULEVERSEMENTS ÉCOLOGIQUES ET NUMÉRIQUES

IGN observateur du territoire national en continu :

au travers de la production de la cartographie de l'Anthropocène (identifier l'impact de l'être humain sur l'évolution du territoire : Ex, l'observatoire des forêts) *consultez les [ATLAS des cartes de l'anthropocène de l'IGN](#)*

IGN acteur des « communs » numériques :

un rôle de rassembleur des parties prenantes autour de défis d'intérêt commun comme la production d'un jumeau numérique du territoire (Ex, cartographier la France avec la technologie Lidar, la Géoplateforme)

IGN cartographe, compagnon des découvertes et des représentations :

des cartes papiers et numériques pour enrichir la vision du territoire et favoriser la diffusion / l'utilisation des données métiers, des territoires

LA STRUCTURE DE L'IGN

AU NATIONAL

1 564

collaborateurs.trices

180

millions d'euros de budget (2022)

30

ingénieurs spécialistes de l'IA dans les
équipes opérationnelles

12 000

étudiant(e)s formés à l'ENSG-
Géomatique depuis 1941

40

chercheuses et chercheurs permanents

EN LOCAL A ST MEDARD EN JALLES

Direction
Territoriale
Sud-Ouest



Nombre d'agents : 51

Trois unités :

- L'unité commandement et support (5 agents)
- Le département appui territorial et animation du collaboratif (DATAAC) (7 agents)
- Le département des productions (39 agents)
 - Inventaire forestier (14 agents)
 - Interprétation image (7 agents)
 - Collecte (18 agents)

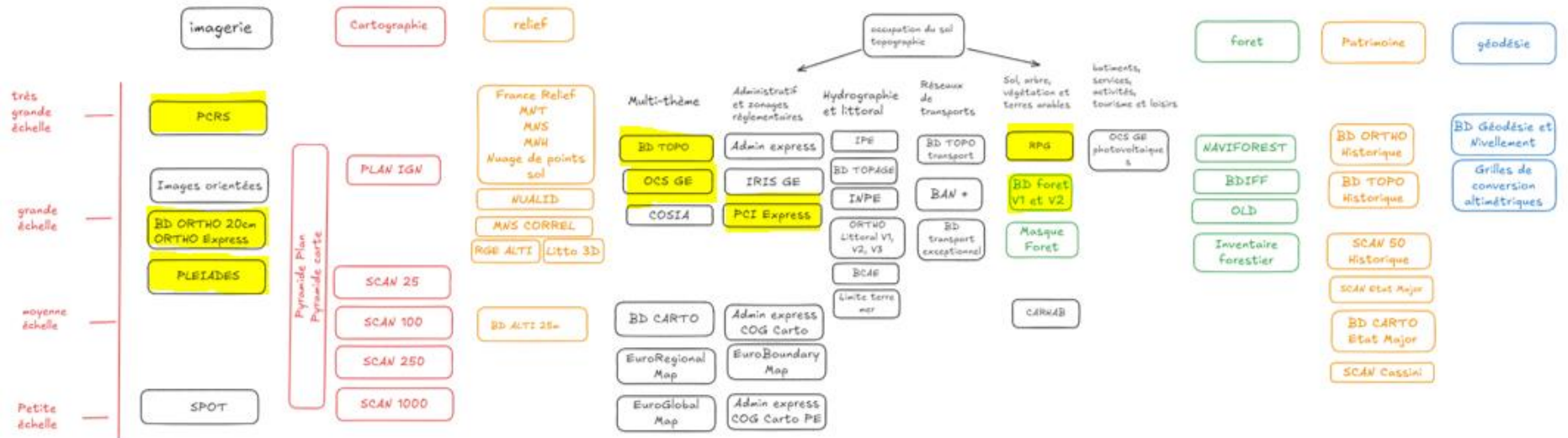


**L'OFFRE DE
DONNÉES ET DE
SERVICES DE L'IGN**



DES DONNÉES AU SERVICE DES POLITIQUES PUBLIQUES

L'OFFRE DE DONNÉES IGN





IMAGERIE



OFFRE PRODUIT

Actuel

- PCRS en flux (et en téléchargement pour le 86)
- BD ortho® RVB 20cm en téléchargement ou en flux (2017-2020-2023)
- BD ortho® IRC 20 cm en téléchargement ou en flux (2017-2020-2023)
- bd ortho 50cm en flux
- ortho express vraie RVB et IRC en flux en attente de la BD ortho®
- Spot : flux millésimés
- Pleiades : flux millésimés

Patrimoine

- bd ortho historique (années 50)
- bd ortho anciennes éditions (depuis 2000)
- spot anciens millésimes (depuis 2013)
- Pleiades anciens millésimes (depuis 2012)

DATES D'ACQUISITIONS DES BD ORTHO® - MA CARTE IGN

COMITÉ DES COMMANDITAIRES DE COUVERTURES AÉRIENNES ET SPATIALES

Un comité pour **fédérer** les acteurs publics, **piloter** la programmation des couvertures aériennes et spatiales de grande ampleur **à partir des besoins** et **pérenniser** un socle de données multi-sources en mutualisant les besoins et les capacités.

Composition : Représentants nationaux et territoriaux (1 à 2 maximum par région) des principaux commanditaires de données images aériennes et spatiales. **Co-animation IGN-CNES.**

Périmètre :

- Des couvertures du territoire de grande ampleur régulières visant à constituer des référentiels de données aériens, satellitaires ou multi-sources.
- Des acquisitions ciblées complémentaires participant à ce socle du fait de leur récurrence, leur ampleur, leur impact sur les couvertures nationales ou des enjeux auxquels elles répondent.
- Des services associés.

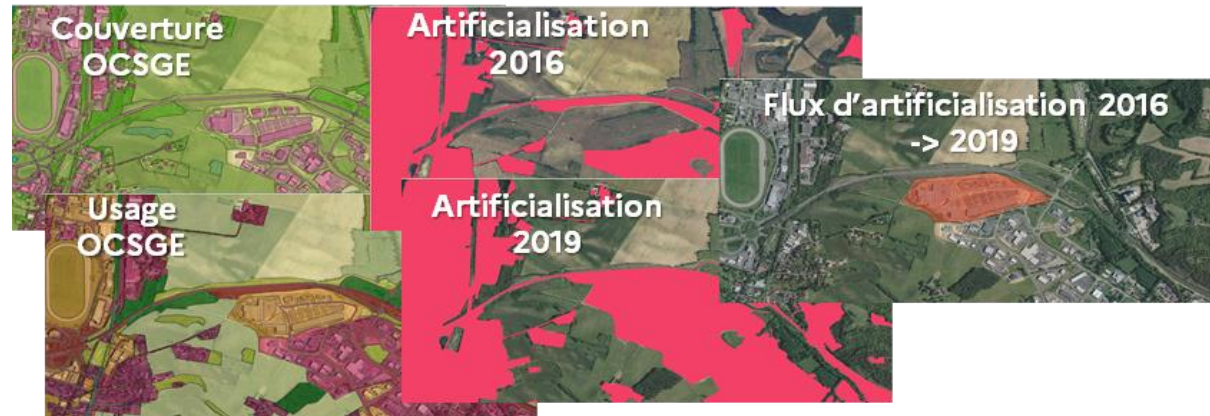
Un comité pleinement intégré au sein de l'écosystème :

- Articulé avec les comités territoriaux de la donnée en création dans le cadre du CNIG
- Appuyé sur le Dispositif National d'Accès Mutualisé à l'Imagerie Satellitaire (DINAMIS)



OCCUPATION DU SOL

OCS GE

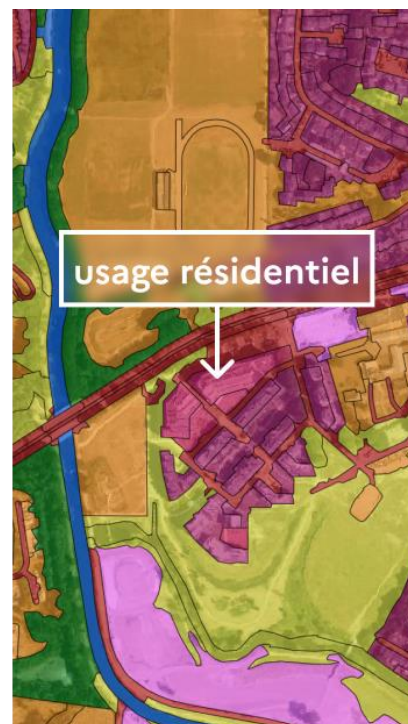
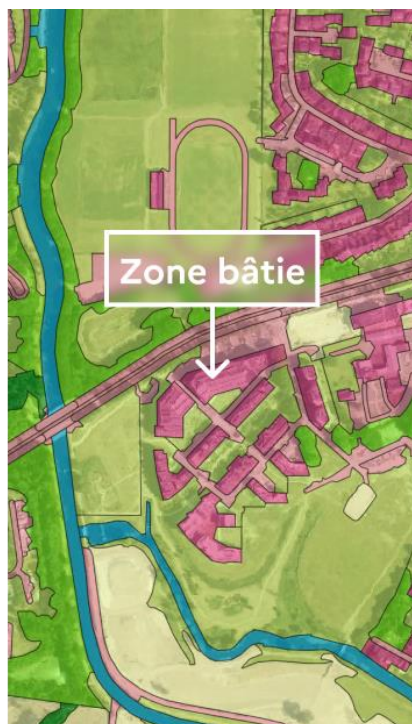


Référentiel national financé par la DGALN (MTECT) et crucial pour le suivi de l'artificialisation et l'atteinte du zéro artificialisation nette à horizon 2050 (loi « Climat et résilience » du 22 août 2021). Des informations complémentaires sont disponibles sur [le portail de l'artificialisation](#).

L'Occupation du Sol GE en quelques lignes :

- Une production millésimée sur une référence prise de vue aérienne avec des traitements automatiques en IA
- Description fine du territoire tous les 3 ans
- Produite par département tout en assurant une continuité au niveau national
- En deux dimensions avec la couverture (14) et l'usage (20)
- Sur l'ensemble du territoire en 2025 (DROM compris)

L'OCCUPATION DU SOL A GRANDE ÉCHELLE



- 2 dimensions pour décrire le sol :
 - couverture (c'est quoi ?)
 - usage (à quoi ça sert ?)
- Standard du CNIG (4 dimensions : en plus morphologie et caractéristique)
- Les seuils minimums de représentation :
 - Seuils surfaciques : 200 m² zones bâties, 500 m² à l'intérieur de la zone construite, 2500 m² à l'extérieur de la zone construite
 - + des seuils de largeur de 5, 10 ou 20 m

Un peu de doc ? Ici ! : [GUIDE UTILISATEUR OCS GE \(arcgis.com\)](https://www.arcgis.com/help/arcgis-online/topics/land-use-and-land-cover.htm)

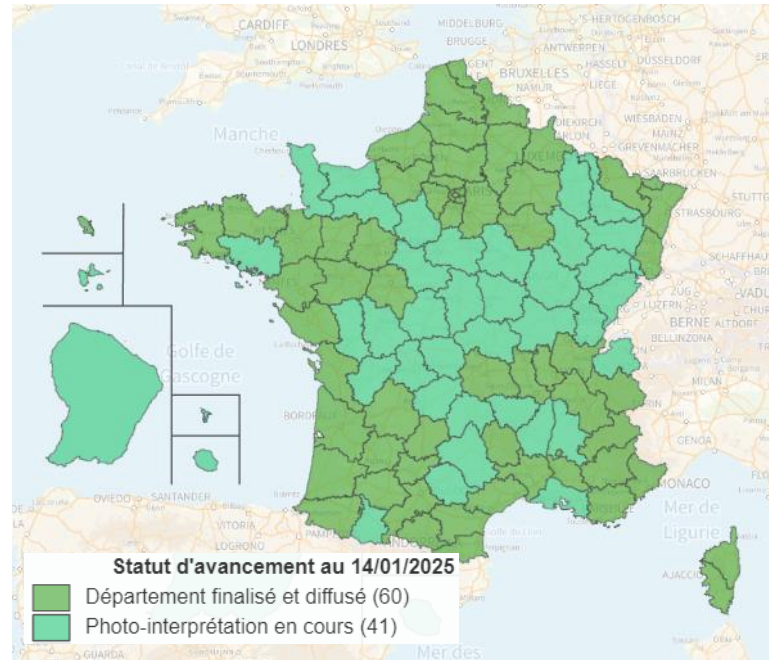
UNE NOMENCLATURE EMBOÎTÉE

IGN INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE			
OCS GE SOCLE COUVERTURE DU SOL (CS)			
CS 1 Sans végétation	CS 1.1 Surfaces anthropisées	CS 1.1.1 Zones imperméables	CS 1.1.1 Zones bâties
			CS 1.1.2 Zones non bâties
		CS 1.1.2 Zones perméables	CS 1.1.2.1 Matériaux minéraux
			CS 1.1.2.2 Matériaux composites
	CS 1.2 Surfaces naturelles	CS 1.2.1 Sols nus	
		CS 1.2.2 Surfaces d'eau	
CS 1.2.3 Neiges et glaciers			
CS 2 Avec végétation	CS 2.1 Végétation ligneuse	CS 2.1.1 Formations arborées	CS 2.1.1.1 Feuillus
			CS 2.1.1.2 Conifères
			CS 2.1.1.3 Mixte
		CS 2.1.2 Formations arborescentes, sous-arborescentes	CS 2.1.2.1 Formations herbacées
			CS 2.1.3 Autres formations ligneuses
	CS 2.2 Végétation non ligneuse	CS 2.2.1 Formations herbacées	
		CS 2.2.2 Autres formations non ligneuses	
		UMI - Zones bâties : 200m ² - Intérieur Zone construite : 500m ² - Hors Zone construite : 2.500m ²	

IGN INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE			
OCS GE SOCLE USAGE DU SOL (US)			
US 1 Production primaire		US 1.1 Agriculture	
		US 1.2 Sylviculture	
		US 1.3 Activité d'extraction	
		US 1.4 Pêche et aquaculture	
		US 1.5 Autres prod. primaires	
US 235 Production secondaire, tertiaire et usage résidentiel		US 235 Production secondaire, tertiaire et usage résidentiel	
US 4 Réseaux de transport et d'utilité publique, logistique	US 4.1 Réseaux de transport	US 4.1.1 Routier	
		US 4.1.2 Ferre	
		US 4.1.3 Aérien	
		US 4.1.4 Navigable	
		US 4.1.5 Autres	
		US 4.2 Services logistiques et de stockage	
		US 4.3 Réseau d'utilité publique	
		US 6.1 Zones en transition	
		US 6.2 Zones abandonnées	
		US 6.3 Sans usage	
US 6 Autre usage	US 6.6 Inconnu		
	Produit conforme aux préconisations nationales du CNIG		

Programme OCS GE

- Couverture France entière prévue à l'horizon septembre 2025

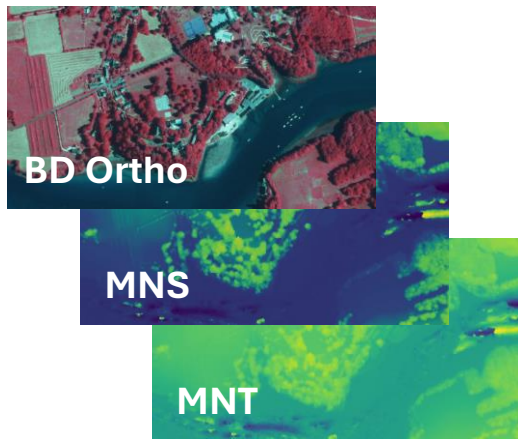


Et dans la Vienne :

	Réunion d'information	Formation espace collaboratif	Boucle Correction 1	Boucle Correction 2	Livraison des données	Années millésimes
86	sept-24	oct-24	5 nov-4 dec-24	mar-avr-25	juin-25	M1 : 2023 et M2 : 2020

Près de 1500 signalements pour la boucle de correctior 👍

COSIA, LA DÉTECTION DE LA COUVERTURE DU SOL PAR INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

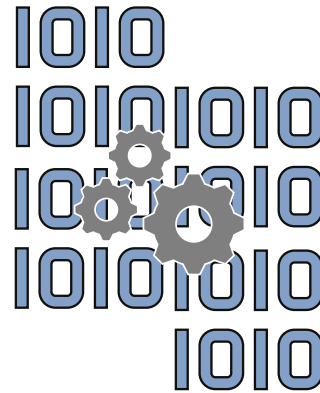


BD Ortho

MNS

MNT

1 pixel = 20cm x 20cm



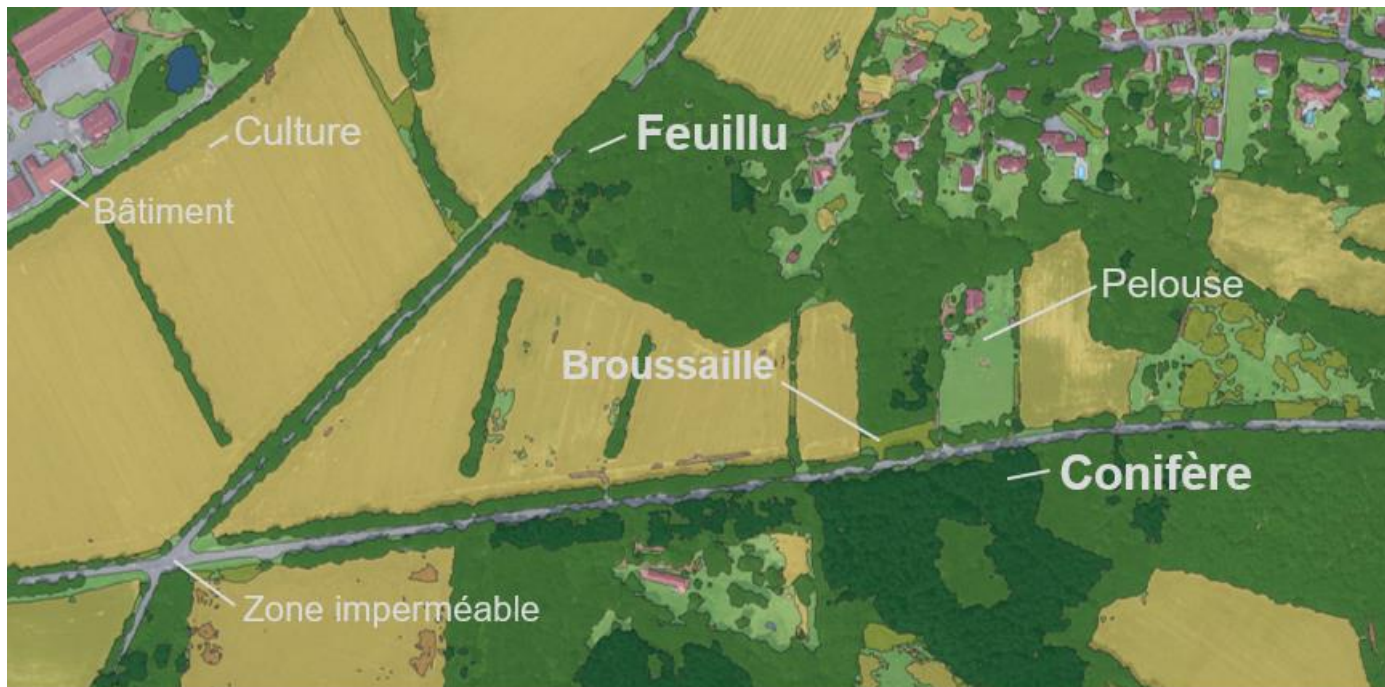
Modèle IA
avec 16 classes
de couverture de sol
(+1 classe 'autre')



Résultat IA

classification par pixel = 20cm x 20cm

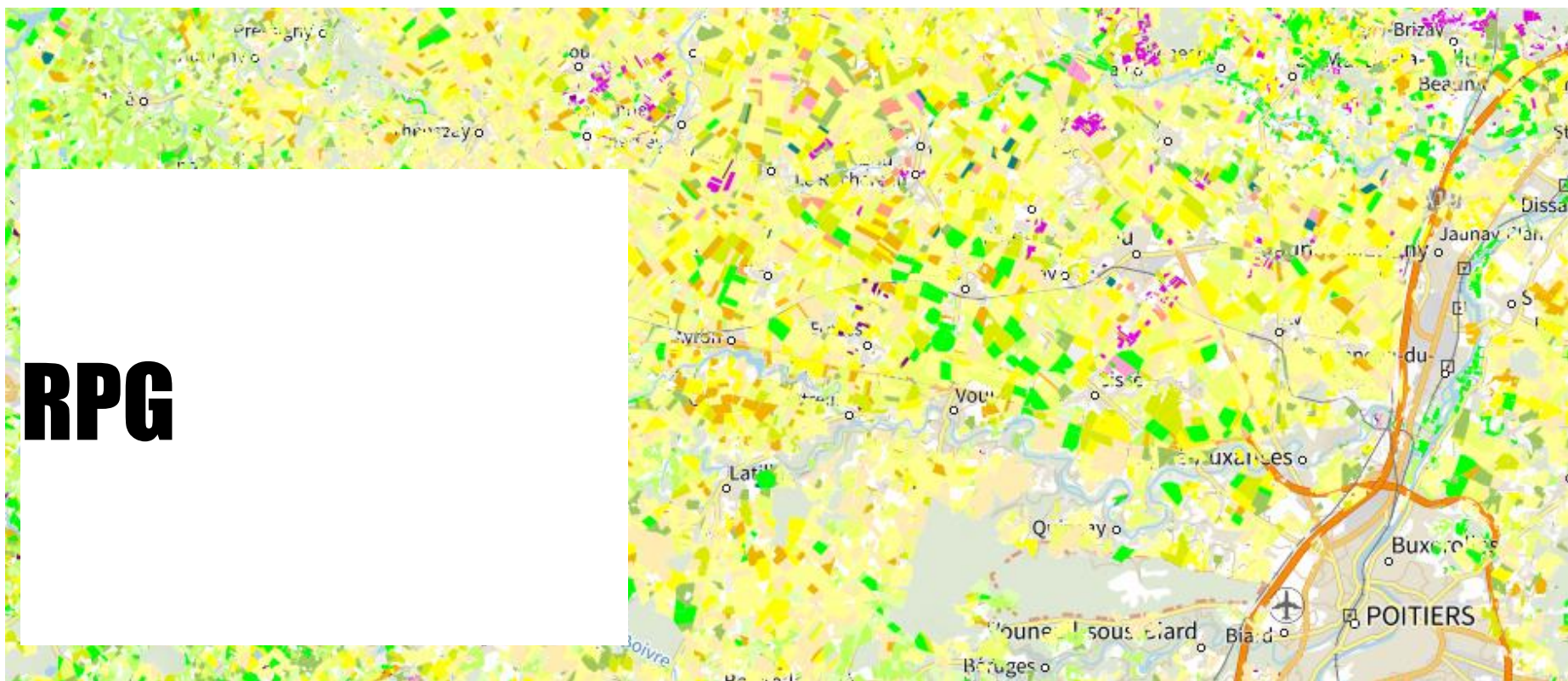
COSIA, 16 CLASSES DE COUVERTURE DE SOL



Légende

- Bâtiment
- Zone imperméable
- Zone perméable
- Piscine
- Serre
- Sol nu
- Surface eau
- Neige
- Conifère
- Feuillu
- Coupe
- Broussaille
- Pelouse
- Culture
- Terre labourée
- Vigne
- Autre

RPG





LE RPG

⇒ SYSTÈME D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE PERMETTANT L'IDENTIFICATION DES PARCELLES AGRICOLES, GÉRÉ PAR L'ASP

⇒ DISPONIBLE DEPUIS 2007

⇒ REPRÉSENTE AU 1/5000ÈME :

AVANT 2015 → LES ÎLOTS CULTURAUX (ENSEMBLE DE PARCELLES CONTIGÜES APPARTENANT À UNE MÊME EXPLOITATION)

DEPUIS 2015 → LES PARCELLES DES EXPLOITANTS SE DÉCLARANT À LA POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE.

⇒ BASE DE DONNÉES MISE À JOUR CHAQUE ANNÉE À PARTIR DES DÉCLARATIONS DES EXPLOITANTS SOUHAITANT PRÉTENDRE À UNE AIDE PAC

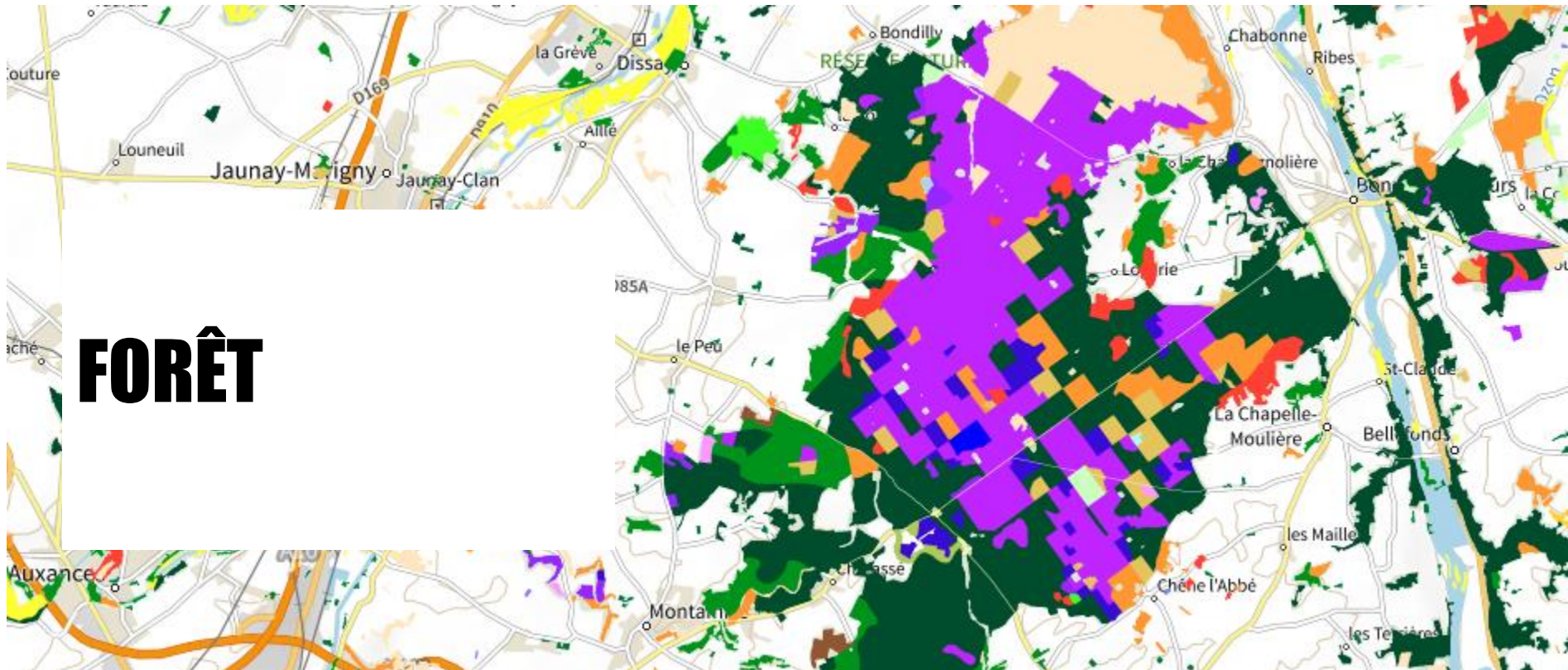
LE RPG A QUELQUES LIMITES

⇒ IL MANQUE DES SURFACES AGRICOLES (SURFACES DES EXPLOITATIONS
NON AIDÉES PAR EXEMPLE)

MAJORITAIREMENT VIGNES, VERGERS ET MARAICHAGE

⇒ CES MANQUES NE SONT PAS LES MÊMES D'UNE ANNÉE SUR L'AUTRE
(ÉVOLUTION DES AIDES, SURFACES NON DÉCLARÉES POUR UNE
RAISON RELATIVE À LA VIE D'UNE EXPLOITATION, PROJET
D'AMÉNAGEMENT COMMENCÉ PUIS DIFFÉRÉ, ...)

⇒ LE DESSIN D'UN ÎLOT DONNÉ PEUT ÊTRE MODIFIÉ PAR L'EXPLOITANT
ALORS MÊME QU'IL N'Y A AUCUN CHANGEMENT SUR LE TERRAIN.





DONNÉES FORÊT

⇒ BD FORÊT®

BD FORÊT V1 ET V2

À VENIR BD FORÊT V3

EN ATTENDANT MASQUE FORÊT 2019-2022 VERSION BÊTA PRÉVUE UNE
VERSION POUR 2025

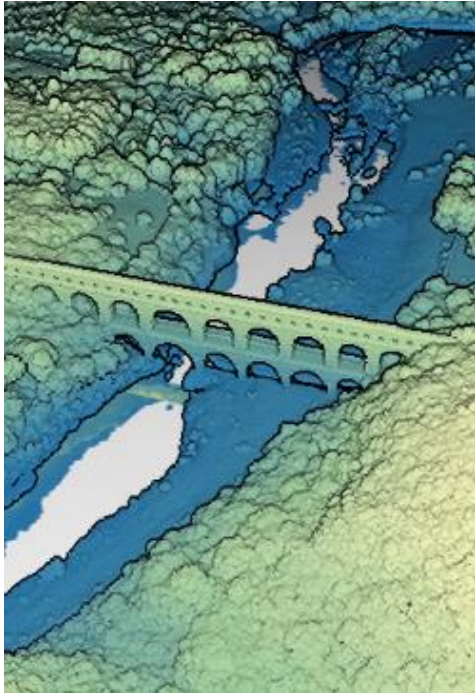
⇒ BD CARTO® ETAT-MAJOR OU FORÊTS ANCIENNES

⇒ DONNÉES DE L'IFN

CATALOGUE | [CARTES.GOUV.FR](https://cartes.gouv.fr) | FORÊT

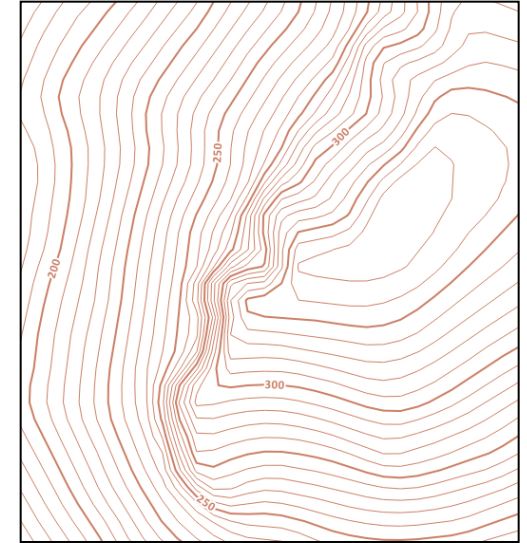
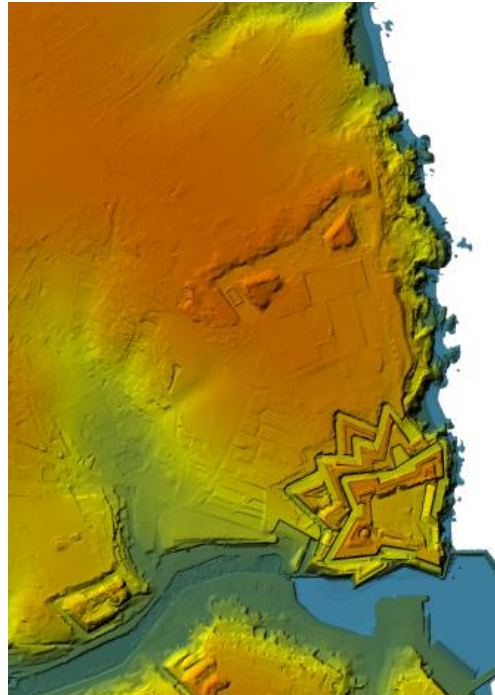


RELIEF ET 3D



DES NUAGES DE POINTS

DES MODÈLES NUMÉRIQUES



DES COURBES DE NIVEAU

PRINCIPE D'ACQUISITION AÉRIENNE 3D PAR CAPTEUR LIDAR

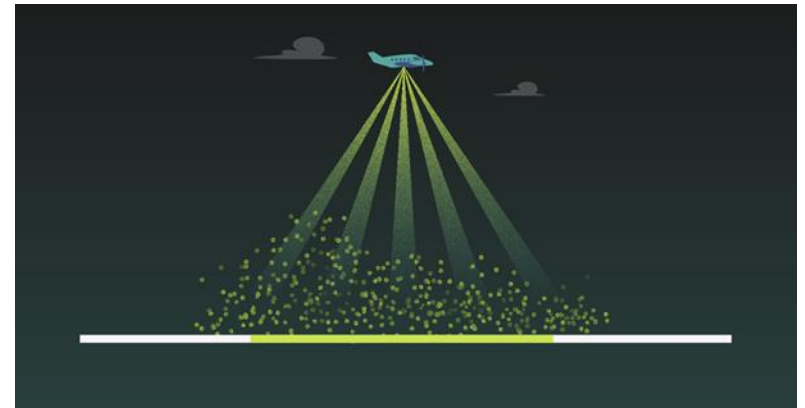
LIDAR ou Light Detection And Ranging
(mesure de distance par détection de lumière)

Le système lidar convertit les mesures de distance en un nuage de points

- positionnement 3D, intensité, datation...
- **Résultat en fin d'acquisition : un nuage de point LiDAR**

Programme d'acquisition classique type RGE ALTI : 2pts/m²

- **résolution** : 1m, 5m;
- **période** : 2009-2023;
- **précisions plani.** : entre 20 cm et 10 m;
- **précisions alti** : entre 60cm et 2 m.



Programme d'acquisition LiDAR HD (MNT) : 10 pts/m²

- **résolution** : 50 cm, 5m;
- **période** : 2020-2026;
- **précisions plani.** : 50 cm;
- **précisions alti** : 10 cm.

ACCÈS AUX DONNÉES

Données LiDAR HD classifiées disponibles sur
Limoges Métropole

A venir données de modèle numériques 3D :
MNT, MNS et MNH

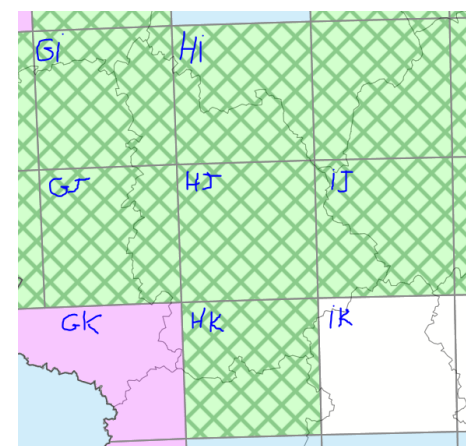
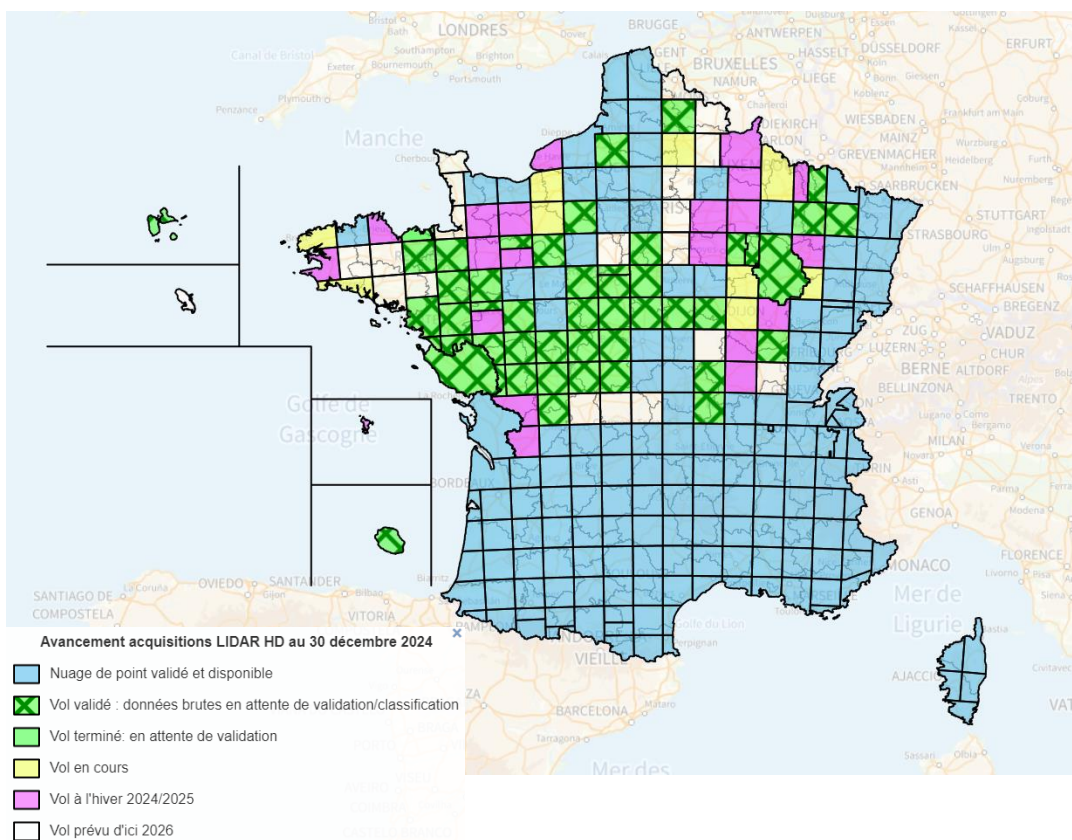
Nuages de points : NUALID hors LiDAR HD ou
France Relief (nouvelle offre dont nuages de
point LiDAR HD)

[Accès aux données LiDAR HD
et à la communauté
d'utilisateurs](#)



Visionneuse 3D sur la gare de Limoges

AVANCEMENT DES ACQUISITIONS AU 30/12/2024

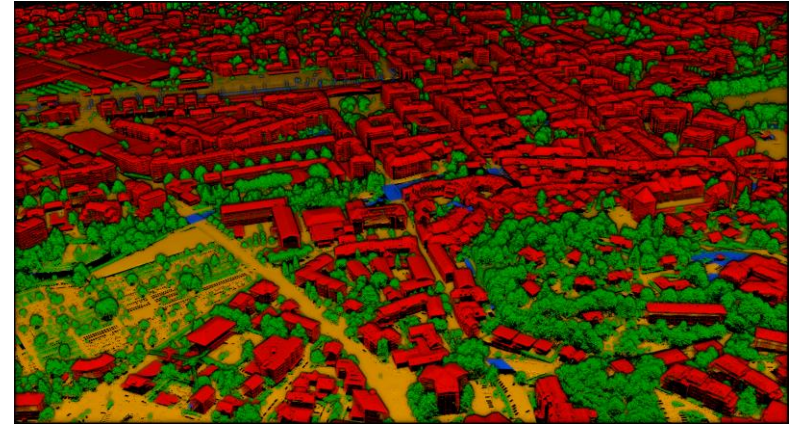


Diffusion nuages de points classés prévue pour GI, HI, GJ, HJ, IJ et HK au 1^{er} trimestre 2025 (à confirmer)

LES NUAGES DE POINTS



Nuage de points bruts



Nuage de points classés

Une fois le nuage de point disponible, il est possible de classifier la donnée :
A chaque point du nuage , on y associe une classe (sol, végétation, bâti...)

- Sol
- Végétation Basse/Moyenne/Haute
- Bâti
- Sursol pérenne
- Ponts

**ACCEDER AUX
DONNEES ET PLUS
ENCORE...**

2 TYPES D'ACCÈS AUX DONNÉES

EN TÉLÉCHARGEMENT LOCAL

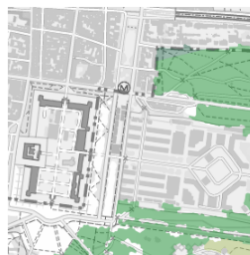
Service Géoplateforme de téléchargement

Un service, conforme au standard Atom RFC 4287, permettant de découvrir et télécharger des fichiers de données

[EN SAVOIR PLUS >](#)



EN STREAMING



Services Géoplateforme de diffusion

Des services permettant d'accéder à des flux de données géographiques dans des applications web ou dans des SIG :

- Services Raster : WMTS, tuiles vectorielles (TMS) et WMS-Raster
- Services Vecteur : WMS-Vecteur et WFS

Chaque service dispose d'un point d'accès libre (open data) et d'un point d'accès contrôlé (données en accès restreint).

[EN SAVOIR PLUS >](#)

GÉOPLATEFORME ET CARTES.GOUV.FR : LES DEUX FACETTES D'UN PROJET DE TRANSFORMATION

1. UN MOTEUR ET UNE INFRASTRUCTURE...

...puissante, ouverte et mutualisée pour répondre aux besoins des acteurs des politiques publiques et des communs numériques, producteurs de données ou développeurs de services

La Géoplateforme



2. LE SITE 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

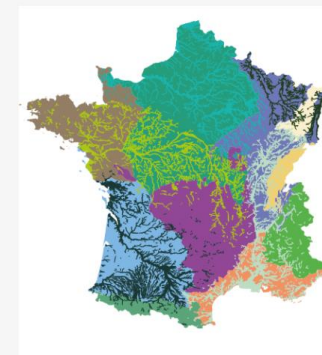
Bienvenue sur le futur
service public des cartes et
données du territoire

En construction, le site Cartes.gouv.fr arrive bientôt !

La carte et le territoire bientôt réunis ? Le besoin en données explose pour connaître la réalité terrain, analyser des phénomènes, piloter des activités multiples.

Collectivités territoriales, acteurs publics, entreprises, associations, citoyens...

Cartes.gouv.fr offrira à tous les bases de données et les outils utiles pour se saisir de ces opportunités, avec en premier lieu des cartes et données publiques librement accessibles sur de nombreux thèmes (topographie,



Source : Carte des silvoecorégions, Inventaire forestier national - 2011

L'OFFRE DE LA GÉOPLATEFORME ET CARTES.GOUV.FR



CONSULTEZ ET UTILISEZ DES GÉODONNÉES

Grâce au catalogue et aux cartes en ligne, grâce aux services et données de la communauté Géoplateforme



CRÉEZ DES CARTES

Grâce aux outils de traitement, de datavisualisation, de création et habillage de cartes et, à terme de création et habillage de portails cartographiques personnalisés



STOCKEZ, TRAITÉZ ET PARTAGEZ VOS DONNÉES

En toute autonomie, selon la diffusion de votre choix depuis cartes.gouv.fr et sur vos sites, applis ou votre SIG



GÉREZ ET ANIMEZ VOS COMMUNAUTÉS

Via des espaces collaboratifs de données pour échanger, enrichir et entretenir les données en communauté ouverte ou fermée



AJOUTEZ DE NOUVELLES FONCTIONNALITÉS

Grâce aux outils mis à disposition et en appui sur l'usine logicielle de la Géoplateforme, enrichissez l'offre de services Géoplateforme

ZOOM SUR : LA PUBLICATION DE CARTES

VOUS ÊTES une collectivité territoriale

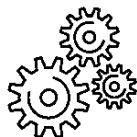
VOUS VOULEZ mettre en forme et diffuser sur une carte les données concernant les zones abritant des ruches et celles pouvant en accueillir

VOUS POUVEZ

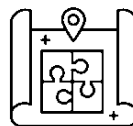
- Charger vos données sur la Géoplateforme
- Mobiliser un outil « clé en main » pour mettre en forme vos données
- Faire diffuser votre carte par cartes.gouv.fr , et l'afficher sur le portail de votre collectivité



Vous avez des bases
de données



Vous les hébergez sur la
géoplateforme



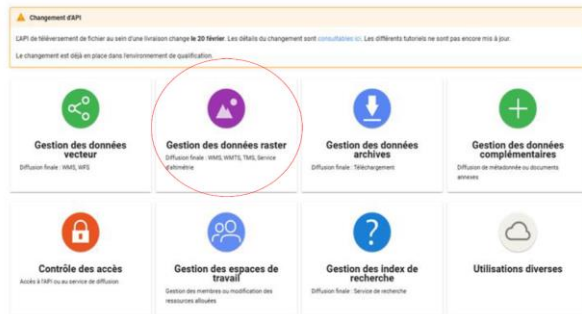
Vous les mettez en forme
sur un outil clé en main



Vous diffusez votre carte sur votre
portail, elle est référencée et
visible sur cartes.gouv.fr

ZOOM SUR : L'UTILISATION DE LA PUISSANCE DE L'INFRASTRUCTURE POUR PUBLIER DES DONNÉES VOLUMINEUSES

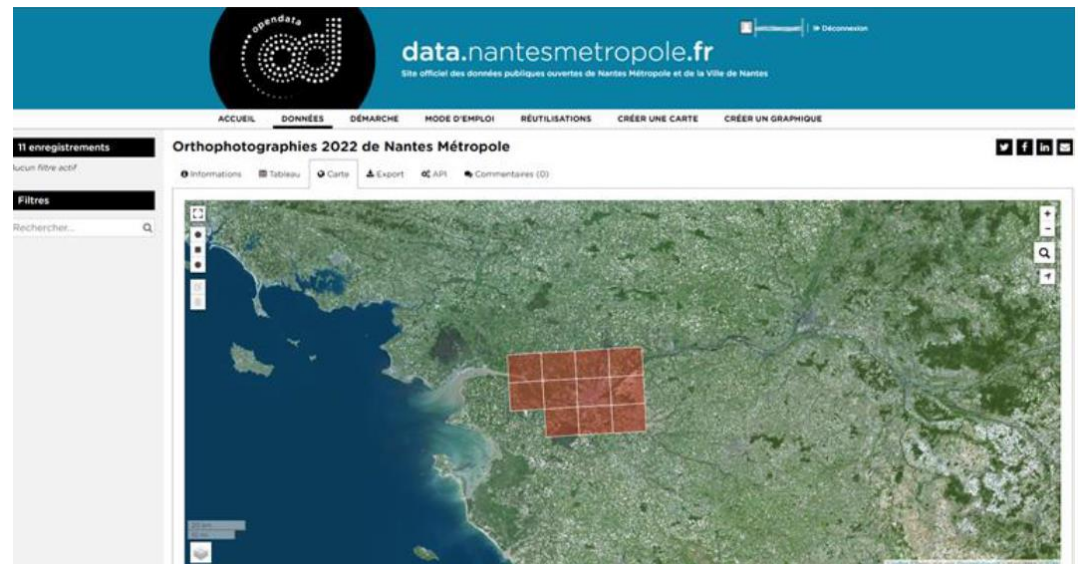
Tutoriels d'utilisation Entrepôt Géoplateforme



Livraisons et vérifications Gestion de la livraison de données brutes sur la plateforme et de leur vérification

GET	/datastores/{datastore}/checks	Récupère la liste des vérifications disponibles
GET	/datastores/{datastore}/checks/{check}	Récupère les informations sur une vérification
GET	/datastores/{datastore}/checks/executions	Récupère la liste des vérifications en cours
GET	/datastores/{datastore}/checks/executions/{execution}	Récupère l'exécution d'une vérification
DELETE	/datastores/{datastore}/checks/executions/{execution}	Annule l'exécution d'une vérification
GET	/datastores/{datastore}/checks/executions/{execution}/logs	Récupère les logs d'une exécution de vérification
GET	/datastores/{datastore}/uploads	Récupère une liste de livraisons
POST	/datastores/{datastore}/uploads	Déclare une nouvelle livraison
GET	/datastores/{datastore}/uploads/{upload}	Récupère les informations sur une livraison
DELETE	/datastores/{datastore}/uploads/{upload}	Supprime la livraison

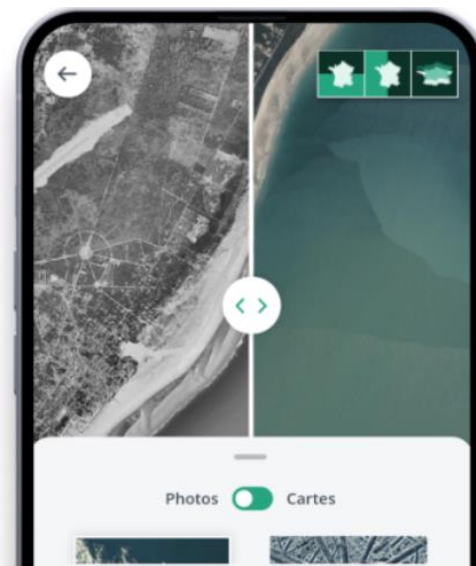
Utiliser les services de la Géoplateforme, de façon autonome, pour publier des données volumineuses. Ci-dessous l'exemple de Nantes Métropole



ZOOM SUR : LA PUBLICATION DES DONNÉES IGN ET L'UTILISATION DES FONCTIONS AVANCÉES (CALCUL ITINÉRAIRE, GÉOCODAGE...)



Cartes IGN : construire une appli mobile en appui sur les services de la Géoplateforme





SERVICES DE GÉOCODAGE ET D'AUTOCOMPLÉTION

Le service de géocodage permet d'obtenir les coordonnées géographiques d'un localisant textuel : une adresse, un nom de lieu ou un identifiant cadastral.

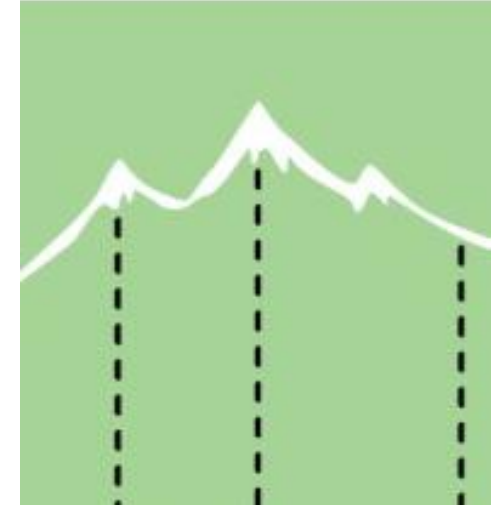
L'opération inverse est aussi possible.

Le service d'autocomplétion a pour but de suggérer des localisants possibles au fur et à mesure de la saisie d'adresse ou de nom de lieu / point d'intérêt.

SERVICE DE CALCUL D'ITINÉRAIRE ET D'ISOCHRONE/ISODISTANCE

La Géoplateforme propose un service de calcul d'itinéraire et d'isochrone/isodistance qui permet :

- D'obtenir un itinéraire entre deux points selon un profil de parcours particulier ;
- De déterminer l'ensemble des lieux que l'on peut atteindre depuis un point de départ ou dont il faut partir pour atteindre un point d'arrivée en un temps (isochrone) ou une distance (isodistance) donné(e).



SERVICE DE CALCUL ALTIMÉTRIQUE

Ce service s'appuie sur des ressources altimétriques pour fournir des altitudes.

Au moyen d'une api rest, interrogeable en méthode get et post, le service permet d'obtenir :

- l'altitude d'un ou de plusieurs points ;
- un profil altimétrique le long d'une courbe.

→ Lancer un calcul en sollicitant une ressource altimétrique basée sur la donnée RGE alti® donnera un résultat différent du même calcul sollicitant une ressource altimétrique basée sur la donnée BD alti®, en raison des différences de résolution et de précision de ces deux produits.

CARTES.GOUV.FR – SA PREMIÈRE VERSION

ACTUS

- Actus
- Documentation
- Niveau de service



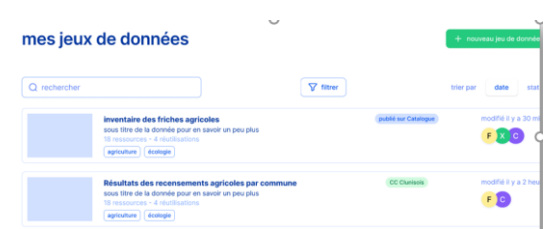
CATALOGUE

Découvrir des données,
services et organismes



ALIMENTATION ET DIFFUSION

Téléverser, traiter et publier
des données



CARTES.GOUV.FR : ... À UN SITE INTERNET OFFRANT DES OUTILS POUR LE GRAND PUBLIC ET LES PRODUCTEURS DE DONNÉES

PORTAIL CARTOGRAPHIQUE

Rechercher, localiser et visualiser des données



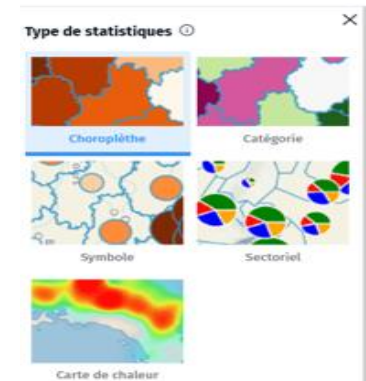
OUTILS COLLABORATIFS

Alerter et contribuer à la mise à jour de bases de données

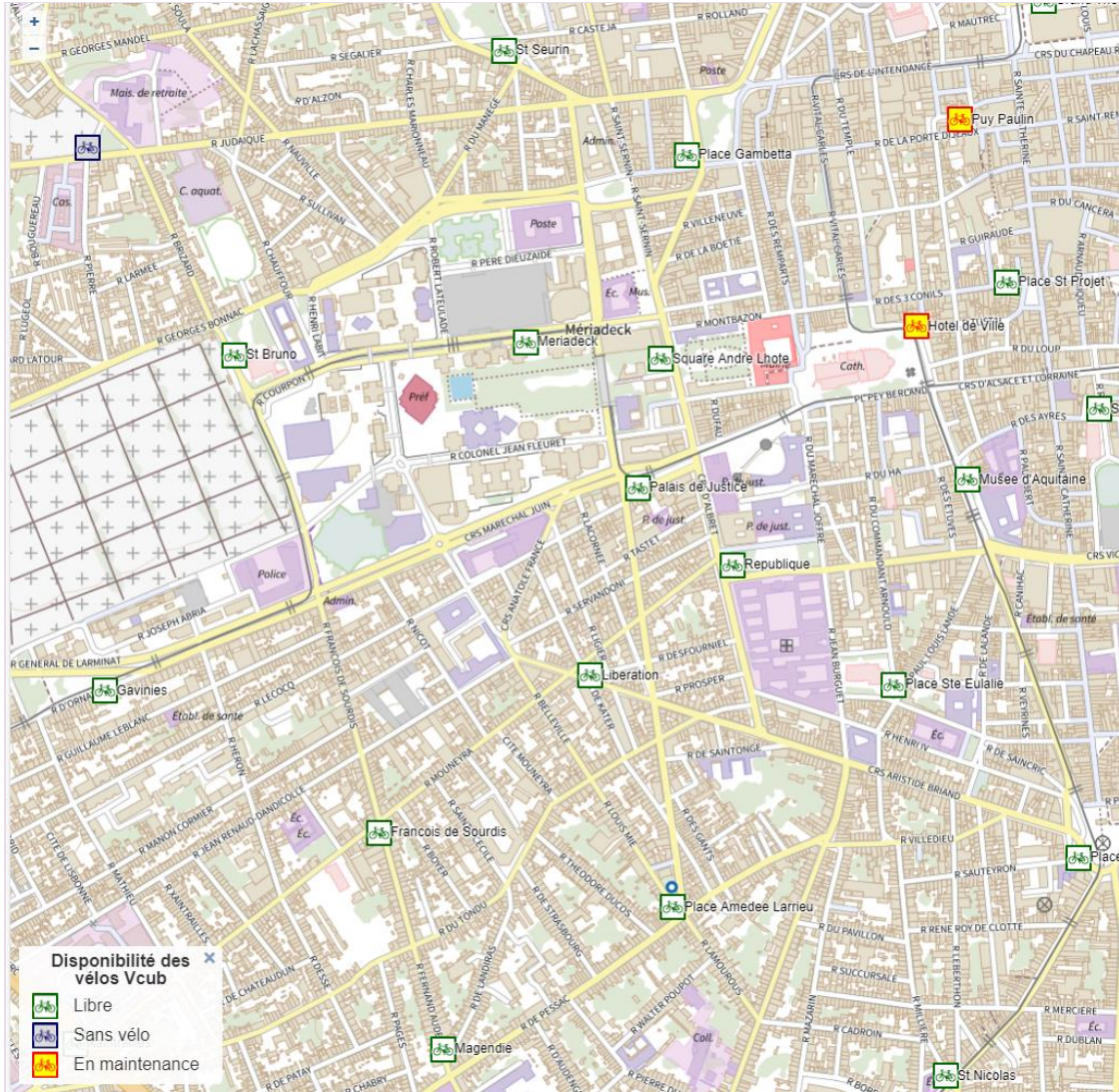


CARTES ET DATA-VISUALISATIONS

Créer et publier des cartes, calculer des indicateurs et donner accès à un large public



UTILISER LA CARTE DANS LES SERVICES PUBLICS



MA CARTE.IGN.FR

Un outil simple et riche

- Création de carte (dessin, utilisation de données ouvertes et de flux, import de données...)
- Géocodage d'adresses
- Réalisations de dataviz à partir de statistiques
- Habillage et réalisation de narrations de cartes
- Partage de sa carte (Atlas, url dédiée, iframe...)



Itowns

**Moteur 3D du
Géoportail**

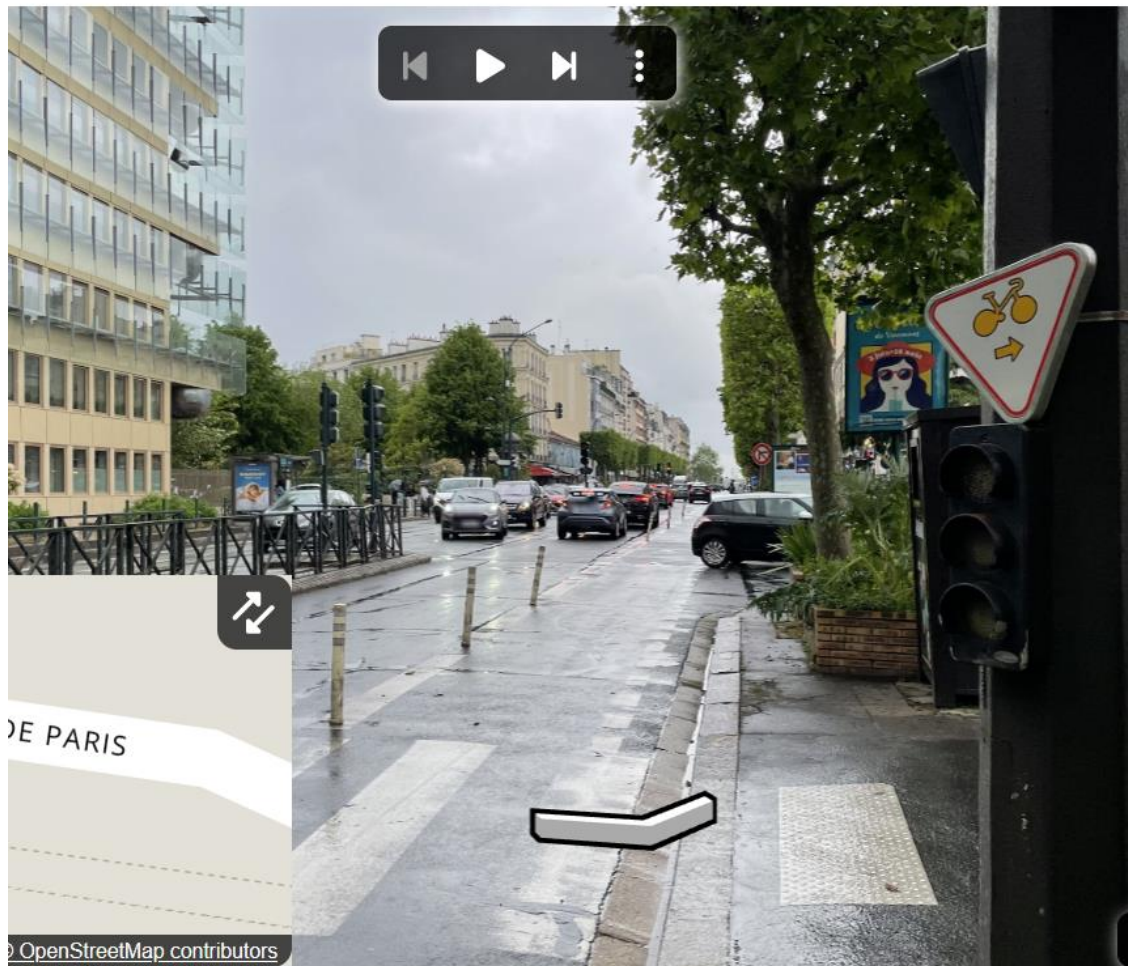
**Framework Open
Source**

<https://www.itowns-project.org/>
<https://demo-lidar.ign.fr/>



Panoramax

PANORAMAX



Alternative libre à Street View de Google

Commun IGN OSM initié dans la fabrique des Géocommuns

<https://panoramax.fr>



CARTES IGN

L'APPLICATION MOBILE POUR COMPRENDRE LE TERRITOIRE ET DECOUVRIR LA FRANCE AUTREMENT

- Qui s'appuie notamment sur les données et référentiels de l'IGN mais également sur des données tierces, issues des partenaires publics (agriculture, forêts...) ou comme les données d'open street map sur les commerces
- Qui permette à tous les citoyens de « découvrir le territoire », ses évolutions, et de s'y repérer
- Sans dépendre de représentations biaisées d'acteurs économiques
- Qui respecte la richesse, la diversité du territoire national et la liberté des utilisateurs



GEOSERVICES.IGN.FR
CARTES.GOUV.FR

MERCI DE VOTRE ATTENTION

benedicte.depeux@ign.fr
nouvelle-aquitaine@ign.fr

*[Et inscrivez-vous à la lettre
des géoservices](#)*