

OBSERVATION DE LA TERRE À L'IGN

FOCUS PATRIMOINE CULTUREL



L'IGN : CARTE DE VISITE

L'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) est un établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle des ministères chargés de l'écologie et de la forêt.

Vocation :



Produire, valoriser,
entretenir et mettre à
disposition des données
géographiques socles ou
souveraines



Répondre aux besoins des
porteurs de politiques
publiques et certifier les
acteurs des géodonnées



Animer la communauté d'acteurs
de la connaissance du
territoire

Objectifs :



Assurer des formations
initiales et continues de
haut niveau



Renforcer les partenariats
stratégiques de l'établissement



Monter en maturité les
résultats de recherche pour
innover

LITTORAL

ANTICIPER LE RECUL
DU TRAIT DE CÔTE
POUR ADAPTER LE TERRITOIRE

—> des cartes et des représentations
pour visualiser et simuler

EAU

MESURER LES RESSOURCES
POUR MIEUX LES PARTAGER

—> des données entretenues
en mode collaboratif

ÉNERGIE

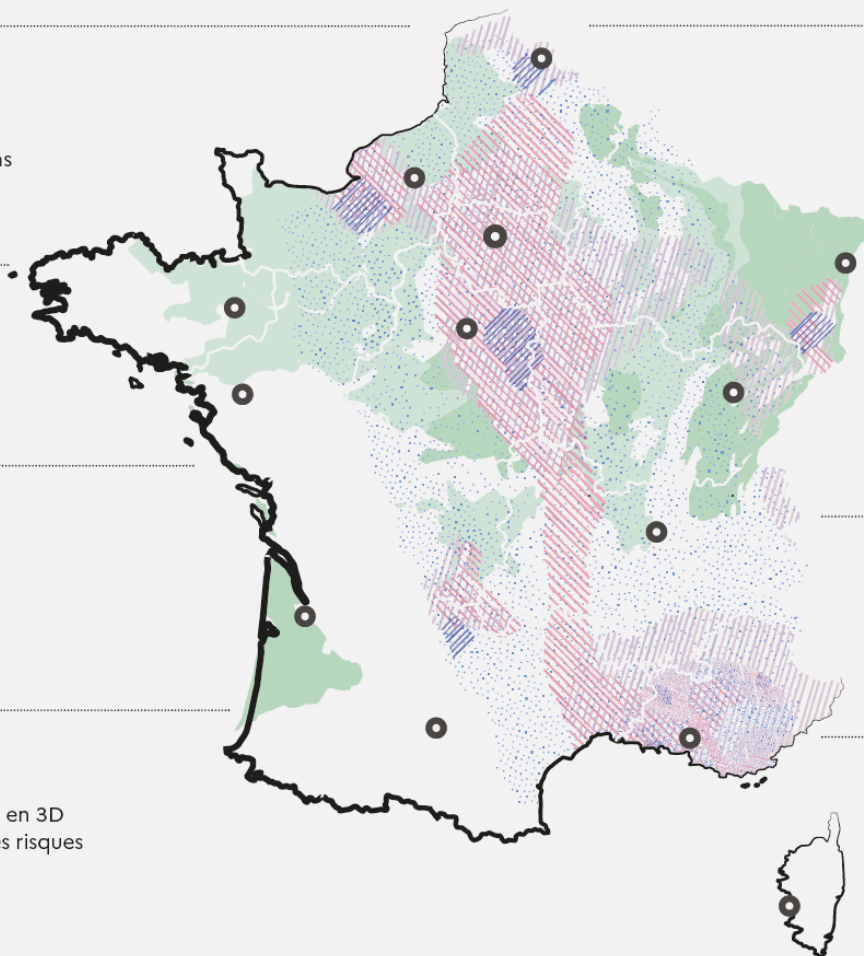
LOCALISER LES CONTRAINTES
ET LES POTENTIELS
POUR DÉVELOPPER
LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

—> donner une vision d'ensemble

RISQUE

PRÉVOIR ET INNOVER
POUR ANTICIPER LA CRISE

—> décrire précisément le territoire en 3D
pour mesurer les aléas et prévenir les risques
—> contribuer à la gestion de crise



BIODIVERSITÉ

DÉCRIRE LA BIODIVERSITÉ
ET SES HABITATS
POUR MIEUX LES PRÉSERVER

—> des expertises croisées

FORÊT

OBSERVER LA FORÊT
D'UN ŒIL NEUTRE
POUR LA PILOTER

—> des décennies d'expertise et de données
—> modélisation et nouvelles données

AGRICULTURE

MIEUX CONNAÎTRE LES CULTURES
POUR UNE AGRICULTURE PLUS DURABLE

—> des données et de l'IA
pour accélérer le traitement

URBANISATION

SUIVRE L'OCCUPATION
ET L'USAGE DES SOLS
POUR RÉGULER
L'ARTIFICIALISATION

—> déchiffrer le territoire

DES DONNÉES POUR RÉPONDRE AUX 8 GRANDS ENJEUX DE L'ANTHROPOCÈNE

- Urbanisation
- Risques
- Forêts
- Biodiversité
- Agriculture
- Trait de côte
- Eau
- Énergie



LA BOUSSELE DE L'IGN

OUTILLER LA NATION POUR COMPRENDRE SON TERRITOIRE FACE AUX DÉFIS ÉCOLOGIQUE ET NUMÉRIQUE :

- **CARTOGRAPHIER L'ANTHROPOCÈNE** pour éclairer les décisions publiques, faciliter le débat citoyen et aider la territorialisation des politiques d'adaptation au changement climatique ;
- **CRÉER ET ACCÉLÉRER DES COMMUNS NUMÉRIQUES** avec des « places à communs », un ensemble d'outils dont la Géoplateforme et le Jumeau Numérique au service de la souveraineté numérique de la Nation.

NOS PLACES À COMMUNS

GÉOPLATEFORME

Portail national français qui centralise et diffuse les données géographiques publiques pour faciliter leur accès, leur partage et leur réutilisation

FABRIQUE DES GÉOCOMMUNS

Incubateur public opéré par l'IGN qui facilite la co-production, l'harmonisation et la gouvernance ouverte des données utiles aux territoires pour améliorer les politiques publiques

DATALLIANCE

Réseau de coopération public-privé lancé par l'IGN pour unir les compétences et accélérer la production et l'intégration de données géolocalisées au service des politiques publiques, notamment la planification écologique

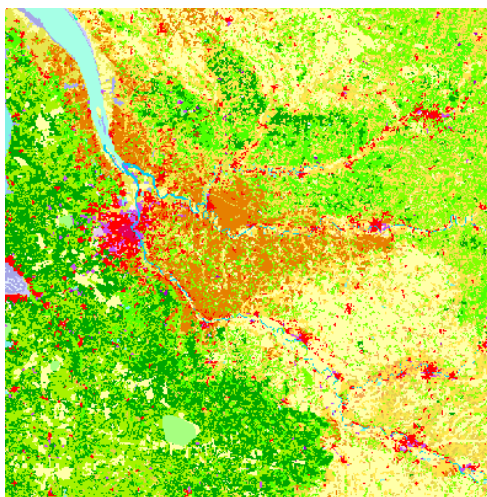
OBSERVATOIRES ET PORTAILS THÉMATIQUES

Suivi, analyse et valorisation via des portails numériques des données dédiées à des thématiques géographiques (biodiversité, urbanisme, risques, forêt, énergies...)

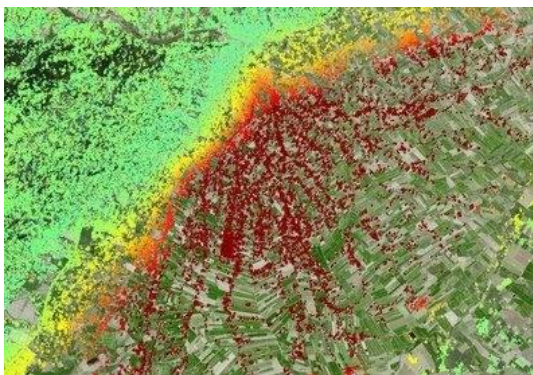
IGN X PROGRAMME COPERNICUS

PRODUCTION DE CORINE LAND COVER

- Inventaire biophysique de l'OCS en Europe
- IGN chargé de la production des données en France
 - Expertise
 - Harmonisation
 - Couches millésimées
 - Intégration services nationaux
 - Modernisation du CLC
- Usages : agriculture, biodiversité, forêt, urbanisation, changements
- Màj annuelle



Extrait de l'OCS issu du
Corine Land Cover



Extrait de l'EGMS

QUALIFICATION DE EGMS

- Fourniture de données précises sur les mouvements des sols
- Millésimes pluriannuels
- Rôle IGN :
 - Vérification des mesures
 - Mise en cohérence
 - Adaptation aux besoins nationaux
 - Métadonnées
- Usages : évaluation et prévention des risques sur des ouvrages d'art et monuments sensibles



SUIVI DU TRAIT DE CÔTE

Détection des évolutions du littoral

Anticipation de l'érosion

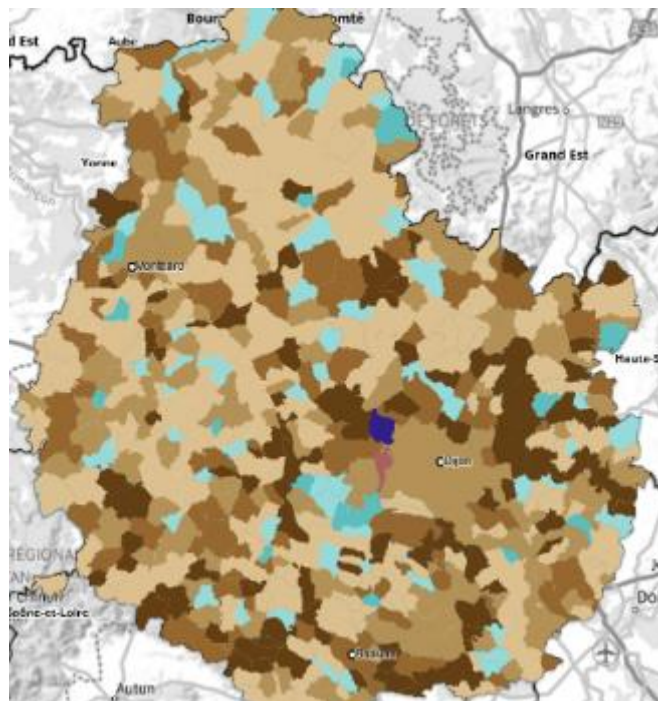
Alimentation de projets
(observatoires côtiers,
Litto3D)

GÉOPORTAIL DE L'URBANISME

Mise à jour des fonds

cartographiques

Analyse de l'occupation des
sols (urbanisme)



OBSERVATOIRE DES FORÊTS

Caractérisation des

peuplements forestiers

Suivi du dépérissement

Appui aux politiques publiques
locales



DINAMIS UN DISPOSITIF UNIQUE, UNIFIÉ ET FÉDÉRATEUR

6 partenaires réunis en Consortium depuis 2017

Service central de l'Infrastructure Data Terra et de ses 5 Pôles de données

Contributeurs associés : GipATGeri, Cerema, SEAS Guyane, OFB et AFD en discussion

PRINCIPES :

✓ *MUTUALISATION DES BESOINS ET DES RESSOURCES INSTITUTIONNELLES*

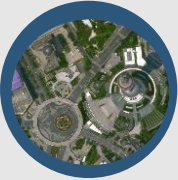
✓ *IMAGERIES SATELLITAIRES PRÊTES À L'EMPLOI*

✓ *POLITIQUE TARIFAIRE BASÉE SUR DES QUOTAS DE GRATUITÉ ET DES TARIFS PRÉFÉRENTIELS AU-DELÀ*

✓ *SERVICES ET ACCOMPAGNEMENT UTILISATEURS*

DINAMIS

POUR QUOI ? POUR QUI ?



PORTAIL UNIFIÉ D'ACCÈS AUX DONNÉES & SERVICES TRÈS HAUTE RÉOLUTION SATELLITAIRE

Objectif : Permettre et faciliter
l'accès et les usages des images
satellitaires de très haute résolution
spatiale

<https://dinamis.data-terra.org/>

ACCUEIL DISPOSITIF DONNÉES

DINAMIS

Dispositif Institutionnel National d'Accès Mutualisé en Imagerie Satellitaire

ADHÉSION ET ACCÈS AUX SERVICES

DEMANDE D'IMAGERIE THRS

BIENVENUE SUR LE SITE DE DINAMIS

stitutionnel National d'Accès Mutualisé en Imagerie Satellitaire (DINAMIS) est une plate-forme d'acquisition spatiales d'observation de la Terre de l'Infrastructure de Recherche [Data Terra](#), dédiée au français et étrangers sous conditions.

tif de [faciliter l'accès et développer l'usage](#) institutionnel des données spatiales dans le cadre de program



DÉDIÉ AUX ACTEURS INSTITUTIONNELS ET SCIENTIFIQUES

- ✓ *Pour les scientifiques et les acteurs publics*
- ✓ *Pour la R&D privée et les prestataires de la commande publique*
- ✓ *Pour les scientifiques de l'Union Européenne et à l'international*

DINAMIS

Offre en données et en services

Pléiades



Couvertures récurrentes
Littoraux, ROM

Programmation, archives ADS
Tous territoires

Quota de gratuité pour les scientifiques et les acteurs publics FR : de 1 500 à 3 500 km² selon volume des demandes

Tarifs négociés si dépassement du quota, ou pour les acteurs privés de la R&D

Spot 6-7



Couvertures annuelles
France métropole et Corse, ROM

Open data : Couverture Métropole

Programmation, archives ADS
Tous territoires

Quota de gratuité pour les scientifiques et les acteurs publics FR : 18 000 km²
(= 5 tentatives de scène = 5 crédits)

Tarifs négociés si dépassement du quota, ou pour les acteurs privés de la R&D

Pléiades Neo



Couvertures récurrentes
En cours de mise en place

Programmation, archives ADS
Tous territoires

Quotas en cours de définition

Tarifs négociés si dépassement du quota, ou pour les acteurs privés de la R&D

Site web

- Information et sensibilisation aux données **DINAMIS & VOUS**
- Dépôt des demandes d'Adhésion au Dispositif
- Support utilisateurs

Catalogue

- Découverte, recherche, selection
- Téléchargement de toute imagerie référencées DINAMIS
- Personnalisation et sauvegarde de ses recherches
- Dépôt des Demandes de programmation et des commandes d'archives référencées ADS
- Calcul en ligne de modèles numériques de surface (3D)

Appli opendata

Couvertures France hexagonale
2014 - 2025

FOCUS OFFRE EN IMAGERIES

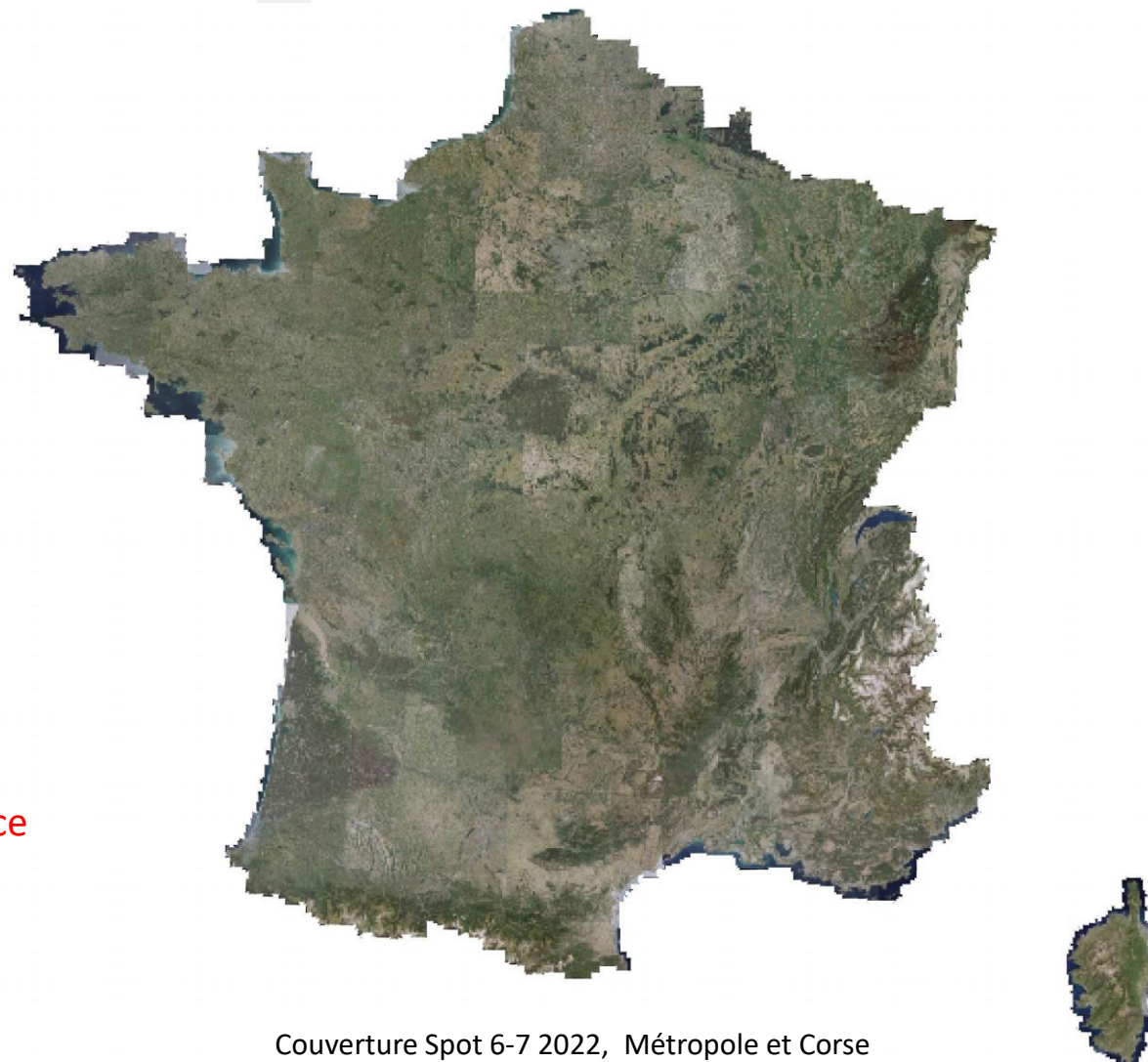
Référentiels compatibles RGE produits par l'IGN :

- ✓ Couverture annuelle de la Métropole et de la Corse avec Spot 6 (1,50 m) → **Open data**
- ✓ Couverture annuelle de l'outre-mer et des littoraux métropolitains avec Pléiades (50 cm) → **Sous licence**

Archives et programmation d'acquisitions ponctuelles à la demande :

- ✓ Spot 6 (et Spot 7 jusqu'en mars 2023) (1,50 m) → **Sous licence**
- ✓ Pléiades (50cm) → **Sous licence**
- ✓ Pléiades Neo (30 cm) → **Sous licence**

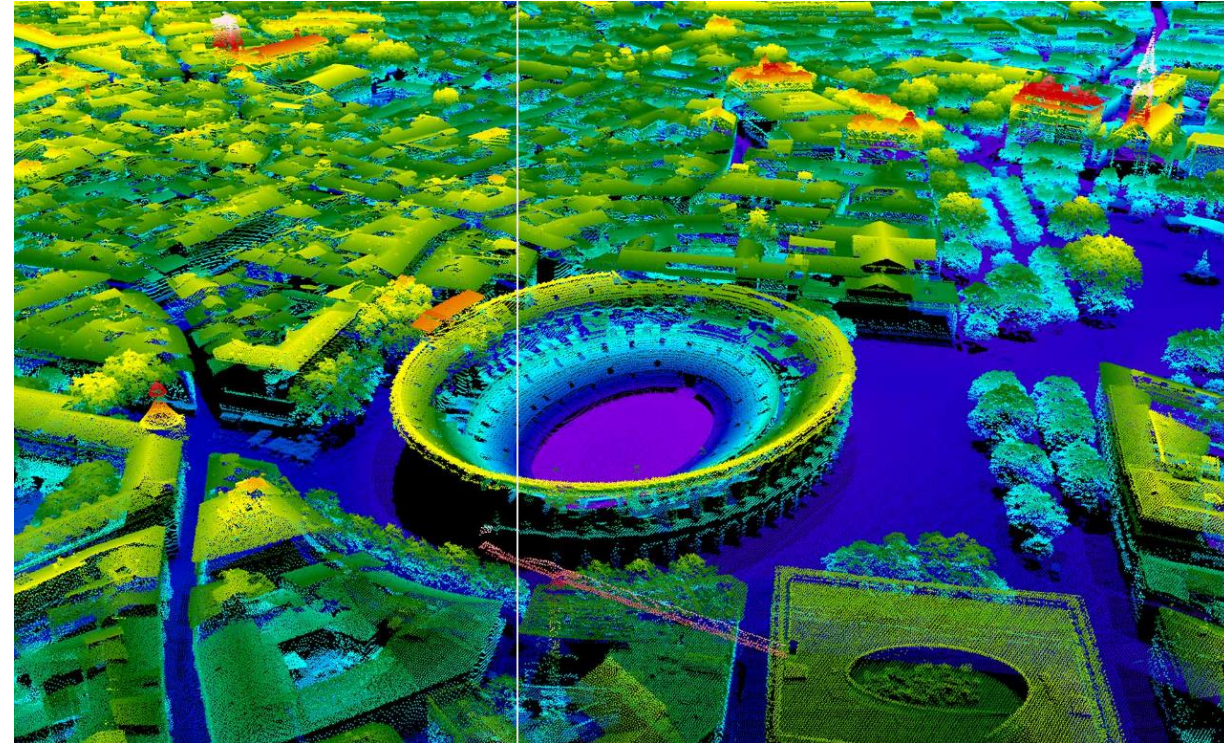
Orthoimages Spot et Pléiades produites par l'IGN et compatibles RGE lorsque issues de demandes d'acteurs publics.



Couverture Spot 6-7 2022, Métropole et Corse
© AIRBUS DS 2022 © IGN

LE PROGRAMME LIDAR HD DE L'IGN- QUELQUES REPÈRES

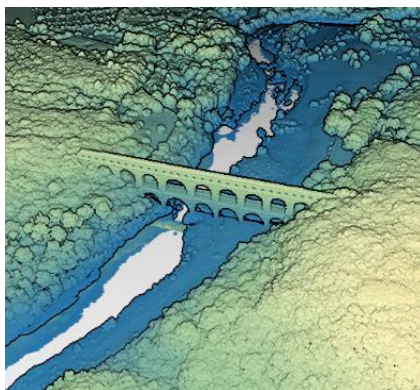
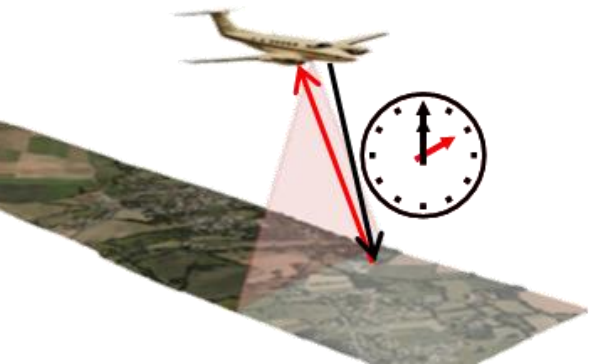
- Une nouvelle cartographie en 3D du territoire, avec un nuage de points et des modèles numériques
- En réponse aux besoins de l'action publique (Recommandé dans le rapport au gouvernement - députée V. Faure-Muntian - sur les données géographiques souveraines (2018))
- Une 1^{ère} au niveau national
- Densité de 10 points /m² en moyenne
- Précision : 10 cm en altimétrie, 50 cm en planimétrie
- 7 ans de travail (2020 - 2027)



LA TECHNOLOGIE

Acquisition

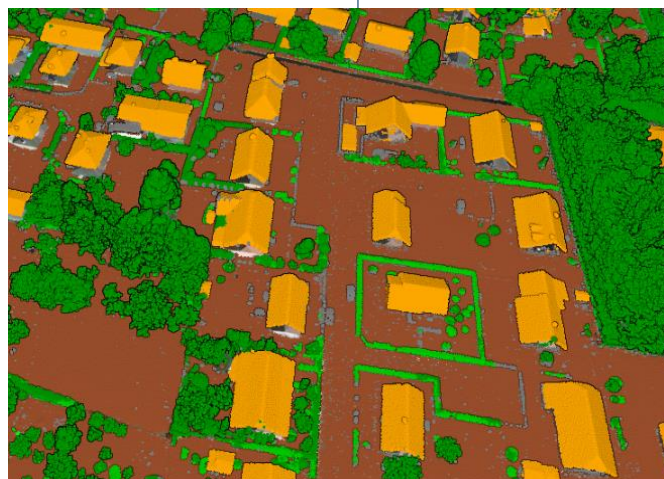
Données LIDAR HD brutes



Traitement (classification)

Données LIDAR HD classifiées

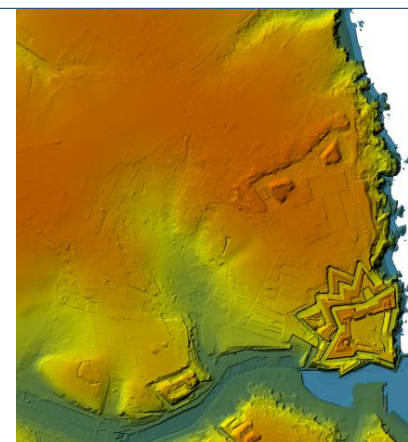
Processus automatisé, utilisant l'IA



Nuage de points
classés

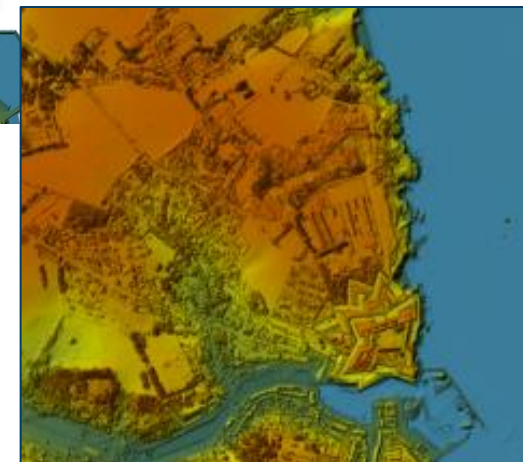
Traitement (dérivation)

Modèles Numériques de
Terrain/Surface/Hauteur



Modèle numérique
de terrain

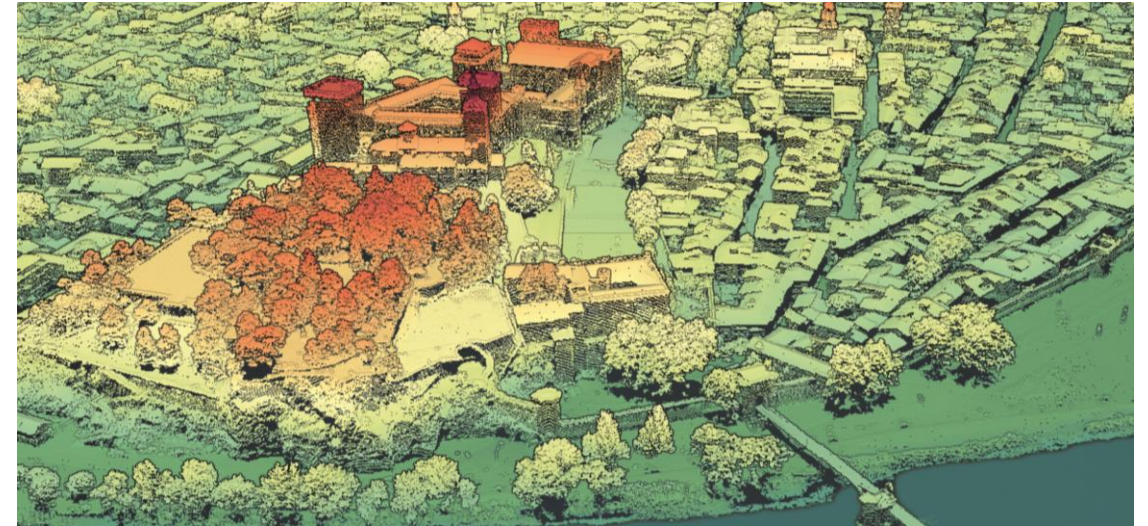
Modèle
numérique de
surface



DES APPLICATIONS POUR LA CULTURE ?

- **Modélisations**
 - De bâtiments
 - De sites
 - D'environnement proches
- **Vers le jumeau numérique de la France et de ses territoires**
- **Des limites**
 - Une classification qui peut présenter des défauts
 - Peu de recouvrement (des façades peuvent être peu couvertes)
 - Une vision à un instant T

- **Vous avez des idées ? Nous sommes à votre écoute**



MERCI POUR VOTRE ATTENTION