



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

CHANGER
D'ÉCHELLE

IGNfab, l'accélérateur de projets de géoservices de l'IGN lance :

Appel à projets

DONNE DU RELIEF À TES PROJETS
AVEC LES DONNÉES LIDAR

IGNfab

The banner features a dark background with a vibrant purple and pink wavy pattern on the right side. At the bottom, there are five colorful location pin icons: a red one with a tree, an orange one with a computer monitor, a yellow one with a sun and a gear, a green one with a wind turbine, and a light green one with a factory.

Ouverture de l'appel à projets

The logo for IGNfab is centered within a circular gradient that transitions from a light purple at the top to a darker purple at the bottom. The background of the slide features a complex pattern of thin, wavy, magenta lines that create a sense of depth and movement, resembling a topographical map or a stylized landscape. The text 'IGNfab' is written in a clean, white, sans-serif font, with 'fab' in a slightly smaller size and a lowercase 'i' for the 'a'.

IGN*fab*

Guillaume MELLIER

**Directeur des programmes et de
l'appui aux politiques publiques**

The logo for IGNfab is centered within a circular gradient that transitions from purple to pink. The background of the slide features a complex pattern of thin, overlapping, wavy lines in shades of purple and pink, creating a sense of depth and movement.

IGN*fab*

Ouverture de l'appel à projets

David Di MARCO

**Direction des programmes et de
l'appui aux politiques publiques**

***Chef du département Europe,
espace, numérique et innovation***

Programme

1. IGNfab et son 7^e appel à projets

- a. Principes du dispositif
- b. Enjeux de la thématique de l'appel
- c. Processus de sélection et calendrier

2. Les apports de l'IGN

- a. Les données et expertises IGN
- b. Le Bac à sable

3. Quelques partenaires de l'appel

- a. ONF
- b. Paris-Est-Marne et Bois
- c. Cap Digital

4. Quelques retours d'expérience

- a. Geosophy
- b. U.R.B.S
- c. Reuniwatt

5. Questions et réponses

1. IGN*fab* et son 7e appel à projets

IGNfab : un dispositif de soutien aux acteurs de l'innovation

IGNfab



Accélérateur de
projets de
géoservices...



... utilisant la **description du territoire**
et la **géolocalisation** et pouvant tirer
profit des **données de l'IGN...**



... pour les **TPE, PME & start-up...**



... dans les secteurs de
l'**environnement, l'urbanisme,**
l'**agriculture, la foresterie,**
l'**éducation, l'énergie, le climat, la**
santé...



UNE RÉPONSE À LA CONFRONTATION DE

Volonté de l'IGN en matière d'innovation et d'ouverture à de nouveaux partenaires

- Accélérer le rythme de l'innovation pour faire face à un contexte plus évolutif -> **open innovation**
- Accompagner le développement d'usages innovants des données -> **(co-)développement de services**
- Développer les partenariats industriels pour les services métiers



Besoin de soutien des PME pour offrir des géoservices de pointe

- Un besoin d'expertise et de données fiables -> apport **IGN**
- Un besoin d'appui pour l'accès à un marché -> apport **IGN** / sphère publique
- Un besoin d'accès à des financements -> apport de **partenaires**

L'offre d'accompagnement d'IGNfab

EXPERTISE TECHNIQUE POINTUE

- Support de développeurs
- Conseil, expertise
- Formation ponctuelle

ACCES AUX DONNÉES IGN et aussi

- Aux logiciels
- Aux plateformes de développement et matériels spécifiques
- À un espace de co-working au besoin (à Saint-Mandé – 94)

OUVERTURE VERS LE RÉSEAU INSTITUTIONNEL ET PARTENARIAL DE L'IGN

- Mise en relation avec les utilisateurs institutionnels (ministères, collectivités...)
- Relais possible vers des partenaires d'IGNfab pour un soutien complémentaire sur le plan technique ou dans le domaine de l'innovation (pôles de compétitivité, incubateurs / accélérateurs...)
- Utilisation du réseau de distribution de l'IGN
- Parrainage (« label IGN »)



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

CHANGER
D'ÉCHELLE

IGNfab, l'accélérateur de projets de géoservices de l'IGN lance :

Appel à projets

DONNE DU RELIEF À TES PROJETS
AVEC LES DONNÉES LIDAR

IGNfab

The banner features a dark background with a vibrant purple and pink wavy pattern on the right side. At the bottom, there are five colorful location pin icons: a red pin with a tree, an orange pin with a computer monitor, a yellow-green pin with a sun and gear, a green pin with a wind turbine, and a green pin with a factory.

Pourquoi cette thématique ?

- Développer l'utilisation des données altimétriques produites à partir des acquisitions LiDAR ainsi que les produits dérivés
- Un point d'attention sur le LiDAR HD
- Accompagner le développement des usages

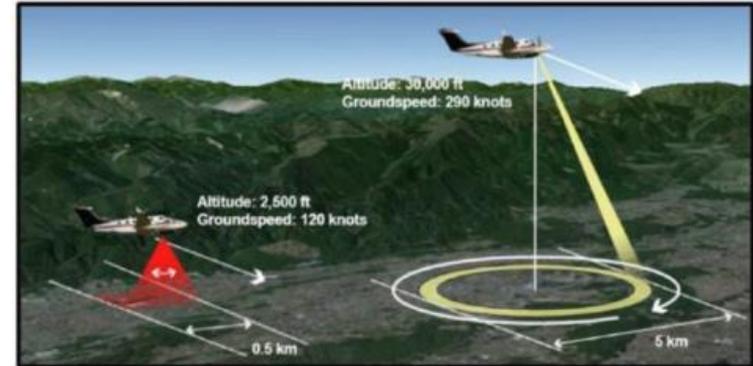


Illustration des hauteurs de vol et de fauché pour une même densité de 8 points/m²

Quels usages des données Lidar HD ?

Usages actuels

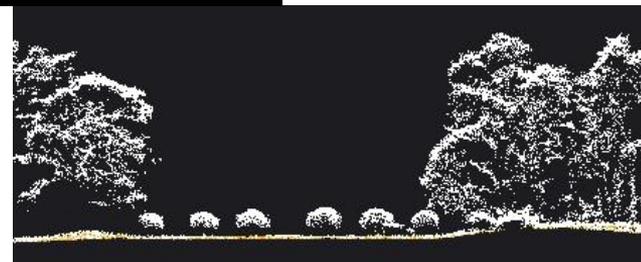
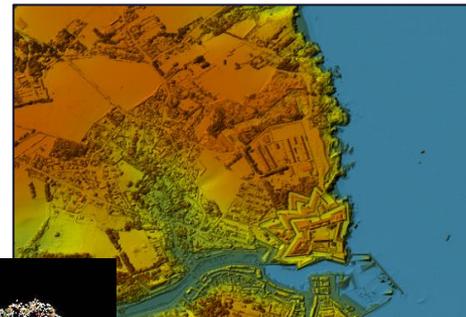
- Gestion des risques naturels
- Gestion forestière

Des usages en cours de développement

- Agriculture

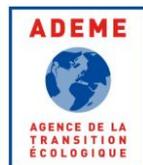
Des pistes d'usages à développer

- Au service de la transition écologique : potentiel énergétique, adaptation au changement climatique...
- Aménagement du territoire et urbanisme (zéro artificialisation nette...)
- Archéologie
- ...



Les partenaires de l'appel à projets

PARTENAIRES MÉTIERS



STRUCTURES D'APPUI À L'INNOVATION

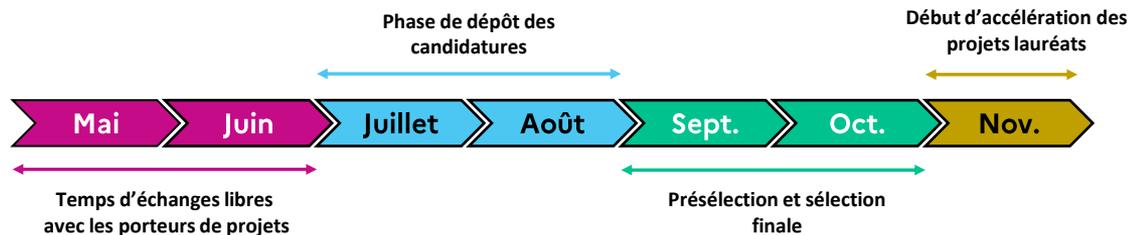


TERRITOIRES D'EXPÉRIMENTATION



Calendrier de l'appel à projets IGNfab

- **16 mai** : Happy Hour IGNfab
- **30 juin** : Lancement de la consultation du 7^e aap ;
- **26 août** : Fin de la consultation ;
- **23 septembre** : Annonce des candidats présélectionnés ;
- **11 octobre** : Présentation des projets devant le jury final ;
- **19 octobre** : Annonce des lauréats (date indicative) ;
- **Novembre** : Début de l'accélération des projets retenus au sein du dispositif IGNfab



Comment intégrer le processus ?

IGNfab

Être une **TPE**
ou une **PME**

Utiliser
les **données IGN**
et/ou l'**expertise**
spécifique IGN

S'inscrire
dans au moins une
des **thématiques**
de l'appel

Maturité du projet :
démontrer la **faisabilité**
technique à court/
moyen terme
et être prêt à passer au
prototypage ou au **produit**
industrialisé

Être **innovant**
en termes de
technologie,
approche client,
modèle économique

Avoir un **potentiel**
économique
(pré-étude
économique faite)

Quelques aspects pratiques sur la candidature et l'accélération

- **Formulaire de saisie en ligne** : possibilité de détailler le projet dans le cadre d'un document de 15 pages max.
- **Besoins & Perspectives de retombées**
- **Equipe projet mixte** : personnel du porteur du projet et de l'IGN
- **Logistique** : dans les locaux IGN (autant que possible) avec moyens matériels & logiciels mis à disposition par l'IGN
- **Durée initiale** : système de « jeton » de 6 à 12 mois avec la possibilité de prolonger plusieurs fois pour une durée maximale de 18 mois

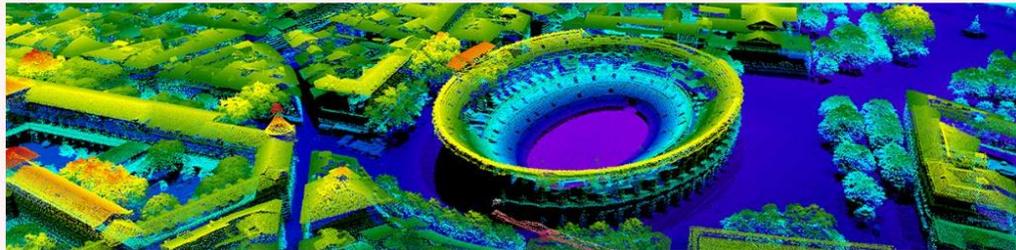
Donne du relief à tes projets avec le LiDAR

Tu gères une start-up ou une PME ? Tu cherches à développer un produit, un service ou à booster une solution innovante avec des données 3D à forte valeur ajoutée ? Les données LiDAR vont t'y aider ! Saisis l'opportunité offerte par ce nouvel appel à projets IGNfab pour donner du relief à tes idées !

Explore un terrain de jeu stimulant !

Le LiDAR (Light Detection And Ranging) est une [technique de télémétrie](#) (mesure de distance) qui utilise les propriétés de la lumière. On l'utilise pour restituer des objets ou des environnements en trois dimensions. En cartographie, le LiDAR offre des atouts de taille : sa **précision** et sa capacité à **décrire finement la végétation, le sol et le sursol** (bâtiments, ouvrages d'art), en font l'un des plus puissants outils de **modélisation 3D**.

Avec la 7^e édition du concours IGNfab, l'IGN t'invite à explorer un terrain de jeu stimulant : **empare-toi des données LiDAR pour développer de nouveaux services ou produits à forte valeur ajoutée.**



- Consulter le site de l'appel à projets : <https://www.ign.fr/appel-projets-lidar/accueil>
- Accéder au bac à sable de données LiDAR : <https://www.ign.fr/appel-projets-lidar/bac-sable>

Quelques points d'agenda

- **Webinaire « *Le programme national LiDAR HD, concrètement aujourd'hui* »** le jeudi 19 mai de 14 à 16h

Information & Inscription

- **R&D Corner Cap Digital** le mardi 7 juin à de 10h à 11h

Information & Inscription

- **Liberté Living Lab**, en juin (date à venir)

Pour rester en contact



- Vous avez une question sur l'appel à projets
- Et / ou vous souhaitez échanger avec nous sur votre projet

ignfab@ign.fr



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

CHANGER
D'ÉCHELLE

Merci de votre attention

Ouverture de l'appel à projets

The logo for IGNfab, featuring the text 'IGNfab' in a white, sans-serif font. The 'fab' part is in a smaller, italicized font. The logo is centered within a circular area that has a gradient from purple to pink. This circle is set against a background of numerous thin, wavy, concentric lines in shades of purple and pink, creating a dynamic, tunnel-like effect.

IGN*fab*

François LECORDIX

**Direction des systèmes
d'information**

**Service de l'innovation, de la
maturation et de la valorisation**

***Responsable de l'accélérateur
IGNfab***

2. Les apports de l'IGN



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

CHANGER
D'ÉCHELLE

L'OFFRE IGN POUR LES PROFESSIONNELS

L'offre principale de données de l'IGN

1. Ortho-images

2. Bases vectorielles

- a. BD Topo
- b. Occupation du sol
- c. Référentiel géographique forestier
- d. Inventaire forestier

3. Parcellaire cadastral

4. Cartographie

5. Patrimoine

6. Accès à l'offre

1. Ortho-imagerie aérienne et satellite

Toute la France vue du ciel en images !

Différentes résolutions : BD Ortho, Ortho HR, Pléiades...
et progressivement PCRS (Plan Corps de Rue Simplifié)

Usages :

- Se repérer
- Positionner/saisir
- Mesurer
- Contrôler/valider
- Communiquer



2. BD TOPO : base de données topographiques

Toute la France en objets !

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, rassemblant de nombreux thèmes :

- **administratif** : unités administratives de l'INSEE à grande échelle
- **réseau routier et ferré** : complet (revêtu et non revêtu) et en 3d
- **bâti** : info sémantique enrichie + altitude et hauteur
- **végétation** : BD Forêt v2 light => 5 classes
- **hydrographie** : réseau et surface d'eau => BD TOPAGE
- **ligne électrique**
- **zone d'activité, toponymes** : info de services publics + 2 millions de toponymes
- **adresse** : points adresse (30M d'adresses > 95% de bonne localisation)

Saisie collaborative : ouverture des données aux partenaires



Limites administratives



Aperçu général de la BD TOPO (bâti, réseaux, ...)

2. Occupation du sol

OCS GE : Description de l'occupation du sol et analyse des évolutions du territoire (en partie couvert sur la France)

- Codage en 2 dimensions :
Couverture du sol (14 postes), Usage du sol (17 postes)
- Seuils de saisie variables :
200 m² pour le bâti, 500 m² en zone construite, 2 500 m² hors zone construite



Usage du sol (CS)

RPG : Base de données géographiques servant de référence à l'instruction des aides de la politique agricole commune (PAC)

- Version anonymisée (convention MAA-ASP-IGN)
- Données graphiques des parcelles (2015-2018) et îlots (éditions 2014 et antérieures)



Registre parcellaire graphique

2. Référentiel géographique forestier

BD Forêt® V1

Présentation de la couverture du sol (espaces forestiers et naturels)

- Décrire la structure des peuplements (Ex : futaie, taillis)
- Représenter la composition dominante
- La surface minimale de chaque polygone est de 2,25 ha (22 500 m²)

Nomenclature départementale selon la diversité forestière

- Entre 15 et 60 postes selon le département
- Nomenclature nationale en 9 postes

BD Forêt® V2

Base de référence avec une nomenclature nationale et homogène avec approche par essences forestières

- Base de référence avec une nomenclature nationale et homogène avec approche par essences forestières
 - Seuil de 0,5 ha (5 000 m²)
 - Nomenclature en 32 postes

Compatible Référentiel géographique à Grande Échelle (RGE®)



2. Inventaire forestier

Inventaire annuel des ressources forestières nationales depuis 1958, indépendamment de toute question de propriété

- Collecte sur 7000 nouvelles placettes chaque année
- Retour sur 7000 placettes étudiées 5 ans auparavant
- Publication annuelle d'un mémento

Données récoltées

- Surfaces forestières (16,8 millions d'hectares soit environ 1/3 de la France)
- Stocks → volume de bois (2,8 milliards de m³), biomasse et carbone
- Composition → espèces, classes d'âge, dimensions des bois
- Écologie → composition floristique, pédologie, habitats forestiers, etc.
- Flux annuels

Utilisation de LiDAR terrestre

- Depuis 2010, plus de 1500 placettes relevées avec du LiDAR



3. Parcellaire cadastral

BD Parcellaire®, figée depuis fin 2018

- Téléchargeable sous licence ouverte 2.0 par emprise départementale

Parcellaire Express (PCI)

- Structure similaire à la BD Parcellaire®
- Meilleure actualité avec une mise à jour tous les trimestres par la DGFIP (Direction générale des finances publiques)

RPCU

- Co-production DGFIP/IGN
- Par départements (35, 45, 17, 01, 44, 92, 94,...) avec mises à jour par la DGFIP
- Diffusé par le cadastre dans sa version RPCU : 35, 45, 92, 94 (rpcu.cadastre.gouv.fr)



Continuité

Exactitude

Disponibilité

Cohérence

4. Cartographie

Gamme SCAN : Versions numériques des cartes papier

- SCAN 25®
- SCAN Petites échelles :
SCAN 100®, SCAN Départemental®,
SCAN Régional®, SCAN 1000®
- SCAN OACI
- SCAN Historique

Plan IGN : Pyramides écrans multi-échelles

- Pyramide raster de 19 niveaux d'échelle :
Accessible via les services du Géoportail,
Accessible en téléchargement
Mise à jour fréquemment

Fonds orientés usage grand public et loisirs



Fonds orientés usage grand public et loisirs



5. Patrimoine historique

Dématérialisé et exploitable dans vos outils web et SIG

- Photos aériennes
- Ortho historique :
 - Millésime 1945-1965
 - Millésime 2000-2005
 - Millésime 2006-2010
 - (Millésime en cours)
- Cartes scannées : **SCAN Historique**
 - Cassini (18^e siècle)
 - Scan État Major (19^e siècle)
 - Scan 50 – années 50
 - Cartes actuelles
- **BD Carto® État-Major**



6. Accès à l'offre

Le site vitrine Géoportail : [Geoportail.gouv.fr](https://geoportail.gouv.fr)

- Visualisation de toutes les données

Le site d'exploitation des données : [Geoservices.ign.fr](https://geoservices.ign.fr)

- Information sur l'offre (blog Géoservices) et documentation
- Accès aux données par téléchargement (lots départementaux souvent)
- Accès aux données sous forme de flux/ressources/services en ligne : WMTS, WFS, TMS, OpenLS...
- Accès aux métadonnées/données complémentaires, pour préciser la source, l'actualité, ou apporter des comptages...

Des services applicatifs

- [Remonterletemps.ign.fr](https://remonterletemps.ign.fr), mavisionneuse.ign.fr, macarte.ign.fr, mesadresses.ign.fr, [minecraft à la carte](https://minecraft.ign.fr), services de calcul, ...

CGU

Licence ouverte Etalab 2.0 depuis le 1^{er} janvier 2021 pour l'essentiel de l'offre de données (Presque) TOUTES les données sont gratuites.





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

**CHANGER
D'ÉCHELLE**

L'OFFRE LIDAR

Histoire de l'acquisition des altitudes



Levé terrain



Corrélation d'images
aériennes ou satellites



Acquisition RADAR



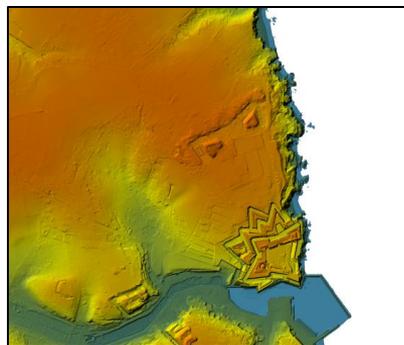
Acquisition LiDAR



Courbes de niveau
(Lignes et points)



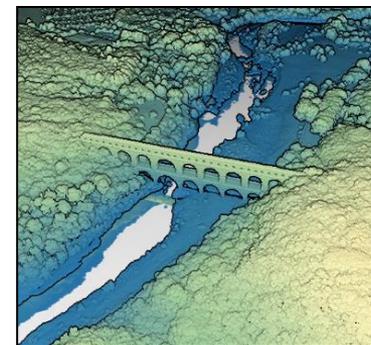
**Révolution
photogrammétrie
aérienne**



Modèles numériques de terrain
Modèles numériques de surface
(Grille régulière)



**Révolution
LiDAR aérien**



Nuages de points LiDAR aérien

Données altimétriques et 3D

Modèles numériques de terrain et de surface (MNT/MNS)

Constitution d'un référentiel national (Métropole et Outre-Mer)
= grille régulière avec une valeur d'altitude pour chaque pixel :

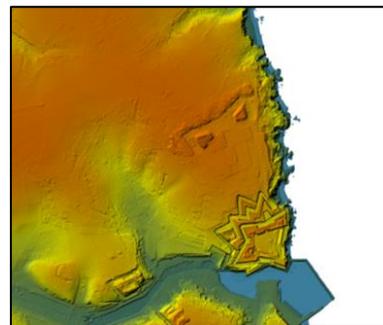
- Principalement de corrélation d'images aériennes à différentes résolutions (20/25/50... cm) soit directement, soit en passant par restitution des courbes de niveau
- De données radar pour certaines zones de montagnes
- Récemment d'acquisitions LiDAR par l'IGN et ses partenaires

MNT : Deux gammes de produits suivant la résolution

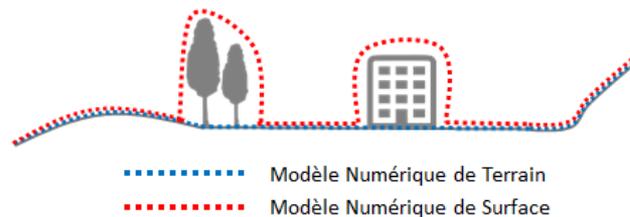
- BD ALTI (maillage 75, 50 et 25m)
- RGE ALTI (maillage 5 et 1 m)

MNS : à la résolution de l'orthophoto (5, 20, 25, 50 cm)

- Diffusion à 1 m (première couverture nationale depuis 2020)



Modèle numérique
de terrain (Belle-Île-en-mer)



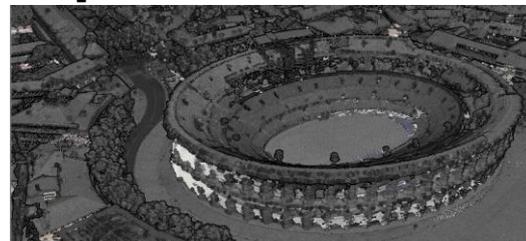
Les nouvelles données altimétriques sources

Nuage de points :

C'est la donnée brute en sortie d'une acquisition lidar ou d'une corrélation d'images, composée de millions/milliards de points 3D, avec différents attributs enregistrés lors du vol.

Les points du nuage peuvent être ensuite **colorés** avec l'orthophoto pour faciliter l'interprétation lors de la visualisation.

Les points du nuage peuvent être ensuite **classés** pour distinguer les points qui correspondent au sol, à la végétation, aux bâtiments **avec** analyse sémantique automatisée, notamment par IA.



Évolution de l'alti : saisie et diffusion des points LiDAR

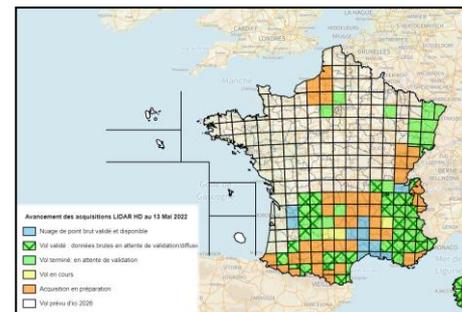
• Diffusion aujourd'hui du produit NUALID :

- Nuages de points lidar « classés », issus des acquisitions de l'IGN (DGPR principalement), archivés depuis 2010
- Diffusion par « chantier » au format LAZ :
<https://geoservices.ign.fr/nualid>
- <https://macarte.ign.fr/carte/f730c45423c18cc8ec6da059d77e618d/NUALID-Visualisation>



• Saisie et diffusion progressive des données brutes LIDAR HD

- Diffusion par « bloc » au format LAZ sur le site Géoservices :
<https://geoservices.ign.fr/lidarhd#telechargement>
- Programme :
<https://macarte.ign.fr/carte/322ea69dab4c7e5afabc6ec7043b5994/acquisitionslidarhd>



Ressources en expertise

1. Géolocalisation, dont techniques de positionnement ponctuel précis (PPP) en temps réel ou différé
2. Les techniques d'acquisition aérienne ou terrestre, optique & lidar, aérien & terrestre
3. Les solutions de traitement de données par photogrammétrie, deep learning ou autres
4. Les solutions de visualisation et de navigation 3D comme la plateforme iTowns (www.itowns-project.org)
5. Les solutions de diffusion, avec prochainement la Géoplateforme
6. Travaux de développement et recherche



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

CHANGER
D'ÉCHELLE

DÉMONSTRATEUR / BAC À SABLE

Géoportail du LiDAR : <https://www.ign.fr/appel-projets-ignfab-lidar/bac-sable>

3. Quelques partenaires de l'appel

Ouverture de l'appel à projets

IGN*fab*

Albert MAILLET

Office national des forêts

**Directeur forêt et risques
naturels**



Office National des Forêts

Partenaire IGN*fab* - LiDAR



- Valoriser la ressource bois
- Agir pour l'environnement
- Faire vivre une expérience au public
- Prévenir les risques naturels
- Proposer des prestations d'études et de travaux



11 =
MILLIONS
D'HECTARES
DE FORÊTS



Des usages forestiers du LIDAR

Acquisition de données LiDAR et terrain

Calculs et traitements

Valorisation des données produites

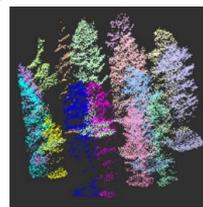
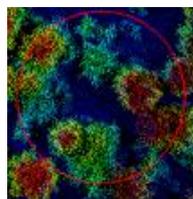
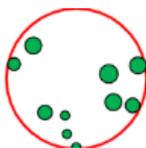
1. Mission LiDAR

(Nuage de points 3D classifié)



2. Placettes de calibration

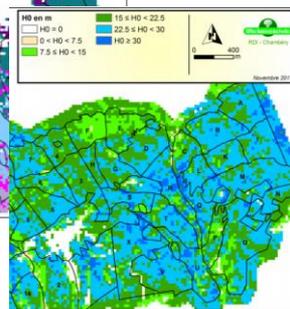
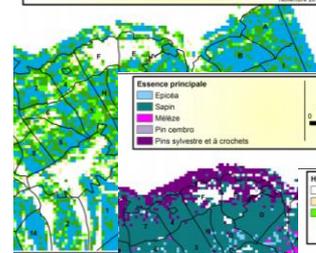
(Placettes circulaires)



3. Modélisation

Corrélations entre nuage de points et placettes de terrain

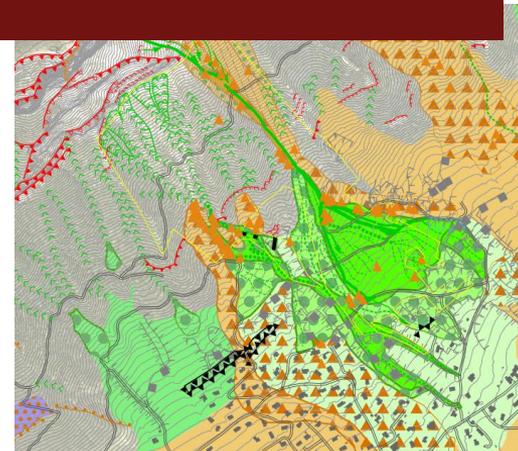
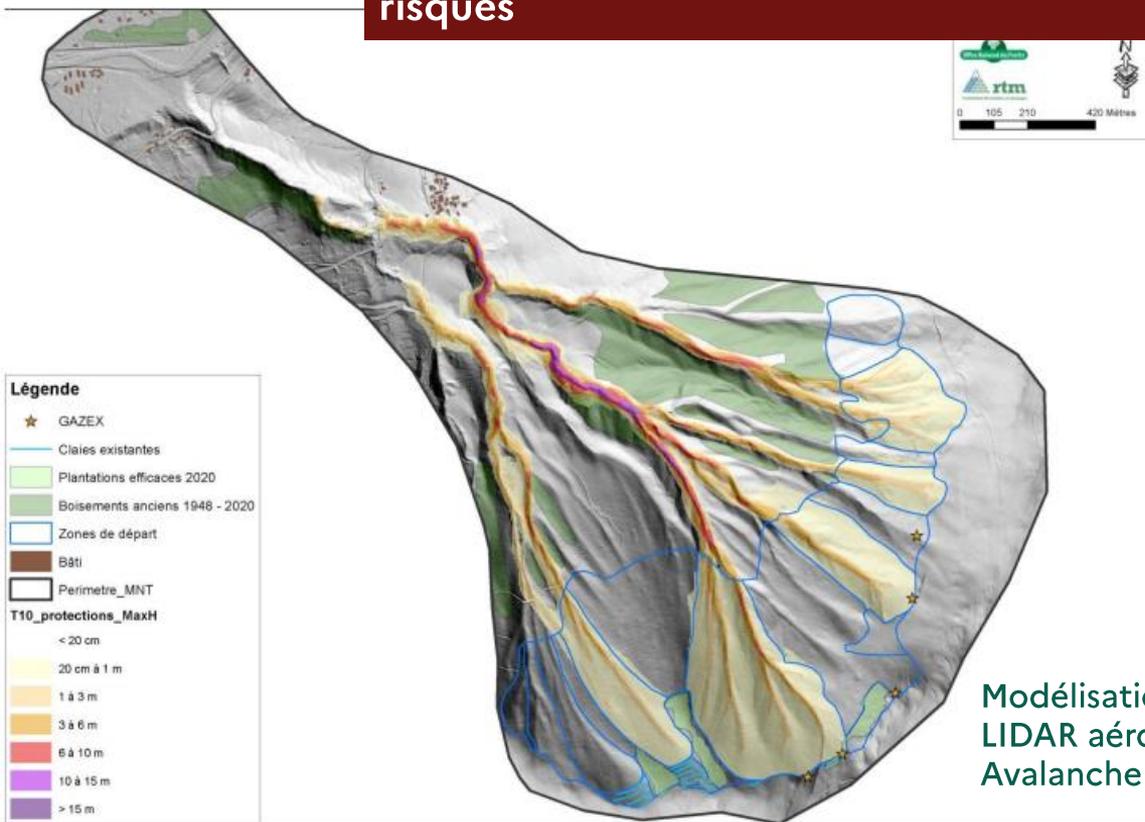
➤ Des infrastructures de calibration en cours d'installation sur 1,5 M d'ha de forêt publique, à date



4. Production de cartes dendrométriques et de synthèses

Le LIDAR, outil d'expertise pour les risques naturels

En montagne, grâce au MNT, des applications opérationnelles, des gains apportés dans la gestion des risques



Carte géomorphologique dire d'expert terrain sur MNT Lidar Aéroporté

Modélisation d'avalanche sur MNT LIDAR aéroporté outils RAMMS. Avalanche de la Voute en Oisans





Office National des Forêts

Merci pour votre attention.

The logo for IGNfab, featuring the text 'IGNfab' in a white, sans-serif font. The 'fab' part is in a smaller, italicized font. The text is centered within a circular gradient that transitions from purple to pink. The background of the slide is a dark purple/black field with intricate, wavy, concentric lines in shades of pink and purple that create a sense of depth and movement.

IGN*fab*

Ouverture de l'appel à projets

Pierre MIROUDOT

Paris-Est-Marne & Bois

**Président de la commission
développement Economique**



The logo for IGNfab, featuring the text "IGNfab" in a white, sans-serif font. The "fab" part is in a smaller, italicized font. The logo is centered within a circular gradient that transitions from purple to pink. The background of the slide is a dark, abstract pattern of wavy, overlapping lines in shades of purple and pink, creating a sense of depth and movement.

IGNfab

Ouverture de l'appel à projets

Carlos CUNHA

Cap Digital

Délégué Général

The logo for Cap Digital, featuring the text "cap digital" in a white, lowercase, sans-serif font. The "cap" is in a smaller font size than "digital". Below "digital" is the text "Paris Région" in a very small font. The logo is set against a solid red rectangular background.

cap digital
Paris Région



IGNfab x Cap Digital

Carlos Cunha, Délégué Général du pôle



Notre collectif



Le plus grand collectif d'innovateurs du numérique en Europe

Une association loi 1901 indépendante, animée depuis sa création en 2006 au service de l'innovation, par et pour ses membres.

Un collectif unique d'innovateurs

Des start-up, PME, grands comptes, collectivités écoles, universités et laboratoires de recherche membres sur tous les marchés. Des experts reconnus pour vous guider dans vos projets.

Un accélérateur de l'innovation cross-sectorielle

L'innovation collaborative, entre acteurs issus de différents marchés, au cœur de notre ADN en tant que levier de création de valeur.

Un tiers de confiance

Des actions au service de tous ses adhérents, de la start-up au grand compte, vous garantissant l'impartialité de nos accompagnements, pour le bénéfice de tous.

Chiffres clés 2021

Collectif



1000
structures
adhérentes

70+
Grands
comptes
65
EEFR



16
ans

800+
PME & Startup

12
Fonds d'investissement

10
Collectivités (Régions,
métropoles & EPT)



120
événements
organisés en 2021

14 000
participants

Team



180
Experts

35
Collaborateurs
(équipe permanente)



Chiffres clés 2021

R&D 

3238
projets de R&D
reçus depuis
2006 dont

1777
projets labellisés

888
projets financés

Accélération



1,4Md€

levé par les
entreprises
adhérentes
dont

95%
via nos services
d'accélération et R&D
(*ie 1,33 Md€ levés par des
entreprises ayant bénéficié
de notre accompagnement,
depuis la création de Cap
Digital*)



Transfo
Num

100+
mises en relation
qualifiées
startup / grands comptes
en 2021 via nos
programmes

23
Programmes
d'open innovation
menés par le pôle
depuis 2019

Chiffres clés 2021

Europe 

42+

projets européens
dans lesquels le pôle est
impliqué depuis sa création
(coordinateur ou WP leader)
dont

8

projets
sur l'année 2021

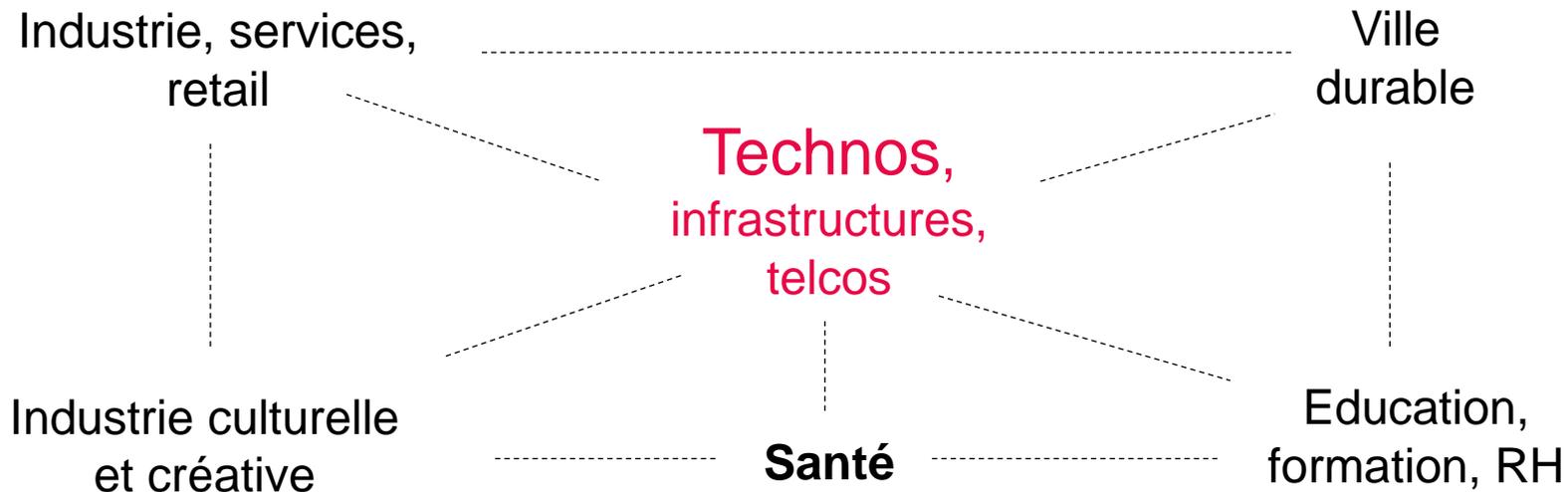
230

**structures partenaires
de Cap Digital**

Sur la scène européenne
(le nombre, en cumulé, de partenaires de
nos projets européens)

Les domaines d'activités

Des frontières de plus en plus poreuses entre marchés. Des technologies comme moyen au service des enjeux économiques, sociétaux et environnementaux.





cap-digital
Paris Region



IGNfab



IGNfab x Cap Digital
Notre partenariat

Un accompagnement de Cap Digital depuis la création du programme

Depuis sa création en 2014, Cap Digital accompagne IGNfab sur ses différents appels à projets thématiques.

Valorisation &
relai de
l'appel à
projets

Participation à
l'évaluation des
projets
candidats et
coaching

Accompagnement
des lauréats

Un accompagnement de Cap Digital depuis la création du programme

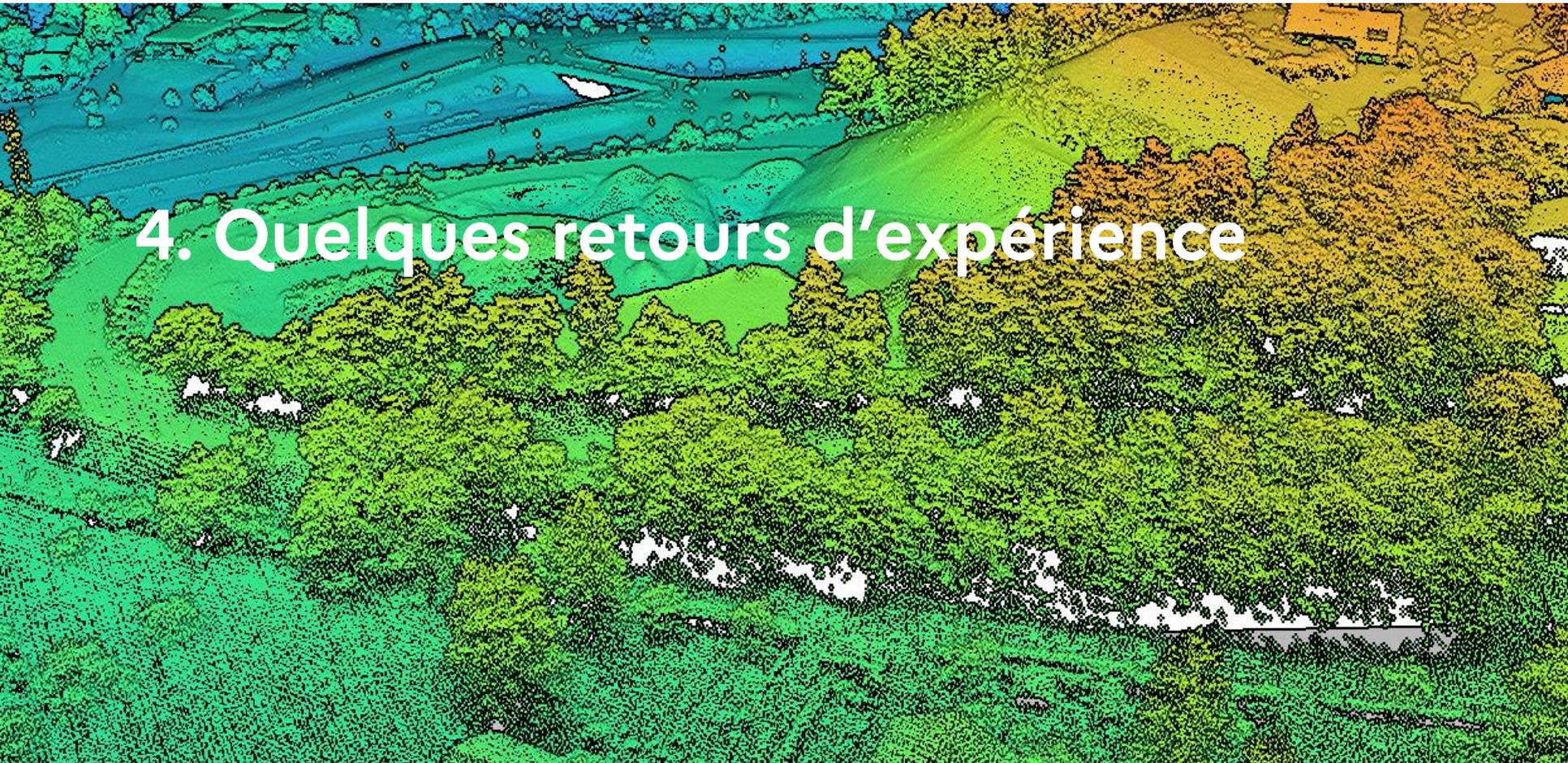
A travers ces années d'accompagnement, les équipes de Cap Digital ont eu l'opportunité de soutenir IGNfab via diverses actions :

- **Cadrage et préparation de l'appel à projets**
- **Communication, relai, mobilisation de l'écosystème** Cap Digital
- Accompagnement dans la **présélection des projets candidats** à l'appel à projets (faisabilité technique, opportunité marché, solidité de l'équipe)
- **Coaching des candidats présélectionnés** pour affiner leur candidatures et les préparer au pitch
- Participation au **comité de sélection** pour le choix des lauréats
- **Accompagnement des lauréats dans leur développement à travers un entretien personnalisé avec nos équipes**, selon leurs besoins (accès au financement, revue de pitch,...)



cap-digital
Paris Region

Construisons un avenir qui nous ressemble



4. Quelques retours d'expérience

The logo for IGNfab, featuring the text "IGNfab" in a white, sans-serif font. The "fab" part is in a smaller, italicized font. The text is centered within a circular area that has a gradient from purple to pink. The background of the slide is a dark purple/black field with intricate, wavy, concentric lines in shades of pink and purple that create a sense of depth and movement.

IGNfab

Ouverture de l'appel à projets

Alice CHOUGNET

Geosophy

CEO



The logo for IGNfab, featuring the text "IGNfab" in a white, sans-serif font. The "fab" part is in a smaller, italicized font. The text is centered within a circular area that has a gradient from purple to pink. The background of the slide is a dark purple/black field with intricate, wavy, concentric lines in shades of pink and purple that create a sense of depth and movement.

IGN*fab*

Ouverture de l'appel à projets

Jonathan VILLOT

U.R.B.S

Directeur scientifique





URBS +

Urban Retrofit Business Services

IGNfab

Retours d'expériences



Depuis 2016, U.R.B.S accompagne les acteurs publics

Améliorer la connaissance des acteurs de l'habitat pour l'atteinte des objectifs climatiques, énergétiques et sociaux des territoires

1 PAS DE PAUVRETÉ



7 ÉNERGIE PROPRE ET D'UN COÛT ABORDABLE



11 VILLES ET COMMUNAUTÉS DURABLES



12 CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES



13 MESURES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Trois solutions

IGNfab

IGNfab



Observatoire National des Bâtiments



Couverture nationale



Collectif / Individuel
Privé / Social / Public



+ 250 attributs
multi-thématiques



Localisation
à l'adresse



Îlots de Chaleur Urbains (ICU) et vulnérabilité du parc bâti



Vulnérabilité des
bâtiments



Simulation
numérique à large
échelle et à fine
maille



Localisation des
zones à enjeux



Caractérisation de la végétation



Taux et type de
végétation



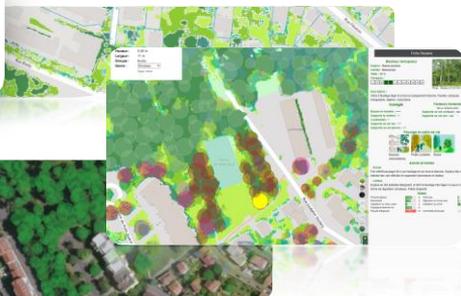
Détection des
arbres
(individuellement)



Caractérisation des
essences

Support méthodologique et technique

Echange avec les ingénieurs au sein de l'ING



Accès privilégié aux jeux de données



BD 1
SMB
Mars



BD TOPO* Départementale
Shapelite - D002 Aisne -
Mars 2022



BD TOPO* Départementale
Shapelite - D003 Allier -
Mars 2022



BD TOPO* Départementale
Shapelite - D004 Alpes-
de-Haute-Provence - Mars
2022

Mise en valeur des travaux de l'entreprise

(webinaire, événements, réseaux, ...)



The logo for IGNfab, featuring the text 'IGNfab' in a white, sans-serif font. The 'fab' part is in a smaller, italicized font. The logo is centered within a circular area that has a purple-to-pink gradient. The background of the slide is black with a complex, wavy pattern of thin, overlapping lines in shades of purple and pink, creating a sense of depth and movement.

IGNfab

Ouverture de l'appel à projets

Amandine MARTINS

Reuniwatt

Responsable du développement

— Reuniwatt —

Projet lauréat du 6^{ème} appel à projet de l'IGN *fab* « Energie & Climat » : PARCS



- Technique innovante développée pour identifier les installations solaires d'un territoire depuis le ciel : PARCS, soit Photovoltaic Atlas Remotely Captured from the Sky (« Atlas Photovoltaïque Capturé à Distance depuis le Ciel »)
- Système de détection automatique des installations photovoltaïques conçu à partir d'un algorithme d'intelligence artificielle
- Outil de diagnostic et d'aide à la décision : accompagne les acteurs publics dans la transition énergétique à leur échelle
- Brevet déposé



OUTIL DE DIAGNOSTIC

- PARCS identifie la présence d'installations PV sur le territoire concerné



INSTRUMENT DE SUIVI

- En cas de renouvellement régulier, PARCS facilite le suivi des installations solaires



ANALYSE COMPARATIVE
AU SEIN D'UN TERRITOIRE

- PARCS permet de comparer le taux de recouvrement en installations PV de plusieurs zones au sein d'un territoire délimité

IGNfab : un allié pour PARCS



■ Bénéfices de l'accompagnement de l'IGNfab :



- Une visibilité accrue 
- Un accompagnement personnalisé 
- Un réseau de partenaires privilégiés (Commande Publique notamment) 
- Une expertise énergie et Intelligence Artificielle 
- Des données valorisées (BD ORTHO® et autres sources de données pour des analyses spatiales) 
- Une incubation à l'IGNfab 

Aperçu de la plateforme collaborative en ligne



• AJOUT Panneaux

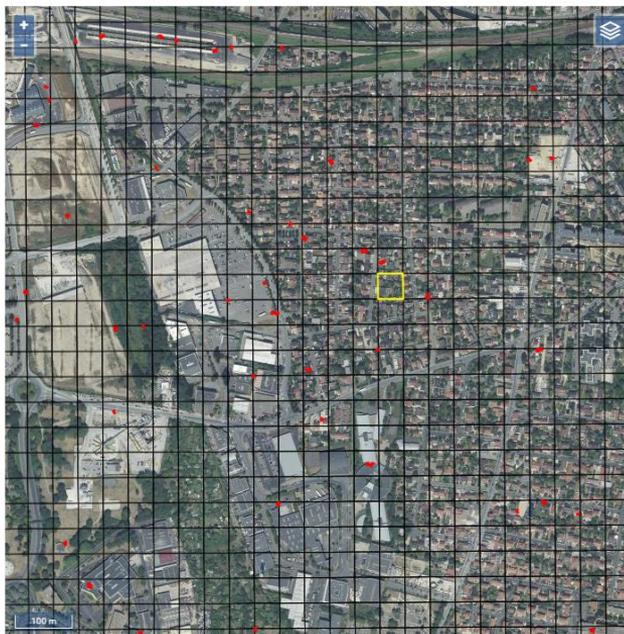
Cliquez sur ce bouton si vous souhaitez ajouter le tracé de panneaux dans la vignette proposée. Cliquez ensuite sur la carte pour encadrer les panneaux repérés.

• MODIFICATION Panneau

Cliquez sur ce bouton si vous souhaitez modifier le tracé d'un panneau (+ clic gauche).

• RETRAIT Panneau

Cliquez sur ce bouton si vous souhaitez retirer un tracé qui vous semble être une erreur.



• Vue THD

La vue "très haute définition" de l'IGN est un outil de contrôle supplémentaire. Cette couche ortho-photographique de très haute résolution vous permet de vérifier l'exactitude des constatations relevées sur la vue normale.

• Vue Globale

Déroulez l'onglet en haut à droite de la zone de visualisation. Vous aurez à disposition une carte pour vous repérer, la possibilité de jouer sur l'intensité des calques.

• Vignette OK

Validez vos constatations avec ce bouton. Soit la vue est conforme, il vous suffit de cliquer, soit elle nécessite des modifications qui, terminées, seront validées par ce bouton.

• Nouvelle vignette

Utilisez ce bouton si vous souhaitez passer directement à une autre vignette. Attention ! Ce bouton ne valide pas les modifications éventuellement apportées, pour cela "Vignette OK" est nécessaire.

L'avenir de PARCS



- La confiance accordée par l'IGN *fab* nous permet de voir plus loin encore
- Lauréat du plan de relance Volet C du Ministère de l'Économie et des Finances
 - Nous permettant de tester PARCS sur des images satellites à orbite basse avec la version « PARCS IO »

5. Questions & Réponses

MERCI DE VOTRE ATTENTION

FIN DU LIVE

Echanges entre porteurs de projets / partenaires et équipe IGNfab



ignfab@ign.fr