

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Saint-Mandé, le 9/07/2021

Programme Lidar HD Vers une cartographie 3D du territoire

Avec le programme Lidar HD, la France initie pour la première fois un projet national de couverture Lidar Haute Densité afin de disposer d'une description 3D très précise de son territoire au service des politiques publiques, du développement économique et de la recherche scientifique, dans un contexte de changement climatique à forts enjeux. L'IGN est à la manœuvre de ce projet titanesque : 5 ans de chantier d'acquisition, 7000 heures de vol estimées, de nombreux partenaires impliqués pour obtenir une couverture du territoire de 10 points par mètre carré en moyenne pour des millions de points géoréférencés en 3D, et des données produites et publiées progressivement d'ici à 2025, en open data !

Le programme national Lidar Haute Densité

Le Lidar permet de réaliser des cartographies 3D denses et précises, indispensables à une connaissance fine du territoire (sol, sursol) et au suivi de ses évolutions. Il répond à des besoins d'observation et d'analyse dans de nombreux domaines : prévention des risques naturels, connaissance de la ressource forestière, suivi de la Politique agricole commune (PAC), transition énergétique, aménagement du territoire, développement urbain durable, navigation aérienne, sécurité intérieure, révélation de vestiges archéologiques, etc.



Enjeux technologiques

Le programme Lidar HD, en fournissant des nuages de points lidar classifiés et données dérivés, les modèles numériques de terrain (MNT), les modèles numériques de surface (MNS), va permettre à la France de passer d'une couverture progressive du territoire avec une densité moyenne de nuages de points de 2 points au mètre carré, à une couverture de 10 points par mètre carré en moyenne sur l'ensemble du territoire métropolitain et les départements d'outre-mer, à l'exception de la Guyane qui fera l'objet de mesures spécifiques. Le chantier de production s'annonce titanesque. Avec les technologies actuelles, le projet nécessite près de 7 000 heures de vol. Les données produites vont représenter un volume total de 3 pétaoctets (3 millions de giga-octets...). Elles seront progressivement diffusées en **open data**.

Des partenaires sollicités

Le programme bénéficie d'un soutien important de l'État. Il a été lauréat, dans la catégorie transition écologique, de l'appel à projets 2020 du Fonds pour la transformation de l'action publique (FTAP) pour un montant de 21,55 millions d'euros. 22 millions d'euros sont mobilisés dans le cadre du volet agriculture et forêt du plan de relance présenté par le Gouvernement en septembre 2020. La Direction générale de la prévention des risques (MTE) a par ailleurs octroyé un financement de 4 M€ pour répondre à l'enjeu prioritaire de départements de l'Arc méditerranéen. Des partenaires, parmi lesquels la Région Occitanie, vont également contribuer à son financement.

Pour la mise en œuvre du programme, l'IGN s'appuie sur les consortiums sélectionnés en 2020 via l'accord-cadre sur la prise de vue aérienne et le lidar : Avineon/APEI, Geofit/Geofly, Eurosense/SFS et Sintegra/Pixair/BlueSky.

Les plateformes régionales d'information géographique auront également un rôle à jouer dans l'animation des communautés d'utilisateurs notamment pour favoriser la prise en main des données produites, tout comme certains établissements publics (ONF, Cerema...) pour accompagner des usages métiers particuliers.

Calendrier et coût du projet

Estimation IGN : programme national sur cinq ans

Coût total sur 5 ans : 60 millions d'euros.

Contacts Presse

Sophie Couturier - Tél : 01 43 98 83 05 - 06 85 31 34 90 - sophie.couturier@ign.fr

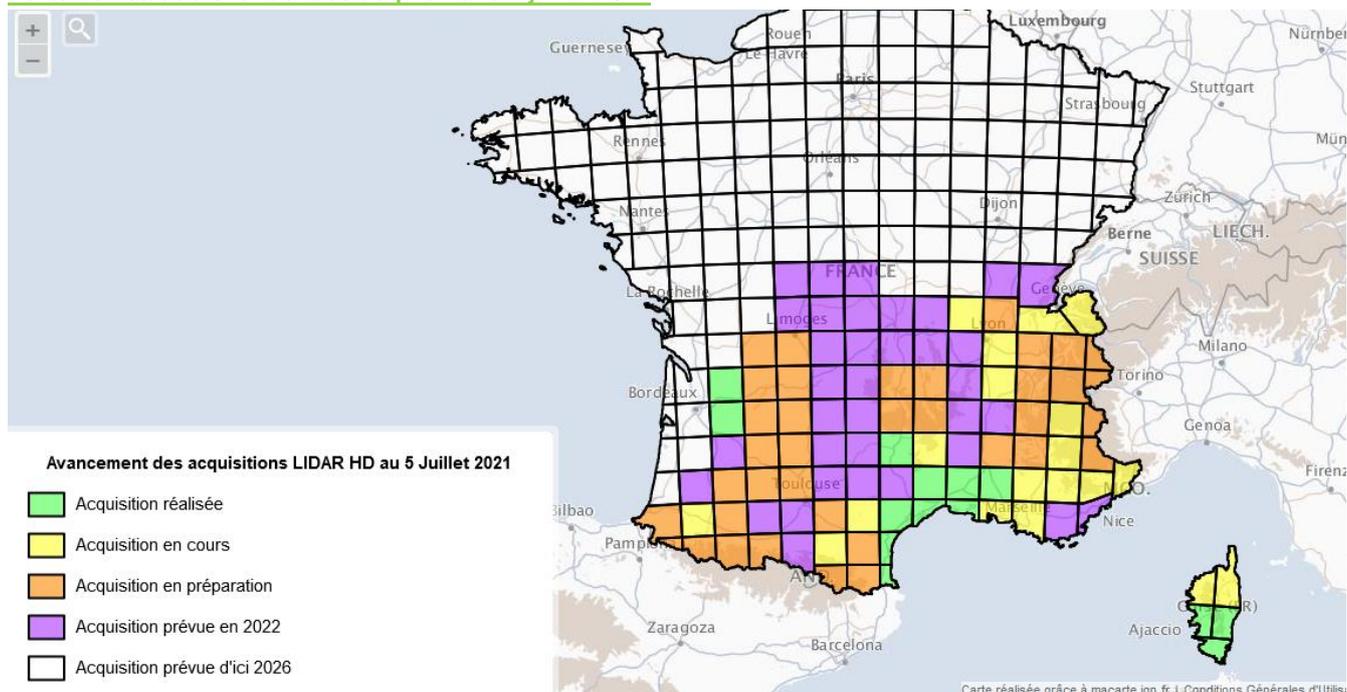
Corinne Waechter - Tél : 01 43 98 83 12 - 07 63 85 61 29 - corinne.waechter@ign.fr

Nous suivre sur >> ign.fr - Instagram - Facebook IGNFrance - @IGNFrance - @IGNpresse -

Calendrier du chantier des acquisitions

Pour l'année 2021, les levés Lidar prioritaires représentent 70 blocs de 50 km de côté, soit 2500 km² chacun (cf. carte ci-dessous). Ces priorités sont supérieures à la capacité de collecte dans l'année afin de laisser une marge d'adaptation agile selon les contraintes météorologiques ou les autorisations de vol accordées par la direction générale de l'aviation civile (DGAC). Le lancement des levés lidar en sous-traitance a débuté en avril 2021. L'IGN a reçu les premiers livrables qui nécessitent quelques reprises pour atteindre l'ambition haute en densité. Les acquisitions réalisées sont en cours de validation.

Carte de l'état du chantier des acquisitions à juillet 2021



[>Version dynamique de la carte de l'état du chantier des acquisitions, ici >](#) [CarteAcquisitionsLidar](#)

Qu'est-ce que le Lidar ?

Le Lidar (LIght Detection And Ranging) est une technique de mesure de distance utilisant les propriétés de la lumière. Embarqué dans un avion, un scanner émet vers le sol des impulsions lumineuses (dans le proche infrarouge) à très haute fréquence. Le Lidar détecte les ondes réfléchies, enregistre leur temps de parcours et en déduit la position des points impactés (la position et l'orientation du capteur étant mesurées en simultané au moyen d'une antenne GNSS et d'une centrale à inertie). Le Lidar génère ainsi rapidement des millions de points géoréférencés en 3D.

[Voir notre infographie technologie acquisition Lidar](#) © IGN

Recommandé dès 2018 dans le rapport au Gouvernement sur les données géographiques souveraines de Madame Valeria Faure-Muntian, députée de la Loire, ce programme s'intègre dans le plan de relance présenté par le Gouvernement en septembre 2020. Il est inscrit au Contrat d'objectifs et de performance 2021-2024 de l'IGN.

A propos de l'IGN

L'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) est un établissement public placé sous la tutelle des ministères chargés de l'écologie et de la forêt. Sa vocation est de produire, représenter et diffuser des données de référence relatives à la connaissance du territoire national ainsi qu'aux forêts françaises et leur évolution. Les principales données de l'Institut sont disponibles en ligne sur le site Géoportail et depuis 2021 en accès libre et gratuit. Les productions de l'IGN sont tournées vers l'appui aux politiques publiques : environnement, aménagement du territoire, ville durable, prévention des risques, agriculture, armées. Dans un nombre croissant de domaines, l'IGN développe des productions collaboratives avec des collectivités locales et des communautés d'acteurs publics, privés ou citoyens. Grâce à son école d'ingénieur, ENSG-Géomatique, et à ses équipes de recherche pluridisciplinaires, l'Institut dispose d'un potentiel d'innovation de haut niveau dans de multiples domaines (géodésie, forêt, photogrammétrie, intelligence artificielle, analyse spatiale, visualisation 3D, etc.). L'IGN s'appuie sur près de 1400 agents actifs dans l'ensemble des régions.

Contacts Presse

Sophie Couturier - Tél : 01 43 98 83 05 - 06 85 31 34 90 - sophie.couturier@ign.fr
Corinne Waechter - Tél : 01 43 98 83 12 - 07 63 85 61 29 - corinne.waechter@ign.fr
Nous suivre sur >> ign.fr - Instagram - Facebook IGNFrance - @IGNFrance - @IGNpresse -