

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

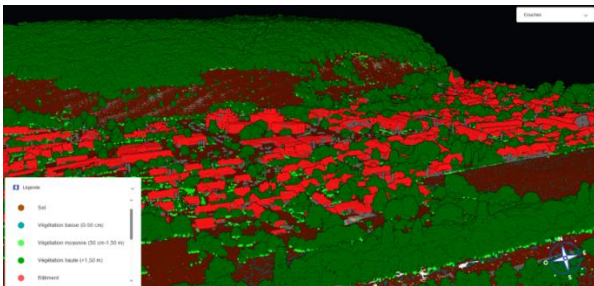
Saint-Mandé, le 27/03/2025

LiDAR HD : les premiers modèles 3D du territoire sont disponibles

Le programme LiDAR HD, qui réalise depuis 2021 une cartographie 3D du territoire français, livre ses premiers modèles de surfaces, de terrain et de hauteur. Ces différentes modélisations vont outiller l'action publique dans de nombreux domaines allant de la gestion des risques à l'urbanisme.

Cartographe de l'anthropocène, l'IGN s'est donné comme ambition de livrer une description fine et fiable du territoire, ainsi que de ses évolutions accélérées par le changement climatique. C'est dans ce but qu'il a entrepris en 2021 de réaliser avec ses partenaires¹, une cartographie 3D de la France métropolitaine, de la Corse et des DROM (hors Guyane) avec une précision jamais atteinte. Les données acquises dans le cadre de ce programme LiDAR HD, accessibles à tous, serviront de socle au futur jumeau numérique du pays. Mais elles répondent déjà à de nombreux besoins de l'action publique.

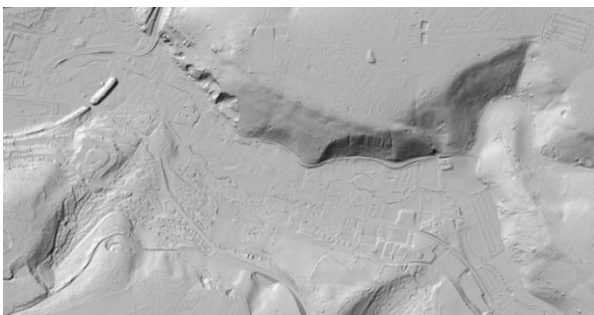
Une étape clé de ces travaux est franchie aujourd'hui, avec la mise à disposition des premiers modèles 3D du territoire. Alors que les nuages de points LiDAR HD collectés avaient été publiés aussitôt après leur acquisition², il s'agit désormais d'ordonner toute cette donnée brute pour la répartir en différentes catégories qui composent le territoire (sol, végétation, bâtiment, eau, etc.). Des algorithmes d'Intelligence artificielle développés à l'IGN ont été utilisés pour obtenir la meilleure classification des points, en particulier sur les bâtiments et sur le sol en zone accidentée, en montagne par exemple. Trois types de modèles 3D du territoire viennent ainsi compléter l'offre de produits du programme national LiDAR HD qui compte aujourd'hui :



- les nuages de points classés où chaque point mesuré en 3D est classé selon sa nature ;



- les modèles numériques de surface (MNS) pour la description altimétrique du sol et du sursol (constructions et végétation) ;



- les modèles numériques de terrain (MNT) pour la description altimétrique du sol uniquement ;



- les modèles numériques de hauteur (MNH) pour visualiser le différentiel entre les modèles précédents ;

Ces nouveaux modèles 3D du territoire offrent une description altimétrique d'une finesse inégalée de notre pays et constituent autant d'outils pour son pilotage, allant de la prévention des risques naturels à la transition énergétique, en passant par l'urbanisme ou l'hydrographie.

Avec ces modèles 3D, il est ainsi possible, par exemple, d'observer précisément la morphologie d'un cours d'eau, même dans des zones difficilement accessibles. Les acteurs de la prévention du risque inondation peuvent ainsi simuler le comportement de l'eau, étudier la dynamique des eaux pluviales ou identifier les axes de concentration de celles-ci pour concevoir et planifier les aménagements nécessaires.

Autre illustration : pour la gestion des forêts, les modèles permettent de mesurer la hauteur des arbres et rendent aussi visible la topographie sous le couvert forestier, pour repérer précisément les infrastructures cachées par les arbres ou cartographier l'accessibilité des parcelles.

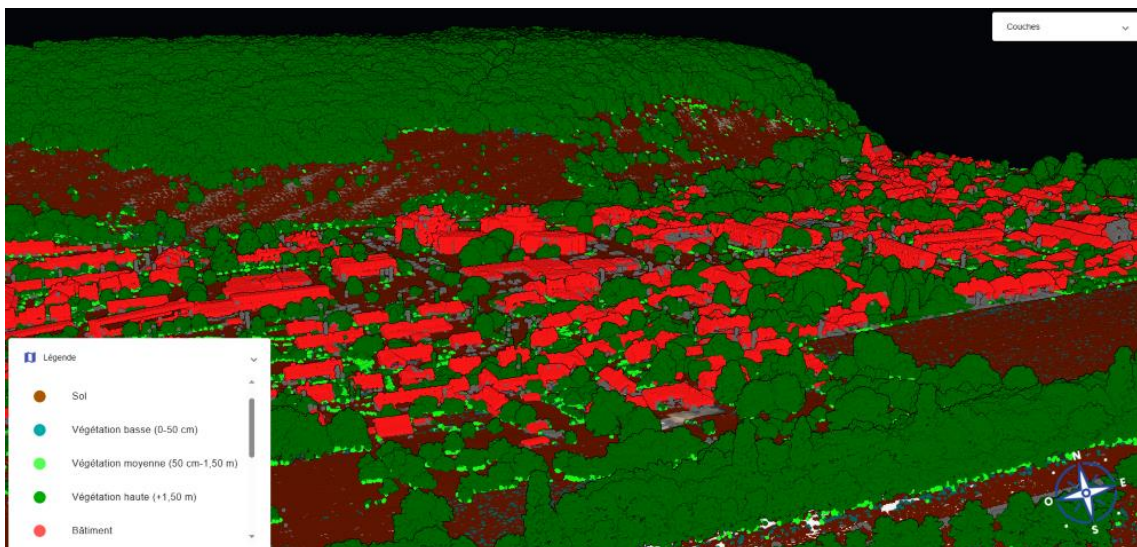
Retrouvez d'autres exemples d'usages des données du programme LiDAR HD [sur le site de l'IGN](#).

Cinquante-cinq blocs, pour un total de près de 135 000 km², sont d'ores et déjà [disponibles et accessibles à tous en données ouvertes](#). Avec des villes telles que Rennes, Rouen, Poitiers, Orléans, Nancy, Toulouse et Chambéry. D'autres modèles seront livrés très prochainement et 80 % du territoire national devrait être ainsi couvert d'ici à la fin de l'année 2025.

Le programme LiDAR HD est une mesure du plan France relance, soutenu par le Fonds pour la transformation de l'action publique et l'Union européenne.

1- Le Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, le Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, la Région Occitanie, la Région Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur, la Région Grand Est, le Département et la Région d'outre-mer de la Guadeloupe, la Collectivité de Corse, le Département des Alpes-Maritimes, le Département de la Côte d'Or, la Métropole du Grand Paris, le Département de la Charente-Maritime, le syndicat départemental Énergie & Déchets de la Haute-Marne, la plateforme Data du département de la Vendée (Géo Vendée) et l'Observatoire de la Côte de Nouvelle Aquitaine (BRGM et ONF).

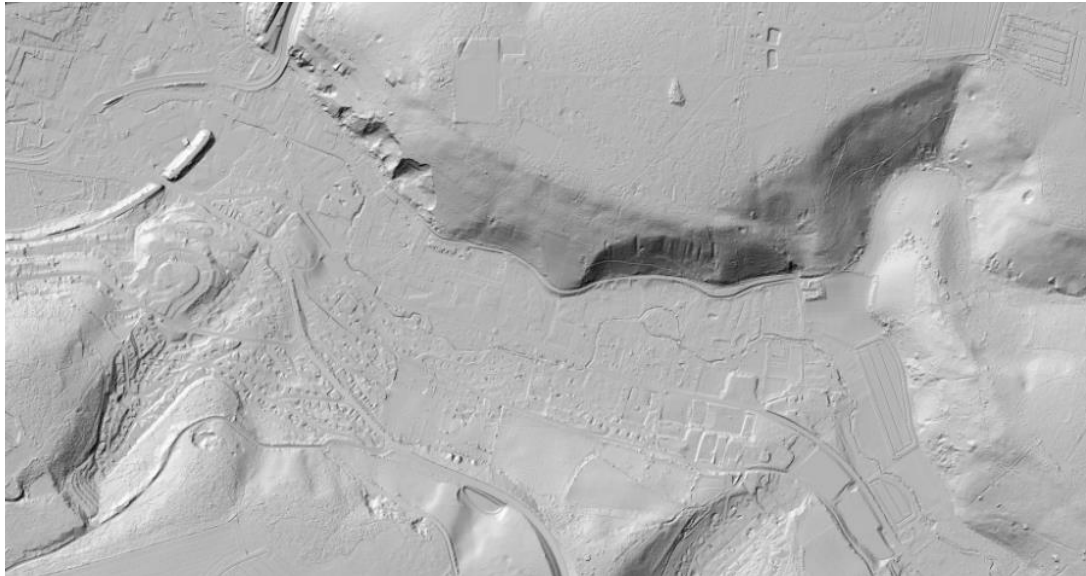
2- Les nuages de point du programme national LiDAR HD couvrent plus de 400 000 km² du territoire. Ils peuvent être visualisés et téléchargés via <https://geoservices.ign.fr/lidarhd>



Nuage de point classés de la ville de Saint-Léger-du-Bourg-Denis (76) © IGN



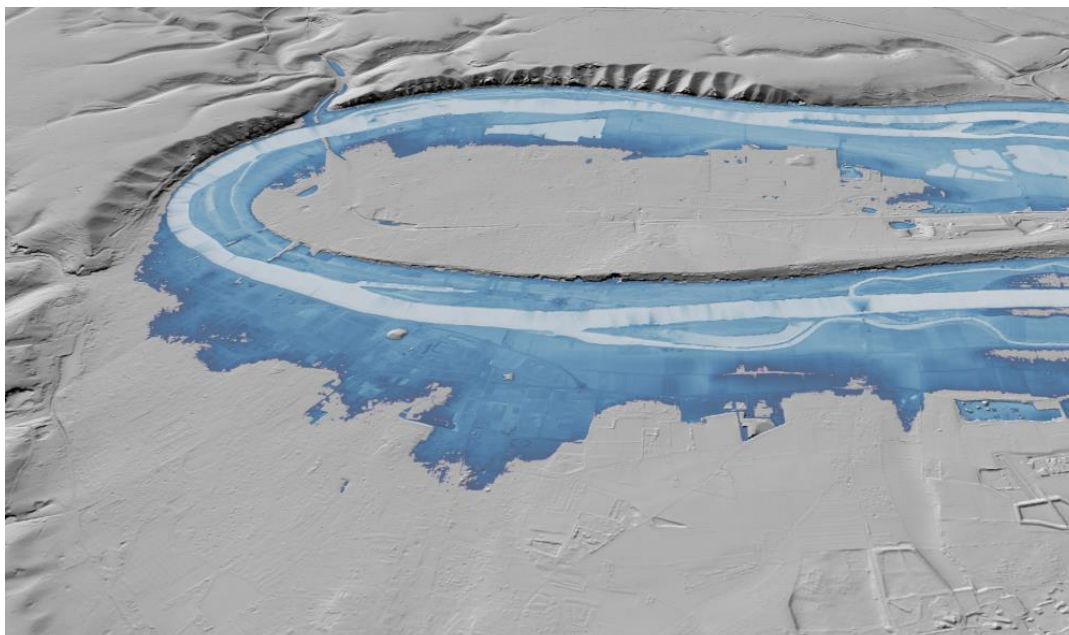
Modèle numérique de surface (MNS) de la ville de Saint-Léger-du-Bourg-Denis (76) © IGN



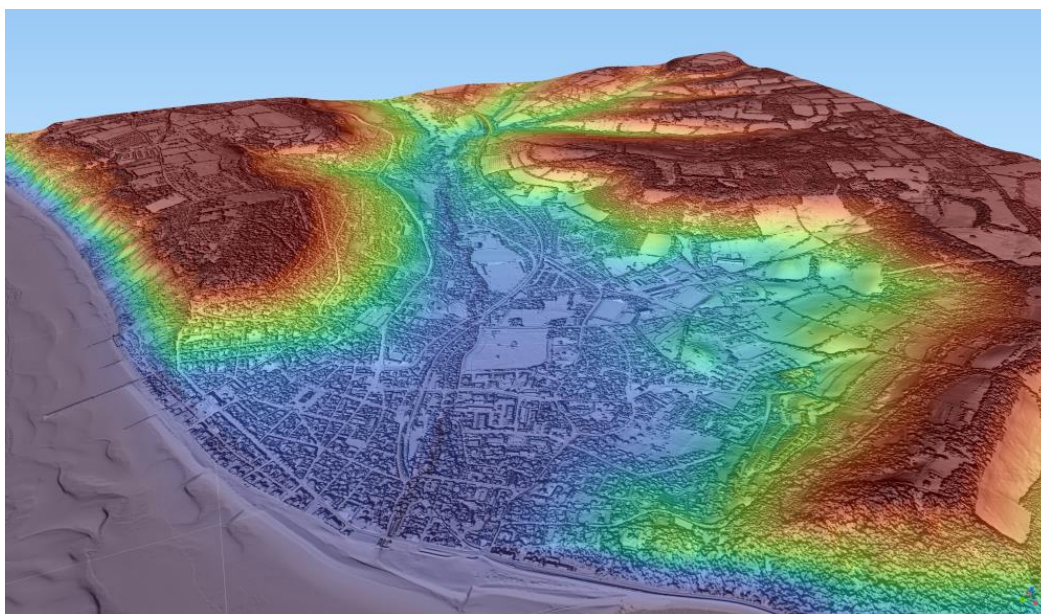
Modèle numérique de terrain (MNT) de la ville de Saint-Léger-du-Bourg-Denis (76) © IGN



Modèle numérique de hauteur (MNH) de la ville de Saint-Léger-du-Bourg-Denis (76) © IGN



Visualisation des zones basses à proximité des boucles de Seine près de la ville d'Elbeuf (76) réalisée grâce au MNT du programme LiDAR HD © IGN



Carte 3D des reliefs autour de la ville d'Houlgate (14) réalisée grâce au MNT et au MNS du programme LiDAR HD © IGN



Contacts presse :

François Maginot - 06 83 93 42 41

Julie Dardelet-Guérin - 06 33 85 96 83

presse@ign.fr

À 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 et diffuser des données (open data) et des représentations (cartes en ligne et papier, géovisualisation) de référence relatives à la connaissance du territoire national et des forêts françaises ainsi que de leur évolution. A travers son école d'ingénieur, ENSG-Géomatique, et à ses équipes de recherche, l'institut cultive un potentiel d'innovation de haut niveau dans de multiples domaines (géodésie, forêt, photogrammétrie, intelligence artificielle, analyse spatiale, visualisation 3D, etc.). **En savoir plus : <https://www.ign.fr/>**