

**DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 15 MARS 2024  
N° 2024 - 01**

**Approbation du procès-verbal du Conseil d'administration  
du 8 décembre 2023**

Le Conseil d'administration de l'Institut national de l'information géographique et forestière, réuni le 15 mars 2024,

**DELIBERE :**

**Article 1 :** Le procès-verbal du Conseil d'administration du 8 décembre 2023 joint à la présente délibération est approuvé.

**Article 2 :** La présente délibération sera publiée sur le site internet de l'Institut.

La Présidente

DocuSigned by:

*Emmanuelle Prada-Bordenave*

44323BD3284A403...

Emmanuelle PRADA-BORDENAVE

## PROCES-VERBAL DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 8 DECEMBRE 2023

### Présentiel et Audio/Vidéo conférence

#### Membres participants :

##### Présidente,

Mme Emmanuelle PRADA-BORDENAVE, conseillère d'État.

##### Représentants de l'État :

M. Thierry COURTINE, chef du service de la recherche et de l'innovation, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, titulaire ;

M. Pascal LORY, conseiller du directeur général en information géographique et spatiale, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, suppléant ;

M. Nicolas MONIÉ, chef du département d'appui aux politiques de prévention, Direction générale de la prévention des risques, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, suppléant ;

M. Thierry DELDICQUE, adjoint au service du numérique, ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, titulaire ;

Mme Édith MÉRILLON, sous-directrice de la gouvernance et du pilotage, Service gouvernance et gestion de la politique agricole commune, Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises, ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, titulaire ;

M. Olivier LE DUFF, chef du bureau emploi II de la division emploi des forces-protection de l'Etat Major des armées, ministère des Armées, titulaire, donne pouvoir à M. Thierry COURTINE ;

M. Pascal ESTRAILLIER, conseiller scientifique, chargé de mission, direction générale de la recherche et de l'innovation, ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, titulaire ;

M. Ulric de la BATUT, chef du bureau logement, ville et territoires, direction du Budget, ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, titulaire ;

Mme Isabelle OUDET-GIAMARCHI, sous-directrice des missions foncières de la fiscalité du patrimoine et des statistiques, sous-direction GF-3, ministère de l'action et des comptes publics, titulaire, donne pouvoir à M. Ulric de la BATUT ;

M. Pierre CHASTANET, chef du pôle transverse d'information géographique et de géomatique, direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises, ministère de l'Intérieur et des Outre-mer, titulaire, donne pouvoir à M. Thierry COURTINE.

##### Représentants de la filière forestière :

M. Roland de LARY, directeur général du Centre national de la propriété forestière ;

Mme Valérie METRICH-HECQUET, directrice générale de l'Office national des forêts, donne pouvoir à Mme Emmanuelle PRADA-BORDENAVE ;

M. Jean-Michel SERVANT, président de l'interprofession nationale France Bois Forêt, donne pouvoir à M. Roland de LARY.

##### Personnalités qualifiées :

M. Joseph PASCUAL, président de l'Ordre des géomètres experts, donne pouvoir à Mme Edith MÉRILLON ;

Mme Laurence FORTIN, Vice-présidente du Conseil régional de Bretagne, donne pouvoir à M. Charles HUOT ;

M. Charles HUOT, président du pôle de compétitivité Cap Digital 2019, fondateur et président-directeur général de People in the Sun ;

Mme Blandine VINSON-ROUCHON, ingénieure générale de l'armement, 2<sup>ème</sup> section, donne pouvoir à Mme Emmanuelle PRADA-BORDENAVE.

**Représentants du personnel :**

M. Éric PEYROUSE, titulaire (CFDT) ;  
M. Stéphane PELLE, suppléant (CFDT) ;  
M. Timothée ROYER, titulaire (CFDT) ;  
M. Matthieu LE MASSON, suppléant (CGT) ;  
M. Benjamin BRIANT, titulaire (CGT) ;  
M. Philippe DUMOULIN, titulaire (UNSA).

**Membres titulaires absents excusés :**

M. Emmanuel de LANVERSIN, directeur adjoint de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, titulaire.

**Participant avec voix consultative :**

M. Olivier GUILBAUD, chargé de mission auprès du contrôleur budgétaire de l'IGN ;  
M. Sébastien SORIANO, directeur général de l'IGN ;  
M. Frédéric DEVAUX, agent comptable de l'IGN ;  
Mme Pascale GOT, présidente du Comité filière bois.

**Participant également à la séance sans voix délibérative :**

Mme Claire SALLENAVE, sous-directrice de l'animation scientifique et technique, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, suppléante ;  
M. le lieutenant-colonel François NOËL, ministère des Armées ;  
Mme Julie PAVAN, adjointe à la cheffe du bureau de la tutelle, service de la recherche et de l'innovation, Commissariat général au développement durable, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires ;  
Mme Mélanie GOFFIN, sous-directrice du service innovation conseil et appui aux politiques publiques, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires ;

Mme Jeanne STRAUSZ, secrétaire générale de l'IGN ;  
Mme Cécile BORGES-LEMARIÉ, secrétaire générale adjointe de l'IGN ;  
Mme Emmanuelle ROUX, conseillère auprès du directeur général de l'IGN ;  
Mme Christelle DION, assistante de la secrétaire générale de l'IGN ;  
M. Jérôme GIUDICELLI, directeur des ressources humaines de l'IGN ;  
Mme Dominique JEANDOT, directrice de la communication de l'IGN ;  
M. Nicolas PAPARODITIS, directeur de l'ENSG ;  
Mme Blandine MARCHAND, directrice des systèmes d'information de l'IGN ;  
Mme Hélène BOUYGUES, cheffe du service recrutement, emploi et formation au sein de la DRH de l'IGN ;  
M. Philippe GERBE, directeur des opérations et des territoires de l'IGN ;  
M. Guillaume MELLIER, directeur des programmes et de l'appui aux politiques publiques de l'IGN ;  
M. Claude PÉNICAND, directeur adjoint des programmes et de l'appui aux politiques publiques de l'IGN ;  
M. Jean-Baptiste BAUBEAU, chef du service des affaires financières et du contrôle de gestion de l'IGN ;  
M. Yannis IMBERT, chef de service adjoint du service des affaires financières et du contrôle de gestion de l'IGN ;  
M. Loïc GONDOL, chef de projet MOA Lidar HD à l'IGN ;  
Mme Hélène BUISSART, cheffe de projet MOE Lidar HD à l'IGN ;  
M. Jonathan RENAULT, pilote du programme Géoplateforme à l'IGN ;  
M. Laurent DELGADO, directeur du projet Géoplateforme à l'IGN ;  
M. Laurent CUNIN, chef du service de l'imagerie aérienne de l'IGN ;  
Mme Anne BENIGUEL, cheffe adjointe du service des achats et des marchés de l'IGN ;  
Mme Aurélie MAUROY, cheffe de la mission juridique de l'IGN ;  
M. Nicolas LAMBERT, chef du service des partenariats et des relations institutionnelles de l'IGN ;  
M. Laurent TOUSTOU, chef du service des données, produits et usages de l'IGN.

Nombre de personnes ayant voix délibérative : 24.

### **Ouverture de la séance du conseil d'administration à 9 h 30.**

**Mme la Présidente** accueille Mme Mélanie Goffin sous-directrice du service innovation conseil et appui aux politiques publiques à la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) et le lieutenant-colonel Noël en tant qu'invités du présent Conseil d'administration. Ils pourront être consultés lors de ce Conseil d'administration mais ne participent pas aux travaux.

Elle précise par ailleurs qu'il s'agit du dernier Conseil d'administration de Mme Jeanne Strausz qui a été récemment nommée secrétaire générale de Météo France. Mme la Présidente remercie Mme Strausz de son fort investissement pour l'établissement et à travers elle ses équipes. Mme la Présidente accueille Mme Roux, chargée de mission auprès du directeur général de l'IGN et M. Paparoditis, qui s'apprête à prendre de nouvelles fonctions au sein de l'IGN au 1<sup>er</sup> janvier 2024.

Elle précise enfin que la date du présent Conseil d'administration a été décalée, car il a été difficile de construire un budget complètement robuste qui satisfasse aux critères et exigences des finances publiques portées par la direction du budget et par les tutelles. Grâce à l'investissement considérable des tutelles et des services de l'IGN, la situation proposée aujourd'hui est satisfaisante pour l'établissement comme pour ses tutelles.

---

## **1 Approbation du procès-verbal du conseil d'administration du 23 juin 2023 (délibération n° 11)**

---

**Mme la Présidente** vérifie que toutes les observations ont pu être transmises sur le procès-verbal, puis procède au vote.

**La délibération n°11 est adoptée à l'unanimité des membres votants.**

**Pour : 24                      Abstention : 0                      Contre : 0**

---

## **2 Point d'étape par le directeur général de l'IGN sur les priorités de l'établissement**

---

**M. Sébastien SORIANO** propose trois points sur la transformation publique :

Tout d'abord, l'IGN a renforcé ces derniers mois ses liens avec les acteurs publics avec lesquels il collabore. Après une contribution active à la feuille de route « numérique et données » du Secrétariat général à la planification écologique, l'IGN participe désormais à sa territorialisation à travers les COP régionales (Conférence des Parties) et d'autres travaux qui animent la relation entre l'État et les collectivités sur la question des données utiles à la transition écologique. Cela se décline sur la forêt avec plusieurs enjeux en discussion qui seront abordés à travers le budget initial 2024 via des projets très concrets. Cela est également illustré par de riches échanges sur la Géoplateforme avec la Direction interministérielle du numérique (Dinum), qui a assuré à l'IGN qu'elle veillerait à ce que la Géoplateforme soit un outil pleinement utilisé par l'ensemble des administrations publiques. Avec l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT), l'IGN a lancé une consultation publique sur l'outil *Macarte* qui permet à chaque service public de réaliser des outils cartographiques. Cet outil est déjà utilisé pour le portail des énergies renouvelables et sa nouvelle version, annoncée par la ministre de la Transition énergétique, Agnès Pannier-Runacher au salon des maires, permettra la déclaration des zones d'accélération prévues par la loi sur l'accélération des énergies renouvelables. Par ailleurs, l'IGN a des échanges réguliers avec le ministère des Armées, suite à la revue de programme Geode4D, pour poursuivre une collaboration en lien avec les enjeux géographiques. Enfin, l'IGN multiplie ses

échanges sur le jumeau numérique dans l'espoir d'être prochainement mandaté sur ce projet avec le Cerema et l'INRIA.

En ce qui concerne l'enjeu ressources humaines à l'IGN, le plan de recrutement et de formation des 150 talents avance bien puisqu'à ce jour, 12. personnes ont été recrutées. Le plan de requalification des géomètres avance également, il s'inscrit dans le repyramidage catégoriel de l'établissement. Le transfert en corps propres des corps des géomètres et des ITGCE sera examiné le 11 décembre en Comité Social d'Administration (CSA) ministériel. Par ailleurs, plusieurs mouvements ont actuellement lieu au sein du comité de direction : Emmanuelle Roux est la nouvelle conseillère du directeur général et Nicolas Paparoditis sera prochainement le directeur général adjoint de l'IGN, tandis que Jeanne Strausz quitte ses fonctions de secrétaire générale de l'Institut. Des réflexions ont été initiées fin septembre au sein du Comité de direction sur des évolutions organisationnelles autour de trois enjeux :

- faire vivre l'offre de l'IGN et notamment l'offre Géoplateforme et le guichet cartographe du service public ;
- promouvoir le mixte technologique ;
- renforcer le pilotage de l'activité.

Une présentation de ce projet d'évolutions organisationnelles sera faite aux organisations syndicales lors du CSA du 15 décembre prochain avant que l'instance ne soit consultée dans un second temps.

En ce qui concerne le modèle économique de l'IGN, les fondamentaux sont rassurants quant aux besoins de données des acteurs publics mais une « tuyauterie » est à affiner pour faire coïncider les besoins des administrations et les capacités à faire de l'Institut. Le directeur général se joint à la présidente pour remercier toutes les personnes impliquées dans les travaux de ces dernières semaines sur le budget. La Direction générale de l'IGN prendra pleinement sa part pour améliorer le pilotage de l'activité de l'Institut et ses relations avec les différents partenaires.

**Mme la Présidente** remercie le directeur général et propose de passer au point suivant de l'ordre du jour après s'être enquis d'éventuelles questions.

---

### 3 Point d'information sur l'avancement des grands projets

---

#### a. Suivi de l'artificialisation des sols

**M. Claude PÉNICAND**, directeur adjoint des programmes et de l'appui aux politiques publiques, présente ce point.

Ce projet vise à constituer un référentiel de description de l'occupation des sols à grande échelle sur l'ensemble du territoire national pour les besoins de suivi de l'artificialisation des sols. Il s'agit de produire deux millésimes d'ici courant 2025. À ce jour, 14 départements ont déjà été livrés et mis en ligne en double millésime (la deuxième version intégrant déjà un certain nombre de retours utilisateurs). Beaucoup des retours concernent des problématiques d'interprétation ou de compréhension des données et certaines remarques portent sur des écarts, notamment sur la dimension usage des données, dimension la plus complexe car non visible sur les images, consistant par exemple à déterminer qu'un regroupement de quelques bâtiments constitue une ferme.

Il s'agit d'un processus très nouveau qui gagne progressivement en productivité, mais qui n'a pas encore atteint le rythme nominal de 6 mois en moyenne par département. Il est envisagé de passer prochainement à 9 mois, mais actuellement le délai est plutôt de 13 mois en moyenne par

département, si bien que la livraison finale des deux premiers millésimes sera différée d'un trimestre pour être réalisée au troisième trimestre 2025. Le projet est désormais entré dans le panorama des grands projets de la Dinum qui demande à l'IGN de renseigner divers indicateurs de suivi du projet consultables sur <https://www.numerique.gouv.fr/publications/panorama-grands-projets-si/>.

En parallèle de cette production opérationnelle, l'IGN affine les éléments techniques et notamment le modèle d'intelligence artificielle utilisé pour produire des données. Ceci, en lançant des défis scientifiques et techniques à la communauté scientifique pour que cette dernière aide l'Institut à lever certains verrous (classes d'objets difficiles à distinguer sur les images) et optimiser le traitement des données. Les tests FLAIR-1 et FLAIR-2 (French Land cover from Aerospace ImageRy) ont donné des résultats intéressants. Les résultats les plus prometteurs de FLAIR-1 sont en cours d'industrialisation et le test FLAIR-2 est en phase de dépouillement, il permet d'utiliser de la combinaison d'imagerie aérienne et satellite de type sentinel2.

En outre, la réglementation liée à l'artificialisation des sols a évolué en cours de projet, ce qui a conduit l'IGN, en concertation avec la DGALN, à faire évoluer le dispositif du fait du nouveau besoin de différencier certains objets comme les parcs photovoltaïques au sol. Ainsi, en parallèle de la production d'OCS-GE qui se poursuit, l'IGN a mis en place un processus pour cartographier l'emprise au sol de ces parcs photovoltaïques. Ceci, grâce à une collaboration avec la PME innovante namR dans le cadre de confiance du processus Datalliance. Cette collaboration permettra de cartographier l'emprise de ces panneaux photovoltaïques puis via un dispositif collaboratif de renseigner via les acteurs sur le terrain les caractéristiques de ces panneaux photovoltaïques sur 40 premiers départements d'ici au mois d'avril 2024. Un même enjeu concerne les parcs et jardins publics, mais cette fois à partir des bases de données dont dispose déjà l'Institut. À ce sujet, un processus collaboratif sera également engagé, cette fois avec les collectivités, pour déterminer si ces parcs sont ouverts au public. Une première phase de test de ce dispositif sera mise en œuvre sur un ou deux départements.

**Mme la Présidente** remercie M. Pénicand et s'enquiert d'éventuelles questions.

**M. Pascal LORY** souhaite faire part de trois remarques, notamment sur les risques résiduels. Il rappelle que le temps politique n'est pas celui de la production des référentiels. La définition de l'artificialisation s'est donc effectivement affinée suite à une loi Climat et résilience de 2021 et à deux décrets d'application. Il rappelle cependant que les exigences de qualité de la production (95 % d'exactitude) sont les mêmes depuis le départ autant sur la couverture que sur l'usage. Ce qui a orienté le choix de la DGALN vers le référentiel OCS-GE, c'est l'agilité de la nomenclature (avoir deux dimensions) pour pouvoir s'adapter aux évolutions politiques concernant la définition de l'artificialisation des sols. Dans la présentation de ce premier risque par M. Pénicand, cette dimension d'usage est appréhendée comme un poids alors qu'il s'agit d'un fort atout de l'OCS-GE.

M. Lory rappelle en outre qu'initialement, l'échéance était fixée au mois d'avril 2024. Or, celle-ci est passée à septembre 2025 ce qui constitue un dérapage conséquent. Désormais, il n'y a plus de marge de manœuvre sur cette échéance finale, car il s'agit d'une politique prioritaire du gouvernement et que les données sont très attendues par les acteurs du territoire. C'est aussi important pour que l'OCSGE s'inscrive comme le référentiel et l'outil de mesure de l'artificialisation des sols. Plus l'OCS-GE tardera à se mettre en place, plus il lui sera compliqué de s'imposer comme tel.

En ce qui concerne le risque budgétaire, une partie des surcoûts a été justifiée, mais une autre partie nécessite d'être expertisée. Les discussions se poursuivent à cet égard de façon très constructive.

**Mme la Présidente** remercie M. Lory et s'enquiert d'autres prises de paroles.

**M. Sébastien SORIANO** précise au représentant de la DGALN que son message est bien reçu par la direction générale de l'IGN et que l'Institut partage totalement les objectifs qu'il a rappelés.

**Mme la Présidente** demande si la DGALN est confiante quant au fait qu'il n'y aura pas de nouvelles demandes complémentaires de l'association des maires de France.

**M. Pascal LORY** répond que l'association des maires de France avait participé aux discussions préalables à la rédaction du premier décret, ce qui ne l'a pas empêché de faire un recours par la suite. Pour le second décret les discussions préalables ont été renforcées. Quant à des demandes complémentaires, elles sont toujours possibles, mais peu probables.

**Mme la Présidente** propose de passer au sujet suivant.

## **b. Lidar HD**

**M. Guillaume MELLIER**, directeur des programmes et de l'appui aux politiques publiques, présente ce point.

Depuis le dernier point d'avancement présenté au Conseil d'administration du mois de juin 2023, la campagne d'acquisition du Lidar HD de l'été 2023 a été achevée. L'acquisition de la campagne d'hiver 2023-2024 est en cours de préparation. Elle concernera le nord-ouest, la Guadeloupe et la Martinique. En termes de traitement, les marchés de sous-traitance ont bien avancé. Le processus de production industrielle par l'IGN avec un classement automatique fonctionne très bien, une centaine de blocs a été produite. Les livraisons ont commencé durant l'été. La diffusion est en place, y compris la diffusion transitoire en attendant la pleine entrée en fonction de la Géoplateforme.

Concernant la saisine de la Dinum au titre de la procédure dite « Article 3 », pour mémoire, à l'été 2022, la Dinum avait rendu un avis défavorable sur la base de cinq réserves dont deux jugées bloquantes. Au cours de l'été 2023, l'IGN a de nouveau saisi la Dinum pour lui apporter des réponses. Fin octobre 2023, l'IGN a reçu un avis favorable de la Dinum avec cette fois, une réserve non bloquante enjoignant l'Institut à définir d'ici janvier 2024 une stratégie générale de mise à jour des données. Par ailleurs, la Dinum a adressé quatre recommandations à l'IGN. Cet avis favorable a permis de débloquent le versement de la deuxième tranche du projet (7,5 millions d'euros) Fonds pour la transformation de l'action publique (FTAP). Le versement des fonds correspondant à la troisième tranche du projet (6,5 millions d'euros) nécessite un rendu compte sur les économies engendrées par les cas d'usage inscrits au FTAP et passera sans doute par un avenant au contrat FTAP.

A la fin de la campagne d'été, au 9 octobre 2023, l'avancement des acquisitions de Lidar HD réalisées était la suivante : 63 % du territoire de la métropole ont été acquis, 115 blocs classés, 114 blocs diffusés. Au niveau des financements, 49,8 millions d'euros ont été signés pour un coût total de 57 millions d'euros ; 2 millions d'euros de financement sont en discussion, si bien que le reste à financer s'élève à 5 millions d'euros. L'IGN examine actuellement le décalage de la campagne initialement prévue à l'été sur les blocs les moins prioritaires au vu du non-bouclage de l'ensemble du budget au stade actuel et des réserves des partenaires sur les acquisitions d'été.

M. Mellier présente pour conclure des graphiques sur l'état d'avancement de la diffusion des données classées et des livraisons à l'ASP concernant les cas d'usage forêt concernant les chênaies et châtaigneraies et les prairies mixtes ainsi que les surfaces boisées.

**Mme la Présidente** remercie M. Mellier pour sa présentation et donne la parole à Mme Mérillon.

**Mme Édith MÉRILLON** précise qu'il s'agit d'un projet important en ce qui concerne la politique agricole et forestière et que le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire accompagne le projet Lidar depuis le début.

**Mme la Présidente** propose de passer au sujet suivant après s'être enquis d'éventuelles autres questions.

## c. Géoplateforme

**M. Guillaume MELLIER**, directeur des programmes et de l'appui aux politiques publiques, présente ce point avec Mme Blandine Marchand, directrice des systèmes d'information.

L'objectif de la Géoplateforme est de mettre en place une infrastructure performante et mutualisée pour répondre aux besoins des développeurs de services. Au-dessus de cette infrastructure, l'IGN va mettre en place l'outil [cartes.gouv.fr](https://cartes.gouv.fr) pour offrir un accès unifié aux fonctionnalités de la Géoplateforme, faciliter la navigation entre les services et rendre l'accès aux données plus facile pour les utilisateurs. Il s'agit donc du programme d'interface de la Géoplateforme prévu dès le départ, mais qui prend une nouvelle ampleur avec le positionnement de [cartes.gouv.fr](https://cartes.gouv.fr) dont une première version a été mise en ligne en novembre 2023 et s'étoffera progressivement.

L'IGN s'est attaché à clarifier et à expliciter ce que fournit la Géoplateforme. Celle-ci doit permettre à une population de producteurs et de diffuseurs de données et de services géographiques de charger et de diffuser leurs données en autonomie ; de mettre en forme des représentations, des cartes et de les enrichir en partenariat avec d'autres acteurs ; de construire sur l'infrastructure de la Géoplateforme pour accueillir le développement de services de tiers pour leurs propres besoins ; de donner accès à des données géographiques via un catalogue sous la forme de données ouvertes, mais aussi avec la capacité de restreindre certaines de ces données au sein de communautés.

Au niveau du modèle économique, l'investissement est porté par l'IGN tandis que l'exploitation a vocation à être portée par l'ensemble des utilisateurs avec pour principe que l'utilisation est ouverte et gratuite pour les petits usages et payante pour les utilisateurs ayant les contributions les plus significatives.

**Mme Blandine MARCHAND** propose un point d'étape sur le projet de construction de la Géoplateforme. Depuis le dernier CA du mois de juin 2023, les modules indispensables au fonctionnement de la Géoplateforme ont été construits. Aujourd'hui, tous les services de diffusion, de téléchargement et d'alimentation prévus sont en production et sont utilisables, ainsi que les services à valeur ajoutée (services de calcul d'itinéraire, d'altimétrie et de géocodage). Depuis début octobre, des tests de performance sont réalisés pour observer le comportement de la plateforme en pleine charge. Les performances de celle-ci étant globalement satisfaisantes pour une montée en charge progressive, les utilisateurs ont été invités à y migrer leur système. Les tests de performance se poursuivent néanmoins et devraient être achevés fin décembre 2023. En parallèle, la migration des données depuis Oshimae vers la Géoplateforme a été réalisée. Il faut maintenant procéder à une actualisation de ces données, ce qui devrait durer plusieurs mois.

Pour les utilisateurs, le début effectif de la bascule est possible depuis le 6 décembre 2023. L'IGN visant à offrir aux utilisateurs au moins trois mois pour effectuer leurs travaux de raccordement à la Géoplateforme, cela suppose de laisser les services de l'écosystème Geoportail en place jusqu'à début mars 2024. En parallèle, l'IGN met en place le système de redirection d'URL (système qui va masquer la transformation des urls utilisées sur le Geoportail vers celles utilisées sur la Géoplateforme) qui devrait être actif début mars 2024. Ce système a vocation à permettre à ceux qui n'auront pas le temps de migrer de disposer d'un peu plus de temps pour le faire. L'IGN est aussi utilisateur et consommateur des API de la Géoplateforme, via les sites du Geoportail, des Géoservices et du Geoportail de l'urbanisme (GPU). Ces migrations sont en cours, mais il est probable que l'ensemble des sites ne pourra pas être migré d'ici au 17 janvier 2024, date à laquelle prendra fin le marché d'exploitation de l'infrastructure sur Oshimae avec Thales. Pour assurer la continuité de service de l'infrastructure au-delà du 17 janvier, l'IGN prévoit de poursuivre l'exploitation avec Thales durant quelques mois supplémentaires jusqu'à fin mars 2024.

L'IGN s'appuie pour la Géoplateforme sur un marché d'hébergement contracté auprès d'OVH au moyen de la procédure cloud C3 portée par l'UGAP. Ce marché arrivant à échéance en mai 2024, il

sera renouvelé par l'UGAP. Le prestataire OVH sera toujours disponible dans ce futur marché. Il sera possible de souscrire de nouveau à l'offre d'OVH sans mise en concurrence comme le permet la procédure de l'accord-cadre passé avec l'UGAP. En effet, l'Institut ne pourrait pas se permettre de changer d'hébergeur alors qu'il est en train de construire la Géoplateforme.

**Mme la Présidente** remercie les services et propose à qui le souhaite d'intervenir.

**M. Charles HUOT** demande sur quels acteurs (hors IGN) reposeront les coûts de gestion de la Géoplateforme une fois qu'elle sera mise en production.

**M. Guillaume MELLIER** répond que les populations ciblées seront les services de l'État (ministères et établissements publics) et les collectivités, en particulier les plateformes régionales d'information géographique. Des discussions sont engagées avec certains.

**Mme la Présidente** demande aux tutelles s'il est prévu d'associer la Direction générale des collectivités locales (DGCL) au déploiement de la phase utilisateur de la Géoplateforme, sachant que la DGCL est le lieu où les échanges se font avec les collectivités territoriales.

**M. Thierry COURTINE** répond que désormais, les échanges avec les collectivités territoriales passent surtout par l'ANCT qui travaille beaucoup sur les remontées et la valorisation des informations territorialisées. Toutefois, il importe également d'activer le levier de la DGCL.

**Mme la Présidente** entend bien que l'ANCT est le partenaire incontournable de ces échanges sur le plan technique et quant aux contenus. En revanche, le vecteur d'une information de sensibilisation à destination de ceux qui pilotent politiquement semble être plutôt traditionnellement la DGCL.

**M. Thierry COURTINE** ajoute qu'il conviendrait d'informer la DGCL de cette offre de service afin qu'elle l'intègre dès que possible parmi les dispositifs auxquels elle travaille actuellement avec les collectivités territoriales.

**M. Matthieu LE MASSON (CGT)** fait état d'un décalage entre la présentation de Mme Marchand et la réalité perçue par les agents de l'IGN. Il donne pour exemple l'information donnée que les services d'alimentation en autonomie sont utilisables par tout le monde depuis le mois de juillet 2023 alors qu'en fait, personne n'y a accès, pas même les agents de l'IGN.

**Mme la Présidente** demande si les services ont mis en place un lieu permettant de recueillir ce type de réaction pointant des retards ou des dysfonctionnements, outre les comités d'utilisateurs.

**M. Guillaume MELLIER** répond qu'il existe un comité stratégique et que par ailleurs, des ateliers réguliers sont animés chaque mois avec une centaine de participants. Il y a également une communauté en ligne sur l'outil Osmose qui est le lieu principal du dialogue avec les utilisateurs. En outre, il est prévu de mettre en place un comité des parties prenantes visant à associer les grands utilisateurs en termes de gouvernance de la Géoplateforme.

**M. Sébastien SORIANO** ajoute que l'un des choix forts opérés par l'IGN avec la Géoplateforme est le principe « *eat your own dog food* » qui signifie que l'IGN passe dans son usage de la Géoplateforme par les mêmes interfaces que les autres utilisateurs. Cela constitue une garantie en termes de connaissance de l'expérience utilisateur. Comme cela a été indiqué, la phase actuelle est une phase de qualification de certains enjeux techniques, si bien que la Géoplateforme ne connaît pas encore le rythme de son fonctionnement nominal.

**M. Pascal LORY** a noté que la bascule du 17 janvier n'aurait pas lieu et qu'il y aurait prolongation de quelques mois d'Oshimae. Il demande si cela sera totalement transparent pour les utilisateurs et s'il y aura bien une continuité de service pour les utilisateurs, car le site Geoservices et le Géoportail de l'urbanisme sont très consultés notamment pour les documents d'urbanisme mis en ligne.

**Mme Blandine MARCHAND** confirme que la continuité de service sera assurée. La migration du Géoportail de l'urbanisme se poursuit. L'interconnexion avec le système de contrôle de la légalité des actes devra être traitée en parallèle. Il y aura toutefois une petite interruption de service au moment de la migration elle-même du GPU vers la Géoplateforme comme cela était prévu dans le projet. Cela sera fait en coordination avec les équipes du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires.

**M. Guillaume MELLIER** confirme que le nécessaire est fait pour assurer la continuité de service technique. Il souligne que des discussions sont en cours avec la Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP) sur le modèle économique de l'exploitation du Géoportail de l'urbanisme.

**Mme la Présidente** se félicite du grand succès du Géoportail de l'urbanisme alors que celui-ci faisait face à un certain scepticisme au départ. C'est un succès à mettre au crédit de la DHUP et de l'IGN, mais les partenaires de cette réussite doivent maintenant assurer la suite. Il est vrai que le Géoportail de l'urbanisme est devenu un outil à part entière du droit de l'urbanisme, de la délivrance des autorisations d'urbanisme.

**M. Pascal LORY** le confirme.

---

## 4 Budget

---

### a. Budget rectificatif n°1 de l'exercice 2023 (délibération n°12)

**Mme la Présidente** remercie les équipes de l'IGN pour le travail fourni sous pression ces dernières semaines pour parvenir aux budgets présentés ce jour.

**Mme Jeanne STRAUZ** se propose de présenter dans un premier temps le budget rectificatif pour 2023. Celui-ci est justifié par une hausse des recettes et des dépenses.

Les recettes passent à 183,2 millions d'euros contre 182,2 millions d'euros au budget initial 2023. Cette hausse est liée notamment à un complément de subvention pour charges de service public (SCSP) au titre de la Géoplateforme et de la base adresse nationale (BAN) pour un montant de 4 millions d'euros ; à une compensation de la perte de déductibilité de la TVA sur le Lidar pour les années 2021, 2022 et 2023 à hauteur de 3,5 millions d'euros ; à l'augmentation de 1,6 millions d'euros du marché professionnel et de 3,7 millions d'euros des recettes Geomaps V2 ainsi qu'à une avance de 0,7 million d'euros de la part de Météo France sur la facturation pour l'occupation du site de Saint-Mandé.

En ce qui concerne les dépenses, celles-ci passent à 192,2 millions d'euros en CP contre 190,5 millions d'euros au budget initial et à 186,4 millions d'euros en AE contre 184,5 millions d'euros au budget initial 2023. Cette hausse est liée à une hausse du fonctionnement de +2 millions d'euros notamment sur la Géoplateforme ; à une hausse des dépenses de personnel (liées à la hausse du point d'indice, la convergence indemnitaire, et la mesure GIPA) ; à une hausse de +3,5 millions d'euros des investissements sur les grands projets (avion, prépresse, capacité de stockage, renouvellement des véhicules de l'inventaire forestier).

Il y a eu une séquence de pilotage assez fine de la trésorerie en fin d'année 2023 qui n'est d'ailleurs pas terminée puisqu'une forte vigilance est maintenue sur les encaissements, notamment de la part de la défense et de l'agriculture. La dernière tranche de SCSP a été encaissée en novembre 2023 et la vente de la presse offset de l'IGN a été réalisée (1,1 millions d'euros). En outre, l'IGN vient d'obtenir le versement d'une deuxième tranche sur le Lidar. Le versement de la dernière tranche pourrait également être versé, dans ce cas, il sera renseigné au compte financier qui sera présenté au premier Conseil d'administration de l'année 2024.

Les autres impacts sur la trajectoire budgétaire de l'institut sont d'une part une inflation de 4,9 % en 2023 qui a pesé sur la consommation d'électricité et de gaz même si le plan de sobriété énergétique a permis une réduction de consommation de 5 % par rapport à 2022. L'IGN a en outre bénéficié de l'amortisseur électrique à hauteur de 312 000 euros. Il y a également eu une hausse tarifaire du kérosène de 54 % par rapport à 2022. L'effet de l'inflation a été contenu sur le papier et n'a pas été répercuté sur le tarif des cartes. Les frais de mission ont augmenté de 23 %, suite notamment à l'arrêt de revalorisation.

En termes de grands équilibres, le secrétariat général a établi une comparaison du budget rectificatif 2023 avec ce qui était prévu dans l'EPOM. La SCSP s'établit à 83,7 millions d'euros avec une trésorerie à 23,9 millions d'euros soit 48 jours de trésorerie. Une partie de cette trésorerie est préemptée pour l'année 2024 et servira à financer des projets de l'année 2024 (notamment au profit de la BAN et de la Géoplateforme via l'amendement de 4 millions d'euros). L'EPOM prévoyait un montant de SCSP et un niveau de trésorerie proche de celui de la trajectoire du budget rectificatif. Le solde est de -8,9 millions d'euros contre -8,3 millions d'euros au budget initial 2023, du fait de dépenses et recettes en hausse. Or, l'EPOM prévoyait des dépenses et des recettes d'un montant bien inférieur et le solde devait être quasiment à l'équilibre. Le résultat net révisé à la hausse s'établit à 2 millions d'euros.

**Mme la Présidente** donne la parole à la direction du budget.

**M. Ulric de LA BATUT** relève que ce budget rectificatif a nécessité des adaptations et un pilotage à l'atterrissage compte tenu de la variation des stocks d'encaissement sur la fin de l'année 2023. M. de La Batut n'a pas de remarques particulières à communiquer concernant ce budget rectificatif qui a correctement pris en compte ces ajustements de fin d'année et atterrit sur une situation pas trop éloignée de la trajectoire de l'EPOM en accord avec les principes de bonne gestion et de ratio prudentiel et sécurisant.

**M. Thierry COURTINE** précise que l'exercice a été fait en mobilisant l'ensemble des acteurs et que le budget présenté à la fois le BR 2023 et le BI 2024 prend en compte avec précaution les enjeux pour tenir l'ambition de l'IGN, ambition que le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires continue à soutenir fortement.

**M. Philippe DUMOULIN** (UNSA) demande si les compensations de l'État pour couvrir l'augmentation de la masse salariale et de l'inflation permettent de couvrir entièrement ou partiellement les hausses constatées. Au cas où cette compensation n'aurait été que partielle, quel est le pourcentage de recouvrement ?

**Mme Jeanne STRAUZ** répond que l'impact de la perte de déductibilité de TVA liée au passage à la gratuité a été confirmé par la DGFIP dans le cadre d'un rescrit fiscal, il a donné lieu à un surcoût estimé à 3,5 millions d'euros sur les années 2021, 2022 et 2023. Ce surcoût a été intégralement pris en charge sur ces années-là. Une compensation demeure à effectuer en 2024 et 2025, elle est acquise en 2024 et son principe ne pose pas de difficulté. Par ailleurs, la hausse du point d'indice n'a pas été compensée en 2023 et sera partiellement compensée en 2024. En ce qui concerne l'inflation, l'IGN a obtenu une compensation de plus de 300 000 euros via l'amortisseur électrique. Celle-ci couvre une bonne partie du coût de l'inflation. Cette inflation a également pu être partiellement absorbée par la mise en place du plan de sobriété énergétique.

**M. Jérôme GIUDICELLI** précise qu'au 1<sup>er</sup> janvier 2024, les agents publics dont la rémunération est exprimée en points d'indice se verront attribuer cinq points d'indice supplémentaires.

**Mme la Présidente** demande si le budget initial 2024 comprendra bien cette compensation.

**Mme Jeanne STRAUZ** le confirme.

**M. Benjamin BRIANT** (CGT) fait savoir que la CGT s'interroge sur la stratégie d'attractivité dont il est fait état à l'appui du budget rectificatif 2023. La hausse budgétaire constatée par rapport à 2022 est de +700 000 euros, mais demeure inférieure à la masse salariale de 2021. Donc sur trois ans, les dépenses de personnel sont stables mais en tenant compte du GVT, il s'agit même quasiment d'une baisse. En outre, il faut mettre en rapport le montant de la masse salariale avec le schéma d'emploi, lequel est identique à 2022, mais en baisse par rapport à 2021. Donc, le schéma d'emploi étant identique et la masse salariale étant stable depuis trois ans, seule la mesure gouvernementale a impacté le budget 2023. Ceci, de façon très relative du fait de la hausse de SCSP. Par conséquent, la stratégie d'attractivité mise en avant dans le budget rectificatif serait à préciser et à quantifier davantage, car aux yeux de la CGT, elle ne se vérifie pas.

**M. Sébastien SORIANO** considère qu'il est difficile de raisonner en pure masse salariale puisque la stratégie de l'IGN procède d'un repyramidage catégoriel où il y a à la fois des entrées et des départs de populations composées de manière hétérogène. Le travail effectué ces derniers temps sur la rémunération semble difficilement contestable au directeur général.

**M. Jérôme GIUDICELLI** précise, concernant la masse salariale qu'il y a depuis 2021, une augmentation du glissement vieillesse technicité positif (lequel reflète l'augmentation de la population de catégorie A au sein de l'effectif de l'IGN) et une stagnation voire une légère baisse du glissement vieillesse technicité négatif (lequel reflète quant à lui l'embauche de personnel de catégorie A avec des niveaux de rémunération supérieurs). Cette évolution de la masse salariale reflète bien la stratégie d'attractivité de l'établissement. Dans le budget rectificatif 2023, une partie de l'évolution de la masse salariale est liée à des mesures de revalorisation et notamment une revalorisation des fonctionnaires en lien avec le RIFSEEP<sup>1</sup> (soit environ 300 000 euros) et, sur leur bulletin de paie du mois de décembre 2023, 350 fonctionnaires de l'IGN bénéficieront d'une revalorisation indemnitaire à ce titre.

**M. Matthieu LE MASSON** (CGT) fait part du décalage entre ce qui est présenté et la perception des agents. Les agents de l'IGN qui ont à gérer des budgets dans le cadre de certains projets ont subi un gros coup de frein depuis deux mois. Dans un tel contexte, il est surprenant d'entendre l'administration assurer que la situation est optimale. Depuis deux mois, il y a comme un effet panique et le fait que le Conseil d'administration soit décalé de deux semaines n'est pas neutre. À la faveur d'un « bricolage » peu rassurant, il y a eu une subvention magique de 4 millions d'euros du Sénat. M. Le Masson considère que de telles « rustines » ont de quoi inquiéter concernant l'année 2024.

**M. Sébastien SORIANO** entend que le commentaire de M. Le Masson porte sur le bouclage global qui sera discuté à propos du budget initial 2024 et non sur la conduite des projets attendus par les partenaires.

**Mme la Présidente** rappelle qu'effectivement le présent Conseil d'administration a été décalé pour permettre d'atterrir sur des documents budgétaires liés à l'annualité budgétaire et à un vote en loi de finances. Elle souligne qu'il s'agit d'une mesure en réponse à un besoin qui est une mesure en loi de finances et non une « rustine ». Les activités publiques sont financées en loi de finances. Lorsqu'un sénateur propose par amendement d'augmenter le financement d'un opérateur, c'est une mesure en loi de finances. Il serait imprudent de disqualifier cette mesure en la regardant comme quelque chose de bâclé. Il convient plutôt d'observer qu'il y a toujours eu des messages très positifs de la part du Parlement vis-à-vis de l'IGN et que celui-ci est très attentif aux destinées de l'Institut. C'est le jeu habituel des procédures de loi de finances. Depuis plusieurs mois, les partenaires de l'IGN, en particulier les tutelles, sont très impliqués et attentifs pour accompagner l'Institut. Cela vaut aussi pour le Parlement et en particulier pour le sénateur Capo-Canellas qui connaît les enjeux et les difficultés

---

<sup>1</sup> Régime indemnitaire tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnel

de l'IGN et qui considère l'IGN comme l'un des acteurs majeurs de la transition écologique. Mme la Présidente entend les inquiétudes exprimées notamment à cause du décalage du Conseil d'administration mais le budget rectificatif donne satisfaction parce qu'il est équilibré et qu'il permet une fin d'exercice 2023 qui pourra d'ailleurs éventuellement avoir des effets bénéfiques sur le début de l'exercice 2024.

**M. Matthieu LE MASSON** est d'avis que l'administration donne l'impression de découvrir certains problèmes alors que la CGT alerte depuis des années que plusieurs projets ne bouclent pas, les procès-verbaux le retracent. Sur le soutien des tutelles, M. Le Masson considère que l'IGN reçoit beaucoup d'amour des tutelles, mais pas beaucoup de preuves d'amour. Le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires pourrait adresser à l'IGN plus de preuves d'amour, notamment quant au Lidar HD, projet auquel il manquait 5 millions d'euros pour boucler l'année. La subvention complémentaire du Sénat relève quant à elle de la preuve d'amour.

**Mme la Présidente** répond que l'administration de l'IGN sait que le changement de modèle économique n'est pas facile, ce qui a été souligné par le rapport de la Cour des comptes. La loi Lemaire a imposé la gratuité des données, alors qu'il avait été précédemment demandé à l'IGN de se comporter en vendeur. Ces évolutions imposées de l'extérieur ne sont pas faciles. Les membres du Conseil d'administration essaient, compte tenu de cette difficulté bien identifiée, d'œuvrer pour que ceux qui sont autour de la table et qui représentent les tutelles et les bailleurs de fonds fassent en sorte que cela fonctionne. Cette ambition a pu entraîner des décalages de calendrier qui ont néanmoins été surmontés. Le ministère des Armées est le partenaire de l'IGN sur de très grands projets depuis de nombreuses années et désormais, l'IGN sait parfaitement travailler en mode projet avec ce ministère. De la même manière, un apprentissage se fait sur de grands projets avec le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et avec le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. L'enjeu du prochain Contrat d'objectifs et de performance (COP) et du nouvel EPOM (Engagement pluriannuel d'objectifs et de moyens) sera de traduire cette transition et le nouveau fonctionnement qu'implique le nouveau modèle économique de l'IGN.

Mme la Présidente s'enquiert d'éventuelles explications de vote sur le budget rectificatif 2023.

**M. Stéphane PELLE** (CFDT) fait état de la position de la CFDT qui connaît tout à la fois l'ambition de l'IGN et ses difficultés. La CFDT estime que le budget ne prend pas en compte la part des salaires dans les projets qui seront lancés puis éventuellement arrêtés ou partiellement freinés. Ce sont des situations difficiles. Pour cette raison, la CFDT s'abstiendra sur ce vote.

**Mme la Présidente** procède au vote sur le budget rectificatif 2023.

**La délibération n°12 est adoptée à la majorité des membres votants.**

Pour : 18

Abstentions : 4 (CFDT et UNSA)

Contre : 2 (CGT)

## **b. Budget initial de l'exercice 2024 (délibération n°13)**

**Mme Jeanne STRAUSZ** se propose de présenter le budget initial de l'exercice 2024 avec le directeur des ressources humaines. C'est un budget de précaution dans l'attente de validation de nouveaux grands projets.

L'établissement se trouve dans un premier cycle de grands projets devant aboutir en 2024-2025. Ce cycle est marqué par l'importance croissante des grands projets dans l'activité de l'établissement : abandon progressif des petites prestations pour des projets de plus 10 millions d'euros avec sous-traitance, mise en place de projets ayant une forte dimension technologique (Géoplateforme, IA pour l'artificialisation des sols, traitement de la donnée dans le cadre du Lidar HD et des projets Défense), recherche de recettes pour financer le passage à la gratuité en janvier 2021.

Pour l'année 2024, les financements de grands projets et d'appui aux politiques publiques sont en grande partie sécurisés avec de grands jalons franchis sur les plans technique et budgétaire. Tout d'abord, les grands projets Défense (Géomaps v2, préparation de Géomaps V3 et T-Rex) ont un financement prévu au budget initial 2024 de 21,82 millions d'euros et sont sécurisés à 100 %. Sur le Lidar HD, un financement de 8,97 millions d'euros est prévu en 2024, dont près de 7 millions d'euros venant du FTAP et près de 2,5 millions d'euros venant de la DGPR. Ce financement permet d'atteindre 87% du projet. Sur l'artificialisation des sols, en 2024, une recette de 8,3 millions d'euros est prévue, dont 3,3 millions d'euros de complément de financement de la DGALN, permettant d'atteindre un financement à hauteur de 88 % du projet. Sur le RPG un financement en 2024 de 10,5 millions d'euros est prévu, il provient du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, il est donc sécurisé à 100 %. Pour le projet Géoplateforme, 2,7 millions d'euros de recettes proviennent du Projet de loi de finances rectificative (PLFR) 2023. De plus, le financement d'autres projets de moindre ampleur est précisé dans la note de présentation.

Pour les projets en consolidation, des financements ont été approuvés dans leur principe et demandent à être affermis. Cela concerne la prévision incendie et la BD forêt ; l'inventaire forestier des départements d'outre-mer ; l'observatoire des forêts. Cela concerne également le Géoportail de l'environnement.

Il y a également de nouvelles recettes et des projets qui demeurent à concrétiser : dans le cadre de France Nation Verte (observatoire des haies, littoral) ; le jumeau numérique du territoire ; un guichet cartographique du service public ; la RPCU (Représentation Parcellaire Cadastre Unique).

L'Institut a effectué des efforts sur ses dépenses pour permettre le bouclage du budget 2024 avec tout d'abord des économies à hauteur de 2 millions d'euros sur le fonctionnement, de 1 million d'euros sur l'investissement. Il est à noter que pour préparer l'arrivée de l'Office français de la biodiversité (OFB) en 2026-2027 dans les bâtiments K et L, les agents travaillant actuellement dans les bâtiments K et L devront être relogés. Il conviendra également dans ce cadre d'aménager le local qui accueillait la presse offset. Le montant de ces aménagements a été chiffré à 2 millions d'euros qui seront pris en charge dans le cadre d'un appel à projets porté par le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. Ces 2 millions d'euros ne pèseront donc pas sur les finances de l'établissement.

Des reports de dépenses sont également prévus au budget initial : 3,3 millions d'euros de CP sur l'avion qui seront payés en 2025 ; 3 millions d'euros d'AE et de CP au titre de la contribution à l'installation de l'OFB sur le site de Saint-Mandé ; 500 000 euros de renouvellement du parc de véhicules neutralisant les achats de véhicules en 2024, sachant que 16 véhicules ont été achetés en 2023.

Les dépenses de fonctionnement et d'investissement sont en baisse tandis que les dépenses de personnel sont en hausse. Sur le fonctionnement, il y aura une baisse de 3,9 % en CP par rapport au budget rectificatif 2023. L'inflation est estimée à 2,6% en 2024. Il y aura par ailleurs un investissement en baisse de 24 % en AE par rapport au budget rectificatif 2023 et de 2,1% en CP. Ceci, dans l'attente d'un budget rectificatif qui devrait permettre de relever les autorisations en cours d'année.

**M. Jérôme GIUDICELLI** précise, en ce qui concerne les dépenses de personnel, que le budget initial 2024 s'appuie sur un schéma d'emploi prévoyant une diminution de 25 ETP au lieu de la diminution de 35 ETP prévue dans l'EPOM. Un plafond de 1 425 ETPT est prévu avec une dotation de 60 ETPT dédiés au projet RPG et 63 emplois hors plafond. La masse salariale sera de 121,17 millions d'euros, soit 2,97 millions d'euros d'augmentation par rapport à la prévision d'exécution 2023 du fait de divers facteurs :

- tout d'abord des mesures décidées par l'Etat telles que l'effet en année pleine en 2024 de la revalorisation du point d'indice de 1,5 % au 1<sup>er</sup> juillet 2023 impactant la rémunération des fonctionnaires de l'IGN, des ouvriers d'État et des contractuels indicés ; l'effet en 2024 d'autres

mesures de revalorisation du pouvoir d'achat décidées par le ministère de la fonction publique à l'été 2023, notamment l'attribution au 1<sup>er</sup> janvier 2024 de cinq points d'indice supplémentaires aux fonctionnaires et aux contractuels indicés de l'IGN, mais aussi la revalorisation du barème de monétisation des jours de CET ;

- d'autres impacts liés à la stratégie propre de l'établissement : l'effet d'un GVT dynamique du fait du repyramidage des effectifs et de la hausse constante d'agents de catégorie A au sein des effectifs de l'établissement en lien avec le recrutement de 150 compétences nouvelles entre début 2022 et fin 2024 autour de l'IA, du collaboratif, des sciences de l'Etat. 123 recrutements sont déjà effectifs pour une cible de 150 ; l'effet de la poursuite de mesures de convergence indemnitaire notamment entre les corps techniques de l'IGN et les corps techniques du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires.

**Mme Jeanne STRAUZ** poursuit sa présentation avec les grands équilibres du budget initial 2024. La SCSP sera de 90,7 millions d'euros après mise en réserve ; la trésorerie prévue est de 16,2 millions d'euros, soit 34 jours de fonctionnement courant (au-dessus du seuil prudentiel); le fonds de roulement sera de 17,4 millions d'euros et le besoin en fonds de roulement de 1,1 millions d'euros. Pour mémoire, la trajectoire de l'EPOM prévoyait une SCSP de 84,4 millions d'euros et une trésorerie de 14,2 millions d'euros. Les dépenses devraient s'élever à 191,2 millions d'euros en AE et 192,5 millions d'euros en CP. Les recettes prévues sont de 184,8 millions d'euros. Le solde budgétaire est donc déficitaire de -7,7 millions d'euros. Pour mémoire, le solde du budget rectificatif 2023 était de -8,9 millions d'euros et le solde prévu dans l'EPOM était de -8,4 millions d'euros. En revanche, l'équilibre entre les recettes et les dépenses a fortement évolué depuis la signature de l'EPOM.

**Mme la Présidente** remercie Mme Strausz et M. Giudicelli et s'enquiert d'éventuelles demandes de clarification, dans un premier temps.

**M. Matthieu LE MASSON** (CGT) relève une erreur de calcul dans les éléments suivants : 8,97 millions d'euros pour le Lidar HD, dont près de 7 millions d'euros venant du FTAP et près de 2,5 millions d'euros venant de la DGPR. Par ailleurs, en page 7 du document présenté, il est question de l'observatoire des forêts alors que celui-ci n'est pas du tout mentionné dans la note de présentation adressée en amont de la présente réunion. Cela est surprenant s'agissant d'un important projet de l'IGN.

**Mme la Présidente** répond que cette absence s'explique sans doute par le fait qu'il n'est pas encore certain que l'IGN sera bénéficiaire de ce financement et aura la charge de mettre en œuvre l'observatoire des forêts. Une incertitude de même nature a été mentionnée pour certains projets figurant sur la même diapositive de la présentation.

**M. Matthieu LE MASSON** remarque toutefois que les prévisions sont bien indiquées dans la note pour la prévention des incendies et la BD Forêt, ainsi que pour l'inventaire forestier et le Géoportail de l'environnement, mais pas l'observatoire des forêts.

**M. Guillaume MELLIER** répond que certains projets, dont l'observatoire des forêts, ont été désignés dans la présentation comme « adoubés » par les commanditaires concernés, car ceux-ci ont indiqué qu'ils en étaient d'accord pour les financer. Concernant ces projets de la première partie de la diapositive, il reste toutefois à préciser sur quoi porte le financement et le montant du financement. Ceci, alors que pour les projets de la seconde partie de la diapositive (France nation verte ; jumeau numérique ; guichet cartographe du service public ; RPCU) il n'y a pas encore d'accord de principe quant aux recettes, car les discussions avec les commanditaires ne sont pas aussi avancées que pour les projets de la première partie de la diapositive.

**Mme Édith MÉRILLON** précise que la forêt est un chantier prioritaire de la planification écologique et que le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire travaille actuellement sur toutes les mesures agricoles et forestières de la planification écologique. Il s'agit donc d'un sujet majeur et

d'actualité. Par conséquent, ces projets stratégiques sont bien prévus, et l'IGN y sera associé, mais leur montant précis n'est pas encore acté.

**Mme la Présidente** invite la direction du Budget à s'exprimer sur le budget initial de l'exercice 2024.

**M. Ulric de LA BATUT** souligne la grande vigilance qui a présidé à l'élaboration de ce budget notamment quant aux deux points cruciaux que sont la sincérité du budget en recettes comme en dépenses et sa soutenabilité. À cet effet, un travail conséquent avait déjà été effectué sur le budget rectificatif 2023, travail nécessaire à la sécurisation du budget initial 2024. Ce travail a été intense en raison d'un ensemble d'incertitudes quant à certains financements pour des questions de calendrier ou en raison des calendriers parallèles de différents projets. Ces incertitudes invitent à une vigilance particulière et l'effort de vigilance et de soutenabilité qui était requis a été fait, ainsi que concernant la précision et la sincérité attendues. Il n'a pas été transigé avec les principes fondamentaux de sincérité et de soutenabilité. En ce qui concerne la prévisibilité des recettes associées à chaque dispositif, M. de La Batut rappelle l'engagement collectif de la direction du Budget (puisque plusieurs ministères sont concernés) de mettre à la disposition de l'IGN sa capacité de coordination pour bien sécuriser et valider le plus en avance possible les financements.

**Mme la Présidente** invite le contrôle budgétaire à s'exprimer.

**M. Olivier GUILBAUD** n'a pas de commentaire à exprimer.

**M. Thierry COURTINE** note que l'ambition de l'IGN est portée par le budget qui la met en œuvre. Il y a eu en 2023 quelques questions sur un atterrissage entre des grands projets qui pouvaient apporter de l'argent et qui ont pu se décaler et d'autres qui sont à prévoir et qui n'ont pas encore complètement acté leur financement. Cela a demandé certains efforts et un certain temps supplémentaire pour aboutir à la sincérité du budget initial de l'exercice 2024. M. Courtine tient à préciser que le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires appuie totalement l'Institut dans son évolution et dans la stabilisation de son modèle économique. Ceci, dans un contexte où s'engagera en 2024 un travail sur le prochain COP. Il importera donc d'aller chercher l'ensemble des utilisateurs potentiels des services existants et des nouveaux services de l'IGN de façon à sécuriser un certain nombre de financements. Un EPOM pourra également donner une sécurisation pluriannuelle à l'IGN.

En parallèle, le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires lance un chantier sur la problématique des grands projets qui peuvent déstabiliser le budget d'un établissement dans leur programmation, leur calendrier, leur évolution. Ce sujet concerne également d'autres opérateurs. Ces grands projets peuvent être financés par des directions métiers ou des guichets interministériels. Or, la culture des grands projets n'est pourtant pas encore partagée par l'ensemble des acteurs. Un grand projet, cela implique à la fois le financement d'un investissement, mais aussi un questionnement précoce sur le fonctionnement de ce qui a déjà été développé. À cet égard, il importe de ne pas se limiter à la recherche de financements nouveaux pour développer de nouveaux services, car il faudra aussi pouvoir en assurer la continuité. C'est dans cet état d'esprit que travaille actuellement le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires avec d'autres ministères et avec les opérateurs. Cela doit permettre à ces opérateurs de sécuriser au mieux ces financements ainsi que leurs relations avec les utilisateurs. Il y a toujours des aléas dans les grands projets et il y a des risques qu'il faut savoir anticiper et piloter attentivement.

**Mme Édith MÉRILLON** ajoute, outre les fortes attentes qu'elle a rappelées concernant la forêt, que le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire est aussi très attaché sur la thématique agriculture à la mise à jour du RPG. Les travaux menés par l'IGN à cet égard sont donc très importants pour la nouvelle Politique Agricole Commune (PAC) avec la mise en place du système de suivi en temps réel.

**Mme la Présidente** demande à M. Monié s'il souhaite intervenir.

**M. Nicolas MONIÉ** répond qu'il n'a pas de commentaire à ajouter.

**Mme Mélanie GOFFIN** souhaite faire état de quelques observations par rapport au budget initial 2024 sachant que la DGALN est particulièrement concernée par un certain nombre de projets, à commencer par le projet OCS-GE. Comme cela a été présenté, il y a eu quelques ajustements quant aux recettes liées à ce projet, ce qui constitue bien une « preuve d'amour » de la part de la DGALN, pour reprendre les termes de M. Le Masson. Sur ce projet comme sur d'autres, la posture de la DGALN est à la fois bienveillante et exigeante.

L'exigence de la DGALN porte sur un triptyque de pilotage du projet au regard des délais, de la qualité et du coût. La DGALN a été à la hauteur de ses engagements formalisés dans les conventions pluriannuelles qui la lient à l'IGN. La surprise désagréable survenue en 2023 et qui a contribué au décalage du présent Conseil d'administration est que le surcoût conséquent du projet OCS-GE a été dévoilé très tardivement par l'IGN. Toutefois, pour ne pas bloquer l'adoption du budget initial 2024, la DGALN a consenti à porter l'assurance d'un complément de recettes de 3,3 millions d'euros (soit 3,9 millions d'euros pour la DGALN qui acquitte la TVA sur ce type de conventions). La DGALN a précisé que si une partie des surcoûts étaient d'ores et déjà justifiés au regard de la constatation des coûts réels de sous-traitance, certains surcoûts (notamment des surcoûts internes) demeurent à justifier. Un travail demeure donc à engager sur la clarification du modèle économique de l'IGN et sur sa lisibilité et transparence pour que chacun puisse prendre part au financement des projets.

Enfin, un point d'étonnement concerne le taux de couverture de 88 % de l'OCS-GE alors qu'il était convenu que le financement devait équilibrer les charges. Cela fait partie des sujets à clarifier et l'IGN peut compter sur le regard bienveillant et exigeant de la DGALN à ses côtés. Ce positionnement est également valable sur le GPU.

**Mme la Présidente** remarque que l'apprentissage dans la conduite des projets se fait à plusieurs. Elle demande si M. Estrailhier souhaite intervenir sur le budget initial 2024.

**M. Pascal ESTRAILLIER** fait part de sa confiance vis-à-vis de la direction du Budget pour accompagner le développement de l'IGN et à l'IGN pour qu'il puisse mener à bien ses projets ambitieux et nécessaires.

**Mme la Présidente** précise que le fonctionnement de l'école et des activités courantes des laboratoires de recherche n'est pas directement impacté par la démarche de financement des grands projets. Par contre, il y a eu récemment des annonces présidentielles sur le financement de la recherche et l'IGN a bon espoir d'y avoir accès.

**M. Pascal ESTRAILLIER** demande de quelle agence de programmes dépendra l'IGN.

**M. Sébastien SORIANO** répond que cela n'est pas encore connu et que l'IGN dépendra sans doute de plusieurs agences.

**M. Pascal ESTRAILLIER** remarque qu'il s'agit d'une difficulté et qu'il y aura des arbitrages.

**Mme la Présidente** précise que l'IGN pourra compter sur l'appui de M. Estrailhier, en tant qu'administrateur, pour le guider.

**M. Pascal ESTRAILLIER** en prend bonne note.

**M. Éric PEYROUSE (CFDT)** remarque que la CFDT a bien compris que concernant l'expertise scientifique que peut fournir l'IGN aux politiques publiques, la gratuité des données entraîne une agilité économique. Toutefois, la CFDT réalise que l'établissement est financièrement dépendant de ses principaux donneurs d'ordre, ce qui est un peu inquiétant. Il est indiqué dans la note de présentation que l'IGN est à -25 ETPT, or, les grands projets que seront le jumeau numérique ou la Géoplateforme

nécessitent des moyens humains. À un moment charnière de l'établissement, la CFDT déplore qu'il soit possible de donner à l'Institut de grandes ambitions tout en le prévenant qu'il n'aurait pas de moyens même si 123 nouvelles compétences ont été recrutées. Tout ce qui inquiète les agents est nécessairement un frein pour l'établissement et le sujet des corps propres est assez clivant, actuellement. À cet égard, un passage en force ne va pas dans le bon sens. Pour ces diverses raisons, la CFDT s'abstiendra au sujet du budget initial 2024.

**M. Philippe DUMOULIN** (UNSA) remarque que la trajectoire économique de l'IGN fait penser à un système asservi avec d'un côté la baisse de la SCSP et de l'autre la demande d'augmentation des recettes propres et une diminution des agents. Or, c'est la force de travail des agents qui permet de générer des recettes propres. Le gouvernement a-t-il prévu un plancher de baisse de SCSP qui correspondrait à une capacité en nombre de personnes pour compenser ? En outre, l'UNSA s'inquiète du fait que les grands projets sont plus ou moins financés et semblent moins palpables que ne l'était avant eux le Lidar HD. Y aura-t-il suffisamment de grands projets dans les années à venir ? Les ministères auront-ils suffisamment d'idées et de besoins pour que l'IGN puisse rester à la pointe et en vie ? L'UNSA s'inquiète donc surtout pour le budget 2025 mais s'abstiendra également.

**M. Matthieu LE MASSON** (CGT) souligne une nouvelle fois la dimension floue des éléments budgétaires présentés et la valse des millions qui semble s'opérer. La direction du Budget se veut rassurante quant à la sincérité du budget. La CGT n'en doute pas, surtout s'agissant d'un budget de précaution qui demande des confirmations ultérieures. De ce fait, le budget n'est pas sécurisant et la CGT n'y comprend pas grand-chose. La CGT était déjà inquiète concernant le budget 2023, et demeure inquiète concernant les budgets 2024 et 2025. Pour ces raisons, la CGT votera contre le budget initial de l'exercice 2024.

**Mme la Présidente** demande à la tutelle si, sur le fond, l'IGN a une place assurée dans la politique gouvernementale.

**M. Thierry COURTINE** rappelle que le Commissaire général du développement durable est l'administrateur général des données du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. Aujourd'hui, dans un certain nombre d'organisations, la transformation numérique est indispensable et la data est au cœur de nombreuses prises de décisions et de suivi des politiques publiques. Le ministère est fortement aiguillonné par le SGPE (Secrétariat général à la planification écologique) qui organise dans chaque région des COP territorialisées pour engager dans chaque territoire une démarche forte de transition écologique qui nécessite de la data. Or, visualiser ces datas et simuler des scénarios avec nécessité des supports cartographiques.

M. Courtine est persuadé que l'IGN a un vrai rôle à jouer compte tenu de son expérience, de ses compétences et de l'évolution en cours. Des sujets de recherche sont en train de se caler. France 2030 constitue un grand guichet pour importer un certain nombre de financements. Les enjeux numériques et d'intelligence artificielle sont adressés comme des enjeux importants dans lesquels les collectivités publiques vont devoir investir. L'IGN a prouvé qu'il expérimente et qu'il est capable d'apporter des dispositifs. Par contre, il lui faut offrir une offre de service qui soit lisible très tôt par les interlocuteurs pour qu'ils l'intègrent dans leur propre politique et qu'ils comprennent que, ce faisant, il y a un sujet économique à traiter : quel est le coût à engager pour construire le service, la donnée et pour continuer à le faire fonctionner au quotidien (ce que les informaticiens appellent le *build* et le *run*) ?

Il importe en outre de prévoir des marges dans chacun de ces projets. Il faut que l'IGN aille sur des grands projets où il y a des marges. L'IGN dispose d'un dispositif d'analyse des risques considéré comme exemplaire par la Direction des Affaires Financières du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. Il faut le mobiliser pour anticiper les risques. L'IGN dispose en outre d'une comptabilité analytique que d'autres opérateurs n'ont pas. Cela doit permettre de calculer des coûts et des charges en toute transparence vis-à-vis des utilisateurs et des clients de l'IGN pour créer

la confiance dans le financement nécessaire en cours de mise en œuvre et sur lequel il faut encore travailler.

Il y a donc une vraie place pour un IGN qui est actuellement dans une très belle trajectoire. Il s'agit en outre d'un opérateur très interministériel par rapport à d'autres. Le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires est très mobilisé auprès de l'IGN et continuera à l'être.

**Mme la Présidente** remercie M. Courtine pour ce message de la tutelle et donne la parole au lieutenant-colonel Noël.

**M. le lieutenant-colonel François NOËL** précise qu'il ne dispose pas formellement de la légitimité nécessaire, dans la présente instance, pour apporter l'avis du ministère des Armées. Il souhaite toutefois apporter l'éclairage suivant. À son sens, le besoin de données géographiques est en nette augmentation du fait du changement de paradigme de la guerre, c'est-à-dire des engagements de plus haute intensité avec des seuils technologiques bien supérieurs. La supériorité informationnelle donnée par une fine connaissance du terrain qui soit supérieure à celle de l'adversaire est absolument essentielle. La question n'est donc pas tant celle du besoin, que le fait de trouver les bons canaux, les bonnes marges, les bons moments pour que les militaires se lancent dans de nouveaux programmes sans perte de compétences parmi les organismes producteurs, dont l'IGN. En matière d'environnement, le besoin de conserver la compétence est central. Au-delà de l'augmentation du niveau technologique et des engagements qui se précisent, il y a un regain d'attention pour le territoire national et l'IGN est particulièrement bien placé pour satisfaire ce type de besoins.

**Mme la Présidente** remercie le lieutenant-colonel Noël et s'enquiert d'éventuelles autres demandes d'intervention.

**M. Charles HUOT** souligne l'importance de la question de la souveraineté sur les données. La France ne peut pas dépendre d'opérateurs étrangers pour décrire son territoire.

**M. Sébastien SORIANO** se réjouit d'entendre une confirmation du caractère stratégique de l'Institut par les tutelles et les partenaires. Il souhaite rebondir sur le commentaire de M. Peyrouse sur les emplois. À cet égard, un effort est effectivement demandé à l'Institut en 2024, mais celui-ci doit être vu à l'intérieur de la trajectoire globale qui est celle de l'EPOM. Or, l'attractivité de l'IGN est réelle, et ceci, avant même de récolter les fruits de l'investissement de l'IGN dans son école. L'augmentation des promotions d'ingénieurs permettra d'attirer encore plus de nouveaux talents. En ce qui concerne les projets, la question du mix entre les emplois sous plafond et hors plafond jouera aussi un rôle.

**Mme la Présidente** met le budget initial 2024 au vote.

**La délibération n°13 est adoptée à la majorité des membres votants.**

Pour : 18

Abstentions : 4 (UNSA et CFDT)

Contre : 2 (CGT)

**Mme la Présidente** remercie tous ceux qui ont travaillé d'arrache-pied ces dernières semaines, et en particulier les services de l'IGN, pour permettre le vote du budget initial 2024. Par ailleurs, elle entend l'inquiétude exprimée et considère que le COP est un outil qui sert aussi à prendre en compte la dimension transmise par les représentants du personnel. Effectivement, si les financiers comprennent les mouvements de grandes masses, si les juristes comprennent les enjeux de protocoles signés et la force des engagements, il faut que tout cela soit traduit d'une manière qui permette aux agents de l'IGN d'être confortés dans leur travail et dans leurs perspectives. À cet égard, il faudra peut-être en faire un peu plus dans le COP que jusqu'à présent pour parvenir à rassurer.

---

## 5 Point d'information sur le contrôle interne budgétaire et comptable

---

**Mme Jeanne STRAUZ** propose de présenter ce point sous forme d'un point d'avancement.

En novembre 2020, les membres du conseil d'administration ont été destinataires du programme de travail permettant de présenter au vote de l'instance la cartographie des risques financiers mis à jour sur les processus prioritaires de l'époque. Le 5 novembre 2021, un plan d'action a été adopté sur deux processus identifiés comme les plus à risque : un processus « recettes » et un processus « rémunérations ». Puis, le rapport Capo-Canellas, dans sa recommandation n°8, a invité l'Institut à poursuivre la formalisation encore embryonnaire du dispositif de contrôle interne comptable et budgétaire. En outre, le modèle économique de l'établissement a nourri une réflexion en interne conduisant l'Institut à vouloir élargir la cartographie à un nouveau processus, dit de « programmation et équilibre économique ». Il est proposé d'ajouter à cette cartographie un plan d'action portant sur ce processus, en vue, notamment, du Conseil d'administration de juin 2024. En attendant, divers éléments ont été formalisés, notamment sur la comitologie. Le comité de pilotage dédié au contrôle interne et comptable qui avait été sollicité en 2023 sera réactivé début 2024.

**Mme la Présidente** donne la parole aux acteurs de la GBCP.

**M. Olivier GUILBAUD** affirme que le contrôle budgétaire sera très présent pour accompagner l'Institut dans la démarche de contrôle interne. L'aide apportée en 2023 sera renforcée en 2024.

**M. Frédéric DEVAUX** précise que la réorientation des travaux sur l'estimation de la programmation budgétaire est un sujet ambitieux, d'autant plus que l'IGN est atypique dans son modèle économique et dans les tensions de ses prévisions budgétaires. Il s'agit donc de travaux complexes, comme cela a été souligné durant les précédents échanges de la présente réunion.

**Mme la Présidente** suppose que le contrôle budgétaire et l'agent comptable de l'IGN ont des correspondants avec lesquels échanger à ce sujet.

**M. Frédéric DEVAUX** le confirme et ajoute que le sujet de fond est le modèle économique de l'IGN. Ce modèle sous-tend toute la probabilisation des recettes de façon très spécifique à l'IGN. De ce fait, il y a peu d'établissements comparables.

**Mme la Présidente** demande confirmation du fait qu'en juin 2024, une cartographie sera soumise au conseil d'administration.

**M. Frédéric DEVAUX** le confirme.

---

## 6 Marchés

---

### a) Attribution de l'accord-cadre acquisition Lidar HD en métropole (délibération n°14)

**M. Philippe GERBE**, directeur des opérations et des territoires de l'IGN, présente ce point.

Il rappelle qu'en complément des moyens aériens de l'IGN, un accord-cadre de 2020 permettait à l'Institut de sous-traiter des acquisitions aériennes d'images et de Lidar. Cet accord-cadre prendra fin dans six mois, mais il ne peut déjà plus être utilisé pour de nouvelles acquisitions, car le délai entre la commande et la validation des acquisitions est d'un an et demi à deux ans. De ce fait, l'IGN a relancé une procédure pour signer cette fois un accord-cadre mono-attributaire dédié aux acquisitions de données Lidar. Trois groupements ont candidaté, les offres ont été analysées et la Commission des

marchés du 17 novembre 2023 a validé la proposition d'attribution du marché au groupement Eurosense/Sintegra/Geofit Expert. Il s'agit de trois sociétés déjà présentes dans l'accord-cadre actuel et dont la production donne satisfaction. Il est à noter qu'il est possible que l'IGN ne commande pas d'acquisitions aériennes pendant l'été 2024. Une interrogation demeure quant au fait de mettre en œuvre cet accord-cadre en 2024 ou de le reporter pour dans un ou deux ans. Quoi qu'il en soit, il convient de le soumettre ce jour au Conseil d'administration du fait d'un montant supérieur à 1,5 millions d'euros. Si l'accord-cadre était décalé, les moyens aériens de l'IGN permettront de faire les acquisitions de l'hiver 2023-2024 et de l'hiver 2024-2025.

**Mme la Présidente** remarque que Patrick Soulé n'est pas présent, mais qu'il a suivi cette négociation et l'accord-cadre qui en a résulté. En outre, la commission des marchés a donné un avis favorable à cet accord-cadre. Le Conseil d'administration est compétent pour approuver les marchés, mais la notification des marchés et leur mise en œuvre ne relèvent pas de sa compétence. C'est pour cela que s'il apparaît plus opportun à l'IGN de différer la mise en œuvre d'un accord-cadre, le Conseil d'administration ne saurait s'y opposer.

**Mme la Présidente** met la délibération aux voix.

**La délibération n°14 est adoptée à l'unanimité des membres votants.**

Pour : 24

Abstention : 0

Contre : 0

## **b) Évolution des Commissions d'appels d'offres (délibération n°15)**

**Mme Jeanne STRAUZ** présente ce point.

Elle rappelle que les commissions d'appels d'offres interviennent sur les marchés dont le montant est inférieur à un certain seuil pour examiner la recevabilité des candidatures et des offres, classer les offres en l'absence de commission des marchés. Au-delà de ce seuil (150 000 euros pour les marchés de la direction de la communication, 400 000 euros pour les marchés de services et 1 million d'euros pour les marchés de fournitures ou travaux), ces marchés passent à la fois en commission d'appels d'offres, mais également en commission des marchés.

Toutefois, compte tenu de la tension sur les effectifs de l'établissement et de la nécessité de simplifier les processus de l'Institut, le secrétariat général propose au Conseil d'administration une simplification des commissions d'appels d'offres puisque jusqu'à présent, celles-ci comprenaient quatre participants avec voix délibérative (le secrétaire général, le chef du Service des achats et des marchés (SAM), le chef du département des marchés et le directeur concerné) et qu'il est proposé de passer à trois participants avec voix délibérative. Cela n'empêche pas d'ajouter des participants en fonction des sujets si cela est jugé opportun. Il y aurait désormais pour la formation ouverture des plis le secrétaire général, un membre du SAM et l'agent prescripteur et pour la formation analyse des offres le secrétaire général, le directeur prescripteur et le chef du service prescripteur.

Il est également proposé de relever de 50 000 euros à 90 000 euros le seuil de passage des marchés subséquents devant la commission d'appels d'offres.

Ces simplifications nécessitent de modifier une délibération du Conseil d'administration.

**Mme la Présidente** demande si le contrôle budgétaire consent à ces changements.

**M. Olivier GUILBAUD** approuve cette simplification.

**Mme la Présidente** met la délibération aux voix.

**La délibération n°15 est adoptée à l'unanimité des membres votants.**

Pour : 24

Abstention : 0

Contre : 0

## **7 Approbation de l'adhésion au groupement d'intérêt public EKITIA (délibération n°16)**

**M. Guillaume MELLIER**, directeur des programmes et de l'appui aux politiques publiques, présente ce point.

Il indique que l'IGN est membre d'une association dont le nom est Occitanie data, association des acteurs de la région Occitanie autour des questions de données. Cette association s'est renommée Ekitia il y a environ un an. L'IGN est membre fondateur de cette association qui se transforme désormais en un groupement d'intérêt public (GIP). Il s'agit donc ce jour d'approuver l'adhésion de l'IGN au GIP. L'intérêt de la participation de l'IGN à cette association devenant GIP est un échange soutenu avec les acteurs du monde de la donnée géographique, mais pas uniquement géographique, en région Occitanie. À cette occasion, le champ du GIP s'élargit d'ailleurs pour devenir national.

**Mme la Présidente** demande de combien de GIP l'IGN est membre.

**M. Guillaume MELLIER** prend note de la question et y apportera une réponse ultérieurement.

**Mme Jeanne STRAUZ** précise une évolution de doctrine de l'IGN quant au passage en Conseil d'administration de l'adhésion aux GIP. Pendant longtemps, ces adhésions n'étaient pas présentées en Conseil d'administration, mais la direction de l'IGN considère que cela fait partie de la stratégie de l'établissement et que de ce fait, il est souhaitable de les présenter en Conseil d'administration. Un point d'information pourra être proposé lors du prochain Conseil d'administration sur l'ensemble des GIP auxquels l'IGN adhère.

**Mme la Présidente** remarque que certains GIP peuvent avoir tendance à ne plus être très actifs et qu'il n'est pas souhaitable que l'IGN participe à ce type de GIP. Elle souhaite qu'un état des engagements de l'établissement dans ces structures soit présenté lors de la prochaine réunion du Conseil d'administration. Ceci, également parce que certaines structures historiques sont très régionales alors que l'IGN a changé dans sa relation avec les territoires. Mme la Présidente demande en outre combien coûtera l'adhésion au GIP Ekitia.

**M. Guillaume MELLIER** répond que la cotisation sera maintenue au même niveau qu'actuellement, soit 8 300 euros par an.

**M. Charles HUOT** demande comment cette adhésion s'inscrit dans le cadre du programme Datalliance.

**M. Sébastien SORIANO** répond que l'IGN s'attend à ce que ce GIP travaille avec des consortiums d'acteurs susceptibles de partager de la donnée. Les interactions potentielles avec Datalliance s'observeront *in concreto*, à la mise en place. Il y a aussi un lien évident avec la Géoplateforme.

**Mme la Présidente** met la délibération aux voix.

**La délibération n°16 est adoptée à l'unanimité des membres votants.**

Pour : 24

Abstention : 0

Contre : 0

---

## 8 Point d'information sur la décision relative aux tarifs grand public 2024

---

**Mme Jeanne STRAUZ** précise qu'il s'agit d'une information *a posteriori* puisque le Conseil d'administration a donné délégation au directeur général pour fixer ces tarifs.

**M. Guillaume MELLIER**, directeur des programmes et de l'appui aux politiques publiques, présente ce point.

Le marché des cartes papier est globalement en décroissance. L'exercice 2023 de l'IGN confirme cette tendance baissière. Alors que le coût de production a été en légère hausse en 2023, il devrait baisser en 2024 du fait de la sous-traitance d'une partie de la production. Au sein du marché, la concurrence reste dynamique. Le principal concurrent, Michelin, a lancé en 2023 de nouveaux titres sur le segment touristique de l'offre avec un tarif compétitif. Sur le segment « randonnée », la concurrence est plus éclatée et la part de l'IGN demeure plus importante. Pour mémoire, les tarifs n'ont pas connu d'augmentation depuis deux ans.

Dans ce contexte, les décisions tarifaires retenues ont été les suivantes : une augmentation de 3,4 % du prix des cartes de randonnées, celui-ci passant de 13,40 euros à 13,90 euros TTC, prix public ; une augmentation de 2,2 % sur les cartes de tourisme. Sur le segment touristique, la nouvelle carte France entière Culture et nature sera vendue au tarif de 5,80 euros TTC, soit une augmentation de 3 %. Une augmentation du même ordre est à noter sur les cartes routières. L'IGN se désengage progressivement des cartes de tourisme étranger. Une hausse d'environ 1 % concerne les cartes OACI (cartes d'aviation civile).

**Mme la Présidente** s'enquiert d'éventuelles remarques puis propose de passer au point suivant.

---

## 9 Point d'information sur la rentrée ENSG 2023

---

**M. Nicolas PAPARODITIS**, directeur de l'ENSG, présente ce point.

Il précise que l'effectif de la rentrée scolaire 2023-2024 se stabilise à 400 étudiants, dont 40 doctorants. Il y a eu une légère baisse du nombre d'élèves fonctionnaires en première année du cycle d'ingénieur (de 60 à 55 élèves) ; une baisse lente, mais continue du nombre d'étudiants en provenance des prépas bio-agro et une baisse du recrutement sur le concours **BL**. Suite à l'évolution des différents concours avec une fusion des deux séries du concours Mines-Télécom, l'école instruit actuellement une étude d'opportunité sur la mise en place d'une classe préparatoire intégrée pour aboutir à un cycle de cinq ans, ce qui serait plus attractif pour les élèves. Une légère baisse de la féminisation des promotions d'ingénieurs est constatée (30 % en première année contre 42 % précédemment). Elle s'explique notamment par la baisse du taux de féminisation dans les filières scientifiques liée à la réforme du bac. L'ENSG continue à développer les doubles diplomations, lesquelles constituent un bon moyen d'avoir des doubles spécialisations géomatiques et domaines d'application.

**M. Pascal ESTRAILLIER** demande pourquoi l'Université Gustave Eiffel n'est pas mentionnée dans le bilan présenté par M. Paparoditis.

**M. Nicolas PAPARODITIS** répond qu'il ne précise plus cette complète intrication entre les deux établissements, car désormais, presque tous les élèves de l'ENSG sont également *de facto* des élèves de l'Université Gustave Eiffel, exceptés quelques élèves issus de filières partagées avec d'autres universités.

**M. Matthieu LE MASSON** (CGT) remarque qu'en principe l'incidence de la réforme du bac devrait encore être nulle puisque les premiers bacheliers issus de cette réforme ne sont pas encore sortis de

prépa.

**M. Nicolas PAPARODITIS** répond que cette réforme a pourtant déjà un effet sur les entrées à l'ENSG.

**M. Matthieu LE MASSON** demande s'il y a une différence de classement au concours de sortie de l'ENSG constatée entre les élèves fonctionnaires et les élèves civils.

**M. Nicolas PAPARODITIS** répond qu'il n'a pas constaté de corrélation entre le rang de classement au concours et le rang de sortie de l'ENSG et que les fonctionnaires et les civils sont plus équitablement répartis qu'auparavant au sein du classement de sortie de l'ENSG.

---

## 10 Point d'information sur la cartographie des emplois

---

**Mme Hélène BOUYGUES**, cheffe du service recrutement, emploi et formation au sein de la DRH de l'IGN, présente ce point.

La première carte des emplois de l'IGN date de 1995. C'était assez précurseur, mais il s'agissait d'un répertoire de fiches emplois plutôt que d'une carte. Or, la carte des emplois est un outil pédagogique utile pour tous. La dernière mise à jour de ce répertoire datant de 2013, la DRH de l'IGN a souhaité retravailler cet outil en 2022 et en 2023 pour prendre en compte les profondes transformations des activités de l'IGN induites par de nouvelles technologies, de nouveaux projets et un nouveau modèle économique.

La DRH a souhaité que cette carte soit d'abord utile pour les agents afin que chacun puisse se situer dans son organisation de travail, se projeter et se sentir valorisé à travers la description de son emploi de rattachement. Il s'agit aussi pour l'encadrement de disposer d'un outil de pilotage des emplois, des postes et des effectifs à court et moyen terme ; d'identifier les besoins en compétences d'aujourd'hui et de demain et de faire un lien avec le plan de formation ; d'accompagner les agents et les directions dans la construction de parcours professionnels ; de structurer la politique de rémunération en précisant les niveaux de responsabilité de chaque emploi ; de contribuer au développement de la marque employeur en valorisant les métiers de l'IGN même si aujourd'hui c'est un outil interne à l'établissement.

La carte des emplois est pilotée par la DRH en partenariat avec l'ensemble des directions de l'IGN. Ceci, en partant en 2019 des 1 500 postes nominatifs qui ont été décrits et regroupés en 300 postes génériques cotés en niveaux de responsabilité. En 2022, ces postes génériques ont été regroupés en 102 emplois structurés en 7 familles et 17 sous-familles. En janvier 2023, la V1 de cette carte des emplois a été diffusée. La carte des emplois présentait alors à tous les agents chaque fiche emploi avec la raison d'être et les missions principales de chaque emploi. Courant 2023, cette carte des emplois a été mise à jour et le référentiel des compétences a été enrichi pour aboutir à une description détaillée d'environ 500 compétences. En septembre 2023, la V2 de la carte des emplois incluant le volet compétences de chaque emploi a été diffusée et la démarche a été présentée au Comité Social d'Administration de l'IGN.

Un travail est actuellement mené avec les directions sur le rattachement des agents aux 102 emplois. En janvier et février 2024, les agents seront rattachés à ces emplois dans l'outil SIRH Pléiades. Il sera alors possible de traduire les évolutions d'emploi en termes de rémunération. Au 1<sup>er</sup> semestre 2024, la DRH souhaite présenter la carte des emplois enrichie des passerelles de mobilité. En outre, tout au long de la vie de ce projet, il conviendra d'actualiser régulièrement la carte des emplois et le référentiel des emplois.

L'architecture de la carte est présentée. Celle-ci comprend les sept familles suivantes : management, pilotage de projet et missions, relations extérieures, partenariats et communication, production,

recherche et enseignement, support, numérique et SIC. La structuration est importante, car la DRH a souhaité qu'elle soit le reflet des choix d'organisation et d'activité de l'IGN ; ainsi une famille pilotage de projet a-t-elle été créée pour faire ressortir l'importance des projets à l'IGN.

Enfin, un exemple de fiche emploi est montré, il s'agit de la fiche emploi du chef ou de la cheffe de projet MOA. La fiche présente la raison d'être de l'emploi, ses missions, ses compétences, ses conditions particulières d'exercice, les accès à l'emploi, passerelles de mobilité et parcours de formation.

**Mme la Présidente** remercie Mme Bouygues pour cette présentation et s'enquiert d'éventuelles prises de parole.

**M. Thierry COURTINE** demande quand la répartition de chaque métier parmi ces sept familles sera effectuée et comment il sera possible de connaître l'évolution de cette répartition en fonction des besoins.

**Mme Hélène BOUYGUES** répond qu'une majorité des agents de l'IGN sont répartis au sein de la famille production. Il y aura une possible traçabilité de la répartition des agents en famille et sous-familles.

**M. Sébastien SORIANO** ajoute que l'administration a renforcé son suivi de la population des opérateurs techniciens de production et des référents techniques, laquelle est particulièrement concernée par les enjeux de l'automatisation et du collaboratif. Cela sera présenté aux organisations syndicales le 15 décembre 2023.

**Mme la Présidente** remercie Mme Bouygues pour cette présentation et après s'être enquis d'éventuelles questions diverses, donne rendez-vous aux membres du Conseil d'administration le 15 mars 2024.

**Mme Claire SALLENAVE** précise que le Conseil d'administration sera renouvelé entre mars et juin 2024 avec une date d'effet en septembre.

**Mme Jeanne STRAUSZ**, au moment de quitter ses fonctions de secrétaire générale de l'IGN, remercie les membres du Conseil d'administration pour leur confiance. Elle souhaite également remercier les membres de son équipe pour leur aide précieuse dans la préparation des Conseils d'administration.

**Mme la Présidente** souhaite de bonnes fêtes de fin d'année à l'ensemble des membres du Conseil d'administration.

***Fin de la séance du Conseil d'administration à 12 h 40.***

**DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 15 MARS 2024  
N° 2024 - 02**

**Approbation du compte financier 2023**

Le Conseil d'administration de l'Institut national de l'information géographique et forestière, réuni le 15 mars 2024,

Vu le décret n° 2011-1371 du 27 octobre 2011 modifié, relatif à l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), notamment l'article 9-2,

Vu le décret 2012-1246 du 7 novembre 2012 relatif à la gestion budgétaire et comptable publique, notamment les articles 175, 176 et 177,

Vu l'arrêté du 7 août 2015 modifié relatif aux règles budgétaires des organismes,

**DELIBERE :**

**Article 1 :** Le Conseil d'administration arrête les éléments d'exécution suivants :

- 1415 ETPT sous plafond d'emplois législatif, et 48 ETPT hors plafond d'emplois législatif
- 184 091 700 € d'autorisations d'engagement dont :
  - 117 509 946 € personnel,
  - 53 683 419 € fonctionnement,
  - 12 898 335 € investissement.
- 187 122 642 € de crédits de paiement dont :
  - 117 509 946 € personnel,
  - 58 165 865 € fonctionnement,
  - 11 446 831 € investissement.
- 181 443 389 € de recettes,
- - 5 679 253 € de solde budgétaire.

**Article 2** : Le Conseil d'administration arrête les éléments d'exécution comptable suivants :

- - 6 663 278 € de variation de trésorerie,
- - 1 040 926 € de résultat patrimonial,
- 9 258 973 € de capacité d'autofinancement,
- - 8 979 011 € de variation de fonds de roulement.

**Article 3** : le Conseil d'administration décide d'affecter le résultat négatif à hauteur de – 1 040 926 € en report à nouveau.

Les tableaux des emplois, des autorisations budgétaires, de l'équilibre financier et de la situation patrimoniale sont annexés à la présente délibération.

La Présidente

DocuSigned by:  
  
44323BD3284A403...  
Emmanuelle PRADA-BORDENAVE

# Compte financier 2023

Tableau 1  
Autorisations d'emplois

## POUR VOTE DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT

Tableau des autorisations d'emplois

	Sous plafond PLF (a)	Hors plafond PLF (b)	Plafond organisme (= a + b)
Autorisation d'emplois rémunérés par l'organisme en ETPT	1 447	63	1 510

Rappel du plafond d'emplois notifié par le responsable de programme en ETPT ( c ) :

1 447

NB : Pour les opérateurs de l'Etat, l'autorisation d'emplois sous plafond LFI (a) doit être inférieure ou égale au plafond notifié par le responsable du programme chef de file du budget général de l'Etat ( c ).

## POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT

Pour information : tableau détaillé des emplois rémunérés par l'organisme (décomptant dans le plafond des autorisations d'emplois de l'organisme) et des autres dépenses de personnel

	EMPLOIS SOUS PLAFOND LFI		EMPLOIS HORS PLAFOND LFI		PLAFOND ORGANISME	
	ETPT	Dépenses de personnel (€) *	ETPT	Dépenses de personnel (€) *	ETPT	Dépenses de personnel (€) *
<b>TOTAL DES EMPLOIS REMUNERES PAR L'ORGANISME ET DES AUTRES DEPENSES DE PERSONNEL ( 1 + 2 + 3 + 4 )</b>	<b>1 415</b>	<b>111 723 776</b>	<b>48</b>	<b>1 943 772</b>	<b>1 463</b>	<b>117 509 946</b>
<b>1 - TITULAIRES</b>	<b>734</b>	<b>64 200 938</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>734</b>	<b>64 200 938</b>
* Titulaires État	278	26 160 065	-	-	278	26 160 065
* Titulaires organisme (corps propre)	456	38 040 873	-	-	456	38 040 873
<b>2 - CONTRACTUELS</b>	<b>681</b>	<b>47 522 838</b>	<b>35</b>	<b>1 454 806</b>	<b>716</b>	<b>48 977 645</b>
* Contractuels de droit public	681	47 522 838	35	1 454 806	716	48 977 645
- CDI	521	38 780 021	-	-	521	38 780 021
- CDD	154	7 818 006	35	1 454 806	189	9 272 813
- Titulaires détachés sur contrat auprès de l'organisme (emplois et crédits inscrits sur le budget de l'organisme)	6	924 811	-	-	6	924 811
* Contractuels de droit privé	-	-	-	-	-	-
- CDI	-	-	-	-	-	-
- CDD	-	-	-	-	-	-
<b>3 - CONTRATS AIDES</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>488 966</b>	<b>13</b>	<b>488 966</b>
<b>4 - AUTRES DEPENSES DE PERSONNEL (autres agents rémunérés à l'acte, à la tâche, prestations sociales, allocations diverses, impôts et taxes associés...)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3 842 398</b>

\* Dépenses de personnel relevant de l'enveloppe de dépenses de personnel du budget de l'organisme (en AE=CP). Le total des dépenses de personnel mentionné dans le tableau ci-dessus doit être égal au montant total des dépenses de personnel figurant dans le tableau des autorisations budgétaires. Par ailleurs, le total des emplois doit être égal au plafond d'autorisation d'emplois voté par l'organe délibérant (figurant ci-dessus pour vote).

Pour information :

tableau détaillé des emplois rémunérés par l'organisme et décomptant le plafond des autorisations d'emplois de l'organisme mais en fonction dans une autre entité

(Mises à disposition sortantes - ETPT et dépenses de personnel inclus dans le précédent tableau)

	EMPLOIS EN FONCTION DANS UNE AUTRE ENTITE, REMUNERES PAR L'ORGANISME ET DECOMPTEES DANS SON PLAFOND D'AUTORISATION D'EMPLOIS	
	ETPT **	Dépenses de personnel (€) **
<b>EMPLOIS REMUNERES PAR L'ORGANISME ( 5 + 6 )</b>	<b>5</b>	<b>441 344</b>
<b>5 - EMPLOIS REMBOURSES A L'ORGANISME</b>	<b>4</b>	<b>298 963</b>
<b>6 - EMPLOIS NON REMBOURSES A L'ORGANISME</b>	<b>1</b>	<b>142 381</b>

\*\* Nombre d'emplois en ETPT décomptés dans le plafond d'autorisation d'emplois de l'organisme soumis au vote de l'organe délibérant et dépenses afférentes relevant de l'enveloppe de personnel du budget de l'organisme.

Pour information : tableau détaillé des emplois rémunérés par d'autres personnes morales et ne décomptant pas dans le plafond des autorisations d'emplois de l'organisme

(Mises à disposition entrantes)

	EMPLOIS EN FONCTION DANS L'ORGANISME NON REMUNERES PAR LUI ET NON DECOMPTEES DANS SON PLAFOND D'AUTORISATION D'EMPLOIS	
	ETPT ***	Dépenses de fonctionnement (€) ***
<b>EMPLOIS REMUNERES PAR D'AUTRES PERSONNES MORALES ( 7 + 8 )</b>	<b>0</b>	<b>n-c</b>
<b>7 - EMPLOIS REMBOURSES PAR L'ORGANISME</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>8 - EMPLOIS NON REMBOURSES PAR L'ORGANISME</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\*\*\* Nombre d'emplois en ETPT non décomptés dans le plafond d'autorisation d'emplois de l'organisme soumis au vote de l'organe délibérant et dépenses afférentes relevant de l'enveloppe de fonctionnement du budget de l'organisme.



# Compte financier 2023

Tableau 3  
Dépenses par destination - Recettes par origine

POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT

Tableau des dépenses par destination (obligatoire)

Budget	Dépenses							
	Personnel		Fonctionnement		Investissement		TOTAL	
	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP
en k€								
Créer et valoriser des compétences connaissances et de l'innovation	16 115	16 115	1 608	1 624	860	345	18 582	18 084
Elaborer une description du territoire	47 193	47 193	12 643	17 603	2 626	2 846	62 461	67 642
Organiser la diffusion et le partage des données	17 266	17 266	5 936	5 674	3 725	3 524	26 927	26 463
Fournir des services pour accroître l'usage de données	9 208	9 208	3 307	2 636	445	195	12 960	12 039
Apporter un soutien au ministère de la défense	6 906	6 906	17 727	18 145	14	8	24 647	25 059
Pilotage et administration générale	20 822	20 822	12 463	12 485	5 229	4 528	38 514	37 835
<b>TOTAL</b>	<b>117 510</b>	<b>117 510</b>	<b>53 683</b>	<b>58 166</b>	<b>12 898</b>	<b>11 447</b>	<b>184 092</b>	<b>187 123</b>

Tableau des recettes par origines (facultatif)

Budget	Recettes							
	Recettes globalisées						Recettes fléchées	Total
	SCSP	Autres subventions	Chiffre d'affaires	Autres produits	Grands projets	Dotation		
en k€								
Répondre aux besoins des politiques publiques Gestion du territoire		3 162	816	-	15 430	16 095	-	35 503
Répondre aux besoins des politiques publiques Espace, Recherche, et Innovation		461	1 987	-	-	2 500	1 135	6 083
Répondre aux besoins des politiques publiques Défense et Sécurité		-	11 126	-	16 422	-	-	27 547
Répondre aux autres besoins des politiques publiques		142	1 769	-	-	3 926	-	5 837
Fournir des produits et des prestations aux professionnels		7	2 712	2 875	-	298	-	5 892
Fournir des produits et des prestations au Grand Public		-	6 848	-	-	-	-	6 848
Subvention pour charges de service public	93 734	-	-	-	-	-	-	93 734
<b>TOTAL</b>	<b>93 734</b>	<b>3 772</b>	<b>25 258</b>	<b>2 875</b>	<b>31 851</b>	<b>22 819</b>	<b>1 135</b>	<b>181 443</b>

**Tableau 4**  
**Tableau d'équilibre financier**

**POUR VOTE DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT**

BESOINS (utilisation des financements)	Exécution 2022	BI 2023	BR 2023	Exécution 2023	Exécution 2022	BI 2023	BR 2023	Exécution 2023	FINANCEMENTS (couverture des besoins)
Solde budgétaire (déficit) (D2)*	5 791	8 349	8 965	5 679	-	-	-	-	Solde budgétaire (excédent) (D1)*
Remboursements d'emprunts (b1)									Nouveaux emprunts (b2)
Opérations au nom et pour le compte de tiers (c1)** (décaissements de l'exercice)	13 826	14 438	15 000	12 624	13 205	14 438	15 000	11 668	Opérations au nom et pour le compte de tiers (c2)** (encaissements de l'exercice)
Autres décaissements non budgétaires (e1)	60			29	209				Autres encaissements non budgétaires (e2)
<b>Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)=D2+(b1)+(c1)+(e1)</b>	<b>19 677</b>	<b>22 787</b>	<b>23 965</b>	<b>18 332</b>	<b>13 414</b>	<b>14 438</b>	<b>15 000</b>	<b>11 668</b>	<b>Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)=D1+(b2)+(c2)+(e2)</b>
<b>Variation de trésorerie (ABONDEMENT) (I)= (2) - (1)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6 263</b>	<b>8 349</b>	<b>8 965</b>	<b>6 663</b>	<b>Variation de trésorerie (PRELEVEMENT) (II)=(1) - (2)</b>
dont Abondement de la trésorerie fléchée (a)***	-	-	-	-	-	-	-	-	dont Prélèvement sur la trésorerie fléchée (a)***
Abondement de la trésorerie disponible (d) (non fléchée)	-	-	-	-	6 263	8 349	8 965	6 663	dont Prélèvement sur la trésorerie disponible (d) (non fléchée)
<b>TOTAL DES BESOINS (1) + (I)</b>	<b>19 677</b>	<b>22 787</b>	<b>23 965</b>	<b>18 332</b>	<b>19 677</b>	<b>22 787</b>	<b>23 965</b>	<b>18 332</b>	<b>TOTAL DES FINANCEMENTS (2) + (II)</b>

(\*) Montant issu du tableau "Autorisations budgétaires"

(\*\*) Montants issus du tableau "Opérations pour compte de tiers"

(\*\*\*) Montant issu du tableau "Opérations sur recettes fléchées"

## Compte financier 2023

**Tableau 5**  
**Opérations pour comptes de tiers**

### POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT

En k€

Opérations ou regroupement d'opérations de même nature	Comptes	Libellé	Prévisions de décaissements	Prévisions d'encaissements
TVA déductible	C 4456	TVA déductible	12 624	
TVA collectée	C 4457	TVA collectée par l'établissement		11 668
<b>TOTAL</b>			<b>12 624</b>	<b>11 668</b>

*(c1) et (c2) étant repris au tableau "Equilibre financier"*

N.B. : Dans l'hypothèse d'un écart entre les crédits et les débits d'un même compte, l'opération concernée devra faire l'objet d'une explication spécifique.

# Compte financier 2023

## Situation patrimoniale

### POUR VOTE DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT

#### Compte de résultat prévisionnel

CHARGES	Exécution 2022	BI 2023	BR 2023	Exécution 2023	PRODUITS	Exécution 2022	BI 2023	BR 2023	Exécution 2023
<b>Personnel</b>	<b>112 354</b>	<b>117 571</b>	<b>112 201</b>	<b>110 026</b>	<b>SCSP + mesures conjoncturelles</b>	<b>84 343</b>	<b>83 728</b>	<b>93 723</b>	<b>93 734</b>
dont masse salariale hors CAS	94 254	98 819	93 184	91 445	dont SCSP historique	84 343	83 728	83 755	83 755
dont CDD RPG Ilôts	1 925	2 063	1 962	1 858	dont SCSP mesure nouvelle "Sécurisation Géoportail"				
dont œuvres sociales	1 392	1 797	1 600	1 505					
dont charges de pensions civiles	18 100	18 752	19 017	18 581	<b>Mesures conjoncturelles</b>	<b>6 260</b>	<b>3 228</b>	<b>9 968</b>	<b>9 979</b>
					dont compensation du point d'indice	1 342	3 228	3 228	3 228
					dont compensation amendement parlementaire			4 000	4 011
					dont compensation dette IS	4 339			
					dont compensation MESRI	16			
					dont accompagnement FAIRH	564			
					dont compensation TVA			3 589	3 589
					dont reprise de gestion			849	849
					<b>Autres subventions</b>	<b>6 262</b>	<b>9 171</b>	<b>10 806</b>	<b>6 573</b>
					dont subventions Etat	4 540	6 732	7 404	5 432
					dont subventions collectivités territoriales	212	106	2 113	93
					dont autres subventions	918	1 133	89	495
					dont recettes fléchées	592	1 200	1 200	552
<b>Fonctionnement autre que les charges de personnel</b>	<b>58 544</b>	<b>60 174</b>	<b>70 800</b>	<b>72 514</b>	<b>Chiffre d'affaires</b>	<b>65 310</b>	<b>63 350</b>	<b>62 325</b>	<b>62 714</b>
dont fonctionnement courant et sous-traitance courante	31 469	27 000	35 000	38 989	dont grand public	8 833	7 430	6 734	6 807
dont surcoût TVA			3 799		dont marché professionnel	4 810	3 200	5 911	5 620
dont loyer Toulouse					dont marché défense espace	11 119	16 000	16 481	14 316
					dont divers				
dont sous-traitance Géomaps	6 964		-		dont RPG	10 553	10 811	10 791	10 911
dont sous-traitance Géomaps v2	10 248	15 909	15 479	18 025	dont Geomaps	10 844			64
dont sous-traitance Géomaps v3					dont Geomaps v2	11 926	15 909	15 479	16 280
dont sous-traitance T-Rex	3 350	3 386	3 432	3 974	dont Geomaps v3			-	
dont LIDAR HD	6 071	10 805	9 209	8 577	dont T-Rex	4 021	5 000	3 432	3 619
dont BAN									
dont artificialisation des sols	441	1 774	2 181	1 179	dont BAN				
dont géoplateforme		1 300	1 700	1 770	dont artificialisation des sols	3 203	5 000	3 498	5 096
Autres charges					<b>Autres produits</b>	<b>1 067</b>	<b>1 200</b>	<b>3 035</b>	<b>2 288</b>
<b>Charges non décaissables</b>	<b>13 418</b>	<b>12 800</b>	<b>15 359</b>	<b>14 755</b>	<b>Produits non encaissables</b>	<b>28 548</b>	<b>29 392</b>	<b>30 496</b>	<b>30 946</b>
dont dotation aux amortissements	12 010	12 500	12 417	13 202	dont stocks et production immobilisée	21 502	25 892	25 769	27 709
dont dotation aux provisions	1 405	300	2 000	607	dont quote part de subv d'investissement et produit des amortissements neutralisés	2 149	3 000	3 000	2 384
dont valeur comptable des actifs cédés	2		942	947	dont reprise de provisions	4 896	500	1 727	854
<b>TOTAL DES CHARGES (1)</b>	<b>184 315</b>	<b>190 545</b>	<b>198 361</b>	<b>197 296</b>	<b>TOTAL DES PRODUITS (2)</b>	<b>191 790</b>	<b>190 070</b>	<b>200 385</b>	<b>196 255</b>
<b>Résultat prévisionnel : bénéfice (3) = (2) - (1)</b>	<b>7 475</b>	<b>-</b>	<b>2 025</b>	<b>0</b>	<b>Résultat prévisionnel : perte (4) = (1) - (2)</b>	<b>-</b>	<b>475</b>	<b>-</b>	<b>1 041</b>
<b>TOTAL EQUILIBRE du compte de résultat prévisionnel (1) + (3) = (2) + (4)</b>	<b>191 790</b>	<b>190 545</b>	<b>200 385</b>	<b>197 296</b>	<b>TOTAL EQUILIBRE du compte de résultat prévisionnel (1) + (3) = (2) + (4)</b>	<b>191 790</b>	<b>190 545</b>	<b>200 385</b>	<b>197 296</b>

#### Calcul de la capacité d'autofinancement

	Exécution 2022	BI 2023	BR 2023	Exécution 2023
<b>Résultat prévisionnel de l'exercice (bénéfice (3) ou perte (-4))</b>	<b>7 475</b>	<b>- 475</b>	<b>2 025</b>	<b>-1 041</b>
+ dotations aux amortissements, dépréciations et provisions	13 415	12 800	14 417	13 808
- reprises sur amortissements, dépréciations et provisions	-4 896	-500	-1 727	-854
+ valeur nette comptable des éléments d'actifs cédés	2	0	942	947
- produits de cession d'éléments d'actifs	-38		0	-1 218
- quote-part des reprises au résultat des financements rattachés à des actifs	-2 149	-3 000	-3 000	-2 384
<b>= capacité d'autofinancement (CAF) ou insuffisance d'autofinancement (IAF)</b>	<b>13 809</b>	<b>8 825</b>	<b>12 657</b>	<b>9 259</b>

#### Etat prévisionnel de l'évolution de la situation patrimoniale en droits constatés

EMPLOIS	Exécution 2022	BI 2023	BR 2023	Exécution 2023	RESSOURCES	Exécution 2022	BI 2023	BR 2023	Exécution 2023
<b>Insuffisance d'autofinancement</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>Capacité d'autofinancement</b>	<b>13 809</b>	<b>8 825</b>	<b>12 657</b>	<b>9 259</b>
<b>Investissements</b>	<b>31 393</b>	<b>37 892</b>	<b>38 769</b>	<b>39 473</b>	Financement de l'actif par l'État	11 443	14 530	18 159	16 426
dont investissements de production	10 275	12 000	13 000	11 764	Financement de l'actif par des tiers autres que l'État	4 115	4 362	3 811	3 588
dont production immobilisée	21 118	25 892	25 769	27 709	Autres ressources	41		2	1 221
t bâtiments administratifs mis à disposition					Financements des actifs mis à disposition des établissements - Etat				
<b>Acquisition d'immobilisation financières</b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	Augmentation des dettes financières				
<b>TOTAL DES EMPLOIS (5)</b>	<b>31 393</b>	<b>37 892</b>	<b>38 769</b>	<b>39 473</b>	<b>TOTAL DES RESSOURCES (6)</b>	<b>29 408</b>	<b>27 718</b>	<b>34 628</b>	<b>30 494</b>
<b>Apport au fonds de roulement (7) = (6) - (5)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>Prélèvement sur fonds de roulement (8) = (5) - (6)</b>	<b>1 985</b>	<b>10 175</b>	<b>4 141</b>	<b>8 979</b>

#### Variation et niveau du fonds de roulement, du besoin en fonds de roulement et de la trésorerie

	Exécution 2022	BI 2023	BR 2023	Exécution 2023
Variation du FONDS DE ROULEMENT : APPORT (7) ou PRELEVEMENT (8)	-1 985	- 10 175	- 4 141	- 8 979
Variation du BESOIN en FONDS DE ROULEMENT (FONDS DE ROULEMENT - TRESORERIE)	4 278	- 1 826	4 824	- 2 316
Variation de la TRESORERIE : ABONDEMENT (I) ou PRELEVEMENT (II)	-6 263	- 8 349	- 8 965	- 6 663
Niveau du FONDS DE ROULEMENT	29 502	16 720	25 361	20 523
Niveau du BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT	-3 420	- 14 010	1 405	- 5 735
Niveau de la TRESORERIE	32 922	30 729	23 957	26 258

Trésorerie disponible en nombre de jours de fonctionnement	70	63	48	49
--	----	----	----	----

# Compte financier 2023

Tableau 7  
Plan de trésorerie

POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT

En k€	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	TOTAL Variation de trésorerie annuelle
<b>(1) SOLDE INITIAL (début de mois)</b>	<b>32 922</b>	<b>57 789</b>	<b>43 839</b>	<b>34 121</b>	<b>52 667</b>	<b>41 309</b>	<b>38 792</b>	<b>51 585</b>	<b>41 042</b>	<b>29 466</b>	<b>14 626</b>	<b>23 252</b>	<b>- 29 915</b>
<b>ENCAISSEMENTS</b>													181 443
<b>Recettes budgétaires globalisées</b>	<b>31 282</b>	<b>1 121</b>	<b>766</b>	<b>29 205</b>	<b>2 038</b>	<b>2 979</b>	<b>29 169</b>	<b>4 329</b>	<b>2 123</b>	<b>1 415</b>	<b>14 457</b>	<b>7 891</b>	<b>126 774</b>
Subvention pour charges de service public	26 578	-	-	26 578	-	-	26 578				6 399	4 011	90 144
Compensation TVA											3 589		3 589
Autres financements de l'État	-	14	152	-	149	594	683	125	24	-	514	80	2 336
Subvention d'investissement (autres dotations)													-
Autres financements publics	15	133	43	428	198	62	277	117	36	45	157	1 061	2 571
Ressources propres	4 689	973	571	2 199	1 691	2 323	1 631	4 086	2 063	1 370	3 798	2 739	28 133
<b>Recettes budgétaires -Grands Projets et appui aux politiques publiques + dotations d'invest</b>	<b>6 015</b>	<b>1</b>	<b>3 308</b>	<b>3 479</b>	<b>4 538</b>	<b>8 816</b>	<b>427</b>	<b>636</b>	<b>595</b>	<b>1 058</b>	<b>11 350</b>	<b>14 447</b>	<b>54 670</b>
RPG			2 917		3 750							4 465	11 131
GEOMAPS	1 313		293	315		349							2 270
GEOMAPS V2	4 290			2 039	339	4 260	419		281		-	91	11 719
TREX				1 082	0	1 069	8				107	167	2 432
Artificialisation des sols					35	3 138					534	592	4 298
LIDAR HD								250		25	8 015	8 093	16 383
Géoplateforme											2 500	-	2 500
RPCU												10	10
PCRS	413	1	98	42	413		-	386	314	1 033	195	1 030	3 926
<b>Opérations non budgétaires</b>	<b>324</b>	<b>1 134</b>	<b>1 093</b>	<b>618</b>	<b>2 162</b>	<b>833</b>	<b>107</b>	<b>242</b>	<b>132</b>	<b>1 117</b>	<b>2 538</b>	<b>1 746</b>	<b>12 048</b>
Emprunts : encaissements en capital													
<b>Opérations gérées en comptes de tiers :</b>	<b>324</b>	<b>1 134</b>	<b>1 093</b>	<b>618</b>	<b>2 162</b>	<b>833</b>	<b>107</b>	<b>242</b>	<b>132</b>	<b>1 117</b>	<b>2 538</b>	<b>1 746</b>	<b>12 048</b>
- TVA encaissée	123	1 134	1 093	618	2 162	833	107	242	132	1 117	2 538	1 568	11 668
- Dispositifs d'intervention pour compte de tiers : encaissements													-
- Autres encaissements d'opérations gérées en comptes de tiers	201											178	379
<b>A. TOTAL</b>	<b>37 621</b>	<b>2 256</b>	<b>5 167</b>	<b>33 302</b>	<b>8 738</b>	<b>12 628</b>	<b>29 703</b>	<b>5 206</b>	<b>2 850</b>	<b>3 591</b>	<b>28 345</b>	<b>24 084</b>	<b>193 491</b>
<b>DECAISSEMENTS</b>													187 122
<b>Dépenses liées à des recettes globalisées</b>	<b>10 844</b>	<b>11 991</b>	<b>12 943</b>	<b>12 607</b>	<b>13 042</b>	<b>12 121</b>	<b>12 201</b>	<b>12 962</b>	<b>12 631</b>	<b>13 413</b>	<b>14 892</b>	<b>17 962</b>	<b>157 611</b>
Personnel	9 743	9 656	9 821	9 221	9 327	9 505	9 403	9 528	9 948	9 624	9 960	11 772	117 510
Fonctionnement	741	1 891	2 342	1 645	2 642	2 019	2 420	3 077	2 022	2 140	3 648	3 254	27 840
Investissement	360	388	575	1 740	981	378	378	357	549	1 635	1 284	2 821	11 447
Impôts	0	57	204	1	92	220	0		111	14	0	115	815
<b>Dépenses liées aux grands projets</b>	<b>1 185</b>	<b>3 064</b>	<b>1 286</b>	<b>1 285</b>	<b>5 244</b>	<b>2 069</b>	<b>3 552</b>	<b>1 870</b>	<b>913</b>	<b>3 837</b>	<b>3 370</b>	<b>1 835</b>	<b>29 511</b>
Personnel													
Fonctionnement													
GEOMAPS V2	1 086	1 599	536	757	2 513	1 208	2 166	477		2 775	709	682	14 506
TREX					1 085		638	241		191	1 276		3 432
ARTIFICIALISATION	23	59		37	236	53	126		287		133	296	1 250
LIDAR HD	63	1 385	745	473	1 232	760	558	1 119	413	609	851	345	8 552
GEOPLATEFORME	14	21	5	18	178	48	65	33	213	261	402	512	1 770
Investissement													-
<b>Opérations non budgétaires</b>	<b>523</b>	<b>1 150</b>	<b>656</b>	<b>865</b>	<b>1 809</b>	<b>954</b>	<b>1 157</b>	<b>916</b>	<b>883</b>	<b>1 180</b>	<b>1 456</b>	<b>1 102</b>	<b>12 653</b>
Emprunts : remboursements en capital													
<b>Opérations gérées en comptes de tiers :</b>	<b>523</b>	<b>1 150</b>	<b>656</b>	<b>865</b>	<b>1 809</b>	<b>954</b>	<b>1 157</b>	<b>916</b>	<b>883</b>	<b>1 180</b>	<b>1 456</b>	<b>1 102</b>	<b>12 653</b>
- TVA décaissée	512	1 150	656	865	1 809	954	1 157	916	883	1 180	1 456	1 085	12 624
- Dispositifs d'intervention pour compte de tiers : décaissements													-
- Autres décaissements d'opérations gérées en comptes de tiers	11											18	29
<b>B. TOTAL</b>	<b>12 754</b>	<b>16 205</b>	<b>14 885</b>	<b>14 757</b>	<b>20 096</b>	<b>15 144</b>	<b>16 911</b>	<b>15 748</b>	<b>14 427</b>	<b>18 431</b>	<b>19 719</b>	<b>21 077</b>	<b>199 775</b>
<b>(2) SOLDE DU MOIS = A - B</b>	<b>24 868</b>	<b>- 13 950</b>	<b>- 9 718</b>	<b>18 546</b>	<b>- 11 358</b>	<b>- 2 517</b>	<b>12 792</b>	<b>- 10 542</b>	<b>- 11 577</b>	<b>- 14 840</b>	<b>8 626</b>	<b>3 006</b>	<b>(I) ou (II)*</b>
<b>SOLDE CUMULE (1) + (2)</b>	<b>57 789</b>	<b>43 839</b>	<b>34 121</b>	<b>52 667</b>	<b>41 309</b>	<b>38 792</b>	<b>51 585</b>	<b>41 042</b>	<b>29 466</b>	<b>14 626</b>	<b>23 252</b>	<b>26 258</b>	

**Tableau 8**  
**Opérations liées aux recettes flechées**

POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT

	Antérieures à 2021 non dénouées	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Position de financement des opérations flechées en début d'exercice (a)</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Recettes flechées (b)</b>	-	1 030	514	1 135	1 000	1 200
Etat		330	514	1 135	1 000	1 200
Collectivités						
Europe		700				
<b>Subvention D'investissement</b>						
<b>Dépenses sur recettes flechées CP (c)</b>		1 030	514	1 135	1 000	1 200
<i>Personnel</i>						
AE=CP		866	432	851	750	900
<i>Fonctionnement</i>						
AE		82	41	250	220	264
CP		82	41	250	220	264
<i>Investissement</i>						
AE		82	41	34	30	36
CP		82	41	34	30	36
<b>Solde budgétaire de l'exercice résultant des opérations flechées (b) - (c)</b>	-	-	-	-	-	-

Au cas où l'organisme utilise ce tableau pour un suivi individuel par opération, cette seconde partie permet de vérifier l'équilibre final de chaque opération.

<b>Autofinancement des opérations flechées (d)</b>		1 030	514	1 135	1 000	1 200
<b>Opérations de trésorerie (décaissements) financées par recettes flechées (e)</b>	-	1 030	514	1 135	1 000	1 200
<b>Position de financement des opérations flechées en fin d'exercice (a) + (b) - (c) + (d) - (e)</b>	-	-	-	-	-	-

Tableau 9

Tableau des opérations pluriannuelles - prévisions

POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT

Suivi par opération (ou par regroupement d'opérations) des autorisations d'engagement, des crédits de paiement et des recettes

A - Prévisions d'autorisations d'engagement et de crédits de paiement

Opération	Nature	Coût total de l'opération (HT)		Montant consommés au 31.12.2022		COFI 2023		Prévision 2024		Prévision 2025		Prévision 2026		Prévision 2027		Prévision > 2027	
		AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP
		a=c+h+g+i+k+m+o+q	b=d+f+h+j+l+n+p+r	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
T-rex	Masse salariale	2 668	2 668	1 583	1 583	493	493	593	593								
Données à partir de 2019	fonctionnement (dt sous traitance)	17 665	17 665	13 794	12 144	3 386	3 543	485	1 978								
	Investissement	-	-	-	-	-	-	-	-								
<b>Total T-Rex</b>		<b>20 333</b>	<b>20 333</b>	<b>15 376</b>	<b>13 726</b>	<b>3 879</b>	<b>4 036</b>	<b>1 078</b>	<b>2 571</b>								
Geomaps	Masse salariale	11 165	11 166	11 149	11 149	16	16										
Données à partir de 2016	fonctionnement (dt sous traitance)	88 806	88 806	88 803	88 803	3	3										
	Investissement	-	-	-	-	-	-	-	-								
<b>Total GEOMAPS</b>		<b>99 971</b>	<b>99 972</b>	<b>99 952</b>	<b>99 952</b>	<b>19</b>	<b>19</b>										
Geomaps V2	Masse salariale	5 939	5 939	1 157	1 157	1 582	1 582	1 600	1 600	1 600	1 600						
Données à partir de 2021	fonctionnement (dt sous traitance)	49 861	49 861	20 717	10 001	13 000	15 760	14 000	17 000	2 144	7 000			100			
	Investissement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-			
<b>Total Geomaps V2</b>		<b>55 800</b>	<b>55 800</b>	<b>21 874</b>	<b>11 158</b>	<b>14 582</b>	<b>17 342</b>	<b>15 600</b>	<b>18 600</b>	<b>3 744</b>	<b>8 600</b>			<b>100</b>			
Geomaps V3	Masse salariale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Données à partir de 2024	fonctionnement (dt sous traitance)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	Investissement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
<b>Total Geomaps V3</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>						
Geosocle	Masse salariale	20 347	20 347	3 740	3 740	2 577	2 577	2 600	2 600	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700	3 330
	fonctionnement (dt sous traitance)	7 112	7 112	933	933	705	705	1 034	1 034	1 034	1 034	1 034	1 034	1 034	1 034	1 034	1 338
	Investissement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
<b>Geosocle</b>		<b>27 460</b>	<b>27 460</b>	<b>4 673</b>	<b>4 673</b>	<b>3 283</b>	<b>3 283</b>	<b>3 634</b>	<b>3 634</b>	<b>3 734</b>	<b>3 734</b>	<b>3 734</b>	<b>3 734</b>	<b>3 734</b>	<b>3 734</b>	<b>3 734</b>	<b>4 668</b>
RPG 2021-2023 (ilôts)	Masse salariale	67 987	67 987	26 251	26 251	7 739	7 739	8 499	8 499	8 499	8 499	8 499	8 499	8 499	8 499	8 499	8 499
	fonctionnement (dt sous traitance)	7 657	7 657	3 694	2 967	800	938	800	938	800	938	800	938	800	938	763	938
	Investissement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
<b>Total RPG</b>		<b>75 645</b>	<b>75 645</b>	<b>29 946</b>	<b>29 219</b>	<b>8 539</b>	<b>8 677</b>	<b>9 299</b>	<b>9 437</b>	<b>9 262</b>	<b>9 437</b>						
Lidar HD	Masse salariale	34 678	34 678	9 213	9 213	5 465	5 465	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
	fonctionnement (dt sous traitance)	36 803	36 803	24 179	12 809	7 000	11 889	3 115	3 500	1 000	2 800			2 800	2 800	509	3 006
	Investissement	1 079	1 079	1 079	1 079												
<b>Total LIDAR</b>		<b>72 560</b>	<b>72 560</b>	<b>34 471</b>	<b>23 100</b>	<b>12 465</b>	<b>17 354</b>	<b>8 115</b>	<b>8 500</b>	<b>6 000</b>	<b>7 800</b>	<b>6 000</b>	<b>7 800</b>	<b>5 509</b>	<b>8 006</b>		
Artificialisation	Masse salariale	13 518	13 518	5 695	5 695	2 623	2 623	2 600	2 600	2 600	2 600						
	fonctionnement (dt sous traitance)	8 148	8 425	1 209	1 301	3 000	1 624	3 939	3 500								
	Investissement	-	-	-	-	-	-	-	-								
<b>Total Artificialisation</b>		<b>21 665</b>	<b>21 943</b>	<b>6 904</b>	<b>6 996</b>	<b>5 623</b>	<b>4 246</b>	<b>6 539</b>	<b>6 100</b>	<b>2 600</b>	<b>4 600</b>						
Jumeau numérique	Masse salariale	3 453	3 453			253	253	1 600	1 600	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200
	fonctionnement (dt sous traitance)	2 547	2 547			43	43	104	104	800	800	800	800	800	800	800	800
	Investissement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
<b>Total Jumeau numérique</b>		<b>11 000</b>	<b>11 000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>296</b>	<b>296</b>	<b>1 704</b>	<b>1 704</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>
	<b>Ss total Masse Salariale</b>	<b>164 755</b>	<b>164 756</b>	<b>58 787</b>	<b>58 787</b>	<b>20 748</b>	<b>20 748</b>	<b>22 492</b>	<b>22 492</b>	<b>22 599</b>	<b>22 599</b>	<b>18 399</b>	<b>18 399</b>	<b>18 399</b>	<b>18 399</b>	<b>18 399</b>	<b>3 330</b>
	<b>Ss total fonctionnement</b>	<b>218 600</b>	<b>218 877</b>	<b>153 330</b>	<b>128 959</b>	<b>27 937</b>	<b>34 504</b>	<b>23 477</b>	<b>28 054</b>	<b>5 778</b>	<b>14 572</b>	<b>3 634</b>	<b>5 672</b>	<b>3 106</b>	<b>5 778</b>	<b>1 338</b>	<b>1 338</b>
	<b>Ss total Investissement</b>	<b>1 079</b>	<b>1 079</b>	<b>1 079</b>	<b>1 079</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>		<b>384 434</b>	<b>384 711</b>	<b>213 196</b>	<b>188 825</b>	<b>48 685</b>	<b>55 252</b>	<b>45 969</b>	<b>50 546</b>	<b>28 377</b>	<b>37 171</b>	<b>22 033</b>	<b>24 071</b>	<b>21 505</b>	<b>24 177</b>	<b>4 668</b>	<b>4 668</b>

B - Prévisions de recettes

Opération	Nature	Financement de l'opération au COFI 2023 (HT)	Ressources cumulées au 31/12/2022 depuis l'initialisation des opérations.	EPOM 2022-2024					Ressources prévues > 2027
				COFI 2023	Ressources prévues prévision 2024	Ressources prévues en 2025	Ressources prévues en 2026	Ressources prévues en 2027	
		a=b+d+e+f+g+h+i	b	d	e	f	g	h	i
T-rex	Financement de l'Etat*								
	Autres financements publics**								
	Autres financements***	23 954	17 264	2 432	3 990	268	0	0	0
<b>Total T-Rex</b>		<b>23 954</b>	<b>17 264</b>	<b>2 432</b>	<b>3 990</b>	<b>268</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>équilibre recettes-dépenses</b>	<b>3 621</b>							
Geomaps	Financement de l'Etat*								
	Autres financements publics**								
	Autres financements***	108 672	106 402	2 270	0	0	0	0	0
<b>Total Geomaps</b>		<b>108 672</b>	<b>106 402</b>	<b>2 270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>équilibre recettes-dépenses</b>	<b>8 700</b>							
Geomaps v2	Financement de l'Etat*								
	Autres financements publics**								
	Autres financements***	68 541	15 369	11 719	28 014	13 439			
<b>Geomaps v2</b>		<b>68 541</b>	<b>15 369</b>	<b>11 719</b>	<b>28 014</b>	<b>13 439</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>équilibre recettes-dépenses</b>	<b>12 741</b>							
Geomaps v3	Financement de l'Etat*								
	Autres financements publics**								
	Autres financements***	0			0				
<b>Geomaps v3</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>équilibre recettes-dépenses</b>	<b>0</b>							
Geosocle	Financement de l'Etat*								
	Autres financements publics**								
	Autres financements***	31 838	4 504	4 923	6 450	5 404	5 104,47	5 452,703	
<b>Total Geosocle</b>		<b>31 838</b>	<b>4 504</b>	<b>4 923</b>	<b>6 450</b>	<b>5 404</b>	<b>5 104</b>	<b>5 453</b>	<b>0</b>
	<b>équilibre recettes-dépenses</b>	<b>4 378</b>							
RPG 2021-2023 (ilôts)	Financement de l'Etat*								
	Autres financements publics**								
	Autres financements***	84 155	31 023	11 131	10 500	10 500	10 500	10 500	
<b>Total RPG</b>		<b>84 155</b>	<b>31 023</b>	<b>11 131</b>	<b>10 500</b>	<b>10 500</b>	<b>10 500</b>	<b>10 500</b>	<b>0</b>
	<b>équilibre recettes-dépenses</b>	<b>8 510</b>							
LIDAR HD	Financement de l'Etat*								
	Autres financements publics**								
	Autres financements***	46 724	32 689	14 035	0				
		6 900		2 050	900	2 225	1 725		
		18 936		296	3 088	5 050	4 500	6 000	
<b>Total lidar HD</b>		<b>72 560</b>	<b>32 689</b>	<b>16 383</b>	<b>3 988</b>	<b>7 275</b>	<b>6 225</b>	<b>6 000</b>	<b>0</b>
	<b>équilibre recettes-dépenses</b>	<b>0</b>							
Artificialisation	Financement de l'Etat*								
	Autres financements publics**								
	Autres financements***	21 234	4 830	4 298	8 275	3 050	780		
<b>Total Artificialisation</b>		<b>21 234</b>	<b>4 830</b>	<b>4 298</b>	<b>8 275</b>	<b>3 050</b>	<b>780</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>équilibre recettes-dépenses</b>	<b>-709</b>							
Jumeau numérique	Financement de l'Etat*								
	Autres financements publics**								
	Autres financements***	11 000	0	0	0	4 000	4 000	3 000	
<b>Total Jumeau numérique</b>		<b>11 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 000</b>	<b>4 000</b>	<b>3 000</b>	<b>0</b>
	<b>équilibre recettes-dépenses</b>	<b>0</b>							

## Synthèse budgétaire et comptable

## POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT

		Exécuté 2022	BR 2023	Exécuté 2023	
Stocks initiaux	<b>1 Niveau initial de restes à payer</b>	47 501	51 774	51 774	
	<b>2 Niveau initial du fonds de roulement</b>	31 487	29 502	29 502	
	<b>3 Niveau initial du besoin en fonds de roulement</b>	- 7 698	- 3 420	- 3 420	
	<b>4 Niveau initial de la trésorerie</b>	39 185	32 922	32 922	
	4.a dont niveau initial de la trésorerie fléchée	-	-	-	
4.b dont niveau initial de la trésorerie non fléchée	39 185	32 922	32 922		
Flux de l'année	<b>5 Autorisations d'engagement</b>	185 798	186 387	184 092	
	<b>6 Résultat patrimonial</b>	7 475	2 025	- 1 041	
	<b>7 Capacité d'autofinancement (CAF)</b>	13 809	12 657	9 259	
	<b>8 Variation du fonds de roulement</b>	- 1 985	- 4 141	- 8 979	
	<b>9 Opérations sur dettes financières, capitaux propres et créances immobilisées sans impact budgétaire</b>	SENS	-	-	
	<b>10 Opérations du compte de résultat sans flux de trésorerie, non retraitées par la CAF</b>	SENS	473	607	- 692
	Variation des stocks	+ / -	476	607	- 692
	Charges sur créances irrécouvrables	-	3	-	-
	Produits divers de gestion courante	+	-	-	-
	<b>11 Opérations budgétaires et comptables avec différence de fait générateur de trésorerie</b>	SENS	3 333	4 217	- 2 608
	Ecart entre les produits / ressources et les encaissements relatifs à des opérations sur exercices antérieurs	+ / -	5 452	6 897	2 610
	Ecart entre les produits / ressources et les encaissements relatifs à des opérations de l'exercice en cours	+ / -	- 2 610	- 3 302	2 509
	Ecart entre les charges / immobilisations et les décaissements relatifs à des opérations sur exercices antérieurs	+ / -	6 416	8 117	5 161
	Ecart entre les charges / immobilisations et les décaissements relatifs à des opérations de l'exercice en cours	+ / -	- 5 925	- 7 495	- 12 887
	<b>12 Solde budgétaire = 8 - 9 - 10 - 11</b>	-	5 791	- 8 965	- 5 679
	12.a Recettes budgétaires		175 734	183 237	181 443
	12.b Crédits de paiement ouverts		181 525	192 202	187 123
	<b>13 Décalage de flux de trésorerie liés aux opérations de trésorerie non budgétaires</b>		472	-	984
	<b>14 Variation de la trésorerie = 12 - 13</b>	-	6 263	- 8 965	- 6 663
	14.a dont variation de la trésorerie fléchée		-	-	-
14.b dont variation de la trésorerie non fléchée		- 6 263	- 8 965	- 6 663	
<b>15 Variation du besoin en fonds de roulement = 9 + 10 + 11 + 13</b>		4 278	4 824	- 2 316	
<b>16 Restes à payer</b>		4 273	- 5 816	- 3 031	
Stocks finaux	<b>17 Niveau final de restes à payer</b>	51 774	45 959	48 743	
	<b>18 Niveau final du fonds de roulement</b>	29 502	25 361	20 523	
	<b>19 Niveau final du besoin en fonds de roulement</b>	- 3 419	1 405	- 5 736	
	<b>20 Niveau final de la trésorerie</b>	32 922	23 957	26 259	
	20.a dont niveau final de la trésorerie fléchée	-	-	-	
	20.b dont niveau final de la trésorerie non fléchée	32 922	23 957	26 258	

Comptabilité budgétaire

Comptabilité générale

**COMPTES FINANCIERS**

**2023**

Présentés par Frédéric DEVAUX, agent comptable



## **Annexe aux états financiers 2023**

### **Commentaires sur les comptes**

Les comptes présentés sont relatifs à l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), dans le périmètre des missions et de l'organisation administrative et financière déterminées par le décret n° 2011-1371 du 27 octobre 2011 entré en vigueur le 1er janvier 2012.

Aux termes de ce décret, l'IGN, né de l'intégration de l'Inventaire forestier national au sein de l'Institut géographique national, est un établissement public national à caractère administratif placé sous la tutelle des ministres chargés respectivement du développement durable et des forêts. Il a pour vocation de décrire, d'un point de vue géométrique et physique, la surface du territoire national et l'occupation de son sol, d'en faire toutes les représentations appropriées et de diffuser les informations correspondantes.

Il est chargé de la constitution et la mise à jour d'un référentiel à grande échelle (RGE) ainsi que de bases de données et de fonds cartographiques d'intérêt général, selon des conditions fixées par un arrêté du ministre chargé de l'équipement.

La présente annexe aux comptes annuels est établie conformément à la réglementation comptable applicable à l'IGN.

## 1. Faits marquants de l'exercice

L'IGN dégage **un résultat net négatif en 2023 de 1,04 M€** en diminution de 8,51 M€ par rapport à l'année précédente. Deux éléments à caractère exceptionnel sont à prendre en compte dans cette évolution :

- l'effet de la reprise sur provision de 4,28 M€ en 2022 pour constater l'obligation de paiement de la dette d'indemnité spéciale due aux membres des corps techniques de l'IGN. Le paiement de 4,69 M€ réalisé en 2022 a été compensé par une subvention dédiée de 4,16 M€ accordée par l'Etat.
- L'amendement parlementaire de fin d'année 2023 accordant un abondement complémentaire de SCSP de 4,01 M€.

Hors ces deux éléments, le résultat net passe d'un montant positif de 3,19 M€ en 2022 à un montant négatif de 5,05 M€ en 2023.

Les dépenses de fonctionnement liées à la Géoplateforme et à la fin de l'hébergement du Géoportail ont sensiblement progressé (+2,32 M€). Elles s'ajoutent à celles du démarrage des projets portés par la Fabrique (BatID, Panoramax, incubateur de service public numérique) pour 0,93 M€. **Dans ces deux cas, le modèle de financement associé reste à stabiliser.**

Le transfert de l'activité de vente en ligne des cartes IGN auprès de l'un des diffuseurs historiques réduit la marge commerciale sur ce volume de vente. La politique de resserrement de l'offre de l'IGN sur ce secteur d'activité et un marché peu porteur en 2023 en raison de la réduction de pouvoir d'achat du grand public expliquent la baisse de chiffre d'affaires lié à cette activité (-1,66 M€), alors que les économies liées à la réorganisation (-0,6 M€), comme la réduction des stocks, les économies de personnels sur l'activité de picking n'apparaissent pas encore pleinement.

Au cours de l'année 2023 l'IGN a acté un changement de stratégie de ses chaînes de production sur le projet GEOSOCLE pour diminuer les coûts à venir sur les tranches optionnelles de production. **L'effet conjoncturel en 2023 est une diminution du chiffre d'affaires de 2,90 M€ par rapport à l'année précédente, alors que les coûts du projet sont stables** d'une année sur l'autre.

Parmi les autres éléments significatifs pesant sur l'évolution du résultat, on peut noter l'augmentation du coût de l'électricité pour 1,24 M€ et l'augmentation des dotations aux amortissements (+1,19 M€) en lien avec le rythme soutenu d'acquisition d'actifs de la part de l'établissement, concernant notamment la

mise en service de données ortho-photographiques, l'infrastructure informatique ou encore les développements relatifs à la Géoplateforme.

A contrario, l'annonce d'un financement complémentaire de 3,25 M€ sur le projet de suivi de l'artificialisation du sol permet d'accroître les produits de 3,03 M€ sur 2023 alors que les coûts changent peu d'une année sur l'autre. Le financement de ce projet reste toutefois à affiner, comme l'indique le maintien d'une provision pour perte à terminaison de 0,50 M€.

L'activité de l'institut génère une capacité d'autofinancement de 9,26 M€, en baisse sensible (13,81 M€ en 2022). Dans le même temps, l'établissement a bénéficié de 20,01 M€ de subventions d'investissement, dont 13,71 M€ concernant le projet Lidar HD, 3,17 M€ les travaux PCRS et 2,23 M€ la Géoplateforme. Ces différentes ressources, auxquelles s'ajoute le produit de la vente de la presse Offset pour 1,2 M€, ont permis à l'IGN de financer l'essentiel de ses acquisitions d'immobilisations. Celles-ci ont représenté 39,47 M€ en 2023. Pour compléter le financement, une diminution du fonds de roulement de 8,98 M€ a été opérée.

En dehors des trois actifs précédemment cités, les acquisitions les plus significatives ont concerné la base de données ortho-photographiques (5,31 M€), l'infrastructure informatique (1,80 M€) et le paiement d'acomptes pour le nouvel avion (1,69 M€).

Conséquence de la politique dynamique d'investissement et de production de base de données, la valeur brute des actifs immobilisés inscrite au bilan de l'institut est passée de 298 M€ en 2020 à 381 M€ en 2023,

**A la clôture de l'exercice 2023, l'IGN dispose d'une trésorerie appréciable de 26,26 M€, équivalent à 49 jours de fonctionnement courant.** La trésorerie se compose de ressources stables correspondant au fonds de roulement de 20,52 M€ et d'un apport du cycle courant d'activité de 5,74 M€ correspondant à la différence entre les dettes et créances de court terme. Cet apport atypique du cycle courant s'explique par l'encaissement de recettes préalablement à la réalisation des travaux correspondants. C'est le cas en particulier des avances encaissées sur les projets défense (8,69 M€) et des subventions encaissées sur le projet Lidar HD pour un montant total de 50,24 M€ alors que les dépenses réalisées fin 2023 représentent 35,30 M€. Une part significative de la trésorerie actuelle est donc gagée sur des travaux à venir.

## COMPTES DE RESULTAT

CHARGES	2023	2022	PRODUITS	2023	2022
<b>CHARGES DE FONCTIONNEMENT</b>			<b>PRODUITS DE FONCTIONNEMENT</b>		
Achats	482 346,12	897 223,82	<b>Produits sans contrepartie directe (ou subventions et produits assimilés)</b>		
Consommation de marchandises et approvisionnements, réalisation de travaux et consommation directe de service par l'organisme au titre de son activité ainsi que les charges liées à la variation des stocks	62 935 737,91	48 800 855,98	Subventions pour charges de service public	93 733 670,00	84 343 342,00
Charges de personnel			Subventions de fonctionnement en provenance de l'Etat et autres entités publiques	6 572 903,23	12 533 551,16
Salaires, traitements et rémunérations diverses	72 664 451,45	75 583 156,94	Subventions spécifiquement affectées au financement de certaines charges d'intervention en provenance de l'Etat et des autres entités publiques		
Charges sociales	35 538 356,21	35 111 099,85	Dons et legs		-11 484,35
Intéressement et participation			Produits de la fiscalité affectée		
Autres charges de personnel	1 823 030,12	1 659 478,93	<b>Produits avec contrepartie directe (ou produits directs d'activités)</b>		
Autres charges de fonctionnement (dont pertes sur créance irrécouvrables)	9 095 391,16	8 811 183,32	Ventes de biens ou prestations de services	60 516 109,99	63 002 947,38
Dotation aux amortissements, dépréciations, provisions et valeurs nettes comptables des actifs cédés			Produits de cessions des éléments de l'actif	1 218 001,00	38 050,00
Sur immobilisations : dotation aux amortissements	13 201 534,85	12 009 793,12	Autres produits de gestion	3 181 761,97	3 269 223,90
Sur immobilisations : dotation aux provisions		1 134,00	Production stockée et immobilisée	27 708 841,89	21 502 378,26
Sur actif circulant : dotation aux provisions			Produits perçus en vertu d'un contrat concourant à la réalisation d'un service public		
Pour risques et charges: dotation aux provisions	606 501,00	1 404 119,67	<b>Autres produits</b>		
Valeurs nettes comptables des actifs cédés	947 434,95	2 496,79	Reprises sur amortissements, dépréciations et provisions	853 867,45	4 896 319,07
<b>TOTAL DES CHARGES DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>197 294 783,77</b>	<b>184 280 542,42</b>	Reprises du financement rattaché à un actif	2 383 703,49	2 148 882,58
<b>CHARGES D'INTERVENTION</b>			<b>TOTAL DES PRODUITS DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>196 168 859,02</b>	<b>191 723 210,00</b>
Dispositif d'intervention pour compte propre :					
Transferts aux ménages			<b>PRODUITS FINANCIERS</b>		
Transferts aux entreprises			Produits des participations et des prêts		57 241,64
Transferts aux collectivités territoriales			Produits nets sur cessions des immobilisations financières		
Transferts aux autres collectivités			Intérêts sur créances non immobilisées	25 868,90	9 525,47
<b>TOTAL DES CHARGES D'INTERVENTION</b>			Produits des valeurs mobilières de placement et de la trésorerie		
<b>CHARGES FINANCIERES</b>			Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement		
Charges d'intérêts			Gains de change	60 058,08	111,73
Charges nettes sur cession de valeurs mobilières de placement			Autres produits financiers		
Pertes de change	928,52	34 748,77	Reprises sur amortissements, dépréciations et provisions financières		
Autres charges financières			<b>TOTAL DES PRODUITS FINANCIERS</b>	<b>85 926,98</b>	<b>66 878,84</b>
Dotation aux amortissements, dépréciations et provisions financières					
<b>TOTAL DES CHARGES FINANCIERES</b>	<b>928,52</b>	<b>34 748,77</b>	<b>RESULTAT DE L'ACTIVITE - PERTE</b>	<b>-1 040 926,29</b>	
Impôt sur les bénéfices					
<b>RESULTAT DE L'ACTIVITE - BENEFICE</b>		<b>7 474 797,65</b>	<b>TOTAL DES PRODUITS</b>	<b>197 295 712,29</b>	<b>191 790 088,84</b>
<b>TOTAL DES CHARGES</b>	<b>197 295 712,29</b>	<b>191 790 088,84</b>			

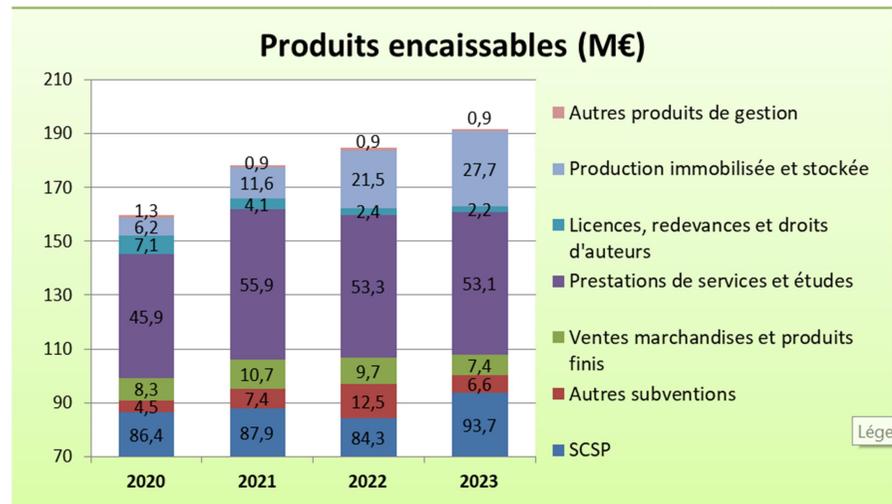
## 2. Commentaires sur le résultat de l'exercice

### 2.1 Résultat de fonctionnement

Le résultat de fonctionnement reflète la capacité de l'Institut à faire face à son activité courante et à anticiper le renouvellement de ses outils de production. Il a une valeur négative de 1,12 M€ en diminution de 8,59 M€ par rapport à l'année précédente. Les postes constitutifs de ce résultat, ainsi que leurs évolutions, sont présentés dans les points qui suivent.

#### 2.1.1 Produits de fonctionnement

Les produits de fonctionnement s'élèvent à 196,26 M€ en 2023, en progression de 4,45 M€ par rapport à l'année précédente. Cette augmentation s'appuie sur des abondements complémentaires de subvention en provenance de l'Etat (+3,43 M€), le dynamisme de la production immobilisée (+7,11 M€) et la vente de la presse Offset (1,13 M€) qui compensent la baisse des produits liés aux ventes de produits et prestations de service (-2,70 M€) et un montant de reprise sur provision qui revient à un niveau standard pour l'établissement (-4,04 M€).



### Les produits sans contrepartie directe (100,34 M€)

- **Subventions pour charge de service public** (93,73 M€ en 2023 et 84,34 M€ en 2022):

Le budget initial prévoyait une subvention pour charge de service public de 86,13 M€. Elle a fait l'objet de complément en cours d'année par un dégel de la réserve :

- Pour un montant de 3,59 M€ afin de couvrir la perte de déductibilité de la TVA sur les dépenses relatives à l'opération Lidar HD pour les années 2021 à 2023 ;
- Pour un montant de 4,01 M€ à la suite d'un amendement parlementaire en fin d'année visant à soutenir financièrement l'établissement.

Le poids de la SCSP au sein des recettes de l'établissement progresse à la suite de ces opérations pour passer à 51,98% en 2022 (44,05% en 2022).

- **Subventions de fonctionnement en provenance de l'Etat et autres entités publiques** (6,57 M€ en 2023 et 12,53 M€ en 2022) :

Les autres subventions de fonctionnement atteignent 6,57 M€ en diminution sensible (-5,96 M€) par rapport à l'année précédente qui avait toutefois été marquée par l'obtention de financements exceptionnels (paiement de la dette relative à l'indemnité spéciale des corps techniques de l'IGN liée à leur basculement au RIFSEEP pour 4,16 M€ et compensation de la hausse du point d'indice des fonctionnaires au 1<sup>er</sup> juillet 2022 pour 1,34 M€).

Les subventions allouées par les services de l'Etat, hors SCSP sont largement majoritaires à 5,34 M€. Les plus significatives en 2023 concernent le Lidar HD (3,68 M€), le Géoportail de l'urbanisme (0,57 M€) et des travaux menés dans le secteur forestier (0,73 M€) comme pour le suivi temporel des habitats forestiers.

D'autres organismes publics ont apporté des subventions de fonctionnement de 1,18 M€ en 2023 (1,26 M€ en 2022) qui se concentrent essentiellement sur des activités de recherche et d'innovation (0,87 M€)

- **Dons et legs** (0,00 M€ en 2023 et 0,01 M€ en 2022) :  
Aucune opération n'a été constatée en 2023.

## Les produits avec contrepartie directe (92,62 M€)

**Ventes de biens ou prestations de services** (60,52 M€ en 2023 et 63,00 M€ en 2022)

- **Ventes de marchandises, produits finis et autres biens** (7,45 M€ en 2023 et 9,73 M€ en 2022) :

Cette rubrique dont la composante essentielle concerne les ventes de cartes comprend également les frais de port associés à ces ventes et les remises accordées aux diffuseurs.

Pour la première année en 2023, l'activité de vente en ligne des cartes IGN est totalement externalisée auprès d'un diffuseur. La nouvelle organisation entraîne une réduction de la marge commerciale sur ces ventes compte tenu du taux de remise accordé aux diffuseurs. Ceci explique en partie la diminution du chiffre d'affaires lié aux ventes de cartes qui passe de 8,64 M€ en 2022 à 6,81 M€ en 2023.

Par ailleurs, l'IGN a engagé une politique de resserrement des gammes imprimées (transformation des cartes routières en cartes touristiques, arrêt des cartes étrangères, arrêt des cartes départementales) qui diminue l'offre au public qui a lui-même été confronté à la diminution du pouvoir d'achat. L'ensemble de ces éléments expliquent la baisse substantielle du chiffre d'affaires constatée d'une année sur l'autre sur le secteur (-21,18%). Cette évolution s'inscrit dans le cadre d'un marché national en baisse structurelle de 4,3%.

- **Prestations de services et études** (53,07 M€ en 2023 et 53,28 M€ en 2022) :

Les grands programmes réalisés pour le compte de la Défense concentrent la majorité des produits de cette rubrique. Leur chiffre d'affaires s'arrête à 32,94 M€ en 2023 en diminution par rapport à l'année précédente (35,62 M€ en 2022) :

- GEOMAPS : Le chiffre d'affaires du programme de cartographie a diminué en 2023 de 1,79 M€ par rapport à l'année précédente pour atteindre 20,98 M€, soit un montant équivalent à l'année 2021. Cette diminution s'explique par la fin du programme V1 et la phase de montée en charge du programme V2. On constate durant cette période une légère augmentation de la part de la sous-traitance dans les recettes cumulées GEOMAPS (78,07 % en 2023 et 75,59% en 2022)

- GEOSOCLE : Au cours de l'année 2023 l'IGN a acté un changement de stratégie de ses chaînes de production, qui a eu pour effet un réajustement à la baisse de 2,90 M€ de son chiffre d'affaires. L'opération doit conduire à diminuer les coûts à venir sur les tranches optionnelles de production en contrepartie toutefois de la constatation de l'augmentation des coûts de la phase initiale d'organisation de ces chaînes. Cette orientation menée en conservant la répartition initiale des recettes entre les tranches se traduit par un transfert de la marge opérationnelle sur les tranches de production dont l'engagement interviendra au cours des 4 prochaines années. En 2023, la modification de l'économie du projet entraîne une diminution sensible du chiffre d'affaires par rapport à la prévision initiale du programme. Il passe de 6,17 M€ en 2022 à 3,27 M€ en 2023, alors que les coûts associés varient peu d'une année sur l'autre.
- TREX : Le programme de modélisation numérique d'élévation au niveau mondial a généré un chiffre d'affaires de 5,77 M€ en 2023. La progression constatée de 1,75 M€ entre deux exercices s'explique en partie par la constatation de la maturité du programme et la diminution du risque de perte de marge liée aux aléas de production.
- Programme d'assistance à maîtrise d'ouvrage auprès de la Défense sur les données géographiques et prestation d'expertise auprès de l'EGI : Le chiffre d'affaires est stable à 2,92 M€. La prestation d'assistance à maîtrise d'ouvrage est reconduite dans le cadre d'un nouveau marché notifié en fin d'année 2023.

L'activité liée au RPG dégage un produit de 10,91 M€ sur 2023 en légère augmentation de 0,36 M€ d'une année sur l'autre. L'année 2023 marque le début d'une nouvelle convention cadre organisant les travaux sur la période 2024-2026 et déclinée par une convention applicative sur la même période comprenant une tranche ferme annuelle et deux tranches conditionnelles dont le montant maximal de chacune est fixée à 10,50 M€.

Le dernier projet important entrant dans le périmètre des prestations de services et études concerne le suivi de l'artificialisation des sols dont les travaux ont débuté en 2021. Le produit de fonctionnement lié à cette activité augmente sensiblement (4,77 M€ en 2023 et 2,25 M€ en 2022) alors que le montant des coûts liés au projet est resté très proches entre les deux exercices. L'augmentation est essentiellement liée à l'engagement d'un

complément de financement sur cette opération à hauteur de 3,2 M€, dont une partie est intégrée dans les comptes 2023.

Les autres prestations et études dont le produit représente 4,45 M€ en 2023 sont très variées avec des montants moins significatifs. Elles concernent entre autre la Géodésie (0,73 M€) ou des missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage (1,13 M€).

**Produits de cessions des éléments de l'actif** (1,22 M€ en 2023 et 0,04 M€ en 2022) :

En 2023, l'établissement a vendu la presse Offset et quelques matériels associés pour un montant de 1,13 M€ générant une plus-value de cession de 0,26 M€.

Le reste des produits de cession (0,09 M€) s'explique pour l'essentiel par la vente de 28 véhicules par le service du domaine.

**Autres produits de gestion** (3,18 M€ en 2023 et 3,27 M€ en 2022) :

- **Licences, redevances et droits d'auteurs** (2,24 M€ en 2023 et 2,37 M€ en 2022) :

Le montant des produits de cette rubrique se concentre sur 2 secteurs :

- Le produit des licences grand public liées à l'utilisation de flux de données par des applications web ou des applications téléchargeables qui représente 1,10 M€. Ce chiffre d'affaires est porté par 4 applications dédiées aux activités de nature sur Smartphone que sont IPHIGENIE, UBICARTA, et VISORANDO et IGN-RANDO.
- Les coéditions Ref3D et SRP réalisées avec AIRBUS DS qui concernent des données mondiales ont généré un chiffre d'affaires de 0,51 M€.

Par ailleurs, le diffuseur ayant repris l'activité de vente en ligne des cartes IGN verse une redevance pour pouvoir utiliser la boutique en ligne. Ce produit est inscrit dans cette rubrique pour 0,15 M€.

- **Autres produits de gestion, hors licences et droits d'auteurs** (0,94 M€ en 2023 et 0,90 M€ en 2022) :

Les recettes les plus importantes de cette rubrique concernent les refacturation de charges à Météo France pour l'occupation d'une partie des bâtiments de Saint-Mandé (0,80 M€). Les pénalités de retard des sous-traitants sont également imputées sur cette rubrique. Elles s'élèvent à 0,07 M€ en 2023.

**Production stockée et immobilisée** (27,71 M€ en 2023 et 21,50 M€ en 2022) :

Le compte de production immobilisée neutralise les charges de l'exercice qui ont permis à l'établissement d'accroître ses actifs immobilisés par ses propres moyens. Il s'agit essentiellement de charges de personnels et de sous-traitance permettant de produire des bases de données ou de développer des éléments du système d'information.

En 2023, la production immobilisée représente 28,23 M€, en progression de 7,11 M€ par rapport à l'année précédente. La montée en charge des travaux relatifs au projet Lidar HD (+4,98 M€) et la régularisation de la TVA déduite à tort sur la période 2021-2023 pour 3,59 M€ sont les principaux facteurs d'évolution.

Les immobilisations les plus importantes produites ainsi en interne concernent :

- Les données Lidar HD (17,58 M€) ;
- La base de données ortho (5,31 M€) ;
- Le plan corps de rue simplifié – PCRS - (3,86 M€) ;

En 2023, la valeur des stocks de cartes produites a diminué de 0,52 M€. La stabilisation de la nouvelle organisation externalisée de l'impression et de la diffusion des cartes a permis de réduire le stock de précaution qui avait été constitué l'année précédente.

**Les autres produits de fonctionnement (3,24 M€)**

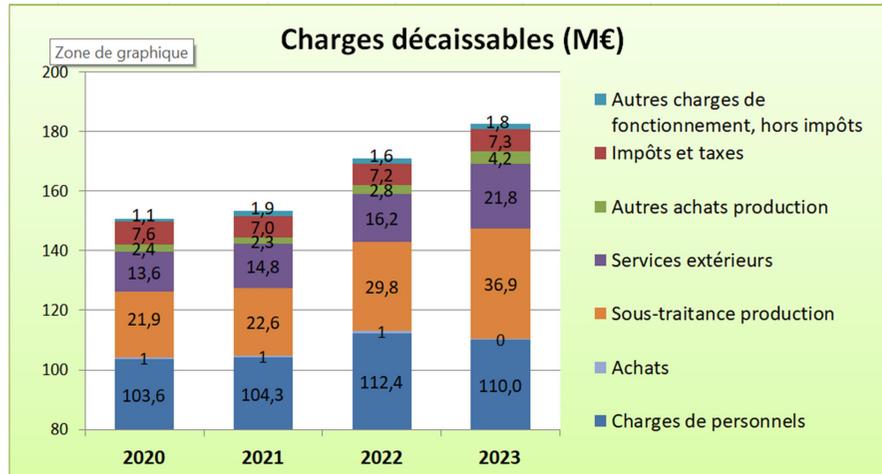
- **Les produits calculés** (3,24 M€ en 2023 et 7,05 M€ en 2022) :

Les reprises sur subventions d'investissement virées au résultat constituent le premier élément de cette rubrique. Cette valeur correspond à la contrepartie des dotations aux amortissements des immobilisations pour la part ayant bénéficié de financements externes. Le montant s'est élevé à 2,38 M€ en 2023. Les reprises se concentrent sur les bâtiments mis à disposition de l'Institut par l'Etat (1,37 M€).

Les reprises sur provisions pour risques et charges qui sont la seconde composante des produits calculés de fonctionnement ont été limitées à 0,85 M€. La reprise la plus importante s'élève à 0,51 M€ et concerne la constatation de la diminution de la perte attendue sur le projet artificialisation du sol, à la suite de l'annonce d'un complément de financement.

### 2.1.2 Charges de fonctionnement

Les charges de fonctionnement atteignent 197,29 M€ en 2023, en augmentation de 13,01 M€ par rapport à l'année précédente. Cette progression s'appuie sur le dynamisme des dépenses informatiques liées au projet Géoplateforme et de la fabrique (+3,83 M€), à la sous-traitance de production concernant en particulier le Lidar HD (+7,11 M€) et l'augmentation du coût de l'électricité (+1,24 M€).



#### Les achats (0,48 M€ en 2023)

Ce poste regroupe les achats de matières consommées dans le cycle de production. Les principaux éléments sont le papier et l'encre d'imprimerie pour la production des cartes (0,29 M€ en 2023 et 0,51 M€ en 2022). La diminution s'explique par l'externalisation de l'activité d'impression et la réorganisation de la gestion des stocks de papier auprès de l'imprimeur.

#### Consommation de marchandises et approvisionnements, réalisation de travaux et consommation directe de services (59,10 M€ en 2023 et 48,80 M€ en 2022)

- Sous-traitance de production** (36,89 M€ en 2023 et 29,78 M€ en 2022) : Cette rubrique isole les achats opérés pour incorporations directes aux ouvrages et aux produits. Les dépenses les plus significatives concernent des marchés de maîtrise d'œuvre industriel relatives aux programmes Défense :
  - GEOMAPS (18,03 M€ en 2023 et 16,68 M€ en 2022), dont une partie des travaux est sous-traitée auprès de Thalès et Airbus. Le plan de charge nominal du projet prévoit un pic d'activité de sous-traitance sur les 2 années 2023 et 2024.
  - TREX (3,97 M€ en 2023 et 3,35 M€ en 2022), dont les travaux de modélisation numérique d'élévation sous-traités doivent se terminer en 2025. L'activité diminuera sensiblement à compter de 2024.
 Ces deux programmes couvrent 66,00 % des charges de sous-traitance de production.

En parallèle, les deux autres projets significatifs faisant appel à la sous-traitance connaissent des évolutions différenciées :

→ Le Lidar HD (12,17 M€ en 2023 et 5,65 M€ en 2022) : le programme a connu une montée en charge pour permettre de respecter les objectifs calendaires de production. Par ailleurs, la DGFIP a indiqué en 2022, dans le cadre d'un rescrit, que l'activité de production du Lidar HD se situait en dehors du champ d'application de la TVA, ce qui entraîne la perte de déductibilité de la TVA sur les dépenses concernées. La régularisation de cette TVA déduite à tort sur la période 2021-2023 trouve une traduction dans l'augmentation des dépenses de sous-traitance de production pour 3,59 M€.

→ Le PCRS (1,18 M€ en 2023 et 2,61 M€ en 2022) : une partie de la sous-traitance de production est prise en charge directement par les entités locales dans le cadre de marchés publics, ce qui explique une diminution de ce type de dépense pour l'IGN, bien que l'activité de production soit toujours soutenue au niveau national.

On peut noter que les dépenses de sous-traitance entrent dans le cadre de projets bénéficiant de financement associés. L'augmentation de ces dépenses a donc une influence limitée sur le résultat.

- **Services extérieurs** (21,83 M€ en 2023 et 16,19 M€ en 2022) :

La croissance de cette rubrique s'explique majoritairement par celle des prestations informatiques. Au cours de l'exercice, les projets liés à la Fabrique (Panoramax, BatID, incubateur de service public numérique) génèrent leurs premiers coûts externes pour 0,93 M€. Par ailleurs, les charges liés au projet Géoplateforme conjugué au maintien de l'hébergement du Géoportail sont passées de 2,69 M€ en 2022 à 5,01 M€ en 2023, soit une augmentation de 2,32 M€ sur une année. **Cette augmentation pèse d'autant sur le résultat que le modèle de financement lié à l'activité de la Géoplateforme et à la Fabrique n'est pas encore stabilisé.**

Le deuxième poste de dépenses de cette rubrique en montant concerne le parc immobilier (locations immobilières, charges locatives, entretiens, réparations, nettoyage et gardiennage). Il est relativement stable à 3,84 M€ sur l'exercice (3,78 M€ en 2022).

Les charges engagées pour couvrir les frais de déplacements, comprenant les indemnités de missions et les prestations du voyageur, sont passées de 2,52 M€ en 2022 à 2,71 M€ en 2023. Cette progression est à rapprocher de la revalorisation du taux de remboursement forfaitaire des frais de repas et d'hébergement intervenu en septembre 2022.

Des opérations nouvelles ont par ailleurs été lancées en 2023, comme des prestations permettant de déployer le processus Lidar express (0,30 M€), une prestation d'accompagnement sur l'analyse et la stratégie d'évolution du système d'information (0,19 M€) ou encore la location d'avions (0,15 M€).

- **Autres achats de production, hors sous-traitance** (4,21 M€ en 2023 et 2,83 M€ en 2022) :

Les fluides (électricité, carburant, gaz, eau) constituent les dépenses les plus importantes de cette rubrique (3,05 M€ en 2023). Les tarifs de l'électricité ont fortement augmenté entre 2023 et 2022 dans le cadre du marché national. Ainsi, le tarif du Kilowattheure est passé de 7 € en décembre 2022 à 28 € en décembre 2023 sur le site de St-Mandé. Cette augmentation a toutefois été atténuée par une aide de l'Etat. Malgré celle-ci, **la charge d'électricité est passée de 0,74 M€ en 2022 à 1,98 M€ en 2023.** A contrario, le prix du gallon de carburant pour avion a connu une baisse de 20% entre 2022 et 2023, expliquant la diminution de cette catégorie de dépense (-0,06 M€).

Les autres postes les plus significatifs de cette rubrique concernent les achats de pièces pour les avions (0,24 M€) et de petits équipements informatiques (0,16M€).

### Les charges de personnels (110,03 M€)

L'évolution des emplois entre 2022 et 2023, hors RPG, en ETPT est retracée dans le tableau ci-dessous :

	2023	2022	Variation
ETPT Sous plafond	1 364	1 379	-15
ETPT Hors plafond	48	48	0

Le nombre d'ETPT, hors RPG, de l'établissement diminue légèrement à 1 364 en retrait par rapport au schéma d'emploi de l'établissement qui autorisait un atterrissage à 1 387 ETPT.

En 2023, l'équivalent de 51 ETPT ont été recrutés sur des contrats courts pour réaliser les travaux de recalage des contours des îlots cultureux dans le cadre du RPG, alors que 58 recrutements équivalents ETPT avaient été réalisés en 2022.

L'évolution des composantes principales des charges de personnels entre 2022 et 2023 est présentée dans le tableau qui suit. Il fait apparaître une diminution sensible de 2,33 M€ de ces charges.

	2023	2022	variation
Salaires et traitements M€	72,66	75,58	-3,86%
Charges sociales	35,54	35,11	+1,22%
Œuvres sociales	1,82	1,66	+9,64%
<b>Total</b>	<b>110,02</b>	<b>112,35</b>	<b>-2,07%</b>

Cette diminution s'explique par l'opération exceptionnelle de reversement à certains personnels de l'IGN d'une somme de 4,69 M€ en 2022. La dette constatée auprès des personnels relevant des corps techniques de l'IGN à l'occasion de leur passage au RIFSEEP en 2021 (157 géomètres et 247 ingénieurs des travaux géographiques et cartographiques de l'Etat) a été

payée en totalité en 2022, alors qu'elle devait initialement être remboursée sur 6 années.

Hors l'opération exceptionnelle évoquée ci-dessous, les charges de personnels progressent de 2,36 M€ d'un exercice sur l'autre.

L'évolution des dépenses est essentiellement portée par trois facteurs :

- D'une part, les effets de l'augmentation du point d'indice de 3,5% au 1<sup>er</sup> juillet 2022 et de 1,5% au 1<sup>er</sup> juillet 2023. L'impact de ces deux augmentations a été évalué à 2,43 M€ ;
- La politique d'alignement du régime indemnitaire des corps propres de l'IGN sur celui du ministère représente une augmentation de 0,28 M€
- La diminution du nombre d'ETPT d'une année sur l'autre (-15) représente une économie évaluée à 0,90 M€

### Les autres charges de fonctionnement (8,81 M€)

- **Impôts et taxes** (7,30 M€ en 2023 et 7,19 M€ en 2022) :  
Le montant le plus important de ces charges concerne la taxe sur les salaires (4,66 M€) en augmentation de 5,8% par rapport à l'année précédente. Cette augmentation s'explique par la hausse de la masse salariale liée à l'augmentation du point d'indice et des primes et indemnités.  
Les autres impôts assis sur les salaires que sont le versement transport et l'allocation logement augmentent également sur le même rythme et passent en cumulé à 1,66 M€.  
Les autres impôts et taxes sont relativement stables à l'exception de la cotisation sur la valeur ajoutée qui diminue de 50% à la suite de la réforme fiscale prévoyant une diminution du taux de cotisation avant suppression. La baisse pour l'IGN est de 0,23 M€. Les autres impôts et taxes qui ne sont pas assis sur la masse salariale passent ainsi de 1,15 M€ en 2022 à 0,98 M€ en 2023.
- **Les autres charges de fonctionnement, hors impôts et taxes** (1,80 M€ en 2023 et 1,62 M€ en 2022)  
Le paiement des redevances liées à l'utilisation de licences (Microsoft, Adobe,...) et les droits d'auteurs et de reproduction représentent 78,33 % de cette rubrique avec un montant de 1,41 M€. Les reversements de droits sur

les ventes de cartes papiers comportant des tracés de randonnées, par exemple, représentent un montant de 0,15 M€.

Les annulations de recettes sur exercices antérieurs sont également comptabilisées dans cette catégorie pour un montant de 0,22 M€.

### Les dotations aux amortissements, dépréciations, provisions et valeurs nettes comptables des actifs cédés (14,76 M€)

- **Les dotations aux amortissements sur immobilisations** (13,20 M€ en 2023 et 12,01 M€ en 2022) :  
Les dotations aux amortissements traduisent la consommation au cours de l'exercice des avantages économiques attachés aux immobilisations de l'établissement.  
L'augmentation de 1,19 M€ constatée s'explique en partie par la mise en service des travaux antérieurs. Le montant des mises en service entre 2022 et 2023 progresse ainsi de 1,3 M€.

*Les dotations aux amortissements 2023 par catégorie d'immobilisation sont détaillées dans le tableau 5 en annexe.*

- **Les valeurs nettes comptables des actifs cédés** (0,95 M€ en 2023 et 0,00 M€ en 2022) :  
La vente de la presse Offset a conduit à sortir cet élément de l'actif pour sa valeur nette soit 0,87 M€.
- **Les dotations aux provisions** (0,61 M€ en 2023 et 1,41 M€ en 2022) :  
La seule opération significative qui a nécessité une provision pour risque et charge en 2023 concerne la constatation des paiements à venir de l'utilisation des jours CET posés par les agents de l'IGN. Ceux-ci ont été augmentées de 0,59 M€. Les augmentations du point d'indice en cours d'année 2022, puis 2023 ont eu un effet valeur qui s'est ajouté à l'apport de 1 365 jours sur leurs comptes CET par les agents de l'institut à la fin de l'exercice.

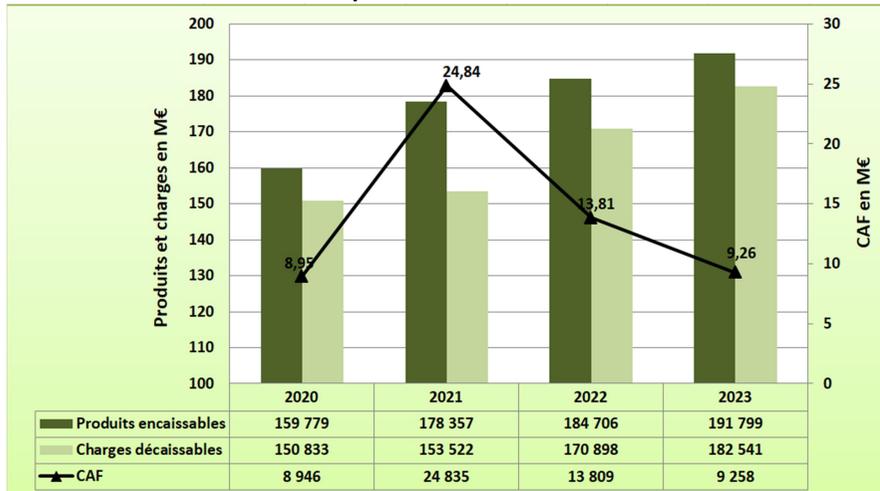
*Les dotations aux provisions 2023 par catégorie de provisions sont détaillées dans le tableau 6 en annexe.*

## 2.2 Résultat financier

Au cours de l'exercice 2023, les opérations à caractère financier ont généré un résultat positif de 0,09 M€. Ce résultat s'explique essentiellement par des gains de change, en particulier celui de 0,06 M€ lié à l'acquisition de l'avion en dollars.

## 2.3 Capacité d'autofinancement

Evolution de la capacité d'autofinancement sur 4 ans



La différence entre les produits encaissables et les charges décaissables de l'établissement forme sa capacité d'autofinancement (CAF). Il s'agit d'un agrégat essentiel représentant la capacité de l'établissement à dégager des ressources propres à partir de son activité courante pour assurer ses investissements.

En 2023, l'activité de l'IGN a généré une capacité d'autofinancement (CAF) de 9,26 M€ en diminution sensible par rapport à l'année précédente (13,81 M€). Elle devient inférieure au besoin de financement nécessaire au renouvellement des immobilisations actuelles de l'établissement.

En considérant la dotation aux amortissements des immobilisations, nette des reprises sur les financements externes, on obtient un montant annualisé des investissements financés en propre par l'IGN. Ce montant s'élève à 10,82 M€ en 2023.

## BILAN

ACTIF	Exercice 2023			Exercice 2022	PASSIF	Exercice 2023	Exercice 2022
	Brut	Amortissements et dépréciations	Net	Net			
<b>ACTIF IMMOBILISE</b>					<b>FONDS PROPRES</b>		
<b>Immobilisations incorporelles</b>	<b>188 684 454,83</b>	<b>98 796 842,20</b>	<b>89 887 612,63</b>	<b>64 090 063,84</b>	<b>Financement reçus</b>	<b>114 414 364,33</b>	<b>96 783 499,04</b>
Frais de recherche et de développement					Financement de l'actif par l'Etat	103 672 859,10	89 578 763,95
Concessions droits similaires, brevets, licences...	119 412 022,12	98 796 842,20	20 615 179,92	20 612 127,06	Financement de l'actif par des tiers	10 741 505,23	7 204 735,09
Immobilisations incorporelles en cours	68 875 807,88		68 875 807,88	42 756 874,22	Ecart de réévaluation		
Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	396 624,83		396 624,83	721 062,56			
<b>Immobilisations corporelles</b>	<b>191 784 662,45</b>	<b>101 393 059,11</b>	<b>90 391 603,34</b>	<b>90 865 093,62</b>	<b>Réserves</b>	<b>59 994 213,60</b>	<b>59 994 213,60</b>
Terrains	12 552 742,54		12 552 742,54	12 552 742,54	<b>Report à nouveau</b>	<b>15 704 712,71</b>	<b>8 229 915,06</b>
Constructions	105 966 070,14	44 644 455,64	61 321 614,50	63 512 192,65	<b>Résultat net de l'exercice (bénéfice ou perte)</b>	<b>-1 040 926,29</b>	<b>7 474 797,65</b>
Installations techniques, matériels et outillages	47 656 747,00	39 445 643,46	8 211 103,54	9 162 053,32	Provisions règlementées		
Collections	1 931 843,37	1 931 843,37					
Biens historiques et culturels					<b>TOTAL FONDS PROPRES</b>	<b>189 072 364,35</b>	<b>172 482 425,35</b>
Autres immobilisations corporelles	18 645 533,29	15 371 116,64	3 274 416,65	2 312 750,46			
Immobilisations corporelles en cours	4 300 214,05		4 300 214,05	2 299 318,59	<b>PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES</b>		
Avances et acomptes sur commandes d'immobilisations corporelles	731 512,06		731 512,06	1 026 036,06	Provisions pour risques	945 609,20	1 604 522,72
					Provisions pour charges	10 872 768,67	10 276 487,67
<b>Immobilisations financières</b>	<b>366 849,40</b>		<b>366 849,40</b>	<b>369 324,40</b>	<b>TOTAL PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES</b>	<b>11 818 377,87</b>	<b>11 881 010,39</b>
Participations	365 874,40		365 874,40	365 874,40	<b>DETTES</b>		
Créances rattachées à des participations					<b>Dettes financières</b>		
Autres titres immobilisés					Emprunts obligataires		
Prêts	975,00		975,00	3 450,00	Emprunts souscrits auprès des établissements financiers		
Autres créances					Dettes financières et autres emprunts		
<b>TOTAL ACTIF IMMOBILISE</b>	<b>380 835 966,68</b>	<b>200 189 901,31</b>	<b>180 646 065,37</b>	<b>155 324 481,86</b>	<b>TOTAL DES DETTES FINANCIERES</b>		
<b>ACTIF CIRCULANT</b>					<b>PASSIF CIRCULANT</b>		
<b>Stocks et en cours</b>	<b>4 552 600,96</b>	<b>249 004,53</b>	<b>4 303 596,43</b>	<b>4 813 874,21</b>			
Matières premières et autres approvisionnements	374 340,97		374 340,97	531 713,03			
En cours de production (biens et services)							
Produits intermédiaires, résiduels et finis	4 106 070,03	249 004,53	3 857 065,50	4 195 055,30			
Marchandises	72 189,96		72 189,96	87 105,88			
<b>Créances</b>	<b>36 566 664,62</b>	<b>29 516,36</b>	<b>36 537 148,26</b>	<b>34 824 495,91</b>	<b>Dettes non financières</b>	<b>28 779 973,22</b>	<b>22 557 786,29</b>
Avances et acomptes versés sur commandes	1 925 474,02		1 925 474,02	3 516 845,98	Avances et acomptes reçus sur commandes	8 914 055,07	11 812 525,92
Créances sur entités publiques	2 629 461,36		2 629 461,36	5 559 481,29	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 492 914,84	1 057 184,81
Créances clients et comptes rattachés	31 598 791,12	4 919,69	31 593 871,43	25 426 141,40	Dettes fiscales et sociales	7 302 375,45	4 498 990,89
Créances sur les redevables					Dettes correspondants à des opérations pour comptes de tiers		
Créances correspondant à des opérations pour compte de tiers					Autres dettes non financières	11 070 627,86	5 189 084,67
Créances sur les autres débiteurs	412 938,12	24 596,67	388 341,45	322 027,24			
<b>Charges constatées d'avance</b> (dt primes de rbt d'emprunt)	<b>764 501,77</b>		<b>764 501,77</b>	<b>816 170,40</b>	<b>Produits constatés d'avance</b>	<b>18 838 867,83</b>	<b>21 779 350,00</b>
<b>TOTAL ACTIF CIRCULANT (HORS TRESORERIE)</b>	<b>41 883 767,35</b>	<b>278 520,89</b>	<b>41 605 246,46</b>	<b>40 454 540,52</b>	<b>TOTAL DETTES NON FINANCIERES</b>	<b>47 618 841,05</b>	<b>44 337 136,29</b>
<b>TRESORERIE</b>					<b>TRESORERIE</b>		
Valeurs mobilières de placement					Autres éléments de trésorerie passive		
Disponibilités	26 258 271,44		26 258 271,44	32 921 549,65			
<b>TOTAL TRESORERIE</b>	<b>26 258 271,44</b>		<b>26 258 271,44</b>	<b>32 921 549,65</b>	<b>TOTAL TRESORERIE</b>		
Comptes de régularisation					Comptes de régularisation		
Ecart de conversion - Actif					Ecart de conversion - Passif		
<b>TOTAL ACTIF</b>	<b>448 978 005,47</b>	<b>200 468 422,20</b>	<b>248 509 583,27</b>	<b>228 700 572,03</b>	<b>TOTAL PASSIF</b>	<b>248 509 583,27</b>	<b>228 700 572,03</b>

### **3. Evolution de la structure du bilan**

#### **3.1 Fonds de roulement**

Le fonds de roulement (FDR) est constitué de la différence entre les immobilisations et les ressources stables qui permettent de les financer. Les ressources stables supplémentaires doivent permettre de répondre au besoin de financement de l'activité courante de l'Institut (durée d'écoulement des stocks, décalage temporel entre le paiement des fournisseurs ou salariés et les encaissements issus de la vente de produits ou de la perception des subventions).

Le FDR de l'Institut est de 20,52 M€ au 31 décembre 2023 en diminution de 8,98 M€ par rapport à 2022.

##### ***3.1.1 PASSIF - Ressources stables***

- **Les fonds propres** (189,07 M€ en 2023 et 172,48 M€ en 2022) :  
Ils se composent essentiellement des financements de l'actif de l'établissement par l'Etat. Plus particulièrement, les mises à disposition d'immeubles et de terrains au profit de l'Institut se traduisent par la comptabilisation de dotations à cette rubrique pour la valeur des biens en question. Ces dotations font l'objet d'une reprise au même rythme que l'amortissement des immeubles concernés. Le montant net s'élève à 62,67 M€ en fin d'année 2023.  
Les financements de l'actif accordés par l'Etat prennent également la forme de subventions d'investissement dont le montant net en fin d'année représente 41,00 M€. **Les dépenses liées au projet Lidar HD ont été couvertes par un financement externe de l'actif de 13,71 M€ en 2023, expliquant l'essentiel de l'augmentation des financements bruts en provenance de l'Etat (+16,43 M€).** Les autres financements les plus importants accordés par l'Etat ont concerné la Géoplateforme (2,23 M€) et le transfert de la base adresse nationale (0,48 M€).

Au cours de l'exercice, l'IGN a également perçu des financements d'actifs en provenance d'autres organismes publics que l'Etat pour 3,59 M€. Ces financements ont concerné pour l'essentiel les travaux relatifs au PCRS (3,17 M€) et au Lidar HD (0,39 M€).

Les autres postes des fonds propres sont constitués des réserves et report à nouveau correspondants aux résultats positifs des années antérieures. Ils s'élèvent respectivement à 59,99 M€ et 15,70 M€.

**Le dernier élément des fonds propres correspond au résultat de l'exercice négatif de 1,04 M€**, dont la constitution a été présentée à travers l'analyse du compte de résultat.

*La situation des financements externes de l'actif en 2023 est détaillée par catégorie dans le tableau 10 situé en annexe.*

- **Les provisions pour risques et charges** (11,82 M€ en 2023 et 11,88 M€ en 2022) :  
Les provisions concernant le compte épargne temps représentent 91,62% de ce poste au 31 décembre 2023 avec un montant de 10,83 M€. Ce montant représente la valorisation des reports de droits à congés acquis par le personnel de l'IGN au titre des exercices 2023 et antérieurs. Le nombre de jours de congés épargnés sur les comptes épargne temps (CET) des agents s'élève à 31 099 à la fin de l'année. En moyenne, les agents disposant d'un CET actif ont 35 jours épargnés sur celui-ci.  
L'autre provision la plus importante inscrite au bilan concerne le risque de perte à terminaison de 0,50 M€ sur le contrat relatif aux travaux de suivi de l'artificialisation du sol. Cette perspective de perte a toutefois été diminuée à la clôture de l'exercice 2023 à la suite de l'annonce de l'obtention d'un complément de financement de 3,25 M€ sur cette opération.

*La situation des provisions en 2023 est détaillée par catégorie dans le tableau 6 situé en annexe.*

### 3.1.2 ACTIF - Immobilisations

L'actif immobilisé brut de l'établissement s'établit à 380,84 M€ en fin d'année 2023, en progression de 35,62 M€, en raison notamment des travaux sur les grands projets Lidar HD et PCRS qui sont immobilisés. Le montant des acquisitions opérées en 2023 s'élève à 39,47 M€, alors que la moyenne des 5 années précédentes était de 16,76 M€.

En 2023, les sorties d'immobilisations s'élèvent à 3,97 M€. La presse Offset vendue en cours d'année et les éléments liés avaient une valeur initiale de 2,62 M€. Les 28 véhicules vendus avaient une valeur d'acquisition de 0,34 M€. Le reste des sorties d'actif concernent du matériel ancien (ordinateurs, outils,...) mis au rebut.

La valeur des immobilisations, nette des amortissements, passe pour sa part de 155,32 M€ en 2022 à 180,65 M€.

- **Immobilisations incorporelles nettes** (89,89 M€ en 2023 et 64,09 M€ en 2022) :

Les bases de données produites en interne constituent la part la plus importante des immobilisations incorporelles de l'établissement. Le dynamisme des projets Lidar HD et PCRS entraîne un accroissement notable de leur valeur au bilan de l'établissement. Nette des amortissements, cette valeur se répartit entre les bases de données suivantes :

- BD altimétrique (10,24 M€ dont 0,11 M€ acquis en 2023) ;
- BD ortho-photographique (15,98 M€, dont 5,31 M€ acquis en 2023) ;
- Plan de corps de rue simplifié (12,49 M€, dont 3,86 M€ acquis en 2023) ;
- Lidar HD (29,51 M€ dont 17,58 M€ acquis en 2023).

Les autres actifs dont la valeur nette comptable est significative sont la Géoplateforme (11,57 M€, dont 3,26 M€ acquis en 2023), SAP (1,47 M€ sans acquisition en 2023) et le développement des espaces Web tels que l'espace professionnel ou le site IGN Rando (1,31 M€ dont 0,22 M€ acquis en 2023).

Les immobilisations incorporelles restantes dont la valeur nette représente 7,32 M€ concernent essentiellement des licences et des logiciels.

**Le montant des immobilisations incorporelles acquises au cours de l'exercice reste à un niveau très élevé de 32,77 M€ grâce en particulier au dynamisme de production des nouvelles bases de données (Lidar HD et PCRS)**

- **Immobilisations corporelles nettes** (90,39 M€ en 2023 et 90,87 M€ en 2022) :

Les immobilisations ayant les valeurs nettes les plus importantes sont les constructions et les terrains ainsi que leurs aménagements (73,87 M€), avec 86,84% de cette valeur concentrée sur le site de Saint-Mandé (64,15 M€). Le deuxième site dont la valeur est la plus importante concerne l'ENSG. Sa valeur nette est de 5,90 M€ fin 2023.

Les équipements nécessaires à l'activité aérienne (avions, Caméras, Lidar) ont une valeur nette de 5,84 M€.

Les équipements relatifs à l'infrastructure informatique (datacenter, système de sauvegarde, serveurs) ont une valeur cumulée nette de 2,23 M€ et le parc de micro-ordinateurs est valorisé à 1,69 M€. Le parc de véhicules a une valeur de 1,27 M€.

Au cours de l'exercice écoulé l'établissement a accru ses immobilisations corporelles de 6,71 M€. Les opérations les plus significatives ont concerné :

- 1<sup>er</sup> versement pour l'acquisition d'un nouvel avion : 1,69 M€ ;
- Des travaux et achats pour améliorer l'infrastructure informatique de l'établissement pour 1,80 M€ ;
- Achats de nouveaux véhicules : 0,51 M€ ;
- Travaux immobiliers pour 0,92 M€. L'opération la plus importante a concerné le site de l'ENSG avec des travaux de sécurité et d'accessibilité comprenant les ascenseurs pour 0,43 M€ ;
- Achat de mobiliers de bureau dans le cadre de l'emménagement de la Tour P sur le site de Saint-Mandé : 0,29 M€

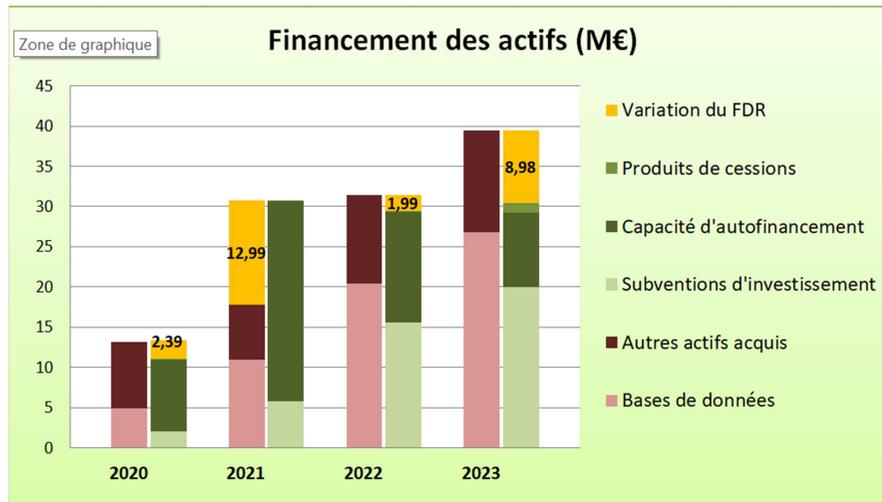
- **Immobilisations financières** (0,37 M€ en 2023 et 0,37 M€ en 2022) :

Elles sont constituées essentiellement d'actions détenues sur la société IGN FI (11,46% des actions pour une valeur de 0,37 M€ fin 2023).

*La situation des immobilisations en 2023 est détaillée par catégorie dans le tableau 4 situé en annexe.*

### 3.1.3 Financement des acquisitions d'actifs

Le graphique qui suit représente les modalités de financement des immobilisations au cours des 4 dernières années :



Les acquisitions d'immobilisations de l'Institut peuvent être financées par sa capacité d'autofinancement, les subventions d'investissement et les produits de cessions. Si ces ressources ne suffisent pas, un prélèvement sur le fonds de roulement est réalisé. Il convient toutefois de ne pas mettre en péril le besoin de financement de l'activité courante, au risque de créer des tensions de trésorerie. Le financement par l'emprunt est interdit par les textes applicables à l'IGN.

L'activité de l'Institut génère une capacité d'autofinancement de 9,26 M€ en 2023. Des subventions d'investissement en provenance de l'Etat (16,43 M€) et de partenaires locaux (3,59 M€) s'ajoutent à cette ressource interne ainsi que des produits de cession pour 1,22 M€.

Les ressources dégagées au cours de l'exercice 2023 pour permettre à l'Institut de réaliser des dépenses d'équipement se sont donc élevées à 30,49 M€, en légère augmentation par rapport à l'année précédente (29,41 M€).

Parallèlement, en 2023, l'établissement a acquis des immobilisations pour un montant total de 39,47 M€.

Le différentiel entre les ressources disponibles et les acquisitions d'immobilisation a dû être comblé par une diminution du fonds de roulement de l'Institut de 8,98 M€ sur l'exercice 2023.

L'origine de la variation du fonds de roulement en 2023 est présentée dans le tableau 1 situé en annexe.

### 3.2 Besoin en fonds de roulement

Le besoin en fonds de roulement (BFR) est la mesure des ressources financières qu'une entreprise doit mettre en œuvre pour couvrir les décalages entre encaissements et décaissements liés aux cycles de l'activité. Les délais d'écoulement des stocks ou d'encaissement des factures émises génèrent un besoin de trésorerie qui augmente avec l'activité et a contrario, les délais de paiement aux fournisseurs dégagent une ressource de trésorerie.

Le BFR de l'Institut au 31 décembre 2023 a une valeur négative de 5,74 M€. Cela signifie que les dettes sont supérieures aux créances ce qui a un effet positif sur la trésorerie. Cette situation s'explique par le nouveau modèle économique de l'établissement qui intègre l'obtention de financements préalablement à la réalisation des travaux sur des grands projets. **En particulier, à la clôture de l'exercice 2023, l'institut a encaissé des recettes de 50,24 M€ pour le projet Lidar HD et a supporté depuis son lancement 36,74 M€ de coûts sur celui-ci. La différence qui correspond à des travaux à mener au cours des exercices ultérieurs** se retrouve au passif de l'établissement au sein du poste des produits constatés d'avance.

#### 3.2.1 PASSIF CIRCULANT

- **Avances et acomptes reçus sur commandes** (8,91 M€ en 2023 et 11,81 M€ en 2022) :

Les avances et acomptes reçus sur commandes concernent pour l'essentiel les projets Défense : GEOMAPS (7,23 M€ en 2023 et 10,03 M€ en 2022), TREX (1,06 M€ en 2023 et 1,06 M€ en 2022). Ils permettent de couvrir les besoins de trésorerie générés par les cycles de production longs et les délais d'encaissement des factures qui nécessitent un temps de contrôle important pour la DGA.

La diminution significative des avances reçues sur commande est essentiellement liée à la fin du marché GEOMAPS V1 et à l'avancement des travaux sur la tranche ferme de GEOMAPS V2 qui ont engendré un reversement d'avance de 2,79 M€ en 2023.

- **Dettes fournisseurs et comptes rattachés** (1,49 M€ en 2023 et 1,06 M€ en 2022)  
Cette rubrique comptabilise les factures reçues dont le service fait a été certifié ainsi que les opérations pour lesquelles des services faits ont été certifiés dans l'application comptable, mais pour lesquelles les factures des fournisseurs n'étaient pas reçues au 31 décembre 2023. La relative faiblesse de ce poste au 31 décembre signifie que l'établissement a très peu de dettes exigibles vis-à-vis de ses fournisseurs. Le montant des dettes fournisseurs à la clôture représente l'équivalent de 7 jours de paiements moyens à ces derniers.
- **Dettes fiscales et sociales** (7,30 M€ en 2023 et 4,50 M€ en 2022) :  
Cette rubrique est constituée de dettes dont l'échéance interviendra en 2023. Il s'agit pour les plus importantes des charges à payer concernant les jours de congés reportés (3,32 M€) et la TVA calculée sur les charges à payer (3,83 M€). L'opération de régularisation de la TVA déductible sur le Lidar HD représente 3,59 M€ de ce poste.
- **Autres dettes non financières** (7,48 M€ en 2023 et 5,19 M€ en 2022) :  
Le poste le plus important concerne les charges à payer évaluatives, qui correspondent à des charges dont le service fait a été constaté mais non certifié. Le montant de ces dettes évaluatives s'élève à 7,13 M€. Par ailleurs, les recettes encaissées en fin d'année pour lesquelles les factures n'ont pas pu être émises par l'IGN sont également inscrites à ce poste. Le montant s'élève à 0,18 M€. Enfin, les évaluations de remises à accorder aux diffuseurs au titre de l'année 2023 représentent 0,17 M€.
- **Produits constatés d'avance** (18,84 M€ en 2023 et 21,78 M€ en 2022) :  
Les produits associés à des projets s'exécutant sur plusieurs exercices sont rattachés à l'exercice sur la base de l'avancement des travaux. Le recensement réalisé peut faire apparaître que les montants facturés ont été supérieurs au produit mérité. Dans ce cas un produit constaté d'avance est comptabilisé. Il traduit une facturation en avance de phase par rapport aux coûts engagés, soit l'existence d'une dette à l'encontre du financeur. Les projets ayant occasionné les produits constatés d'avance les plus importants sont la couverture Lidar HD (14,94 M€), la provision pour charge versée par Météo France (0,59 M€) et le projet de développement d'API DSR (0,35 M€).

### 3.2.2 ACTIF CIRCULANT

- **Stocks et en-cours, nets des dépréciations** (4,30 M€ en 2023 et 4,81 M€ en 2022) :

Le stock le plus important de l'IGN concerne les cartes produites qui sont entreposées sur le site de Villefranche-sur-Cher et qui ont vocation à alimenter les points de ventes des diffuseurs. Au 31 décembre 2023, la valorisation nette de ce stock est de 3,81 M€, soit 83,73% de la valeur nette totale des stocks de l'IGN. Cette valeur a sensiblement diminué par rapport à celle de l'année précédente (4,20 M€) en raison de la réduction du stock de précaution réalisée durant la phase de mise en place d'externalisation de l'impression.

En volume, le nombre de cartes en stocks à Villefranche-sur-Cher en fin d'année (3 115 189 cartes) représente 582 jours de ventes sur la base des chiffres de l'année 2023. La dépréciation des stocks diminue pour passer de 0,43 M€ à 0,25 M€, soit 6,56 % de la valeur des stocks détenus au 31 décembre 2023.

L'importance des stocks est soulignée. Toutefois, la disponibilité de surfaces importantes sur le site de Villefranche-sur-Cher permettant la conservation des cartes à moindre coût n'incite pas à une gestion plus dynamique. Par ailleurs, les critères du marché d'impression (tarification en fonction du volume d'impression) invitent à imprimer un minimum de volume, même pour des secteurs peu demandés.

En dehors des cartes et marchandises, le papier est l'article le plus significatif en stock (0,25 M€). Le marché d'impression prévoit en effet que l'IGN fournisse le papier à l'imprimeur, ce qui explique le maintien de ce stock.

*Les stocks en 2023 sont détaillés par catégorie comptable dans le tableau 7 situé en annexe.*

- **Avances et acomptes versés sur commandes** (1,93 M€ en 2023 et 3,52 M€ en 2022) :

Ces avances sont versées majoritairement aux sous-traitants des programmes Défense : GEOMAPS V2 (1,50 M€) et TREX (0,19 M€).

Les prestataires intervenants pour les levées aériennes Lidar HD bénéficient également d'avances pour 0,20 M€.

- **Créances sur entités publiques** (2,63 M€ en 2022 et 7,18 M€ en 2021) :

Les produits à recevoir sur subventions calculés en fin d'année sur la base de l'avancement des travaux constituent l'essentiel de cette rubrique. Ces produits traduisent le fait que l'IGN a réalisé des travaux dont le financement correspondant n'a pas encore été reçu. Le montant est de 1,61 M€ à la clôture de l'exercice. Ces créances n'ont pas de caractère exigible. Les produits à recevoir les plus importants concernent le financement des projets ortho littoral (0,33 M€), la version V5 du Géoportail de l'urbanisme (0,24 M€) et les travaux de recherche AI4GEO (0,18 M€).

L'IGN a également un crédit de TVA à reporter de 0,49 M€, fin 2023.

Le reste des créances correspond à des subventions dont les factures sont en attente d'encaissement pour un montant de 0,53 M€. 98,87 % de ce montant concernent des factures de moins d'un mois.

- **Créances clients et comptes rattachés** (28,01 M€ en 2023 et 25,43 M€ en 2022) :

L'un des postes principaux de cette rubrique concerne les créances dont le montant est calculé en fin de gestion dans le cadre du rattachement des produits à recevoir à l'exercice et plus spécifiquement du calcul du chiffre d'affaires à l'avancement. Leurs montants représentent 10,32 M€ dont 4,13 M€ concernent les projets Défense et 3,59 M€ le RPG. Ces créances n'ont pas de caractère exigible.

Le reste des créances clients s'élève à 21,27 M€ et concerne les factures émises à l'encontre de clients et non encaissées au 31 décembre de l'année. Parmi, ces créances, celles dont l'échéance de paiement est intervenue avant le mois de décembre ont une valeur de 2,02 M€. Treize créances détenues auprès de la Défense pour un montant de 14,82 M€ ont été recouvrées avant le 10 janvier 2024. Les créances clients antérieures à 2023 ont une valeur de 0,17 M€ et des provisions à hauteur de 0,01 M€ sont constatées pour prendre en compte le risque de non recouvrement.

- **Créances sur les autres débiteurs** (0,39 M€ en 2023 et 0,32 M€ en 2022) : Cette rubrique accueille les créances particulières comme l'avance à pôle emploi, dans le cadre de la délégation du paiement des aides au retour à l'emploi (0,06 M€) ou la créance relative au versement de la redevance de marque due par la société IGN FI (0,26 M€) dont l'institut est actionnaire à 11,46%.
- **Charges constatées d'avance** (0,76 M€ en 2023 et 0,82 M€ en 2022) : Cette rubrique recense la contrepartie des charges comptabilisées en 2023 qui concernent le ou les exercices suivants. C'est le cas en particulier du paiement des loyers à terme à échoir (0,15 M€) ou encore du paiement de certains contrats de maintenance (0,33 M€).

La situation des créances et dettes à la clôture de l'exercice 2023 est détaillée par catégorie dans le tableau 8 situé en annexe.

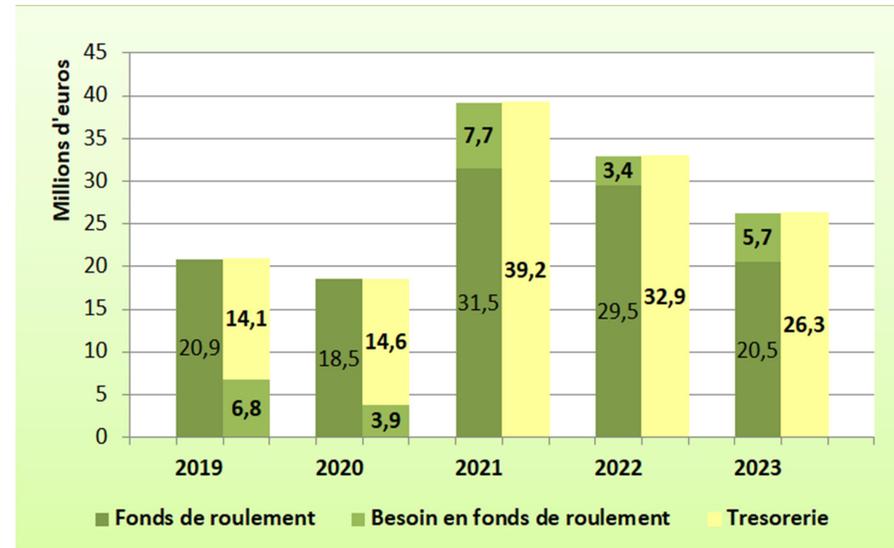
### 3.2.3 Trésorerie

La trésorerie à la clôture de l'exercice s'élève à 26,26 M€ en diminution de 6,66 M€ par rapport à l'année précédente. Elle représente 49 jours de fonctionnement courant sur la base des charges de fonctionnement 2023.

### 3.2.4 Equilibre du bilan

Au 31 décembre 2023, le fonds de roulement de l'Institut est de 20,52 M€. A celui-ci s'ajoute un besoin en fonds de roulement négatif de 5,74 M€ qui vient abonder la trésorerie. Celle-ci s'établit donc à un niveau appréciable de 26,26 M€.

Le graphique qui suit présente l'évolution de la structure du bilan observée à la clôture des exercices au cours des dernières années :



L'institut a dû puiser dans ses réserves à hauteur de 8,98 M€ pour maintenir sa politique d'investissement dynamique en 2023. Son fonds de roulement reste toutefois à un niveau très satisfaisant d'autant plus que le cycle courant d'activité ne nécessite pas d'être couvert par des ressources financières stables. En effet, les nouveaux contrats ou conventions sur les grands projets prennent en compte le besoin de financement du cycle courant (délai de production, diffusion...). Cela se traduit par la constatation d'encaissements de recettes préalablement aux dépenses sous la forme d'avances strictes (projets Défense) ou la comptabilisation de recettes constatées d'avance. En particulier, le montant des recettes encaissées sur le projet Lidar HD participe à la bonne tenue de la trésorerie. Ces avances sur travaux ont toutefois vocation à se réduire avec la montée en charge des marchés de sous-traitance sur ce projet.

#### **4. Mise en œuvre du contrôle interne comptable et financier**

La cartographie actualisée des risques comptables et budgétaires a été présentée au conseil d'administration lors de sa séance du 8 décembre 2023. Le plan d'action en résultant et validé par le conseil d'administration met l'accent sur la sécurisation des processus rémunération et programmation.

#### **5. Méthodes et principes comptables**

Le compte financier de l'IGN pour l'exercice 2023 est établi conformément aux dispositions des articles 57, 202 et 211 du décret n° 2012-1246 du 7 novembre 2012 relatif à la gestion budgétaire et comptable publique, ainsi qu'aux dispositions de l'instruction comptable commune décrivant les modalités de mise en œuvre du recueil des normes comptables des organismes dépendant de l'État (BOFI-GCP-20-0010 du 14/12/2020).

##### **5.1 Changements de méthodes comptables, changements d'estimations comptables et corrections d'erreurs**

Néant

##### **5.2 Principes et méthodes comptables en vigueur à la clôture de l'exercice**

###### ***5.2.1 Immobilisations incorporelles***

Les coûts directs de production afférents à la constitution des bases de données créées par l'Institut sont immobilisés, dès lors que les critères suivants sont satisfaits :

- La faisabilité technique est assurée ;
- L'intention de poursuivre le développement jusqu'à son terme est avérée ;
- Elles engendrent des avantages, à la fois parce qu'elles procurent des revenus indispensables à l'équilibre économique de l'établissement, mais également du fait de leur utilité publique en tant que référentiels ;
- L'IGN dispose des ressources nécessaires à leur achèvement, tant financières que techniques ;
- La comptabilité analytique permet une évaluation fiable des coûts de production attribuables à chacune des bases.

Les bases de données altimétriques (BD Alti et Lidar HD), ortho-photographiques et Référence 3D répondent aux critères d'immobilisation énoncés ci-dessus.

Elles connaissent des durées d'immobilisation en relation avec leur potentiel de service ou les perspectives de chiffre d'affaires qu'elles suscitent.

Le potentiel de service attaché aux bases de données ne nécessite pas de procéder à un test de dépréciation. En effet, les cartes officielles sont établies en s'appuyant sur les données ortho-photographiques et altimétriques de l'IGN, justifiant leur utilité publique.

###### ***5.2.2 Immobilisations corporelles***

Les immobilisations corporelles figurent au bilan pour leur valeur d'acquisition ou de production. Elles ne font l'objet d'aucune réévaluation. L'établissement n'a pas opté pour l'application de la méthode des composants.

Les biens immobilisés sont amortis linéairement, sur la totalité de leur valeur historique. Lorsque des faits survenus ou connus avant la clôture des comptes affectent la durée de vie résiduelle d'une immobilisation, la durée d'amortissement est révisée et donne lieu à un amortissement exceptionnel pour la totalité de la valeur nette comptable, s'il convient de sortir le bien de l'actif, ou à un amortissement accéléré si la durée prévisible d'utilisation doit être réduite.

Conformément aux dispositions de l'instruction relative au financement externe de l'actif, la dotation aux amortissements des actifs relevant de ce mode de financement conduit à le reprendre au même niveau du compte de résultat que celui de la dotation (exploitation, financier ou exceptionnel).

###### ***5.2.3 Durées d'amortissement***

L'amortissement est déterminé par le plan d'amortissement propre à chaque actif amortissable tel qu'il est arrêté par le conseil d'administration de l'IGN. La durée et le mode d'amortissement se réfèrent donc aux caractéristiques propres à l'établissement, c'est-à-dire que c'est l'utilisation probable de l'actif telle qu'elle est arrêtée par l'établissement qui détermine le rythme de consommation de l'actif.

Les durées sont fixées par le conseil d'administration pour les grandes catégories d'immobilisation qui suivent :

<b>50 ans</b>	Constructions reçues en dotation ou en affectation (sauf Villefranche) ; Constructions acquises.
<b>25 ans</b>	Constructions du site de Villefranche ; Avions.
<b>20 ans</b>	Electricité (haute tension) ; Plantation d'arbres ; Presse KBA
<b>15 ans</b>	Ascenseurs ; chauffage (chaudières, distribution) ; plomberie (réfection sanitaires, réseau enterré...) ; rénovations intérieures (sols, peinture, cloisons...) ; terrasses et toitures ; Voierie ; Infrastructure télécommunication et réseau ; maçonnerie ; sécurité (incendie, contrôle d'accès).
<b>10 ans</b>	Infrastructure SI lourde (armoires informatiques, PDU...) ; Révision générale de turbine, révision ou changement du train d'atterrissage, système anti collision, mise à niveau de l'avionique, peinture... Mobilier ; ravalement extérieur ; Climatisation ; Electricité (basse tension et courant faible) ; Plomberie ; Métallerie / menuiserie (fenêtre, huisserie, garde-corps, portail...) ;
<b>7 ans</b>	Développement SI Base de données « RGE Alti » Base de données Lidar HD
<b>6 ans</b>	Caméra pour prise de vue aéroportée ; Lidar Aérien ;
<b>5 ans</b>	Infrastructure SI légère (serveur, stockage...) ; Licence de logiciel métiers et bureautique et maintenance évolutive ; Equipement informatique personnel (ordinateur personnel + logiciels basiques + périphériques) ;

	Base de données « Référence 3D » ; Révision d'hélice, révision suite à une inspection intermédiaire des turbines (HSI)... Véhicules ; matériel de manutention (transpalette...) ; Stores.
<b>4 ans</b>	Base de données ortho-photographiques

Les terrains et les collections ne sont pas amortis.

Les durées d'amortissement des catégories d'immobilisation ont été réactualisées dans la délibération 2021-12 du conseil d'administration en date du 25 juin 2021.

#### **5.2.4 Immobilisations financières**

Les immobilisations financières sont comptabilisées à leur coût d'acquisition. Elles font l'objet le cas échéant d'une dépréciation lorsque la valeur d'inventaire, éventuellement retraitée, est inférieure à la valeur d'acquisition.

#### **5.2.5 Stocks**

Les stocks de marchandises et de matières premières sont évalués au coût d'achat, y compris les frais accessoires, ou bien à la valeur nette de réalisation lorsque celle-ci s'avère inférieure.

Aucune provision pour dépréciation ne figure pour ces stocks de matières premières, constitués essentiellement pour les besoins du service de la photogravure et de l'impression (SPI), car leur cycle de rotation est court, rendant le risque de dépréciation faible.

Les stocks de produits finis et d'en-cours de produits finis sont comptabilisés à leur coût de production intégrant une quote-part des frais indirects du SPI et l'ensemble des frais indirects hors charges de sous-activité. L'absence d'en-cours de production de services s'explique par la comptabilisation du chiffre d'affaires à l'avancement plutôt qu'à l'achèvement.

Cela a pour effet de substituer aux en-cours de production un chiffre d'affaires dit mérité, inscrit en produits.

#### **5.2.6 Créances**

Les créances sont valorisées à leur valeur nominale.

Une dépréciation est comptabilisée lorsque la valeur d'inventaire est inférieure à la valeur comptable. Les créances sont dépréciées afin de tenir compte des difficultés de recouvrement auxquelles elles sont susceptibles de donner lieu. Sont comptabilisées à ce titre les créances qui sont déclarées dans le cadre de procédures collectives de règlement, les créances remises à l'huissier pour recouvrement forcé et les créances sur des clients basés hors du territoire national nées depuis plus d'un an et pour lesquelles les tentatives de recouvrement amiable ont échoué (recouvrement forcé impossible ou bien particulièrement coûteux et aléatoire).

#### **5.2.7 Trésorerie**

La trésorerie comprend tous les soldes en espèces, en compte de dépôt ou à terme, les en-cours d'encaissement, les dépôts à moins de trois mois, ainsi que les titres de créances négociables.

En conformité avec l'avis n°2022-04 TFT Norme 1 RNCEP du CNOCP, le tableau de flux de trésorerie n'est plus présenté en annexe aux états financiers.

#### **5.2.8 Provisions pour risques et charges**

Ces provisions sont destinées à couvrir les passifs dont l'échéance ou le montant est incertain. Ces passifs trouvent leur origine dans les obligations juridiques contractées par l'IGN, résultant d'événements passés et dont l'extinction devrait se traduire pour l'Institut par une sortie de ressources financières sans contrepartie.

Elles comprennent notamment les indemnités ou condamnations qui pourraient résulter de contentieux, litiges ou réclamations provenant de tiers, clients ou personnels de l'établissement, voire des services fiscaux ou sociaux.

Le montant de ces provisions est estimé au cas par cas, selon le montant des réclamations énoncées par les tiers ou des indemnités présentées en mémoire devant les tribunaux.

Elles comprennent aussi, en vertu des instructions interministérielles, les provisions pour charges de personnels liées au mécanisme du CET (compte épargne temps). Le remplacement des agents en congés par le bénéfice du CET n'est en effet pas compensé financièrement par une dotation de fonctionnement du budget de l'Etat.

### **5.2.9 Charges à payer**

Sont constatées à ce compte les charges correspondant à des livraisons de biens ou des prestations de services réceptionnées au cours de l'exercice mais qui n'ont pas pu être visées et comptabilisées selon les règles en vigueur avant le 31 décembre.

Il s'agit de dépenses pour lesquelles les factures ou bien les éléments permettant le contrôle de la liquidation ne sont pas parvenues à l'agence comptable, ou bien que celle-ci n'a pas pu matériellement viser.

## **5.3 Produits**

### **5.3.1 Subventions**

L'IGN comptabilise en produit, au compte 741 subventions d'exploitation, les subventions reçues de l'Etat, et en particulier la subvention pour couverture des charges de service public attribuée à l'établissement au cours de l'exercice.

Les autres produits enregistrés en subventions d'exploitation, finançant des opérations que l'IGN réalise dans le cadre de sa mission de service public, sont comptabilisés au prorata des droits acquis, conformément aux dispositions de l'instruction relative à la comptabilisation des subventions (Instruction DGFIP du 20 décembre 2013), déclenchant la constatation de produits à recevoir ou constatés d'avance.

### **5.3.2 Produits d'exploitation**

Les produits des contrats de vente à long terme que l'IGN souscrit sont comptabilisés selon la méthode dite de l'avancement (des travaux) selon les coûts opérationnels d'activité.

Les produits tirés de la vente des licences sont inscrits en « autres produits de gestion courante ».

## **5.4 Impôts et taxes**

L'IGN n'est pas soumis à l'impôt sur les sociétés en vertu d'une instruction de la DGI qui tire les conclusions fiscales des contraintes de service public imposées à l'Institut dans le décret qui fixe ses missions.

Il est soumis aux impositions locales et à la contribution économique territoriale. L'IGN s'acquitte de la TVA selon un régime spécifique exposé dans un courrier de la DLF en date du 20 décembre 2006. Ainsi, l'exonération à la TVA de la subvention n'affecte pas les droits à déduction de la taxe ayant grevé les dépenses de l'établissement.

Le non assujettissement de la subvention à la TVA a eu pour effet de déclencher l'assujettissement de l'IGN à la taxe sur les salaires.

## **5.5 Engagements hors bilan**

L'IGN, en tant qu'EPA, n'a pas d'engagements futurs en matière de retraites, ceux-ci étant pris en charge par l'Etat, à l'exception des indemnités dues au personnel sous statut navigant, qui font l'objet de provisions.

## **5.6 Passifs éventuels**

Néant.

## **5.7 Evénements postérieurs à la clôture**

Néant.

## SOMMAIRE

	Pages
<b><u>1re partie :</u></b>	
<b>Commentaires sur les comptes 2023</b>	1 à 21
<b><u>2e partie :</u></b>	
<b>Etats financiers</b>	
- Bilan	
- Compte de résultat	
- Tableau de financement	
- Capacité d'autofinancement	
- Soldes intermédiaires de gestion	
- Tableau des immobilisations	
- Tableau des amortissements	
- Tableau des provisions	
- Tableau des stocks	
- Tableau des créances et dettes	
- Financement externe de l'actif	
- Filiales	
- Evolution des résultats sur 5 ans	
- Evolution de la capacité d'autofinancement sur 5 ans	
- Evolution du fonds de roulement	



## BILAN

ACTIF	Exercice 2023			Exercice 2022	PASSIF	Exercice 2023	Exercice 2022
	Brut	Amortissements et dépréciations	Net	Net			
<b>ACTIF IMMOBILISE</b>					<b>FONDS PROPRES</b>		
<b>Immobilisations incorporelles</b>	<b>188 684 454,83</b>	<b>98 796 842,20</b>	<b>89 887 612,63</b>	<b>64 090 063,84</b>	<b>Financement reçus</b>	<b>114 414 364,33</b>	<b>96 783 499,04</b>
Frais de recherche et de développement					Financement de l'actif par l'Etat	103 672 859,10	89 578 763,95
Concessions droits similaires, brevets, licences...	119 412 022,12	98 796 842,20	20 615 179,92	20 612 127,06	Financement de l'actif par des tiers	10 741 505,23	7 204 735,09
Immobilisations incorporelles en cours	68 875 807,88		68 875 807,88	42 756 874,22	Ecart de réévaluation		
Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	396 624,83		396 624,83	721 062,56			
<b>Immobilisations corporelles</b>	<b>191 784 662,45</b>	<b>101 393 059,11</b>	<b>90 391 603,34</b>	<b>90 865 093,62</b>	<b>Réserves</b>	<b>59 994 213,60</b>	<b>59 994 213,60</b>
Terrains	12 552 742,54		12 552 742,54	12 552 742,54	<b>Report à nouveau</b>	<b>15 704 712,71</b>	<b>8 229 915,06</b>
Constructions	105 966 070,14	44 644 455,64	61 321 614,50	63 512 192,65	<b>Résultat net de l'exercice (bénéfice ou perte)</b>	<b>-1 040 926,29</b>	<b>7 474 797,65</b>
Installations techniques, matériels et outillages	47 656 747,00	39 445 643,46	8 211 103,54	9 162 053,32	Provisions règlementées		
Collections	1 931 843,37	1 931 843,37					
Biens historiques et culturels					<b>TOTAL FONDS PROPRES</b>	<b>189 072 364,35</b>	<b>172 482 425,35</b>
Autres immobilisations corporelles	18 645 533,29	15 371 116,64	3 274 416,65	2 312 750,46			
Immobilisations corporelles en cours	4 300 214,05		4 300 214,05	2 299 318,59	<b>PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES</b>		
Avances et acomptes sur commandes d'immobilisations corporelles	731 512,06		731 512,06	1 026 036,06	Provisions pour risques	945 609,20	1 604 522,72
					Provisions pour charges	10 872 768,67	10 276 487,67
<b>Immobilisations financières</b>	<b>366 849,40</b>		<b>366 849,40</b>	<b>369 324,40</b>	<b>TOTAL PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES</b>	<b>11 818 377,87</b>	<b>11 881 010,39</b>
Participations	365 874,40		365 874,40	365 874,40	<b>DETTES</b>		
Créances rattachées à des participations					<b>Dettes financières</b>		
Autres titres immobilisés					Emprunts obligataires		
Prêts	975,00		975,00	3 450,00	Emprunts souscrits auprès des établissements financiers		
Autres créances					Dettes financières et autres emprunts		
<b>TOTAL ACTIF IMMOBILISE</b>	<b>380 835 966,68</b>	<b>200 189 901,31</b>	<b>180 646 065,37</b>	<b>155 324 481,86</b>	<b>TOTAL DES DETTES FINANCIERES</b>		
<b>ACTIF CIRCULANT</b>					<b>PASSIF CIRCULANT</b>		
<b>Stocks et en cours</b>	<b>4 552 600,96</b>	<b>249 004,53</b>	<b>4 303 596,43</b>	<b>4 813 874,21</b>			
Matières premières et autres approvisionnements	374 340,97		374 340,97	531 713,03			
En cours de production (biens et services)							
Produits intermédiaires, résiduels et finis	4 106 070,03	249 004,53	3 857 065,50	4 195 055,30			
Marchandises	72 189,96		72 189,96	87 105,88			
<b>Créances</b>	<b>36 566 664,62</b>	<b>29 516,36</b>	<b>36 537 148,26</b>	<b>34 824 495,91</b>	<b>Dettes non financières</b>	<b>28 779 973,22</b>	<b>22 557 786,29</b>
Avances et acomptes versés sur commandes	1 925 474,02		1 925 474,02	3 516 845,98	Avances et acomptes reçus sur commandes	8 914 055,07	11 812 525,92
Créances sur entités publiques	2 629 461,36		2 629 461,36	5 559 481,29	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 492 914,84	1 057 184,81
Créances clients et comptes rattachés	31 598 791,12	4 919,69	31 593 871,43	25 426 141,40	Dettes fiscales et sociales	7 302 375,45	4 498 990,89
Créances sur les redevables					Dettes correspondants à des opérations pour comptes de tiers		
Créances correspondant à des opérations pour compte de tiers					Autres dettes non financières	11 070 627,86	5 189 084,67
Créances sur les autres débiteurs	412 938,12	24 596,67	388 341,45	322 027,24			
<b>Charges constatées d'avance</b> (dt primes de rbt d'emprunt)	<b>764 501,77</b>		<b>764 501,77</b>	<b>816 170,40</b>	<b>Produits constatés d'avance</b>	<b>18 838 867,83</b>	<b>21 779 350,00</b>
<b>TOTAL ACTIF CIRCULANT (HORS TRESORERIE)</b>	<b>41 883 767,35</b>	<b>278 520,89</b>	<b>41 605 246,46</b>	<b>40 454 540,52</b>	<b>TOTAL DETTES NON FINANCIERES</b>	<b>47 618 841,05</b>	<b>44 337 136,29</b>
<b>TRESORERIE</b>					<b>TRESORERIE</b>		
Valeurs mobilières de placement					Autres éléments de trésorerie passive		
Disponibilités	26 258 271,44		26 258 271,44	32 921 549,65			
<b>TOTAL TRESORERIE</b>	<b>26 258 271,44</b>		<b>26 258 271,44</b>	<b>32 921 549,65</b>	<b>TOTAL TRESORERIE</b>		
Comptes de régularisation					Comptes de régularisation		
Ecart de conversion - Actif					Ecart de conversion - Passif		
<b>TOTAL ACTIF</b>	<b>448 978 005,47</b>	<b>200 468 422,20</b>	<b>248 509 583,27</b>	<b>228 700 572,03</b>	<b>TOTAL PASSIF</b>	<b>248 509 583,27</b>	<b>228 700 572,03</b>

## COMPTES DE RESULTAT

CHARGES	2023	2022	PRODUITS	2023	2022
<b>CHARGES DE FONCTIONNEMENT</b>			<b>PRODUITS DE FONCTIONNEMENT</b>		
Achats	482 346,12	897 223,82	<b>Produits sans contrepartie directe (ou subventions et produits assimilés)</b>		
Consommation de marchandises et approvisionnements, réalisation de travaux et consommation directe de service par l'organisme au titre de son activité ainsi que les charges liées à la variation des stocks	62 935 737,91	48 800 855,98	Subventions pour charges de service public	93 733 670,00	84 343 342,00
Charges de personnel			Subventions de fonctionnement en provenance de l'Etat et autres entités publiques	6 572 903,23	12 533 551,16
Salaires, traitements et rémunérations diverses	72 664 451,45	75 583 156,94	Subventions spécifiquement affectées au financement de certaines charges d'intervention en provenance de l'Etat et des autres entités publiques		
Charges sociales	35 538 356,21	35 111 099,85	Dons et legs		-11 484,35
Intéressement et participation			Produits de la fiscalité affectée		
Autres charges de personnel	1 823 030,12	1 659 478,93	<b>Produits avec contrepartie directe (ou produits directs d'activités)</b>		
Autres charges de fonctionnement (dont pertes sur créance irrécouvrables)	9 095 391,16	8 811 183,32	Ventes de biens ou prestations de services	60 516 109,99	63 002 947,38
Dotation aux amortissements, dépréciations, provisions et valeurs nettes comptables des actifs cédés			Produits de cessions des éléments de l'actif	1 218 001,00	38 050,00
Sur immobilisations : dotation aux amortissements	13 201 534,85	12 009 793,12	Autres produits de gestion	3 181 761,97	3 269 223,90
Sur immobilisations : dotation aux provisions		1 134,00	Production stockée et immobilisée	27 708 841,89	21 502 378,26
Sur actif circulant : dotation aux provisions			Produits perçus en vertu d'un contrat concourant à la réalisation d'un service public		
Pour risques et charges: dotation aux provisions	606 501,00	1 404 119,67	<b>Autres produits</b>		
Valeurs nettes comptables des actifs cédés	947 434,95	2 496,79	Reprises sur amortissements, dépréciations et provisions	853 867,45	4 896 319,07
<b>TOTAL DES CHARGES DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>197 294 783,77</b>	<b>184 280 542,42</b>	Reprises du financement rattaché à un actif	2 383 703,49	2 148 882,58
<b>CHARGES D'INTERVENTION</b>			<b>TOTAL DES PRODUITS DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>196 168 859,02</b>	<b>191 723 210,00</b>
Dispositif d'intervention pour compte propre :					
Transferts aux ménages			<b>PRODUITS FINANCIERS</b>		
Transferts aux entreprises			Produits des participations et des prêts		57 241,64
Transferts aux collectivités territoriales			Produits nets sur cessions des immobilisations financières		
Transferts aux autres collectivités			Intérêts sur créances non immobilisées	25 868,90	9 525,47
<b>TOTAL DES CHARGES D'INTERVENTION</b>			Produits des valeurs mobilières de placement et de la trésorerie		
<b>CHARGES FINANCIERES</b>			Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement		
Charges d'intérêts			Gains de change	60 058,08	111,73
Charges nettes sur cession de valeurs mobilières de placement			Autres produits financiers		
Pertes de change	928,52	34 748,77	Reprises sur amortissements, dépréciations et provisions financières		
Autres charges financières			<b>TOTAL DES PRODUITS FINANCIERS</b>	<b>85 926,98</b>	<b>66 878,84</b>
Dotation aux amortissements, dépréciations et provisions financières					
<b>TOTAL DES CHARGES FINANCIERES</b>	<b>928,52</b>	<b>34 748,77</b>	<b>RESULTAT DE L'ACTIVITE - PERTE</b>	<b>-1 040 926,29</b>	
Impôt sur les bénéfices					
<b>RESULTAT DE L'ACTIVITE - BENEFICE</b>		<b>7 474 797,65</b>	<b>TOTAL DES PRODUITS</b>	<b>197 295 712,29</b>	<b>191 790 088,84</b>
<b>TOTAL DES CHARGES</b>	<b>197 295 712,29</b>	<b>191 790 088,84</b>			

## TABLEAU DE FINANCEMENT DE L'EXERCICE - PARTIE I

EMPLOIS	Exercice 2023	Exercice 2022	RESSOURCES	Exercice 2023	Exercice 2022
Acquisitions d'éléments de l'actif immobilisé :			Capacité d'autofinancement de l'exercice	9 258 972,57	13 809 089,58
Immobilisations incorporelles	32 767 519,30	25 659 806,16			
Immobilisations corporelles	6 705 509,01	5 730 997,38			
Immobilisations financières	150,00	2 250,00			
Charges à répartir sur plusieurs exercices (a)			Cessions ou réductions d'éléments de l'actif immobilisé :	1 220 626,00	41 275,00
Réduction des capitaux propres			Augmentation des capitaux propres :		
Réduction des financements externes			Financements des actifs mis à disposition des etbs- Etat	16 426 215,00	11 442 634,45
Correction bilan d'ouverture (par débit RAN)			Financement des autres actifs-Etat	3 588 353,78	4 115 138,57
			Financements des actifs autres		
			Correction bilan d'ouverture (par crédit RAN)		
Remboursements de dettes financières (b)			Augmentation des dettes financières (b) (c)		
<b>TOTAL DES EMPLOIS</b>	<b>39 473 178,31</b>	<b>31 393 053,54</b>	<b>TOTAL DES RESSOURCES</b>	<b>30 494 167,35</b>	<b>29 408 137,60</b>
<b>VARIATION DU FONDS DE ROULEMENT NET GLOBAL (RESSOURCE NETTE)</b>			<b>VARIATION DU FONDS DE ROULEMENT NET GLOBAL (EMPLOI NET)</b>	<b>8 979 010,96</b>	<b>1 984 915,94</b>
(a) Montant brut transféré au cours de l'exercice (b) Sauf concours bancaires courants et soldes créditeurs de banques (c) Hors primes de remboursement des obligations					

## TABLEAU DE FINANCEMENT DE L'EXERCICE - PARTIE II

Variation du fonds de roulement net global	Exercice 2023			Exercice 2022
	Besoins	Dégagement	Solde	Solde
<b>VARIATIONS ACTIF ET PASSIF CIRCULANT</b>				
Variations des actifs circulants :				
Stocks et en-cours	0,00	692 252,08		
Avances et acomptes versés sur commandes	0,00	1 591 371,96		
Créances sur entités publiques	0,00	2 930 019,93		
Créances clients et comptes rattachés	6 165 970,40	0,00		
Créances sur les redevables	0,00	0,00		
Créances correspondant à des opérations pour compte de tiers	0,00	0,00		
Créances sur les autres débiteurs	65 314,21	0,00		
<i>Charges constatées d'avance</i>	0,00	51 668,63		
Variations des dettes non financières :				
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	2 898 470,85	0,00		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	0,00	435 730,03		
Dettes fiscales et sociales	0,00	2 803 384,56		
Dettes correspondants à des opérations pour comptes de tiers	0,00	0,00		
Autres dettes	0,00	5 881 543,19		
<i>Produits constatés d'avance</i>	2 940 482,17	0,00		
<b>Totaux</b>	<b>12 070 237,63</b>	<b>14 385 970,38</b>		
<b>A . Variation nette</b>			<b>-2 315 732,75</b>	<b>4 278 489,35</b>
<b>VARIATIONS " TRESORERIE "</b>				
Variations des disponibilités		6 663 278,21		
Variations des concours bancaires courants et soldes créditeurs de banques				
<b>Totaux</b>		<b>6 663 278,21</b>		
<b>B . Variation nette " Trésorerie " (c)</b>			<b>-6 663 278,21</b>	<b>-6 263 405,29</b>
<b>VARIATION DU FONDS DE ROULEMENT NET GLOBAL</b>				
Emploi net ou Ressource nette			<b>-8 979 010,96</b>	<b>-1 984 915,94</b>
(a) Y compris charges constatées d'avance selon leur affectation à l'exploitation ou non				
(b) Y compris produits constatés d'avance selon leur affectation à l'exploitation ou non				
(c) Les montants sont assortis du signe (+) lorsque les dégagements l'emportent sur les besoins et du signe (-) dans le cas contraire				
(d) Y compris valeurs mobilières de placement				

**DETERMINATION DE LA CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT DE L'EXERCICE**

<b><u>1 ère méthode de calcul :</u></b>	
Excédent brut d'exploitation (ou insuffisance brute d'exploitation)	7 789 773,15
+ Transferts de charges (d'exploitation)	
+ Autres produits (d'exploitation)	3 181 761,97
- Autres charges (d'exploitation)	1 797 561,01
+ Produits financiers (a)	85 926,98
- Charges financières (b)	928,52
+ Produits exceptionnels (c)	
- Charges exceptionnelles (d)	
- Impôts sur les bénéfices	
<b>CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT DE L'EXERCICE</b>	<b>9 258 972,57</b>
<b><u>2 ème méthode de calcul :</u></b>	
Résultat net	-1 040 926,29
+ Dotation aux amortissements et aux provisions	13 808 035,85
- Reprises sur amortissements et provisions	-3 237 570,94
- Subvention d'investissement virée au résultat	
+ Valeur comptable des éléments d'actif cédés	947 434,95
- Produits de cessions	-1 218 001,00
<b>CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT DE L'EXERCICE</b>	<b>9 258 972,57</b>
<p>(a) Sauf reprises sur provisions</p> <p>(b) Sauf dotations aux amortissements et aux provisions financiers</p> <p>(c) Sauf :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produits des cessions d'immobilisations ;</li> <li>- quote part des subventions d'investissement virée au résultat de l'exercice ;</li> <li>- reprises sur provisions exceptionnelles</li> </ul> <p>(d) Sauf :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valeur comptable des immobilisations cédées ;</li> <li>- Dotations aux amortissements et aux provisions exceptionnels</li> </ul>	

<b>I - MARGE COMMERCIALE</b>		<b>-16 649,11</b>
Ventes de marchandises		
- Coût d'achat des marchandises vendues dans l'exercice		16 649,11
<b>II - PRODUCTION DE L'EXERCICE</b>		<b>181 958 621,88</b>
Production vendue		60 516 109,99
+ Production stockée (Variation en augmentation)		
- Production stockée (Variation en diminution)		-519 964,10
+ Production immobilisée		28 228 805,99
+ Subventions de fonctionnement		93 733 670,00
<b>III - VALEUR AJOUTEE PRODUITE</b>		<b>118 540 537,85</b>
Production de l'exercice		181 958 621,88
- Consommation de l'exercice en provenance de tiers		63 401 434,92
+ Marge commerciale		-16 649,11
<b>IV- EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION</b>		<b>7 789 773,15</b>
Valeur ajoutée produite		118 540 537,85
+ Subventions d'exploitation		6 572 903,23
- Impôts,taxes et versements assimilés		7 297 830,15
- Charges de personnel		110 025 837,78
<b>V- RESULTAT D'EXPLOITATION (avant charges et produits financiers)</b>		<b>-1 125 924,75</b>
Excédent brut d'exploitation		7 789 773,15
+ Reprises de provisions		3 237 570,94
+ Autres produits		4 399 762,97
- Dotation aux amortissements et aux provisions		13 808 035,85
- Autres charges		2 744 995,96
<b>VI - RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS</b>		<b>-1 040 926,29</b>
Résultat d'exploitation (hors charges et produits financiers)		-1 125 924,75
+ Quote part de résultat sur opérations faites en commun (produit)		
- Quote part de résultat sur opérations faites en commun (charge)		
+ Produits financiers hors reprises sur provisions		85 926,98
+ Reprises sur provisions		
- Charges financières hors dotations aux provisions		928,52
- Dotations aux provisions financières		
<b>VII - RESULTAT NET COMPTABLE DE L'EXERCICE</b>		<b>-1 040 926,29</b>
Résultat d'exploitation (ou résultat courant avant impôts)		-1 040 926,29
- Impôts sur les bénéfices		
<b>VIII - PLUS-VALUES OU MOINS-VALUES SUR CESSIONS D'ELEMENTS D'ACTIF</b>		
Produits des cessions d'éléments d'actif		
- Valeur comptable des éléments d'actif cédés		

## TABLEAU DES IMMOBILISATIONS

Rubriques		Valeur brute à la fin de l'exercice précédent	Augmentations		Diminutions		Valeur brute à la clôture de l'exercice
			Acquisitions	Par virement de poste à poste	Cessions / Mises au rebut	Par virement de poste à poste	
<b>COMPTES</b>	<b>IMMOBILISATIONS INCORPORELLES</b>	<b>155 916 935,53</b>	<b>32 767 519,30</b>	<b>6 251 223,96</b>	<b>226 760,68</b>	<b>6 024 463,28</b>	<b>188 684 454,83</b>
2053100000	LOGICIELS ACQUIS OU SOUS-TRAIT	51 258 026,26	721 799,41	369 511,32	0,00	0,00	52 349 336,99
2053200000	LOGICIELS CREES	61 180 972,49	0,00	5 881 712,64	0,00	0,00	67 062 685,13
2325100000	LOGICIELS SOUS-TRAITES	3 062 602,35	4 614 179,90	0,00	0,00	-44 367,11	7 721 149,36
2325200000	LOGICIELS CREES	39 694 271,87	26 838 534,84	0,00	0,00	6 068 830,39	60 463 976,32
2371120000	AVANCES IMMOBILISATION INCORPORELLES	721 062,56	593 005,15	0,00	226 760,68		1 087 307,03
	<b>IMMOBILISATIONS CORPORELLES</b>	<b>188 938 527,76</b>	<b>6 705 509,01</b>	<b>2 395 084,20</b>	<b>3 743 808,26</b>	<b>2 510 650,26</b>	<b>191 784 662,45</b>
2115560000	TERRAINS BATIS - MIS A DISPOSITION	12 529 216,69	0,00	0,00	0,00	0,00	12 529 216,69
2115570000	TERRAINS BATIS - ACQUIS	23 525,85	0,00	0,00	0,00	0,00	23 525,85
2131560000	BATIMENTS ADMINISTRATIFS MIS A DISPOSITION	69 695 023,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69 695 023,00
2131570000	BATIMENTS ADMINISTRATIFS ACQUIS	15 730 639,68	0,00	0,00	0,00	0,00	15 730 639,68
2135560000	INSTALLAT. AGENCE. AMENAGE. - MIS A DISPOSITION	19 505 594,65	242 744,42	129 417,43	0,00	0,00	19 877 756,50
2135570000	INSTALLAT. AGENCE. AMENAGE. - ACQUIS	662 650,96	0,00	0,00	0,00	0,00	662 650,96
2153170000	INSTALLATIONS TECHNIQUES FIXES ACQUIS	13 617 449,68	145 928,40	0,00	2 620 099,53	0,00	11 143 278,55
2154700000	AUTRES MATERIELS - ACQUIS	34 594 291,96	1 783 666,51	974 643,77	839 133,79	0,00	36 513 468,45
2160000000	COLLECTIONS	1 936 486,97	0,00	0,00	4 643,60	0,00	1 931 843,37
2181700000	INSTALLATIONS AGENCEMENTS AMENAGEMENTS ACQUIS	146 716,82	0,00	0,00	0,00	0,00	146 716,82
2182700000	MATERIEL DE TRANSPORT - ACQUIS	14 915 956,50	97 813,19	1 241 490,86	339 499,02	0,00	15 915 761,53
2183270000	MATERIEL INFORMATIQUE - ACQUIS	943 786,80	327 751,54	0,00	-59 567,68	115 566,06	1 215 539,96
2184700000	MOBILIER ACQUIS	1 311 833,55	6 149,29	49 532,14	0,00	0,00	1 367 514,98
2315000000	INSTALL.TECH.,MAT.,OUTILLAGES	1 751 243,56	2 696 270,98	0,00	0,00	1 600 505,99	2 847 008,55
2318000000	AUTRES IMMOBILISATIONS CORP.	548 075,03	845 110,72	0,00	0,00	-60 019,75	1 453 205,50
2381110000	AVANCES/MARCHE IMMO CORPORELLE. AUXILIAIRE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2381120000	AVANCES IMMOBILISATION CORPORELLES	1 026 036,06	560 073,96	0,00		854 597,96	731 512,06
	<b>IMMOBILISATIONS FINANCIERES</b>	<b>369 324,40</b>	<b>150,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2 625,00</b>	<b>0,00</b>	<b>366 849,40</b>
2611100000	Titres de participation et parts dans les associations,	365 874,40	0,00	0,00	0,00	0,00	365 874,40
2671100000	Créances rattachées à des participations	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2743300000	Prêts	3 450,00	150,00	0,00	2 625,00	0,00	975,00
2751000000	Dépôts	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2755000000	Cautionnements versés	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2760000000	Autres créances immobilisées	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>TOTAL DES IMMOBILISATIONS</b>	<b>345 224 787,69</b>	<b>39 473 178,31</b>	<b>8 646 308,16</b>	<b>3 973 193,94</b>	<b>8 535 113,54</b>	<b>380 835 966,68</b>

## TABLEAU DES AMORTISSEMENTS

Rubriques	Montant des amortissements cumulés à la fin de l'exercice précédent	Augmentations (dotations de l'exercice)	Diminutions (amortissements afférents aux éléments de l'actifs sortis)	Montant des amortissements cumulés à la clôture de l'exercice
<b>COMPTES</b>				
<b>IMMOBILISATIONS INCORPORELLES</b>	<b>91 826 871,69</b>	<b>6 969 970,51</b>	<b>0,00</b>	<b>98 796 842,20</b>
2853100000 LOGICIELS ACQUIS OU SOUS-TRAIT	41 764 816,56	2 529 613,46	0,00	44 294 430,02
2853200000 LOGICIELS CREES	50 062 055,13	4 440 357,05	0,00	54 502 412,18
<b>IMMOBILISATIONS CORPORELLES</b>	<b>98 073 434,14</b>	<b>6 231 951,57</b>	<b>2 912 326,60</b>	<b>101 393 059,11</b>
2813156000 BATIMENTS ADMINISTRATIFS MIS A DISPOSITION	18 173 652,83	1 373 981,06	0,00	19 547 633,89
2813157000 BATIMENTS ADMINISTRATIFS ACQUIS	9 317 655,27	295 758,61	0,00	9 613 413,88
2813556000 INSTALLAT. AGENCE. AMENAGE. MIS A DISPOSITION	13 983 305,72	878 334,90	0,00	14 861 640,62
2813557000 INSTALLAT. AGENCE. AMENAGE. ACQUIS	607 101,82	14 665,43	0,00	621 767,25
2815317000 INSTALLATIONS TECHNIQUES FIXES ACQUIS	7 909 921,76	1 331 386,43	1 677 187,41	7 564 120,78
2815470000 AUTRES MATERIEL ACQUIS	31 139 766,56	1 576 896,48	835 140,36	31 881 522,68
2816000000 COLLECTIONS	1 936 486,97	0,00	4 643,60	1 931 843,37
2818170000 INSTALLATIONS AGENCEMENTS AMENAGEMENTS ACQUIS	90 040,98	13 186,66	0,00	103 227,64
2818270000 MATERIEL DE TRANSPORT ACQUIS	12 903 095,57	609 372,30	339 499,02	13 172 968,85
2818327000 MATERIEL INFORMATIQUE ACQUIS	823 615,63	102 473,44	55 856,21	870 232,86
2818470000 MOBILIER ACQUIS	1 188 791,03	35 896,26	0,00	1 224 687,29
<b>TOTAL DES AMORTISSEMENTS</b>	<b>189 900 305,83</b>	<b>13 201 922,08</b>	<b>2 912 326,60</b>	<b>200 189 901,31</b>

## TABLEAU DES PROVISIONS

Rubriques	Solde à l'ouverture de l'exercice	Dotations de l'exercice	Reprises de l'exercice	Solde à la clôture de l'exercice
<b>PROVISIONS POUR RISQUES</b>	<b>1 604 522,72</b>	<b>10 220,00</b>	<b>669 133,52</b>	<b>945 609,20</b>
151 - Provisions pour risques	<u>1 604 522,72</u>	<u>10 220,00</u>	<u>669 133,52</u>	<u>945 609,20</u>
1511 - litiges	43 331,00	10 220,00		53 551,00
1515 - pertes de change				
1516 - pertes sur contrat	1 016 647,00		509 425,00	507 222,00
1518 - Autres risques	544 544,72		159 708,52	384 836,20
<b>PROVISIONS POUR CHARGES</b>	<b><u>10 276 487,67</u></b>	<b>596 281,00</b>		<b>10 872 768,67</b>
153 - Provisions pour pensions et obligations similaires	<u>41 000,00</u>	<u>4 800,00</u>		<u>45 800,00</u>
157 - Provisions pour charges à répartir sur plusieurs exercices				
158 - Autres provisions pour charges	<u>10 235 487,67</u>	<u>591 481,00</u>		<u>10 826 968,67</u>
1582 - CET	6 340 535,34	<u>364 407,00</u>		6 704 942,34
1583 - CET - Charges sociales et fiscales	3 894 952,33	<u>227 074,00</u>		4 122 026,33
1587 - allocations perte d'emploi et indemnités licenciement				
1588 - Autres				
<b>TOTAL DES PROVISIONS</b>	<b>11 881 010,39</b>	<b>606 501,00</b>	<b>669 133,52</b>	<b>11 818 377,87</b>
<b>DEPRECIATIONS</b>	<b>-463 254,82</b>	<b>184 733,93</b>		<b>-278 520,89</b>
296 - Dépréciation des immobilisations financières				
39 - Dépréciation des stocks et en-cours	-430 978,83	181 974,30		-249 004,53
49 - Dépréciation des comptes de tiers	-32 275,99	2 759,63		-29 516,36
59 - Dépréciations des comptes financiers				
<b>TOTAL DES DEPRECIATIONS</b>	<b>-463 254,82</b>	<b>184 733,93</b>		<b>-278 520,89</b>

TABLEAU DES VARIATIONS DE STOCK

Numéro de compte	Nature des stocks et des en-cours	Solde à l'ouverture de l'exercice	Variations des stocks en augmentation (Entrées)	Variations des stocks en diminution (Sorties)	Solde à la clôture de l'exercice
30	Animaux et végétaux				
31	Matières premières et fournitures	292 204,64	799 635,27	841 537,25	250 302,66
32	Autres approvisionnements	239 508,39	196 360,54	311 830,62	124 038,31
33	En-cours de production de biens				
34	En-cours de production de services				
35	Stocks de produits	4 626 034,13	2 384 877,45	2 904 841,55	4 106 070,03
37	Stocks de marchandises	87 105,88	2,24	14 918,16	72 189,96
38	Stocks en voie d'acheminement, mis en dépôt ou donnés en consignation				
<b>Total des stocks</b>		<b>5 244 853,04</b>	<b>3 380 875,50</b>	<b>4 073 127,58</b>	<b>4 552 600,96</b>

TABLEAU DES CREANCES	Montant net au Bilan	Degré de liquidité de l'actif	
		Echéances à moins d'un an	Echéances à plus d'un an
<b>CREANCES DE L'ACTIF IMMOBILISE</b>	<b>975,00</b>	<b>975,00</b>	
Créances rattachées à des participations			
Prêts	975,00	975,00	
Autres créances immobilisées			
<b>CREANCES DE L'ACTIF CIRCULANT</b>	<b>37 301 650,03</b>	<b>37 301 650,03</b>	
Avances et acomptes versés sur commandes	1 925 474,02	1 925 474,02	
Créances sur des entités publiques	2 629 461,36	2 629 461,36	
Créances clients et comptes rattachés	31 593 871,43	31 593 871,43	
Créances sur les redevables (produits de la fiscalité affectée)			
Créances correspondant à des opérations pour comptes de tiers			
Créances sur les autres débiteurs	388 341,45	388 341,45	
Charges constatées d'avance (dont primes de remboursement des emprunts)	764 501,77	764 501,77	
<b>TOTAL</b>	<b>37 302 625,03</b>	<b>37 302 625,03</b>	

TABLEAU DES DETTES	Montant net au Bilan	Degré d'exigibilité du passif		
		Echéances à moins d'un an	Echéances à plus d'un an	Echéances à plus de 5 ans
<b>DETTE FINANCIERES</b>				
Emprunts obligataires				
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit				
Dettes financiers divers et autres emprunts				
<b>DETTE NON FINANCIERES</b>	<b>47 618 841,05</b>	<b>39 068 759,31</b>	<b>8 550 081,74</b>	
Avances et acomptes reçus	8 914 055,07	363 973,33	8 550 081,74	
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 492 914,84	1 492 914,84		
Dettes fiscales et sociales	7 302 375,45	7 302 375,45		
Dettes correspondant à des opérations pour comptes de tiers				
Autres dettes non financières	11 070 627,86	11 070 627,86		
Produits constatés d'avances	18 838 867,83	18 838 867,83		
<b>TOTAL</b>	<b>47 618 841,05</b>	<b>39 068 759,31</b>	<b>8 550 081,74</b>	

TABLEAU DES FINANCEMENTS DE L'ACTIF

Rubriques et postes	Cumul au début de l'exercice des financements externes nets	Augmentations		Diminutions			Cumul à la fin de l'exercice net
		Financements reçus	Financements reconstitués suite à la reprise de la dépréciation de l'actif financé	Reprise suite à l'amortissement de l'actif financé	Reprise suite à la dépréciation de l'actif financé	Reprise suite à la cession ou mise au rebut de l'actif financé	
<b>FINANCEMENTS DE L'ACTIF PAR L' ETAT</b>							
<b>Financements non rattachés à un actif</b>							
<b>Financements rattachés à un actif</b>	<b>89 578 763,95</b>	<b>16 426 215,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2 332 119,85</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>103 672 859,10</b>
Contrepartie et financement des actifs mis à disposition des établissements	64 045 251,14			1 373 981,06			62 671 270,08
Contrepartie et financement des actifs remis en pleine propriété							
Financement des autres actifs :							
Etat	25 533 512,81	16 426 215,00		958 138,79			41 001 589,02
Agence nationale de la recherche (ANR) - IA							
Autres							
<b>FINANCEMENTS DE L'ACTIF PAR DES TIERS AUTRES QUE L'ETAT</b>							
<b>Financements non rattachés à un actif</b>							
Régions							
Départements							
Communes et groupements de communes							
Autres collectivités et établissements publics							
Union Européenne							
Autres organismes							
Autres							
<b>Financements rattachés à un actif</b>	<b>7 204 735,09</b>	<b>3 588 353,78</b>	<b>0,00</b>	<b>51 583,64</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10 741 505,23</b>
Régions	1 997 810,06	1 329 252,03					3 327 062,09
Départements	130 516,78	30 516,78		0,00			161 033,56
Communes et groupements de communes	164 181,51	16 953,77		0,00			181 135,28
Autres collectivités et établissements publics	-315 318,00	971 665,66		0,00			656 347,66
Union Européenne	615 012,00	43 471,56		0,00			658 483,56
Autres organismes	3 908 666,66	1 123 447,44		8 818,07			5 023 296,03
Autres	703 866,08	73 046,54		42 765,57			734 147,05
<b>TOTAUX</b>	<b>96 783 499,04</b>	<b>20 014 568,78</b>	<b>0,00</b>	<b>2 383 703,49</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>114 414 364,33</b>

**FILIALES**

<b>RENSEIGNEMENTS DETAILLES</b>	<b>Capital social 2022</b>	<b>Capitaux propres 2022</b>	<b>Résultat net 2022</b>	<b>Nombre de titres détenus en 2022</b>	<b>Quote-part du capital détenu en 2022 (en %)</b>	<b>Nombre de titres détenus en 2023</b>	<b>Quote-part du capital détenu en 2023 (en %)</b>
<b>Filiales</b> IGN - France International	1 506 062	3 918 102	579 972	29 506	11,46%	29 506	11,46%

## EVOLUTION DES RESULTATS SUR 5 ANS

Nature des indications	2019	2020	2021	2022	2023
<i>I. Dotation en fin d'exercice :</i>					
Dotation initiale					
Complément de dotation					
Financements rattachés à des atifs déterminés	32 163 009,98	81 082 714,71	80 235 842,88	89 578 763,95	103 672 859,10
<i>II. Opérations et résultats de l'exercice :</i>					
Chiffre d'affaires global	47 444 027,33	54 180 520,06	66 517 015,30	63 002 947,38	60 516 109,99
Résultat avant impôt et charges calculées (amortissements et provisions)	11 920 362,97	8 993 455,47	24 876 491,48	13 844 642,79	9 529 538,62
Impôts sur les bénéfices					
Résultat après impôts et charges calculées (amortissements et provisions)	5 532 558,90	890 764,75	4 290 036,31	7 474 797,65	-1 040 926,29
<i>III. Personnel :</i>					
Montant de la masse salariale de l'exercice	67 419 705,26	67 313 299,01	68 279 698,52	75 583 156,94	72 664 451,45
Montant des sommes versées au titre des avantages sociaux de l'exercice (sécurité sociale,oeuvres sociales,etc.)	35 073 411,61	34 518 915,32	34 303 387,55	35 111 099,85	35 538 356,21

**EVOLUTION DE LA CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT**

<b>Libellés</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Résultat net	5 532 559	890 765	4 290 036	7 474 798	-1 040 926
Dotations aux amortissements et aux provisions	8 948 060	10 589 249	25 947 755	13 415 047	13 808 036
Reprises sur amortissements et provisions	-2 560 256	-2 486 559	-5 361 300	-7 045 202	-3 237 571
Subvention d'investissement virée au résultat					
Valeur comptable des éléments d'actif cédés	2 807	2 966	4 032	2 497	947 435
Produits de cession des éléments d'actif	-43 767	-53 832	-45 658	-38 050	-1 218 001
<b>TOTAL</b>	<b>11 879 403</b>	<b>8 942 589</b>	<b>24 834 865</b>	<b>13 809 090</b>	<b>9 258 973</b>

**EVOLUTION DU FONDS DE ROULEMENT**  
(Définition économique)

Libellés	Exercice 2021	Exercice 2022	Variation 2021-2022	Exercice 2023	Variation 2022-2023
<b>FONDS DE ROULEMENT</b>	<b>31 487 125</b>	<b>29 502 209</b>	<b>-1 984 916</b>	<b>20 523 198</b>	<b>-8 979 010,96</b>
Capitaux propres	151 598 737	172 482 425	20 883 688	189 072 364	16 589 939
Provisions pour risques et charges	15 234 433	11 881 010	-3 353 423	11 818 378	-62 633
Provisions pour dépréciation des actifs circulants	600 898	463 255	-137 643	278 521	-184 734
Dettes financières à long terme et à moyen terme					
<u>Sous-total : Ressources stables</u>	<u>167 434 068</u>	<u>184 826 691</u>	<u>17 392 623</u>	<u>201 169 263</u>	<u>16 342 573</u>
Actif immobilisé net	135 946 943	155 324 482	19 377 539	180 646 065	25 321 584
<b>BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT</b>	<b>-7 697 830</b>	<b>-3 419 341</b>	<b>4 278 489</b>	<b>-5 735 074</b>	<b>-2 315 733</b>
Stocks	4 768 728	5 244 853	476 125	4 552 601	-692 252
Créances	33 924 424	34 856 772	932 348	36 566 665	1 709 893
Charges constatés d'avance	525 946	816 170		764 502	-51 669
Dettes non financières	17 536 062	22 557 786	5 021 724	28 779 973	6 222 187
Produits constatés d'avance	29 380 866	21 779 350	-7 601 516	18 838 868	-2 940 482
<b>TRESORERIE</b>	<b>39 184 955</b>	<b>32 921 550</b>	<b>-6 263 405</b>	<b>26 258 271</b>	<b>-6 663 278</b>
Disponibilités	39 184 955	32 921 550	-6 263 405	26 258 271	-6 663 278
Valeurs mobilières de placement					

## Visa du compte financier de l'exercice 2023

Vu le décret n° 2012-1246 du 7 novembre 2012 modifié relatif à la gestion budgétaire et comptable public, notamment les articles 24, 32 et 212

Le compte financier, établi par l'agent comptable, soumis au visa de l'ordonnateur, comprend

- les états retraçant les autorisations budgétaires prévues au 1° de l'article 175 du décret du 7 novembre 2012 susvisé et leur exécution ;
- le tableau présentant l'équilibre financier prévu au 2° de l'article 175 du décret du 7 novembre 2012 susvisé, tel qu'exécuté ;
- les états financiers annuels prévus à l'article 202 du décret du 7 novembre 2012 susvisé : bilan, compte de résultat et annexe ;

Je certifie que ce compte financier retrace les comptabilités dont j'ai la charge et les ordres transmis à l'agent comptable en application des articles 24 et 32 du décret du 7 novembre 2012 susvisé.

A Saint-Mandé, le 15 mars 2024

Le directeur général  
Sébastien SORIANO

DocuSigned by:

*nicolas PAPPARODITIS*

E2AD940C901243E...

Le comptable soussigné affirme véritable, sous les peines de droit, le présent compte financier. Il affirme en outre, sous les mêmes peines, que les opérations portées dans ce compte sont, sans exception, toutes celles qui ont été faites pour le service de l'Etablissement et qu'il n'en existe aucune autre à sa connaissance.

L'agent comptable  
Frédéric DEVAUX

DocuSigned by:

**Frédéric Devaux**

A7C536E6BB88486...

Adopté par le conseil d'administration lors de sa séance du 15 mars 2024

La présidente du conseil d'administration  
Emmanuelle PRADA-BORDENAVE

DocuSigned by:

*Emmanuelle Prada-Bordenave*

44323BD3284A403...

**DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 15 MARS 2024  
N° 2024- 03**

**Approbation du plan d'activités 2024 de  
l'Institut national de l'information géographique et forestière**

Le Conseil d'administration de l'Institut national de l'information géographique et forestière, réuni le 15 mars 2024,

Vu le décret n°2011-1371 du 27 octobre 2011 modifié, relatif à l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), et notamment son article 9-1°,

**DELIBERE :**

**Article 1 :** Le plan d'activités 2024 de l'Institut national de l'information géographique et forestière, annexé à la présente délibération, est approuvé.

**Article 2 :** La présente délibération sera publiée sur le site internet de l'Institut.

La Présidente

DocuSigned by:

*Emmanuelle Prada-Bordenave*

44323BD3284A403...

Emmanuelle PRADA-BORDENAVE

# PLAN D'ACTIVITÉS 2024

Version finale, soumise à la validation du Conseil  
d'administration de l'IGN du 15 mars 2024



[ign.fr](https://www.ign.fr)

# SOMMAIRE

<b>L'IGN DANS FRANCE NATION VERTE</b>	<b>6</b>
<b>LES DIX CHANTIERS EMBLÉMATIQUES</b>	<b>7</b>
<b>IGN, OBSERVATEUR DU TERRITOIRE NATIONAL EN CONTINU</b>	<b>7</b>
<b>1. DES CARTES DE L'ANTHROPOCÈNE</b>	<b>7</b>
<b>2. UN MODÈLE 3D FRANCE ENTIÈRE</b>	<b>8</b>
<b>3. UN PLAN DE RECRUTEMENT ET FORMATION</b>	<b>8</b>
<b>IGN, ACTEUR DES "COMMUNS" NUMÉRIQUES</b>	<b>9</b>
<b>4. UNE "PLACE À COMMUNS"</b>	<b>9</b>
<b>5. UN SYSTÈME DE LABELS</b>	<b>10</b>
<b>6. DATALLIANCE</b>	<b>10</b>
<b>IGN, CARTOGAPHE, COMPAGNON DES DÉCOUVERTES ET DES REPRÉSENTATIONS</b>	<b>11</b>
<b>7. UN PLAN POUR SMARTPHONES</b>	<b>11</b>
<b>8. DE NOUVELLES CARTES PAPIER</b>	<b>11</b>
<b>9. LE GUICHET CARTOGAPHE DE SERVICE PUBLIC</b>	<b>12</b>
<b>10. DES PROGRAMMES DE PARTAGE AUTOUR DE LA CARTOGRAPHIE</b>	<b>13</b>
<b>LES GRANDS PROJETS EN MATURATION</b>	<b>14</b>
<b>APPUI AUX POLITIQUES PUBLIQUES</b>	<b>17</b>
<b>DÉFENSE ET SÉCURITÉ</b>	<b>18</b>
• <b>DÉFENSE</b>	<b>18</b>
• <b>SÉCURITÉ CIVILE ET INTÉRIEURE</b>	<b>20</b>
<b>GESTION DU TERRITOIRE</b>	<b>21</b>
• <b>PRÉVENTION DES RISQUES</b>	<b>21</b>
• <b>FORÊT</b>	<b>22</b>
<b>ZOOM : PROGRAMME NATIONAL LIDAR HD</b>	<b>24</b>
• <b>AGRICULTURE</b>	<b>26</b>
<b>ZOOM : FEUILLE DE ROUTE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE</b>	<b>28</b>
• <b>AGROFORESTERIE</b>	<b>29</b>
<b>ZOOM : VERS UN JUMEAU NUMÉRIQUE DU TERRITOIRE</b>	<b>30</b>
• <b>EAU ET MILIEUX HUMIDES</b>	<b>31</b>
• <b>MER ET LITTORAL</b>	<b>32</b>
• <b>BIODIVERSITÉ</b>	<b>33</b>
<b>ZOOM : OCCUPATION DU SOL À GRANDE ÉCHELLE (OCS-G)</b>	<b>34</b>
• <b>URBANISME ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE</b>	<b>36</b>
<b>ZOOM : OUTRE-MER</b>	<b>37</b>
<b>SECTEURS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX</b>	<b>38</b>
• <b>SANTÉ</b>	<b>38</b>

•	<b>CULTURE</b> .....	<b>38</b>
•	<b>TRANSPORTS ET MOBILITES</b> .....	<b>39</b>
•	<b>ENSEIGNEMENT ET EDUCATION</b> .....	<b>40</b>
•	<b>ÉNERGIE</b> .....	<b>41</b>
•	<b>TOURISME ET SPORT</b> .....	<b>42</b>
	<b>ZOOM : LA COMPLEMENTARITE AERIEN/SATELLITE AU SERVICE DE L'OBSERVATION DU TERRITOIRE EN CONTINU</b> .....	<b>43</b>
	<b>OFFRE PRODUITS ET SERVICES</b> .....	<b>44</b>
	<b>PRODUIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE</b> .....	<b>45</b>
•	<b>ORTHO-IMAGES AERIENNES ET SATELLITES</b> .....	<b>45</b>
•	<b>COMPOSANTE TOPOGRAPHIQUE DU RGE® (BD TOPO) ET PRODUITS DERIVES</b> .....	<b>46</b>
	<b>ZOOM : LA FABRIQUE DES GEOCOMMUNS</b> .....	<b>48</b>
•	<b>OCCUPATION DU SOL</b> .....	<b>50</b>
•	<b>PARCELLAIRE CADASTRAL</b> .....	<b>51</b>
•	<b>DONNEES ALTIMETRIQUES ET 3D</b> .....	<b>52</b>
•	<b>GEODESIE</b> .....	<b>53</b>
•	<b>CONSERVATION ET VALORISATION DU PATRIMOINE</b> .....	<b>54</b>
	<b>REPRÉSENTER LE TERRITOIRE</b> .....	<b>55</b>
•	<b>CARTOGRAPHIE NUMERIQUE</b> .....	<b>55</b>
•	<b>CARTOGRAPHIE PAPIER</b> .....	<b>56</b>
	<b>COLLABORER, PARTAGER ET DIFFUSER</b> .....	<b>57</b>
•	<b>INFRASTRUCTURE DE DIFFUSION</b> .....	<b>57</b>
•	<b>PORTAILS DE DIFFUSION</b> .....	<b>59</b>
•	<b>OUTILS ET PORTAILS THEMATIQUES</b> .....	<b>60</b>
	<b>ANIMATION</b> .....	<b>62</b>
•	<b>ANIMATION TERRITORIALE ET NATIONALE</b> .....	<b>62</b>
•	<b>COOPERATION EUROPEENNE ET INTERNATIONALE</b> .....	<b>65</b>
•	<b>INNOVATION</b> .....	<b>66</b>
•	<b>RECHERCHE ET FORMATION</b> .....	<b>68</b>
	<b>GLOSSAIRE</b> .....	<b>71</b>
	.....	<b>71</b>

# AVANT PROPOS



La raison d'être de l'IGN est d'outiller la Nation pour comprendre son territoire à l'heure des grands bouleversements écologiques et numériques.

Alors que les grands projets Lidar HD et OCS GE sont entrés en vitesse de croisière et que la Géoplateforme se déploie, je veux souligner combien **l'IGN se montre capable de porter des projets ambitieux et complexes pour notre pays**. Si des doutes ont pu être émis par le passé sur ce plan, ceux-ci n'ont à mes yeux, plus lieu d'être.

La vocation industrielle de l'IGN se conjugue avec un modèle économique de gratuité des données et d'appui aux politiques publiques. Le Plan d'activité est l'instrument par lequel l'IGN organise son plan de charge pour répondre aux besoins des **partenaires, qui sont solidaire du modèle économique de l'Institut**. Son élaboration est le fruit d'importantes concertations avec, pour la deuxième année, la

tenue d'un échange dédié aux acteurs régionaux, en complément du traditionnel Comité national de programmation réunissant plus largement les parties prenantes.

Le Plan d'activité 2024 traduit les attentes des tutelles et partenaires de l'IGN, qui font ressortir trois grands enjeux.

Premièrement, les **investissements technologiques** seront particulièrement intenses cette année à l'Institut, au service de la **souveraineté nationale**.

L'**intelligence artificielle** va se généraliser dans nos productions tandis que nous approfondirons le **mixte technologique** des sources (Lidar HD, imagerie satellite et aérienne, radar...) mobilisées dans les traitements. L'institut sera mobilisé aux côtés des **forces armées** dans le contexte de tensions croissantes. Les **forêts françaises**, qui traversent des crises multiples, concentreront des travaux importants pour fournir des données plus proches du terrain et participer par ailleurs à la prévention des feux. De manière transverse, l'IGN s'attellera au développement de solutions de **jumeaux numériques** pour accompagner les territoires dans le contexte d'**adaptation au changement climatique**. Pour tous ces enjeux, l'Institut pourra s'appuyer sur des partenaires industriels, au premier rang desquels **ses partenaires industriels majeurs et historiques du domaine de la Défense auxquels s'ajoutent les startups du réseau Datalliance**, ainsi que sur son école d'ingénieur l'**ENSG-géomatique** et ses laboratoires de recherche.

Deuxièmement, si l'urgence climatique appelle toujours plus de **données pour piloter la transition**, un certain foisonnement est à combattre en la matière.

La feuille de route numérique et données de France Nation Verte, qui a posé ce constat, propose une méthode ambitieuse en vue de **désiloter les initiatives**. L'IGN y prendra toute sa part. **La Fabrique des Géo-communs** a prouvé son efficacité pour rassembler les acteurs autour de défis partagés et pourra profiter à la **territorialisation** de la planification écologique. La **Géoplateforme** permettra aussi de « faire communauté » par la donnée, comme l'illustre le récent portail cartographique des énergies renouvelables. A l'instar de l'Observatoire des forêts françaises, nous sommes prêts à nous mobiliser pour décroquer l'information et développer de nouveaux outils, par exemple pour le suivi du littoral, les haies bocagères...

Troisièmement, l'IGN entend conforter les **référentiels socles**, sur lesquels les autres données s'appuient.

Le référentiel altimétrique, les bases de données des bâtiments, des routes, des cours d'eau, des contours administratifs, des adresses, des parcelles... vont se rapprocher des usages par la **généralisation du mode produit à l'IGN** et bénéficier d'innovations technologiques comme du développement du collaboratif. L'Institut veillera à la résilience des référentiels géodésiques dans un cadre international. De **nouveaux fonds cartographiques** vont permettre de **s'émanciper des solutions des géants du numériques** en s'appuyant sur le site internet **cartes.gouv.fr qui prendra le relais du Géoportail**. Nous modernisons également notre gamme de cartes papier et lancerons en 2024 une application mobile pour offrir à nos concitoyens des opportunités de découverte du territoire qui respectent leurs droits. Les acteurs publics pourront aussi s'adresser à l'Institut pour commander des **cartographies thématiques**.

Le présent document décrit l'ensemble du Plan d'activités 2024 de l'IGN. Il propose une double clé d'entrée avec une approche par les politiques publiques qui identifie les objectifs poursuivis, et une approche par les produits et services. Quelques "zooms" permettent un focus sur certaines activités emblématiques. Issu de l'écoute de nombreux acteurs des politiques publiques et d'une concertation régulière avec ses partenaires, cet outil vise à offrir une transparence sur l'activité de l'institut et à permettre d'inscrire celle-ci en cohérence avec les actions des acteurs du domaine. Le Plan revient enfin sur les 10 chantiers structurants de la « démarche des géo-communs » pour en dresser un point d'avancement.

# L'IGN DANS FRANCE NATION VERTE



Le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE), rattaché à la Première ministre, a établi le chantier « numérique et données » au sein du plan d'action « France Nation Verte » (FNV). Ce chantier a pour objectif d'identifier les problèmes clés à résoudre sur les données, plateformes et services numériques, pour réussir la transition écologique. La cartographie est notamment un formidable outil pour la planification.

En tant que cartographe du service public, l'IGN fournit des solutions d'appui aux politiques publiques, autour de quatre piliers pertinents pour FNV : (i) accéder à des données socle, (ii) coconstruire des référentiels de données, (iii) rassembler les communautés de données et accélérer les communs, (iv) mobiliser la carte dans les services publics.

Avec la démarche des géocommuns, l'IGN propose ainsi des solutions multi-acteurs, à même d'industrialiser et désiloter les outils et données numériques de FNV. La Géoplateforme apporte en particulier des briques logicielles ouvertes de gestion et traitement de données, intégrées par les acteurs de FNV pour établir des hubs de données, portails interactifs et observatoires, tels que le Portail des énergies renouvelables (avec le Cerema) et l'Observatoire des forêts françaises (avec ONF, CNPF, OFB, France Bois Forêt).

# LES DIX CHANTIERS EMBLÉMATIQUES

Vue d'ensemble



## IGN, OBSERVATEUR DU TERRITOIRE NATIONAL EN CONTINU

Le changement climatique et ses conséquences sur les forêts, la fonte des glaces et les cultures agricoles, l'étalement urbain et son impact sur la biodiversité, la pression de l'humain sur les ressources... tous ces bouleversements appellent une observation en continu s'appuyant sur une connaissance toujours plus riche, actualisée et thématisée du territoire. Un défi pour l'IGN, "vigie" du territoire et de ses changements, déjà investi dans de nombreux programmes cartographiques en appui aux décideurs publics. Une activité qui va aller croissante avec la mise en œuvre de France Nation Verte.

Trois chantiers emblématiques portent cette ambition.

### 1. Des cartes de l'anthropocène

Les cartes de l'anthropocène regroupent un ensemble d'outils indispensables **pour comprendre les grands bouleversements écologiques qui affectent nos territoires et suivre ces évolutions, et donc pour aider à planifier et à opérer la transition écologique.** L'IGN a publié en 2023 son atlas de l'anthropocène, dédié pour cette édition à l'occupation des sols, qui montre une sélection de telles cartes.



Pour produire ces cartes, l'IGN innove et met en œuvre de nouvelles méthodes de cartographie, plus fréquentes et mieux résolues. La capacité générique d'observation est en augmentation, bénéficiant d'un mixte technologique d'acquisitions aériennes et satellite. Des traitements innovants, basés sur de nouvelles méthodes d'intelligence artificielle, trouvent de plus en plus leur place dans les chaînes de production IGN.

C'est le cas par exemple de la **production de l'occupation du sol à grande échelle (OCS GE) sur l'ensemble du territoire national**, pour suivre et mesurer l'artificialisation des sols. Les travaux d'innovation ont permis de mettre en place une chaîne de production basée sur du *deep learning* (apprentissage profond) qui a permis de lancer la production de masse des données OCS GE, déjà réalisée ou engagée sur plus de la moitié du territoire national. L'IGN va également chercher de l'innovation à l'extérieur dans ce domaine ; il l'a fait en 2023 en lançant les défis FLAIR (French Land cover from Aerospace ImageRy).

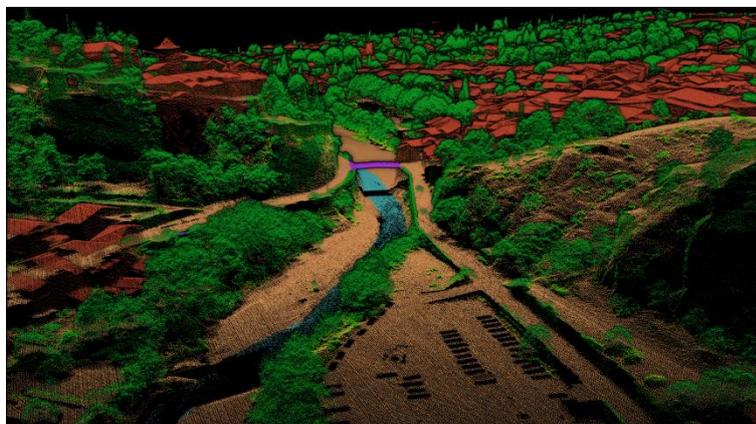
L'Observatoire des forêts françaises développé en 2023 contribue évidemment à ce chantier.

D'autres cartographies produites, comme celle des habitats naturels (CarHab), fournissent, seules ou par croisement, une information sur les pressions qui s'exercent sur ces milieux naturels.

*(plus de détails en page 20 sur la forêt, en page 27 dans le Zoom sur la feuille de route Intelligence Artificielle, en page 32 sur la biodiversité et en page 33 dans le Zoom sur l'OCSGE)*

## 2. Un modèle 3D France entière

Cartographier la France en trois dimensions, une mission qui ne pourrait être plus au cœur de la raison d'être de l'IGN. Mais cela reste un défi de taille que l'IGN s'est donné avec le programme national Lidar HD. Une couverture nationale, à un niveau de précision décimétrique est une première en France. Ce chantier avance bien avec plus de 65% du territoire métropolitain volé, et plus de 40% de ce territoire classifié (bâtiment, végétation, sol, etc.) selon le processus automatisé développé par les équipes de l'IGN, en s'appuyant sur le développement de l'intelligence artificielle.



Les données sont diffusées au fur et à mesure de la production, entièrement en open data. Et les premiers usages de cette donnée sont certes très visuels mais également très adaptés à différentes politiques publiques.

Afin de faciliter la prise en main, l'IGN a mis en place un démonstrateur permettant à tout un chacun d'accéder à la donnée et de la découvrir. L'accompagnement est au cœur de ce projet, avec des rencontres utilisateurs fréquentes sur l'ensemble du territoire. Les premières données ont été très

bien accueillies par la communauté qui s'en empare.

Les premiers usages se confirment et d'autres sont à confirmer avec la mise à disposition des données au fil de l'eau. Le champ des possibles qui s'ouvre est large, et l'IGN est à l'écoute des utilisateurs pour les accompagner dans l'exploitation et la valorisation de ces données.

L'objectif est de couvrir la France avec ce nouveau référentiel altimétrique d'ici fin 2026. L'IGN produit ainsi un socle de données utile au service de l'ambition d'un jumeau numérique du territoire français, réplique numérique qui devra permettre de tester les différentes évolutions de territoire ou des solutions à des problèmes rencontrés.

(retrouvez plus de détails dans le Zoom : Programme national Lidar HD en page 23 et dans le Zoom : vers un jumeau numérique du territoire en page 29)

## 3. Un plan de recrutement et formation

Afin de mettre en œuvre sa nouvelle "boussole", l'IGN a besoin de recruter d'ici 2024, 150 compétences nouvelles relatives à l'intelligence artificielle (IA), aux sciences des données, au développement agile, au collaboratif ou à la conduite de projets complexes. L'IGN a ainsi mis en place un plan de recrutement. Nous mobilisons d'abord nos atouts propres, en premier lieu l'École nationale des sciences géographiques, ENSG-géomatique. Le nombre de places au concours externe d'ingénieurs des travaux géographiques et cartographiques de l'État est ainsi passé en 2022 de 10 à plus de 20, évolution qui s'est confirmée en 2023.

L'IGN recrute également des contractuels, en CDD et parfois en CDI, en mobilisant notamment la grille interministérielle de rémunération des métiers du numérique, en élargissant ses sites de diffusion d'offres et en s'appuyant sur la nouvelle stratégie de marque de l'IGN.

A ce jour, le plan avance à un bon rythme puisque nous comptabilisons déjà 123 recrutements sur des compétences nouvelles dont 11 profils d'ingénieurs IA et *data scientists* permettant à l'IGN de poursuivre sa feuille de route. Parmi ces recrutements, on recense également un nombre significatif de mobilités internes d'agents de l'IGN en lien notamment avec le déploiement des nouveaux projets. Le plan de formation sur 2 ans de l'IGN accompagne le développement des compétences des agents de l'établissement avec environ 4 000 jours de formation réalisées en 2023 via des achats de formation et des formations réalisées par des formateurs internes.

## IGN, ACTEUR DES "COMMUNS" NUMÉRIQUES

L'IGN a placé au cœur de sa stratégie de développer les communs numériques dont les ressources sont liées à l'information géolocalisée. A travers la Géoplateforme et la Fabrique des géocommuns, l'IGN s'est doté d'outils pour construire et accompagner des communautés dans le développement de ressources ouvertes

À la fois moteurs de coopération, d'innovation et de nouvelles formes de création de valeur, les démarches de communs s'accompagnent d'une collaboration facilitée dans tous les champs, créant des passerelles entre le secteur public, le secteur privé, le champ de la recherche mais aussi la société civile.

### 4. Une "place à communs"

Tel un entremetteur des communs, l'IGN entend mettre en place une "place à communs", équivalent d'une place de marché pour les communs, pour rassembler les acteurs intéressés autour de défis collectifs et désiloter ainsi les initiatives, tant au niveau de la production, l'exploitation et la mise en forme des données. Elle s'appuie sur deux jambes :

La Fabrique des géo-communs est l'incubateur de communs de l'IGN. Elle accompagne des équipes qui développent des produits dont le mode de développement est ouvert et orienté par l'intérêt des usagers.

L'année 2023 a permis de consolider la mise en place du dispositif. Deux startups d'Etat ont développé leur premier produit : Panoramax, le commun des vues immersives, et Bat-ID le référentiel national des bâtiments. Elles ont fédéré autour d'elles de nombreux acteurs de l'écosystème de la donnée géographique et ont été renouvelées pour une seconde année. La Base Adresse Nationale, startup en consolidation, a poursuivi un travail concentré sur l'augmentation du nombre d'utilisateurs dans la perspective du respect du "Dites-le nous une fois" de l'adresse. Un second appel à intrapreneur en mars 2023, ouvert à des candidatures issues d'autres organisations. Trois chantiers exploratoires ont été engagés sur les thèmes du recensement des fiches agricoles, la cartographie des zones irriguées et irrigables et la connaissance des Zones d'Activité.

En 2024, la Fabrique poursuivra son action à travers ses deux principaux dispositifs : les appels à intrapreneurs, et des appels à communs.

La Géoplateforme vise à démultiplier la capacité des acteurs publics, locaux et nationaux, à se saisir des géodonnées dans la conduite des politiques publiques. Elle consiste en une plateforme ouverte et mutualisée pour l'hébergement, la mise à jour collaborative et le partage des données, avec une ambition de passage à l'échelle tant en termes de capacité d'hébergement que d'outils de partage. Sa mise en place se fait en lien très étroit avec un large écosystème d'acteurs (publics, privés, communautés ouvertes) susceptibles d'utiliser ou d'interagir avec la Géoplateforme.

Fin 2023, des étapes importantes ont été franchies, avec la mise en production sur la Géoplateforme de l'essentiel des services et des données prévues dans le périmètre initial. Les utilisateurs actuels des géoservices peuvent ainsi débiter la bascule de leurs usages vers la Géoplateforme, l'arrêt de l'infrastructure actuelle Géoportail étant prévue pour mi-mars 2024. Cette première offre de services s'enrichira de nouvelles fonctionnalités tout au long de l'année 2024 (services de chargement à destination des producteurs de données, enrichissement collaboratif, traitement de données...) et les modalités d'accès (offre et tarifs), ainsi que les possibilités de contribuer à la feuille de route seront rapidement précisés.

Une première version du site [cartes.gouv.fr](https://cartes.gouv.fr) a été publiée fin 2023. Elle sera enrichie en 2024 pour proposer des interfaces d'accès aux différentes fonctions de la Géoplateforme (catalogue, interface d'alimentation et diffusion, portail cartographique...). *Plus de détails en page 60.*



## 5. Un système de labels

L'écosystème d'acteurs de l'information géographique comprend des communautés de partenaires et d'utilisateurs très investies, à même d'aider à l'enrichissement et à la mise à jour plus régulière des bases de données dont l'institut a la charge. Pour développer ce potentiel, l'IGN souhaite faciliter ces contributions en ouvrant ses bases de données, notamment topographiques, à des partenaires de confiance.

Cette ouverture se fait sous plusieurs axes. D'une part en contribuant à des dynamiques de communs émergentes ou souhaitées sur certaines thématiques (bâti, hydrographie, routier, tourisme...). D'autre part en généralisant l'expérimentation de guichets de saisie directe ; des guichets supplémentaires ont été ouverts ainsi que de nouveaux contributeurs afin d'engranger de l'expérience et préparer un élargissement du dispositif. Enfin, en ouvrant certaines thématiques à des contributions plus larges pour permettre à des communautés d'y participer. Un système de labels des contributeurs est à l'étude et devra permettre d'assurer un maintien de la qualité des données. Ils auront vocation à alimenter à terme la base "BD France".

## 6. Datalliance

En juin 2023, l'IGN a officiellement lancé l'initiative Datalliance, une stratégie ambitieuse de coopération public-privé. Fort de son statut d'établissement public, l'IGN souhaite avec Datalliance fédérer les acteurs et faire converger les capacités d'innovation et de production d'acteurs économiques et d'experts publics.

La stratégie Datalliance entend répondre à plusieurs problématiques de trois publics clés :

- les commanditaires publics, porteurs de politiques publiques, qui ont le plus souvent du mal à sourcer puis évaluer la pertinence et la qualité des solutions innovantes proposées par le secteur privé. Avec Datalliance, l'IGN vient résoudre ce problème de confiance en tant qu'expert neutre, apte à évaluer ces solutions, et à assurer l'adéquation du service avec le besoin public exprimé ;
- les startups et PME françaises du secteur de la géodata, dont une des difficultés est le passage à l'échelle des solutions déjà éprouvées à travers des démonstrateurs locaux. Avec Datalliance, l'IGN leur propose un cadre de travail (modalités de collaboration, modèles économiques) pour répondre ensemble, selon leurs domaines d'excellence démontrés, à des besoins d'innovation en matière de planification écologique ;
- l'IGN et d'autres experts publics qui s'adaptent pour répondre au besoin accru de données mais dont les ressources sont limitées. Datalliance présente une opportunité d'accroissement de leur capacité d'action pour produire ensemble et en bonne complémentarité des services adaptés à la planification de la transition écologique.

En 2023, un réseau d'une dizaine de startups et PME innovantes s'est structuré avec l'IGN : IGO-Geofit Group, 1Spatial France, I-Sea, namR, Prelegens, Prométhée, Kayrros, Lux Carta, Kemap, SpaceSense.

Reflète de ce nouveau positionnement, une première Datalliance a été établie avec la startup namR pour la détection des installations photovoltaïques au sol afin de répondre au besoin de la DGALN de disposer d'une couche de données complémentaire et compatible avec l'occupation du sol à grande échelle (OCSGE). Ces données permettront d'outiller le dispositif national de mesure et suivi de l'atteinte de l'objectif Zéro Artificialisation Nette (ZAN).

D'autres datalliances sont en préparation pour 2024, qui permettront de répondre à des besoins de politiques publiques portés par des commanditaires et financeurs publics.

# IGN, CARTOGRAPHE, COMPAGNON DES DÉCOUVERTES ET DES REPRÉSENTATIONS

Les cartes dessinent le monde en même temps qu'elles proposent de porter sur lui un certain regard. Avec la démocratisation des outils et données géographiques, c'est un large panel d'acteurs qui se saisit aujourd'hui de la carte comme outil de pédagogie, de médiation, de débat. La carte devient "engagée" et l'IGN entend participer à cette dynamique en tant qu'Institut public national de référence.

Quatre chantiers emblématiques portent cette ambition.

## 7. Un plan pour smartphones

**Créer une nouvelle application et de nouveaux plans pour mettre en valeur la richesse du territoire national auprès des citoyens et des acteurs publics, notamment sur mobile, en alternative à certains outils d'acteurs internationaux**

La carte est un fantastique outil de médiation et de lecture du monde. La transformation publique passera par la carte et l'IGN entend bien y contribuer. Les fonds de plan de l'IGN évoluent pour répondre au mieux aux usages. Cette évolution doit permettre de proposer aux acteurs publics les fonds dont ils ont besoin (style allégé, intégration facilitée) pour y appuyer leurs données mais également d'enrichir l'offre de plans et de cartes à destination des citoyens (données enrichies, styles thématiques...). En 2024, de premières versions seront partagées et échangées avec des utilisateurs publics.

Autre nouveauté, l'IGN prépare une application qui intégrera ces plans et données, en alternative aux outils cartographiques proposés par les GAFAM. Son ambition : permettre au grand public de comprendre son environnement, se repérer, en apprendre davantage sur un territoire (agriculture, forêt, biodiversité, etc.), ou encore observer les effets du changement climatique. Autant de manières d'explorer et de découvrir ou re découvrir la France.

Actuellement en cours de développement par les équipes internes de l'IGN, l'application est prévue d'être lancée pour le 2<sup>ème</sup> trimestre 2024.

## 8. De nouvelles cartes papier

**L'IGN recentre l'orientation des gammes de cartes vers la randonnée et le tourisme**

Ce chantier vise deux objectifs : permettre à nos concitoyens de disposer d'une vision enrichie du territoire, axée sur le tourisme, la randonnée et le patrimoine et simplifier les gammes afin de les rendre plus lisibles auprès des utilisateurs.

2024 sera une année charnière pour les nouvelles cartes papier avec la sortie de nouvelles références disposant de nouvelles couvertures, dans le cadre d'une nouvelle segmentation.

L'offre s'articule désormais autour de 4 catégories principales (randonnée, tourisme, vélo, itinérance), et autour de nouveaux noms de série capitalisant sur la marque TOP connue du grand public.

Randonnée



Tourisme



Vélo



Itinérance



La nouvelle carte « France Touristique, Culture et Nature » fera son entrée dans la catégorie TOP Tourisme. Pensée « multi-usage » elle permettra de découvrir les richesses du territoire, aussi bien naturelles que culturelles et de préparer ses déplacements et ses vacances.

Cette sortie amorce le retrait progressif des cartes routières et étrangères, qui seront progressivement remplacées par des références faisant la part belle au vélo, aux chemins d'exception, et à la découverte des trésors de notre territoire.

Les nouvelles TOP Tourisme100, dont la sortie s'échelonne entre 2024 et 2025 pour couvrir toute la France, s'inscrivent dans ce cadre. Dorénavant découpées par département, elles enrichiront l'information présente historiquement sur les cartes départementales routières avec un réseau de routes secondaires enrichi, pour permettre des balades à vélo en toute sécurité, ainsi que des informations touristiques plus détaillées.

## 9. Le guichet cartographique de service public

Le guichet "Cartographe du service public" est un service d'appui à toutes les administrations, locales ou nationales, désireuses d'utiliser la carte comme outil de médiation ou de pilotage des politiques publiques. Il met au service de tous des technologies de visualisation innovantes, permettant une meilleure compréhension des phénomènes et une amélioration continue des services publics dans les territoires (cartographie des îlots de chaleur urbains pour la mise en place de politiques de la Ville, des zones artificialisées pour les plans d'aménagement urbains, géolocalisation des établissements publics ouverts au public, etc.). Ce service s'appuie sur les fonctionnalités de géo-visualisation et d'hébergement de la Géoplateforme, dont il permettra de mobiliser la richesse des données et les services offerts.

2023 a permis d'avancer dans cette ambition. La nouvelle version de MaCarte.ign.fr facilite la mise en cartographie de ses données. Son lancement a été accompagné d'une consultation publique, co-portée avec l'Agence nationale de cohésion des territoires (ANCT) afin de mieux comprendre l'ensemble des usages de la carte par les acteurs publics. Plusieurs portails et services ont également été développés dans ce cadre comme la cartographie des obligations légales de débroussaillage, le portail des énergies renouvelables et l'observatoire des forêts françaises. Par ailleurs, les premières briques de la Géoplateforme ont permis de construire l'infrastructure qui permettra de recevoir le socle de données et de services pour servir cette ambition.



En 2024, cartes.gouv.fr va se développer et accueillir ses premières fonctionnalités (diffusion de données en autonomie, catalogue de données, intégration de l'espace collaboratif...) pour structurer ce service public des cartes et données du territoire. MaCarte va également continuer son développement et plusieurs ateliers seront organisés avec les acteurs publics en vue d'accroître sa pertinence. MaCarte rejoindra à terme cartes.gouv.fr avec la volonté de proposer un service complet permettant à l'ensemble des acteurs publics de mobiliser la donnée géolocalisée et la carte dans toutes ses ambitions (publication, traitement, visualisation, création, partage...).

## 10. Des programmes de partage autour de la cartographie

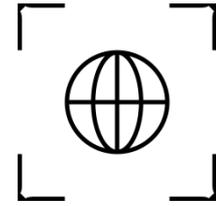
La carte offre de formidables opportunités de récit, de prise de conscience et de partage. En représentant visuellement les phénomènes, les cartes sont des ressources inépuisables de connaissance et de médiation. Pour participer à cette dynamique, l'IGN va développer des programmes de partage, de vulgarisation scientifique et de sensibilisation citoyenne autour de la cartographie et des enjeux auxquels elle peut contribuer, incarnés par des lieux. L'IGN est dans une volonté d'optimiser l'impact de ses actions de partage autour de la cartographie, auprès de publics élargis, en mutualisant et en priorisant des activités jusqu'alors assez éparses. Pour ce programme, les intentions poursuivies tournent autour de 2 dimensions : démocratie et les communs.

Plusieurs pistes sont envisagées :

- L'organisation en 2024 d'un temps fort, festif et créatif visant à accélérer une prise de conscience de l'importance de la carte comme commun permettant de faire démocratie ensemble et de comprendre / s'approprier les enjeux de l'Anthropocène. Cet événement sera construit avec un comité scientifique transdisciplinaire et viendra éclairer la nécessité de construire un contre modèle aux cartes numériques développées par les Gafam.
- La poursuite de la collection éditoriale Atlas – Cartographier l'anthropocène sur le thème de l'Intelligence artificielle en 2024. En effet, l'intelligence artificielle révolutionne de très nombreux domaines d'activité. L'étude du territoire et de ses évolutions à l'heure de l'anthropocène n'échappe pas à la règle. L'IA semble en mesure d'apporter une aide cruciale pour traiter des données et observations massives, aboutir à des représentations précises, inédites et parlantes, identifier rapidement des évolutions sensibles du territoire ou encore aider les acteurs publics à choisir localement les meilleures stratégies d'adaptation ou d'atténuation.
- La rénovation de l'exposition permanente du Géoroom pour davantage présenter l'évolution de la cartographie et de ses usages en cohérence avec l'évolution de positionnement de l'IGN. L'IGN pourra développer l'accueil et l'animation scientifique en appui du programme d'enseignement, notamment auprès de publics scolaires.
- L'IGN a confié la valorisation de son patrimoine cartographique et celle des instruments anciens à plusieurs établissements publics, le Service Historique de la Défense, les Archives nationales et le musée des Arts et Métiers. Deux expositions sont en préparation, pour 2026, l'une par les Archives Nationales sur les cartes de Cassini et la seconde par la Cité des Sciences et de l'Industrie sur les frontières. L'IGN sera certainement partenaires-contributeurs pour ces deux événements majeurs grand public autour de la cartographie.
- Enfin, la réflexion engagée sur le devenir et la diversification des activités du site IGN de Villefranche sur Cher, implantation logistique historique de l'institut, est reportée pour des raisons de priorisation budgétaire et de disponibilité des équipes mobilisées sur les actions précitées.



# LES GRANDS PROJETS EN MATURATION



Le présent Plan d'activités porte sur l'année 2024. L'essentiel des activités est déjà programmé de façon ferme pour l'année qui s'engage : besoin très clairement établi par le commanditaire, faisabilité technique, charge et capacité à faire établies par les équipes techniques IGN dans un calendrier et dans un budget compatible avec les demandes et moyens du commanditaire, et convention signée ou en très bonne voie.

Au-delà, l'IGN prépare et doit anticiper les projets suivants, pour lesquels le besoin mérite d'être approfondi ou la recherche de financement encore en cours, mais pour lesquels il convient de préparer les ressources pour être en mesure de les lancer prochainement. Leur lancement nécessitera confirmation de leur financement.

## Jumeau numérique de la France et des territoires

Ce projet monté en partenariat avec le Cerema et INRIA propose une infrastructure numérique de représentation et de simulation pour outiller l'Etat, les collectivités et les entreprises à anticiper, scénariser et opérer la planification écologique sur les grands enjeux systémiques de transition (adaptation aux impacts du changement climatique, aménagement du territoire et grands projets territoriaux d'infrastructures : mobilité, énergie, littoral, gestion durable des forêts, de l'eau, etc.), en commençant par le traitement de quelques cas d'usage emblématiques.

Le jumeau a également pour objectif de mutualiser et fédérer les initiatives de jumeaux publics et privés (sectoriels et/ou locaux ou nationaux). Porté par un consortium avec des industriels, il tirera profit la richesse de données géographiques (lidar, OCSGE...) ou avec une composante géographique (données météo, socio-économiques...), des nouvelles capacités de traitement (IA notamment) et de l'infrastructure Géoplateforme.

Il doit aussi permettre d'accompagner la structuration d'une filière économique dynamique en favorisant l'émergence d'acteurs industriels (startups, PME, ETI) qui développeront en aval des fonctionnalités et services à forte valeur ajoutée à destination des collectivités et d'acteurs privés sectoriels (représentation, modélisation, simulation, scénarisation et outils d'aide à la décision).

Ce projet multi-facettes sera très structurant dans les années à venir non seulement pour l'IGN mais aussi pour les producteurs et utilisateurs de l'information géographique ainsi que pour les décideurs publics. Son montage pourrait s'échelonner sur l'année 2024.

## Observatoire de la haie

Dans le cadre de la mise en œuvre du Pacte de la haie, la DGPE, la DEB et le CGDD ont exprimé en décembre 2023 des besoins précis pour un Observatoire de la haie qui permette de connaître et caractériser les haies, agricoles et non agricoles, quantitativement et qualitativement sur la France entière. Pour cet observatoire modulaire, la première phase doit permettre de produire un référentiel sur le linéaire de haies d'ici la fin de l'année 2024. Les ministères ont reçu une proposition technique et financière conjointe de l'OFB, l'IGN et INRAe fin janvier 2024. Celle-ci repose sur les expertises respectives des 3 établissements et mobilise notamment des données d'observation précises (images à très haute résolution et lidar) et récurrentes (images satellite dont éventuellement les images Sentinel) et des capacités de traitement automatique (IA).

## Géoportail de l'environnement (nom provisoire)

Ce projet cité dans la Feuille de route Numérique et données de France Nation Verte vise à rassembler l'ensemble des données sur les zonages réglementaires qui s'appliquent à un enjeu ou un milieu donné (forêt, eau...) dans un

même portail cartographique, et surtout de proposer des services pour les usagers. Par exemple : « je suis propriétaire d'un lot forestier, je voudrais connaître les réglementations qui s'appliquent à ma propriété ».

Le Service numérique espèces protégées en forêt, qui est une demande de la DEB en cours d'instruction, peut être considéré comme une brique du Géoportail de l'environnement. Il prévoit le déploiement d'un service numérique rendant accessibles les données sur les espèces protégées susceptibles d'être présentes en forêt, à destination des gestionnaires forestiers.

Les différents services numériques de ce Géoportail de l'environnement s'appuieraient sur les ressources de la Géoplateforme et trouveraient naturellement leur place sur [cartes.gouv.fr](https://cartes.gouv.fr).

## Forêt outre-mer

La connaissance sur les forêts des DROM est à ce jour plus faible que sur le territoire métropolitain, alors même que les enjeux en termes de protection de la biodiversité et de puits de carbone y sont majeurs. Un projet global co-porté par l'ONF et l'IGN permettant à la fois une cartographie des formations végétales et un inventaire forestier a été validé en Comité interministériel pour l'Outre-Mer en juin 2023 et son financement acté. Il convient désormais de le mettre en œuvre. La confirmation des moyens à cet effet, en financements et en ETP, est attendue en 2024.

## Inventaire forestier multi-sources / multi-échelles

Alors que l'inventaire forestier national produit annuellement par l'IGN fournit des données valides de l'échelle nationale à l'échelle régionale (ou départementale dans certains cas spécifiques), certains besoins nécessitent une maille plus fine. L'inventaire forestier multi-sources / multi-échelles permettra cela. Associant ONF, IGN et CNPF, sa modélisation mobilisera les données terrain collectées chaque année pour établir l'inventaire forestier national et des données de télédétection (MNS produit lors des campagnes annuelles de photos aériennes, MNT et MNS issus du Lidar HD, BD Forêt, données satellitaires...) afin de produire des cartes à haute résolution (pixels de 30 m de côté) d'attributs forestiers, qualifiées au pixel en termes d'erreur et de fiabilité, ainsi que des estimations et cartes statistiques de variables forestières à l'échelle des communes, EPCI, grandes forêts et massifs ou autre zone d'intérêt.

## Carte des essences forestières et prévention des incendies

Il s'agit de créer un outil de prévision du risque de départs de feux au bénéfice des SDIS, appuyé sur une carte des essences forestières (la BD FORET) pour davantage de pertinence, et en lien avec un partenaire industriel dans le cadre d'une Datalliance. Un financement est recherché dans le cadre du volet spatial de France 2030 porté par la DGE. Ce sujet est en discussion avec la DGPR, la DGPE et la DGSCGC puisqu'à l'intersection des enjeux prévention des risques, gestion de la ressource forestière et gestion de crises.

Mais la BD FORET sera également utile aux acteurs de la forêt, pour sa protection ou pour l'exploitation de ses ressources. Un enjeu spécifique porte sur le cadastre forestier qui reposera à la fois sur une meilleure connaissance de la cartographie des essences forestières et sur une meilleure connaissance du cadastre.

## Agriculture : des outils pour la PAC et au-delà

Au-delà des productions en cours pour le RPG, ou en construction pour le système de suivi des surfaces en temps réel, un enjeu important sera d'aller vers un Observatoire des pratiques agricoles.

## Observatoire du littoral et de l'évolution du trait de côte

Un groupe de travail du chantier Numérique et données de France Nation Verte a œuvré sur la situation de la gestion du trait de côte. Il a constaté un éclatement des acteurs, un manque de synergie et de mutualisation pour développer une stratégie d'ensemble, alors même que de nombreuses données existent ou pourraient être produites facilement. Un mandat clair sur la gestion de la connaissance est souhaitable, avec des projets technologiques robustes pour des outils de simulation et de projection. Une piste de solution partagée par les parties prenantes serait un observatoire partenarial, à l'instar de ce qui a été réalisé pour l'Observatoire des forêts françaises, qui mettrait en réseau à la fois les acteurs et les données. Certaines parties du littoral nécessitent d'être suivies très régulièrement et donc pourraient requérir une capacité d'observation très fréquente et des traitements automatisés à base d'IA.

L'observatoire mobiliserait sous l'égide de la DGALN les acteurs publics nationaux compétents (BRGM, Cerema, Shom, IGN...) ainsi que les observatoires régionaux du littoral et les collectivités.

## Référentiel national des routes

L'IGN met à jour en continu le référentiel des voiries et travaille avec les SDIS à une mise à jour collaborative par les pompiers. Mais le besoin d'une information souveraine sur le réseau de transport se renforce plus généralement, pour des besoins de gestion de la mobilité et des transports. Dans une logique de géo-commun, il y aurait un grand intérêt à ouvrir ce travail aux acteurs des transports et de la mobilité, tant aux niveaux national (DGITM et sa direction des mobilités routières, DSR, Cerema) que local (collectivités qui sont les autorités organisatrices de la mobilité le plus souvent). Le travail initié dans le cadre de Panoramax, le commun des vues immersives (cf. plus haut Les 10 chantiers emblématiques) sera valorisé dans ce futur commun de la route.

## Défense : une intervention IGN plus en amont et des traitements plus automatiques

Une revue du programme GEODE4D en 2023 a d'une part confirmé le succès de la production de données géographiques au bénéfice des armées, et d'autre part montré le besoin d'une intervention de l'IGN plus en amont dans le processus de planification des travaux. Ce rôle de l'IGN en conseil du MinArm, déjà à l'œuvre dans certaines productions, devra être renforcé dans les années à venir.

Par ailleurs, pour produire des données sur de plus grandes superficies dans un délai raccourci et pour un coût moindre, il est nécessaire d'automatiser fortement les chaînes de production. L'IGN a commencé à relever ce défi dans le cadre de la préparation de la 3<sup>ème</sup> phase du programme GEOMAPS (cartes pour les forces armées), avec une expérimentation de grande envergure exploitant l'Intelligence Artificielle pour automatiser partiellement le processus de vectorisation.

## Représentation parcellaire cadastrale unique

La Représentation Parcellaire Cadastre Unique (RPCU) vise à améliorer le plan cadastral géré par la DGFIP en termes de continuité géographique et de précision géométrique, pour permettre de les croiser de manière cohérente avec d'autres données géographiquement référencées. L'année 2023 a permis de stabiliser la chaîne de production RPCU V2 et de démarrer une production réduite de validation de l'outil et l'année 2024 va permettre de confirmer le fonctionnement de cette chaîne sur un département pilote. Les résultats permettront le cas échéant à la DGFIP de définir, avec l'appui de l'IGN, des scénarios de généralisation de la RPCU et de décider de leur mise en œuvre.

# APPUI AUX POLITIQUES PUBLIQUES



Cette section présente, thématique par thématique, la réponse de l'IGN aux enjeux de politique publique. Il s'agit d'**activités pour lesquelles l'Institut intervient à la demande de commanditaires, ministères ou établissements publics, ou en partenariat avec ces acteurs.**

Pour chaque politique publique, l'activité en cours est synthétisée, avec un focus sur les réalisations de 2023, qu'il s'agisse de projets très concrets de production de données ou d'outils, ou d'actions d'animation institutionnelle.

Par ailleurs, les objectifs 2024 y sont présentés. Ils sont définis suite à des échanges tout au long de l'année avec les commanditaires et partenaires.

# DÉFENSE ET SÉCURITÉ

## • Défense

Le partenariat avec le ministère des armées (MINARM) est régi par une convention qui a été renouvelée le 4 juin 2021. Celle-ci est complétée par un accord-cadre, signé en 2016, liant l'IGN à la Direction générale de l'armement (DGA). Le nouvel accord-cadre qui doit être signé au premier semestre 2024 aura pour objet la "Contribution à la préparation, au développement et à la mise en œuvre de l'infrastructure des données géographiques pour l'exécution des missions des armées et des programmes de la Défense". Les reconductions de cet accord-cadre et de la convention traduisent la confiance et la qualité des relations entre le MINARM et l'IGN.

Le ministère des armées s'appuie largement sur l'Institut, en particulier pour exploiter le potentiel de l'imagerie satellitaire, échanger des données interopérables avec ses alliés, bénéficier de son savoir-faire, y compris en matière de normalisation, et de ses travaux de recherche en matière de production et de diffusion de données géographiques numériques.

Dans le cadre du programme d'armement "Géographie de défense en 4 dimensions" (GEODE 4D), l'IGN assiste la DGA pour l'exécution des grands programmes de production d'information géographique militaire sur les zones d'intérêt pour ce ministère.

## Situation

L'année 2023 a été fortement marquée par les conséquences de la guerre en Ukraine, tant sur le financement des programmes majeurs de la Défense, que sur la programmation des productions pour lesquelles l'IGN assure un rôle de maître d'œuvre mais aussi un rôle d'assistant à maîtrise d'ouvrage. La revue du programme GEODE 4D dirigée par la DGA devrait avoir des orientations importantes sur le déroulement de GEOSOCLE2 comme de GEOMAPS2. Pour répondre au mieux aux besoins des armées, l'IGN a mis en œuvre différents axes stratégiques, comme la mise en œuvre de formations spécifiques dédiées aux armées, ainsi que des directives sur les ressources humaines pour venir en appui à l'Etablissement Interarmées de Géographie (EGI). Les échanges fréquents avec les acteurs de la défense, aux niveaux stratégiques, opératifs et tactiques permettent de renforcer les liens afin de répondre au mieux aux besoins.

## Objectifs 2024

La forte dégradation du contexte géopolitique entraîne l'IGN et la Défense à revoir des modèles qui jusqu'à maintenant donnaient satisfaction mais ne peuvent plus perdurer dans le temps. C'est ainsi que l'IGN a entrepris un véritable défi intellectuel liant innovation et savoir-faire afin de répondre de façon plus efficace aux besoins opérationnels de la défense. Pour GEOMAPS (cartes pour les forces armées) l'IGN a débuté une expérimentation de grande envergure, exploitant l'Intelligence Artificielle afin d'automatiser une partie du processus de vectorisation. Cette étude très innovante et cofinancée entre la DGA et l'IGN permettra de mutualiser le savoir-faire de l'Institut pour répondre aux besoins de l'Etat dans un souci de dualité civilo-militaire qui profitera à tous les acteurs.

L'implication de l'IGN dans le soutien de la Défense se décline à travers les programmes 146 pour l'équipement des forces et 178 pour la préparation et l'emploi des forces. La signature du nouvel accord cadre courant 2024 permettra de satisfaire au mieux les besoins de la Défense.

Marchés relevant du Programme 146 "Équipement des forces"

La phase 1 du programme de défense GEODE 4D s'est terminée dans l'année 2023. Elle regroupait, entre autres, la tranche ferme de GEOSOCLE 2 et la première Tranche optionnelle de GEOMAPS 2. La

phase 2 de GEODE 4D a démarré au mois de décembre 2023 avec la notification de la tranche optionnelle 1 de GEOSOCLE 2 et la tranche optionnelle 2 de GEOMAPS 2. La production de données géographiques du patrimoine de défense repose sur quatre marchés :

#### **TREx**

2024 devrait voir arriver la fin réussie et planifiée de la participation française à ce programme ambitieux de coproduction multiétatique pour la production de modèles numériques de terrain à l'échelle mondiale, dans lequel la France joue un rôle majeur.

#### **GEOSOCLE 2**

Cette production en cotraitance (IGN-Airbus) continuera de bénéficier en 2024 de trois atouts majeurs : des images satellitaires Pléiades Néo en complément des images SPOT 6/7 et Pléiades, l'utilisation de la Space Reference Point (SRP) assurant un calage mondial très précis et une optimisation à travers l'automatisation des chaînes de production Airbus/IGN. La perte de satellites par ADS n'a pas eu d'impact ni sur le flux de production ni sur la qualité.

#### **GEOMAPS 2**

L'année 2024 sera très importante pour GEOMAPS 2 qui bénéficiera d'une seconde tranche optionnelle. Elle permettra d'une part de maintenir un flux de production optimisée, et d'autre part, de faire une expérimentation de grande envergure, exploitant l'Intelligence Artificielle pour réduire les coûts mais aussi les délais de production.

#### **AMOA pour la défense**

En 2024, le nouveau marché d'AMOA qui s'étend jusqu'à la fin de l'accord-cadre actuel permet à l'IGN de poursuivre son appui à la DGA, tout particulièrement dans les travaux de normalisation en France comme à l'international.

#### **Marchés relevant du Programme 178 "Préparation et emploi des forces"**

La contribution de l'IGN à ce programme se traduit par les quatre marchés avec l'établissement géographique interarmées (EGI) :

En décembre 2023, l'IGN a livré le produit Scan Défense qui sera aussi utilisé pour les Jeux Olympiques de 2024. Cette production annuelle est composée d'une pyramide cartographique numérique du territoire national du 1 :5000 au 1 :1000000 pour répondre aux besoins opérationnels militaires. Pour 2024, l'EGI a demandé des évolutions et des études qui répondent aux nouveaux besoins, comme la mise à disposition de ce produit accessible pour les militaires déployés.

- Dans le cadre du marché Low Flying Chart France contractualisé début 2023 l'IGN produira la mise à jour 2024 des cartes aéronautiques militaires au 1 :500000 utilisées pour les vols très basse altitude (contribuant à la sécurité des vols).
- L'IGN pilotera l'impression des cartes pour l'EGI désormais sous-traitée à un prestataire qui donne entière satisfaction à la Défense. Cette dernière a été impliquée dans toutes les étapes de la transition de sous-traitance.
- Le marché de prestations au profit de l'EGI continuera de recevoir en 2024 une attention toute particulière de la part de l'IGN qui fournit un appui indispensable dans la production de produits répondant à un besoin opérationnel des armées, dans la représentation des armées françaises à l'international, ainsi que pour la formation des militaires dans le domaine de la géographie.

## • Sécurité civile et intérieure

La loi du 24 janvier 2023 d'orientation et de programmation du ministère de l'intérieur et des Outre-mer (MIOM) et la loi du 10 juillet 2023 visant à renforcer la prévention et la lutte contre l'intensification et l'extension du risque incendie entendent mieux cadrer la réponse aux enjeux numériques de la sécurité pour une plus grande proximité des services et pour mieux prévenir les menaces et les crises.

L'IGN, à travers ses données, outils et plateformes, reste à disposition du MIOM dans ses différents enjeux, y compris pour la réponse aux crises majeures. A ce jour, la contribution de l'Institut est essentiellement centrée sur l'appui à l'Agence du numérique de la sécurité civile (ANSC) et aux Services d'incendie et de secours (SIS) dans le cadre du projet NexSIS 18-112. Cependant, son action s'est renforcée pour mieux répondre à des enjeux forts de la sécurité civile de défense de la forêt contre les incendies (DFCI).

### Situation

L'année 2023 a été marquée notamment par :

- la mise en application de la convention entre l'IGN et l'ANSC pour la réalisation de prestations d'enrichissement de la BD TOPO® à partir des géodonnées (notamment routières) des SIS (qui en disposent) dans le cadre du projet NexSIS 18-112 ;
- une première étape franchie au sujet de la mise en œuvre d'une base navigable souveraine grâce à l'amélioration de façon algorithmique des vitesses calculées dans la couche routière de la BD TOPO® ;

### Actions d'animation

L'IGN organise des ateliers et des groupes de travail avec la communauté du continuum de Sécurité (Sécurité civile, intérieure, Défense et douane).

Des rencontres avec les SIS sont également organisées par les directions territoriales de l'IGN, pour animer une dynamique collaborative de manière à entretenir collectivement un référentiel partagé unique, la BD TOPO® en passant par l'Espace collaboratif et à terme par les fonctionnalités collaboratives du portail cartes.gouv.fr. L'IGN participe par ailleurs à des événements annuels organisés par la communauté des SIS (ex : GEOSDIS 2023 à Angers).

### Objectifs 2024

#### Base routière navigable souveraine

L'ANSC a manifesté un besoin de **base routière navigable souveraine** pour les SIS dans le cadre du projet NexSIS 18-112. Pour y répondre, l'IGN agit par étape. La première étape a été franchie en 2023 (avec l'amélioration des vitesses dans la BD TOPO®). Il s'agira ensuite de démontrer la faisabilité d'enrichir les informations routières de cette base grâce à la collecte des panneaux routiers en collaboration avec les SIS et en s'appuyant sur le projet **Panoramax**®. Des synergies seront également recherchées avec les besoins des acteurs de la mobilité, de la sécurité routière (DSR), de la sécurité intérieure et des collectivités.

#### Contribution à la DFCI en appui à la sécurité civile

L'IGN contribuera à améliorer l'offre de services numériques idoines : travail à poursuivre avec les acteurs de la sécurité civile et de la forêt sur la définition des spécifications des pistes DFCI en s'appuyant sur l'outil de cartographie des dessertes forestières **Naviforest**, amélioration des outils de saisie (par les pompiers), des incendies de forêt et de végétation dans la Base de Données sur les Incendies de Forêts en France (BDIFF).

*Nota bene : le sujet de la sécurité routière est traité dans la rubrique Transports et mobilités page 38.*

# GESTION DU TERRITOIRE

## • Prévention des risques

La politique de prévention des risques majeurs est une priorité croissante de l'État à l'heure où les effets du réchauffement climatique commencent à se faire ressentir : montée des eaux, épisodes extrêmes plus fréquents, sécheresses intenses, etc.

Du côté des risques industriels, l'État entend limiter le nombre d'accidents à l'occasion des travaux de voirie sur les réseaux enterrés, qui doivent être localisés précisément sur un fonds cartographique unique, le Plan de Corps de Rue Simplifié (PCRS), quand il existe.

### Situation

L'IGN intervient essentiellement en appui à la Direction générale de la prévention des risques.

Face aux risques naturels, l'Institut mène en particulier trois activités :

- Acquisition et classification de données LIDAR pour connaître l'altimétrie dans le cadre du **programme national** Lidar HD (cf. « Zoom sur » en page 23) ;
- Acquisition et traitement d'images aériennes/satellitaires d'urgence en cas d'inondation (trois cas en 2023) ;

AMOA sur la valorisation du patrimoine de données DGPR : dématérialisation de la procédure Information Acquéreur Locataire, mise à jour de la base des Territoires à Risques Importants d'inondations et rapportage UE, gestion de la base Servitudes d'Utilité Publique Canalisations matières dangereuses et modernisation des géo-standards risques.

Dans le cadre du mandat sur le PCRS que lui a confié la DGPR en 2019, et en complément des actions du CNIG sur la gouvernance, l'IGN a procédé en 2023 à :

- Animation de la communauté PCRS : appui à la start-up d'Etat de l'ANCT pour le suivi des PCRS, coanimation d'un groupe de travail du CNIG dédié à la levée des freins à l'avancement des PCRS, intervention lors d'événements régionaux et nationaux ;
- Production de PCRS : finalisation des départements 11, 16, 89, prises de vue sur les départements 12, 13 ouest, 18, 24, 46, 81 et une partie des Hauts-de-France ;
- Diffusion des PCRS : pilotage d'un groupe de travail du CNIG sur le sujet, mise en place d'expérimentations pour une diffusion agrégée des données PCRS hébergées à l'IGN et sur des plateformes tierces.

### Objectifs 2024

Pour les risques naturels, les objectifs 2024 sont de :

- Poursuivre la couverture LiDAR HD France entière, notamment dans les DROM, selon un scénario tenant compte des priorités des partenaires et du budget ;
- Production de MNT, MNS et MNH à partir des données Lidar classifiées ;
- AMOA à la DGPR : redéfinir le besoin en accompagnement pour 2024-2026 ;
- Mobiliser la capacité d'acquisition d'images aériennes d'urgence pour le SCHAPI ;
- Contribuer aux actions prioritaires des feuilles de route DGPR par risque ;
- Développer des outils de prévention des risques au sein du jumeau Numérique, avec dans un premier temps le risque submersion.

Pour le PCRS, les principaux objectifs 2024 sont les suivants :

- Engager, poursuivre ou achever la production du PCRS sur les départements 12, 13 ouest, 14, 18, 21, 24, 46, 81 ainsi que sur l'ensemble de la région Hauts-de-France ;
- Finaliser la diffusion du PCRS par la mise à disposition sur la Géoplateforme d'un flux agrégé des données hébergées à l'IGN et sur des plateformes tierces afin d'en faciliter et d'en multiplier les usages.

## • Forêt

La forêt et le bois tiennent une place stratégique dans les travaux de la **planification écologique**, lancée par la Première Ministre le 21 octobre 2022. En réponse aux enjeux d'affaiblissement du puits de carbone forestier et du fait des impacts du changement climatique et de la perte de biodiversité, plusieurs leviers sont identifiés : le renouvellement forestier s'appuyant sur le rapport « objectif forêt » de juillet 2023, le renforcement de la prévention et la lutte contre l'intensification et l'extension du risque incendie au travers de la loi du 10 juillet 2023, ou les plans nationaux d'action sol et vieux bois/forêts subnaturelles.

L'IGN, vigie de la forêt et cartographe de l'anthropocène, apporte une attention particulière à ces suivis, à la mise en œuvre d'indicateurs et à l'utilisation de nouvelles technologies, afin de détecter l'évolution de ces tendances dans les années à venir.

Des financements inédits pour la filière ont été annoncés en 2023. Ce sont **quelques 500 millions d'euros additionnels** qui viendront soutenir les travaux concernant le renouvellement forestier avec la création d'un fonds de renouvellement pérenne ou encore la mise en place d'un inventaire forestier adapté aux spécificités des **forêts d'outre-mer**.

### Situation

L'IGN en tant que **chef de file national en matière d'information forestière** pour l'élaboration et le suivi des politiques publiques liées à la filière forêt-bois, entretient et fait évoluer les référentiels nationaux de données sur la forêt en fédérant autour de lui pour innover, produire, diffuser et valoriser l'information forestière. Pour cela, l'IGN travaille en partenariat avec les principaux acteurs de la filière forêt-bois, notamment avec l'ONF avec qui le partenariat stratégique sera renouvelé en 2024. Une convention cadre de partenariat est également en cours de renouvellement avec le CNPF et une convention a été signée en 2023 avec la FNCOFOR.

**L'observatoire des forêts françaises** a été inauguré en juillet 2023 par les ministres de l'écologie et des forêts. Il crée un espace d'échange neutre pour débattre entre experts de sujets complexes. Cinq clubs thématiques ont été créés en 2023, sur cinq sujets d'actualités pour la forêt : incendies de forêt et de végétation - santé des forêts - ressources disponibles en bois - adaptation au changement climatique - atténuation de l'effet de serre. L'observatoire fonctionne grâce à l'implication de nombreuses structures et organismes, représentés au sein de son comité d'orientation stratégique (MASA, MTECT, ONF, CNPF, IGN, OFB, France Bois Forêt), dans ses différents clubs thématiques d'experts et dans sa communauté des utilisateurs, ouverte à tous.

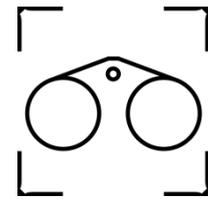
L'action de l'IGN sur cette thématique va s'inscrire dans le **schéma directeur de l'information forestière de l'IGN 2024-2030**. Ce schéma, concerté avec les membres du CFFB, vise à améliorer les réponses aux besoins des utilisateurs publics et privés via des usages renouvelés (services numériques, interopérabilité), à améliorer la pertinence des données et de la connaissance produites et à accélérer les enjeux liés à la simulation à travers l'ambition d'un **jumeau numérique de la forêt**, grâce notamment à des investissements ciblés et la collaboration.

### Objectifs 2024

- **L'observatoire des forêts françaises pour valoriser et diffuser les données produites et l'expertise forestière :**
  - Dès le premier trimestre 2024, des clubs d'experts vont se former sur de nouvelles thématiques (biodiversité, sols, vulnérabilité des peuplements ...), en synergie avec les groupes de travail des indicateurs de gestion durable. L'IGN poursuivra l'animation du réseau des producteurs de données en vue de fournir des contenus adaptés aux besoins des politiques publiques ;
  - En 2024, une nouvelle version du site web sera mise à disposition, avec l'adoption du design system de l'Etat tout en proposant des services numériques inédits adossés notamment à la Géoplateforme pour la diffusion et le téléchargement des données.

- **Un état détaillé de la forêt fondé sur des référentiels nationaux pour relever le défi de la connaissance et anticiper les évolutions :**
  - Publication des résultats de la campagne 2023 de l'inventaire forestier, conduite de la campagne 2024 et préparation de la campagne 2025. En 2024, l'IGN poursuivra les études d'évolution des méthodes et des processus pour renforcer la robustesse statistique de l'inventaire forestier, en priorisant les évolutions à venir et en mettant en œuvre les premières actions ;
  - Initier la production de nouveaux indicateurs sur le renouvellement des forêts, dans le double contexte, d'inquiétudes sur les effets du changement climatique et de la pression des grands ongulés, et aussi de suivi des impacts du plan de reboisement ;
  - Lancement d'une feuille de route technologique, avec ONF et CNPF, sur l'usage opérationnel des méthodes d'inventaire multi-source, notamment grâce aux données du LIDAR HD, pour répondre aux besoins croissants des politiques publiques locales en matière d'information forestière ;
  - Mise à jour de la cartographie nationale des zonages informatifs des obligations légales de débroussaillage (OLD), en s'appuyant sur les zonages remontés par les préfetures et la BD Forêt® V3 ;
  - Conduite de la campagne 2024 du suivi temporel des habitats forestiers comprenant deux volets : la collecte sur le terrain des données habitats sur les placettes d'inventaire, et la diffusion & valorisation de ces données. La recherche de complémentarité avec les données CarHab se poursuivra ;
  - Poursuite de la constitution de la couche forêt de la BD CARTO® Etat-Major pour disposer d'une cartographie nationale des forêts anciennes (finalisation du programme 2023 : régions Bourgogne-Franche-Comté, PACA et Corse, puis programme 2024 : Grand-Est, Pays de la Loire, Bretagne, Hauts-de-France et Centre-Val-De-Loire) utile pour pré-identifier les forêts subnaturelles, dont les travaux se poursuivent dans le cadre du PNA vieux bois et forêts surnaturelles ;
  - Production du masque forêt (niveau 1.5) de la BD Forêt®V3 sur l'hexagone en détaillant 3 classes (Forêt, Landes, Autres) pour répondre au cas d'usage concernant les OLD. Les expérimentations sur le niveau 3 s'appuyant sur du multi-capteurs (ortho HR, images satellites Sentinel, levés LiDAR HD) et de l'IA / *deep learning* vont se poursuivre. Ce niveau a vocation à distinguer les différentes essences, ou mélanges d'essences types, majoritaires à l'échelle du demi-hectare selon une nomenclature en 30 classes pour répondre à un besoin réel de précision ;
  - Instruction d'un projet global avec l'ONF sur la production d'information forestière sur les forêts d'Outre-Mer.
- **Une offre de services numérique pour faciliter la transformation numérique de la filière :**
  - Mise en œuvre de la campagne de mise à jour de la base nationale des données collectées sur les incendies et les feux de forêt (BDIFF) incluant l'animation du réseau de contributeurs sous l'égide du MASA et du MIOM ;
  - Poursuite des développements du module CARTOFOB pour l'Observatoire de la biomasse et alimentation de ce module en collaboration avec le FCBA ; cet outil fournit des indicateurs sur la disponibilité en bois forestier, la récolte et la consommation (scieries, ménages, chaufferies) ainsi que les flux inter-régionaux, à partir de données de l'inventaire forestier national, de modélisations qui en sont issues ou encore d'enquêtes de branche ;
  - Production de données sur l'état sanitaire des peuplements forestiers pour le Département de santé des forêts (MASA), hébergement et maintenance du SI ;
  - Poursuite des travaux collaboratifs et adaptation des outils pour alimenter la base nationale des dessertes pour le transport de bois (Naviforest) en y intégrant la desserte à usage DFCI, et conception d'une méthode générique de cartographie de l'accessibilité des forêts (projet ACCESSFOR soutenu par l'ADEME) testée sur quatre territoires pilotes ;
  - Consolidation dans une base nationale et outillage des remontées par les départements, des dessertes des massifs, tel que prévu par la loi de 2023 visant à renforcer la prévention et la lutte contre l'intensification et l'extension du risque incendie. Action en discussion avec le MASA
  - Instruction des cas d'usage « forêt » du jumeau numérique de la France avec la communauté des parties prenantes.

# ZOOM : PROGRAMME NATIONAL LIDAR HD

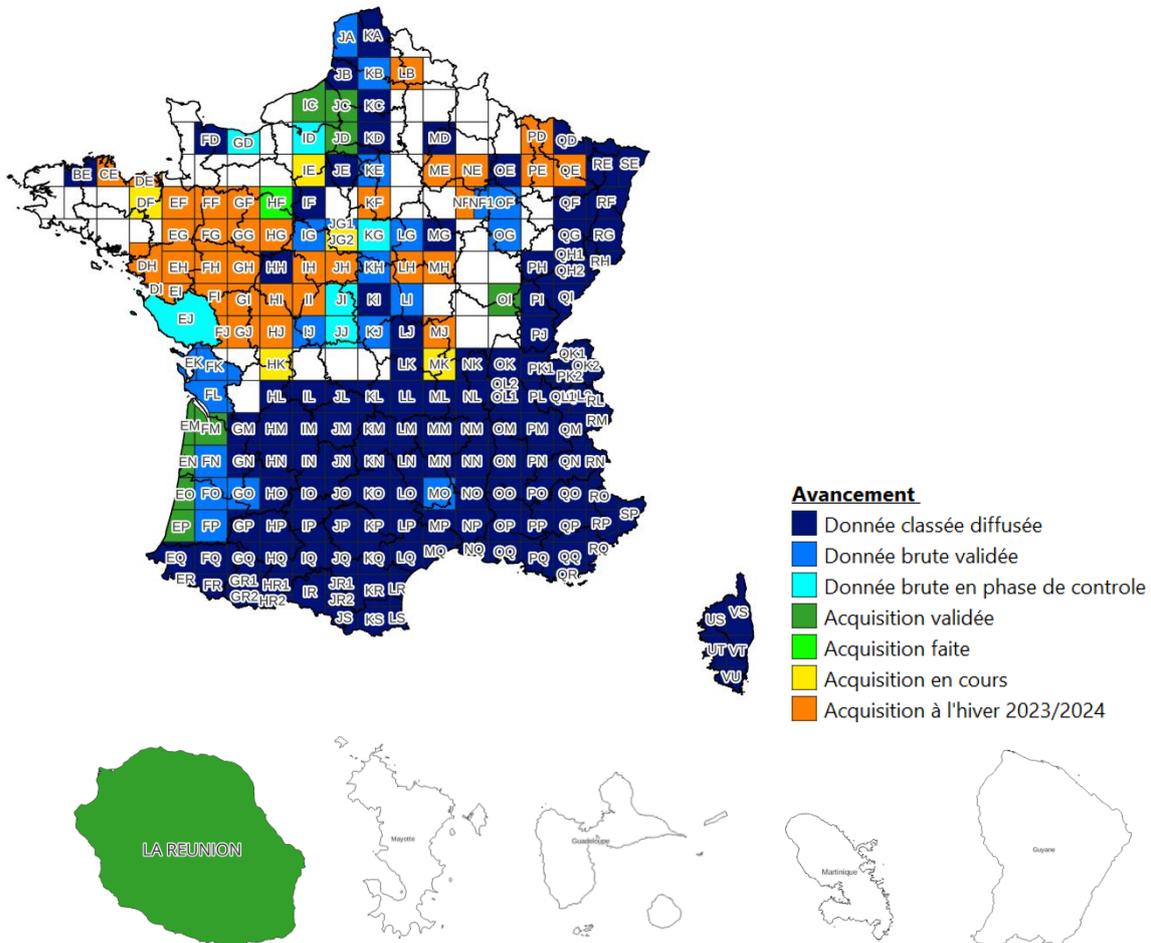


La conduite et le suivi de nombreuses politiques publiques (prévention des risques naturels, connaissance de la ressource forestière, appui à la politique agricole commune...) nécessitent une connaissance et une description très fine et homogène du territoire en 3D, couvrant l'intégralité du sol, du sursol (bâtiment, pont, antennes notamment) et de la végétation.

Si ces premiers besoins sont au cœur de la stratégie d'acquisitions, le modèle 3D en open data ainsi créé alimentera de nombreux autres usages que l'IGN accompagne. Ce référentiel couvrira l'ensemble du territoire métropolitain et des DOM (pour la Guyane, des adaptations sur le périmètre géographique et sur les solutions techniques seront nécessaires) d'ici 2026 et permettra d'adresser un ensemble de politiques publiques.

## Situation

Fin 2023, des nuages de points lidar ont été acquis sur 361 000 km<sup>2</sup> en France métropolitaine ainsi que sur l'île de la Réunion, dont 277 000 km<sup>2</sup> pour lesquels les données classées sont déjà disponibles. L'ensemble des données acquises et produites (nuages de points bruts et classés, produits dérivés) est diffusé en open data sur le site Géoservices.



## Actions d'animation

Parallèlement à la production des données, l'IGN pilote de nombreuses actions d'accompagnement des utilisateurs pour que les données soient exploitées au mieux : animation de la communauté d'utilisateurs, intervention lors de journées en région, appui à la prise en main des données...

IGNfab, l'accélérateur de projets portés par des start-up et PME, a lancé en 2022 un appel à projets visant à valoriser les données LiDAR, à en assurer une prise en main maximale et à développer les usages. Les projets de cinq start-up et PME ont été sélectionnés et ont été accompagnés en 2023. Cette nouvelle promotion de start-up et PME incubées a permis de faire d'explorer de nouveaux usages : modélisation du potentiel solaire, aide à l'implantation des antennes 5G, appui à la gestion sylvicole et aide à la gestion des arbres en ville. Cette première phase a permis de tester les solutions et de mettre en œuvre des prototypes pour certains lauréats.

## Objectifs 2024

L'IGN va poursuivre en 2024 la production des données Lidar HD à un rythme soutenu, guidé par les attentes des commanditaires nationaux (DGPR, MASA, ONF, ASP) et locaux ayant rejoint le programme (Régions Sud, Grand-Est et Pays de la Loire, Collectivité de Corse, Départements des Alpes maritimes, de Charente-Maritime et de Vendée (et sa Plateforme DATA Géovendée) ou qui pourraient le rejoindre en 2024. Les activités prévues sont :

- bouclage du financement du programme afin de permettre sa réalisation complète ;
- poursuite des acquisitions : afin de décrire plus finement le territoire, elles seront réalisées prioritairement dans les périodes présentant une faible couverture végétale ;
- poursuite des développements d'une chaîne de traitements aussi automatiques que possible (à base d'IA) des nuages de points Lidar afin de réduire les coûts et les délais de production ;
- développement de traitements spécifiques pour améliorer la densité de points au sol dans des zones circonscrites pour les acquisitions d'été ;
- production de plus en plus massive des données classifiées selon les onze classes retenues, et des trois types de produits dérivés : Modèle Numérique de Terrain (MNT), Modèle Numérique de Surface (MNS) et Modèle Numérique de Hauteur (MNH) ;
- diffusion des premiers des produits dérivés et des dalles classifiées ;
- accompagnement de la prise en main des données classées et des produits dérivés ;
- renforcement des usages identifiés, notamment pour l'agriculture, et participation à l'émergence de nouveaux usages ;
- participation à des événements et organisation d'ateliers, sur tout le territoire, pour échanger avec les utilisateurs et les porteurs de besoin, permettre la prise en main des données et le renforcement des usages.

## • Agriculture

La nouvelle Politique agricole commune (PAC) est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2023. Les objectifs principaux sont de garantir la sécurité alimentaire, renforcer le tissu socio-économique des zones rurales et prendre en compte les enjeux environnementaux et climatiques. Il s'agit également de moderniser les moyens de mise en œuvre de la PAC en s'appuyant sur des solutions innovantes portées par la transition numérique. La mise en place du système de suivi des surfaces agricoles en temps réel (3STR) à l'aide des images satellites et de l'intelligence artificielle (IA) est un important virage technologique pour l'ensemble des Etats membres.

Pour l'IGN, l'enjeu est de poursuivre l'évolution de son investissement dans le domaine de l'agriculture en renforçant son rôle de partenaire technologique de référence du MASA et de l'Agence de services et de paiement (ASP) face à la montée en exigence de la Commission européenne sur la connaissance des pratiques et des cultures. Dans cette optique, une nouvelle convention MASA-ASP-IGN a été signée fin 2023 et détermine le cadre des travaux PAC-RPG pour le nouveau cycle triennal des campagnes PAC de 2024 à 2026.

L'objectif de l'IGN est également de se positionner en agrégateur de géodonnées agricoles afin de décrire en continu l'usage des sols, de diffuser ces données et services à destination des communautés d'acteurs publics et privés au travers de la Géoplateforme.

### Situation

Le **Registre parcellaire graphique (RPG)** est la composante géographique du système de calcul et d'attribution des aides de la PAC. L'IGN contribue à son actualisation depuis près de 10 ans et pour le prochain cycle triennal. Dès 2023, les équipes ont été mobilisées et des travaux engagés pour **moderniser le processus de production** de la mise à jour du RPG. Des expérimentations ont débuté en appui à l'ASP sur le **3STR** et prendront de l'ampleur en 2024.

### Objectifs 2024

#### Entretien des référentiels

- Produire et mettre à disposition des orthoimages (BD ORTHO® ou image satellites) sur 1/3 des départements pour la mise à jour du RPG 2024 ;
- Mettre à jour les contours des îlots agricoles, les surfaces non agricoles (SNA) et les zones de densité homogène (ZDH) du RPG 2024 ;
- Constituer et diffuser la couche nationale des cours d'eau BCAE 4 2024 sur l'ensemble des départements métropolitains ;
- Diffuser les zonages règlementaires Natura 2000 pour la PAC (BCAE 9) liés aux prairies ainsi que la carte des pentes >10% relative au risque érosif (BCAE 5) ;
- Fournir au MASA et à l'ASP des données opérationnelles à base de LIDAR dans le cadre de la PAC.

#### Évolution des processus d'actualisation pour la nouvelle PAC

L'IGN proposera de nouvelles méthodes pour l'évolution des chaînes de production RPG, visant en particulier :

- L'introduction de processus semi-automatiques en complément de la photo-interprétation différentielle par la comparaison de solutions européennes existantes ;
- L'utilisation de différentes sources de capteurs d'images capables de répondre aux besoins règlementaires et opérationnels de la PAC ;
- L'étude du recours aux services de la Géoplateforme pour les échanges de données entre l'IGN et l'ASP, en lien avec les évolutions à venir du système d'information de l'ASP.

## Appui au système de suivi des surfaces agricoles en temps réel (3STR)

Depuis 2023, une nouvelle approche est mise en place avec le système de suivi des surfaces agricoles. Prévu par le règlement PAC horizontal, le 3STR doit être appliqué dans l'ensemble des Etats membres de l'UE. Les vérifications des déclarations PAC s'appuient désormais sur le suivi des couverts à l'aide de processus IA basés sur l'exploitation d'images satellites. L'objectif est d'instruire le maximum d'aides avec le 3STR en adaptant les contrôles administratifs et les contrôles sur place, ces derniers seront désormais plus limités.

Par exemple, en ce qui concerne le suivi des couverts, les résultats du processus automatisé à l'aide des images satellites Sentinel et des algorithmes IA sont comparés à la déclaration de l'exploitant agricole et peuvent conclure soit à sa validation, soit à son invalidation, soit à une certitude insuffisante, auquel cas une action de vérification complémentaire peut être menée (analyse humaine, demande de preuves complémentaires ou déplacement terrain).

Dans ce cadre, l'IGN appuie progressivement l'ASP sur la cohérence technique des processus et des modalités de mise en œuvre du 3STR. L'IGN s'implique également dans la recherche de solutions innovantes et leur application dans le 3STR afin de répondre à des régimes d'aides spécifiques. Cela se traduit notamment par la valorisation de résultats de recherche IGN, la comparaison de méthodes et d'outils existants au niveau européen et par des expérimentations en amont du déploiement de solutions par les prestataires de l'ASP. Parmi les axes d'expérimentation figurent l'identification de pratiques agricoles comme les fauches ou les labours, la détection de l'hétérogénéité culturale des parcelles, la confirmation de présence de couverts intermédiaires ou encore la détection de l'enfrichement.

L'IGN apportera également un appui à l'ASP pour le contrôle qualité des technologies déployées dans le 3STR. En 2024 et pour les années à venir, l'IGN assure une montée en puissance progressive au travers de l'expertise apportée dans la nouvelle PAC dans un rôle d'assistance à maîtrise d'ouvrage auprès de l'ASP.

## Suivi en continu de l'usage des sols

L'IGN développe et exploite des outils s'appuyant sur l'intelligence artificielle qui permettent actuellement de générer des cartes de couverture du sol ([CosIA](#)) et d'apporter une meilleure description des zones rurales (cultures, éléments du paysage).

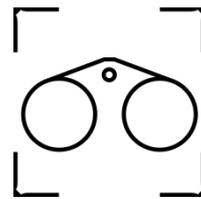
L'objectif de l'IGN en 2024 est de déployer une base de données agricole qui compilera ces détections automatiques tout en agrégeant des données externes des sphères publique et privée. En complétant les données du RPG et de CosIA avec d'autres sources telles que les datahubs agricoles, il est envisagé de produire une cartographie aussi exhaustive que possible de l'agriculture nationale.

Avec le déploiement de la Géoplateforme, l'IGN souhaite développer de nouvelles synergies afin de mutualiser l'accès aux données et aux services en agriculture. Disposer d'une description actualisée de l'agriculture française permettrait de mettre en place un **observatoire des pratiques agricoles** répondant à de multiples enjeux agroécologiques (gestion de l'eau, bilan carbone, préservation de la biodiversité, santé des sols), foncier, énergétiques, enjeux de sécurité alimentaire, prévention des risques, gestion de crise, enjeux sanitaires. Une étude préalable sera lancée à cet effet.

## Collaboration au niveau européen pour définir la PAC post 2027 : AgData

Sur le plan européen, l'IGN est membre du consortium en construction d'Agriculture of data, partenariat Horizon Europe qui vise à promouvoir les évolutions technologiques au service de la transition agroécologique en résonance avec l'évolution de la PAC. Une vingtaine d'Etats membres vont collaborer pendant 7 ans pour mettre à profit les résultats de la recherche. L'IGN apportera son expertise dans le domaine du traitement des images et des modèles IA. Le groupement national, piloté par le MASA et composé notamment de l'ASP et d'INRAE, s'inspirera des bonnes pratiques européennes, et s'attachera à l'entretien des réseaux de contacts tout en faisant rayonner l'excellence française relative à la gestion des données agricoles.

# ZOOM : FEUILLE DE ROUTE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



L'IGN est fortement engagé, depuis 2018, dans la mobilisation des techniques d'intelligence artificielle au service de son effort de description continue, fine et régulière du territoire national. Il s'est doté, en 2022, d'une [feuille de route](#) pour organiser sa trajectoire en la matière et assurer la *démocratisation* de l'intelligence artificielle.

L'IA est désormais au cœur de plusieurs des productions structurantes de l'IGN : des réseaux de neurones profonds sont utilisés pour analyser la couverture des sols par imagerie aérienne dans le cadre du suivi de l'artificialisation des sols ; des systèmes IA 3D sont conçus pour la classification des nuages de points Lidar HD... L'apprentissage machine – principal domaine d'IA mobilisé – est aujourd'hui un allié de choix pour le *passage à l'échelle* des descriptions du territoire. Il permet d'envisager des descriptions systématiques, nationales et régulières sur de nouvelles thématiques à partir de données d'apprentissage constituées sur une fraction du territoire – qui doivent toujours être disponibles en grande quantité et qualité.

L'IA continuera de prendre place de cette façon au sein de nouveaux chantiers de l'IGN : refonte de la BDForêt, mise à jour du RPG et soutien aux activités de monitoring de la Politique Agricole Commune, mise à jour des bases de données topographiques...

Pour opérer ce changement d'échelle dans le recours à l'IA, l'IGN s'appuiera sur des capacités renforcées : suite aux recrutements conduits en 2023, l'Institut compte désormais plusieurs dizaines de spécialistes en IA, poursuit son travail de formation et de construction de données d'apprentissage. L'Institut travaillera, de plus, à renforcer la mutualisation entre ses différents modèles (transferts d'apprentissage, pré-apprentissages communs...).

Enfin, l'IGN participera à la vie et à l'articulation des écosystèmes de l'IA et de la géomatique. L'ouverture de ses données d'apprentissage – notamment sous la forme des [défis FLAIR](#) ; des résultats des modèles ([CoSIA](#)) ; des modèles et des bibliothèques d'apprentissage sont autant de façons d'alimenter ces communautés avec les enjeux de la cartographie de l'Anthropocène.

## • Agroforesterie

Le Pacte en faveur de la haie et de l'agroforesterie, présenté le 29 septembre 2023 à Guern (29), vise à affirmer un engagement fort de l'Etat pour préserver les haies et mettre fin à leur recul observé depuis les années 1950. Inscrit dans le cadre de la planification écologique et doté d'un budget inédit de 110 millions d'euros dès 2024, ce pacte a pour objectif d'obtenir un gain net de 50.000 kms de haies d'ici 2030, qu'elles soient agricoles, agricoles, environnementales ou urbanistiques.

La mise en place d'un **Observatoire de la haie** figure parmi les 25 actions inscrites dans le Pacte de la haie. Piloté par le MASA et le MTECT, l'objectif est de développer et mettre à disposition, d'ici fin 2024, un référentiel cartographique unique permettant de connaître et caractériser les haies, quantitativement (linéaire sous format SIG interoperable) et qualitativement (type de haie, composition, état), sur la France entière et d'évaluer sur le moyen et long termes leur évolution.

### Situation

En 2023, à la demande du MTECT et de l'OFB, l'IGN a mené des travaux de mise à jour de la couche de référence des haies du **Dispositif de Suivi des Bocages (DSB)**. Ces travaux ont été conçus dans une vision long terme en prévoyant :

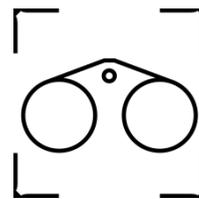
- La mise à jour de la « **BD Haies** » par l'utilisation des nouvelles données des SNA du RPG et les modèles numériques de hauteur de canopée (MNHC) permettant d'aboutir fin 2023 à une V2 millésimée ;
- Des travaux en parallèle d'innovation sur la **reconnaissance automatique des haies** et de tout élément arboré du territoire en ayant recours à de nouvelles sources et technologies (corrélation automatique sur PVA, intelligence artificielle (IA), LiDAR...) pour anticiper de prochaines mises à jour. Ces travaux seront très utiles dans le cadre du déploiement de l'Observatoire de la haie.

### Objectifs 2024

L'IGN poursuit son engagement au cœur des politiques publiques d'agroforesterie, via :

- La réponse à l'**Observatoire de la haie**, conjointe avec l'OFB et INRAE. Il s'agira de mettre en place un observatoire par module, en commençant par une première phase (fin 2024) qui comprendra la production et diffusion du **linéaire de haie**, ainsi que le déploiement d'**éléments relatifs à la gestion administrative** (déclaration ou autorisation d'arrachage et replantation compensatoire par ex.). D'autres modules (outils et bases de données métier) seront également déployés, suivant un calendrier à fixer dans la phase de cadrage. Des travaux d'exploration seront menés pour étudier la possibilité d'un suivi annuel, notamment en exploitant des sources de données multiples, comprenant les images satellites. Une interface collaborative sera déployée pour prendre en compte les données des territoires.
- L'extension au territoire national de l'**étude "Biomasse bocagère" pour l'ADEME**, qui avait été menée sur 31 départements entre 2020 et 2022. Impulsée par une croissance rapide des besoins en biomasse, il s'agira d'étendre à l'intégralité du territoire métropolitain les évaluations des stocks de bois sur pied actuels dans les haies bocagères et des prélèvements récents, ainsi que d'élaborer des premiers scénarios de projection des disponibilités futures en bois bocager selon différents niveaux d'intensité de prélèvement de la ressource et pour différents morphotypes de haies.

# ZOOM : VERS UN JUMEAU NUMERIQUE DU TERRITOIRE



L'IGN, le Cerema et l'Inria s'associent pour piloter la conception et le déploiement progressif du jumeau numérique de la France et de ses territoires qui aidera l'Etat et les collectivités pour planifier la transition écologique.

Ce jumeau national, conjonction d'une réplique virtuelle dynamique du territoire et de services numériques en ligne pour interagir avec, permettra non seulement de montrer le territoire tel qu'il est, mais aussi tel qu'il réagirait à des simulations de nouveaux aménagements, d'événements météorologiques extrêmes, de nouvelles réglementations et par là-même de faciliter la prise de décision.

Le Jumeau numérique de la France et de ses territoires, s'il bénéficiera des données (lidar, OCSGE...) et infrastructures existantes (Géoplateforme en particulier), se distinguera des services existants par son potentiel de représentation et sa capacité de simulation.

- Le **potentiel de représentation du jumeau** permettra de montrer de façon convaincante des diagnostics du territoire déjà sous pression des activités humaines et du changement climatique, en alliant la fidélité des données de description du territoire au réalisme rendu possible par les moteurs de jeux vidéo, en différenciant ce qui est observé, interpolé, simulé, voire généré automatiquement par une IA.
- La **capacité de simulation du jumeau** permettra de prédire ce que le territoire pourrait devenir selon certaines hypothèses, notamment les projections des changements climatiques futurs publiées par le GIEC.

Le projet, d'une durée de cinq ans, progressera via trois axes majeurs et complémentaires :

1. **La mise en place d'un socle technique de services et de données** pariant sur une certaine genericité pour faciliter le passage à l'échelle. Dans un souci de cohérence, de valorisation et d'amplification des actions déjà entreprises, le socle technique s'appuiera autant que possible sur les données et briques technologiques existantes proposées par des acteurs publics ou des industriels qui les feront évoluer dans le cadre du projet.
2. **L'instruction en local de cas d'usage thématiques** viendra challenger les spécifications du socle technique. L'ensemble des cas d'usage branchés sur le même socle technique de données et de services pourront être opérés ensemble, et amener progressivement le jumeau vers la capacité d'analyse systémique nécessaire pour relever les défis complexes des transitions écologiques et climatiques.
3. **Un programme de travail en recherche** pour lever les verrous techniques et scientifiques identifiés dès la conception du projet, et ceux que l'instruction des cas d'usage révélera.

Au-delà des services qu'il promet de rendre pour accélérer les transitions climatiques et environnementales, le jumeau numérique de la France et de ses territoires permettra naturellement de rationaliser, mutualiser, fédérer les initiatives de jumeaux thématiques ou territoriaux, publics et privés, locaux ou nationaux, favorisant ainsi un passage à l'échelle profitable à tous, producteurs et utilisateurs de jumeaux.

Le projet de jumeau numérique de la France et de ses territoires répond ainsi à de nombreux enjeux : planification écologique et sa territorialisation, innovation et développement économique, souveraineté numérique et politique de la donnée.

## • Eau et milieux humides

L'actualité en matière de politiques publiques liées à l'eau a été marquée en 2023 par le déploiement des mesures du **Plan eau** dans l'objectif de préserver la ressource par une gestion sobre, résiliente et concertée. La **stratégie nationale pour la biodiversité 2030** a également mis en avant la nécessité de déployer un plan de restauration national de la biodiversité, en y incluant les zones humides qui rendent de nombreux services écosystémiques (sources de biodiversité et d'eau potable, stockage du carbone). Ces défis ont complété ceux engagés par le "**Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique**" de février 2022 : gestion des aléas climatiques, dont sécheresse, efficacité de l'eau d'irrigation, accès aux ressources en eau potable et préservation.

L'IGN coordonne la production des référentiels hydrographiques sur les cours d'eau, les plans d'eau et les zones humides.

### Situation

- Le **thème hydro de la BD TOPO®**, accessible pour tous en open-data via les services de l'IGN. Il est enrichi par des mises à niveau, des mises à jour régulières et des cartographies de « cours d'eau police de l'eau » produites par les DDT(M) ;
- La **BD TOPAGE®**, coproduite avec l'OFB, dérivée de la BD TOPO® et enrichie de données métiers. Elle est diffusée en open-data via le site du Sandre et déclinée en métropole, ainsi qu'à Mayotte et en Guadeloupe ;
- La couche réglementaire des **cours d'eau BCAE 4** pour la PAC a été élaborée en collaboration avec les DDT(M) à la demande du MASA. Ce référentiel diffusé via les services de l'IGN localise les cours d'eau qui doivent être bordés de bandes tampons végétalisées. Ce travail est reconduit annuellement ;
- L'**inventaire national des plans d'eau (INPE)** a été réalisé à la demande de l'IGEDD et de la DEB afin de disposer d'une vision d'ensemble des réserves en eau mobilisables pour les différents usages (eau potable, navigation, irrigation...). Cet inventaire sera diffusé via les services de l'IGN au 1<sup>er</sup> trimestre 2024 ;
- La **cartographie nationale administrative des zones humides** initiée en partenariat avec la DEB et les DREAL à partir de différentes couches cartographiques (DREAL, FMA, PatriNat).

### Objectifs 2024

- Entretien le thème hydrographique de la BD TOPO® par des mises à jour régulières et en intégrant de nouvelles cartographies « cours d'eau police de l'eau » prioritaires par la DEB et l'OFB ;
- **Poursuivre les travaux BD TOPAGE® en partenariat avec l'OFB**, et notamment : i) Assurer de manière récurrente sa mise à jour collaborative (gouvernance et modalités à définir), et produire une édition millésimée ; ii) Poursuivre la déclinaison de ce référentiel dans les territoires ultra-marins : production de la Martinique et de La Réunion et initialisation de la Guyane.
- Accompagner le développement de l'**inventaire national des plans d'eau** par un dispositif de mise à jour collaborative et de diffusion ;
- Enrichir la **cartographie nationale administrative des zones humides**, envisager ses modalités d'actualisation et la diffuser ;
- Poursuivre, dans le cadre de la Fabrique des géocommuns, les travaux en cours concernant la cartographie des zones irriguées et irrigables ;
- Appuyer le MASA et le MTECT concernant les travaux et les besoins de convergence des représentations des cours d'eau pour répondre plus efficacement aux enjeux des différentes politiques publiques.

## • Mer et littoral

La France dispose de la deuxième superficie maritime au monde, avec onze millions de km<sup>2</sup> de zone économique exclusive. Or, le littoral est une zone fortement touchée par les changements climatiques (montée des eaux, tempêtes etc.) et elle concentre des enjeux majeurs en termes de démographie, de tourisme et d'activités économiques.

Pour assurer une « gestion intégrée du littoral », la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) a besoin de développer une connaissance approfondie de l'interface terre-mer. Parallèlement, les risques liés aux submersions marines, au recul du trait de côte ou aux tsunamis sont aujourd'hui en France toujours plus prégnants du fait de l'installation croissante des populations en zones côtières et du changement climatique.

Le littoral est l'un des axes majeurs pour lesquels l'IGN souhaite intervenir de manière récurrente et structurante dans sa mission d'observation du territoire national en continu.

### Situation

L'IGN entretient un partenariat depuis plusieurs années avec le Service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM) et les deux établissements mènent plusieurs projets en collaboration, notamment le Litto3D<sup>®</sup> et la Limite Terre-Mer. En 2023, l'IGN a réalisé la fusion de données bathymétriques et altimétriques pour le Litto3D Bretagne.

Pour les besoins de la DGALN, l'IGN produit en collaboration avec le CEREMA une orthoimage sur le littoral Atlantique et de la Manche, c'est l'ortho littorale. L'IGN a terminé en 2023 la 3<sup>ème</sup> version de l'ortho littorale, qui fait l'objet de contraintes particulières qui rendent l'exercice difficile.

En 2023, l'IGN a co-piloté le groupe de travail « Suivi du trait de côte » dans le cadre du chantier « numérique et données » de France Nation Verte. Les bases d'un projet d'observatoire national du littoral collaboratif ont été posées.

### Objectifs 2024

Les enjeux IGN dans ce domaine s'inscrivent naturellement dans l'ambition de cartographier l'anthropocène. Afin de poursuivre son action et apporter des éléments factuels aux décideurs, l'IGN a pour objectif de monter un programme national de suivi de l'évolution du littoral et mènera à cet effet en 2024 différents chantiers :

- Contribuer à la définition d'un programme national sur le littoral sous l'égide de la DGALN et en lien avec les parties prenantes (observatoires régionaux, collectivités territoriales, Shom, BRGM, Cerema...);
- Monter dans ce cadre en partenariat avec ces acteurs un projet d'observatoire national du littoral collaboratif sur la base des travaux issus de France Nation Verte ;
- Intégrer la Limite Terre-Mer sur la métropole dans les bases de données socles de l'IGN et la mettre en cohérence avec les autres référentiels ;
- Evaluer la faisabilité d'étendre le produit Limite Terre-Mer aux territoires d'Outre-Mer avec le SHOM ;
- Réaliser le référentiel géographique littoral Litto3D<sup>®</sup> de la région Nouvelle-Aquitaine et de Saint-Pierre-et-Miquelon avec le SHOM ;
- Identifier des services climatiques sur le niveau de la mer, à développer avec le Shom, Météo-France, le CNES et le BRGM, articulant infrastructure géodésique, observations, analyses passées, projections et analyses des impacts littoraux de l'élévation du niveau de la mer associée au changement climatique.

## • Biodiversité

La préservation de la biodiversité et des milieux naturels et le suivi de leur adaptation au changement climatique représentent des défis majeurs de la planification écologique. Face à ces enjeux, de fortes ambitions sont annoncées dans la **Stratégie nationale pour la biodiversité 2030** lancée à l'automne 2023. Pour y répondre, des outils de connaissance, de suivi et d'aide à la décision sont indispensables. L'IGN a un rôle important à jouer à cet égard.

### Situation

#### Améliorer la connaissance sur les habitats

L'IGN est engagé dans un programme de production de la **cartographie des habitats naturels et semi-naturels terrestres** piloté par la DEB du MTECT et mobilisant de nombreux acteurs : OFB, PatriNat, Conservatoires botaniques nationaux (CBN), EVS Isthme, Cerema, BRGM, CESBIO. Ce programme, dit **CarHab**, localise et identifie les habitats naturels à enjeux sur l'ensemble du territoire français. L'ambition est de couvrir la France entière d'ici fin 2025. En 2023, 20 départements ont été diffusés et 30 départements supplémentaires ont été lancés en production.

CarHab constituera un outil cartographique socle pour aider à la prise en compte des habitats dans les politiques d'aménagement en France, mais aussi pour contribuer au rapportage auprès de l'Europe dans le cadre de la directive Habitats-Faune-Flore et au suivi des objectifs qui découleront du projet de règlement européen sur la restauration de la nature.

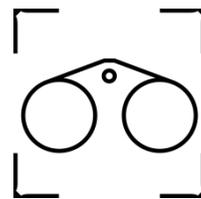
#### Évaluer les pressions portées à la biodiversité

L'IGN est impliqué dans le dispositif de mesure de l'artificialisation des sols piloté par la DGALN, en produisant le référentiel **d'occupation du sol à grande échelle** (OCS GE) sur l'ensemble du territoire français. Les référentiels **OCS GE** et **CarHab** fourniront des données socles essentielles pour montrer, par la géovisualisation et la production d'indicateurs, les évolutions de l'occupation et de l'usage du sol et évaluer les pressions qui s'y exercent.

### Objectifs 2024

- Poursuivre le programme **CarHab** de manière coordonnée avec PatriNat, EVS Isthme, l'OFB et les CBN en initiant la production de 20 nouveaux départements et en mettant en place la diffusion des données au travers des outils de la Géoplateforme ;
- Finaliser le standard de données **Paysages** établi par l'IGN et la DHUP dans le cadre du CNIG, en réponse à la sollicitation du MTECT de disposer d'un référentiel commun à verser à la méthode nationale d'Atlas des paysages. Les suites à donner autour de la "donnée Paysages" seront étudiées avec la DHUP début 2024 ;
- Contribuer aux indicateurs de **l'Observatoire national de la Biodiversité (ONB)** porté par l'OFB et présentés sur le site [naturefrance.fr](http://naturefrance.fr). L'IGN y participe via des travaux d'expertise relatifs aux données de l'inventaire forestier et aux indicateurs de gestion durable et de biodiversité en forêt. Des articulations et des complémentarités entre l'ONB et l'Observatoire des forêts françaises seront recherchées ;
- Faire bénéficier progressivement les systèmes d'information relatifs au **patrimoine naturel et aux sols** des services de la **Géoplateforme**, pour faciliter la diffusion et le porter à connaissance de ces données aux acteurs des politiques publiques ;
- Construire, à la demande du MTECT, un premier **service numérique sur la potentialité de présence d'espèces protégées en forêt** et aux recommandations associées, pour rendre facilement accessibles ces informations aux gestionnaires forestiers ;
- Réunir les besoins des acteurs sur la constitution d'un **Géoportail de l'Environnement**, permettant d'accéder aux zonages réglementaires qui s'appliquent sur une parcelle.

# ZOOM : OCCUPATION DU SOL A GRANDE ECHELLE (OCS-GE)



Dans le cadre de l'Observatoire de l'artificialisation des sols de la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN), l'IGN produit un référentiel de données géographiques pour décrire l'occupation et l'usage des sols, l'OCS GE. Ce programme ambitieux, mené en concertation avec les territoires, répond à l'objectif à terme de "zéro artificialisation nette" (ZAN) de la loi climat et résilience, et permet d'observer finement les territoires et leurs évolutions en fournissant des informations et chiffres clés sur l'artificialisation constatée. La couverture du territoire métropolitain et des départements et régions d'outre-mer sera réalisée d'ici à 2025 avec la production de deux millésimes par département.

*L'artificialisation des sols est l'un des cas d'usage des cartes de l'anthropocène que va publier régulièrement l'IGN (chantier emblématique n°1).*



Photographie aérienne

Couverture du sol

Usage du sol

Artificialisé / non artificialisé

## Situation

L'année 2023 marque une véritable accélération de la production de l'OCS GE. La chaîne de production initiale et de mise à jour, qui s'appuie sur des procédés automatisés par des méthodes IA, est disponible depuis septembre 2022 et a permis d'engager en 2023 la production de masse.

Des annotations spécifiques supplémentaires sur des classes complexes ont été intégrées au modèle IA et viennent améliorer la chaîne de production.

Fin 2023, l'IGN a ainsi engagé la production de 54 départements, dont un département d'outre-mer, la Martinique. Les données de 25 départements ont été livrées et diffusées pour au moins un millésime.

## Actions d'animation

Dès le montage du projet, l'État a organisé une large concertation avec ses services déconcentrés, les collectivités et les acteurs des territoires. L'IGN participe aux comités de pilotage du projet, aux réunions d'information et aux ateliers mis en place avec les acteurs en région, qui visent à décliner les objectifs ZAN et rendre compte de l'évolution de l'artificialisation.

L'IGN implique fortement les acteurs territoriaux dans la production, en animant des ateliers de co-construction des données. Ces ateliers permettent de consolider l'OCS GE grâce à la connaissance fine du territoire dont les acteurs en région disposent, plus particulièrement sur la dimension « usage » du référentiel.

L'IGN alimente le Portail web de l'artificialisation des sols de la DGALN ([artificialisation.developpement-durable.gouv.fr](https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr)) en mettant à disposition des utilisateurs, en open data via les Géoservices, les données OCS GE millésimées, au fur et à mesure de leur livraison.

L'Institut fait également le choix de mettre en partage et en open-data les données intermédiaires issues du processus IA. Cette ouverture vise à offrir aux territoires des outils complémentaires avec un double objectif :

- Permettre aux acteurs qui le souhaitent de venir enrichir les modèles utilisés ;
- Dériver des données en réponse à certains besoins spécifiques de politiques locales, par exemple sur les enjeux de renaturation en ville.

A travers ce projet nommé CosIA ([cosia.ign.fr](https://cosia.ign.fr)), initié dans le cadre du programme Entrepreneur d'Intérêt Général (EIG) de la DINUM, l'IGN s'intéresse particulièrement aux cas d'usages qui peuvent être faits de ces données intermédiaires.

Par ailleurs, l'IGN capitalise sur les résultats des premiers défis scientifiques et techniques lancés en 2023 auprès de la communauté de la data. Ces défis, nommés FLAIR (French Land cover from Aerospace ImageRy) visaient à améliorer les résultats de classification des données d'occupation du sol, à augmenter la capacité de généralisation du modèle IA, mais aussi à combiner les données issues de prises de vues aériennes et satellites (Sentinel 2). Ces défis ont permis d'augmenter la notoriété scientifique et technologique de l'IGN, de soutenir les travaux de recherche et d'innovation dans la cartographie des territoires par la publication de codes et données et d'engager une nouvelle collaboration technique avec un organisme étranger.

## Objectifs 2024

La programmation de la production de l'OCS GE pour les départements restants sera établie progressivement dans l'année 2024, en visant à maintenir voire augmenter le rythme de production qui a été atteint en 2023.

L'année 2024 sera marquée par la mise à disposition régulière des données produites, via une diffusion des 2 premiers millésimes d'OCS GE (millésime initial et de mise à jour) des départements finalisés. Les acteurs peuvent dorénavant s'emparer de ces données !

La fin de la production OCS GE France entière est prévue pour 2025. Les spécifications resteront stables tout au long de la production, contrairement au modèle IA qui est en amélioration continue.

En 2024, la production de bases complémentaires à l'OCS GE pour le calcul des flux d'artificialisation nette en lien avec les récents décrets d'application sera lancée : il s'agit de la base Parcs et Jardins ouverts au public et de la base Photovoltaïque au Sol (produite en « mode Datalliance » avec la start-up namR), produites dans des calendriers simultanés avec l'OCS GE.

## • Urbanisme et aménagement du territoire

Depuis 2013, l'IGN et le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (MTECT) ont mis en place un dispositif pour rassembler les projets d'aménagement et rendre accessibles toutes les données d'urbanisme disponibles : le **Géoportail de l'urbanisme** (GPU - [geoportail-urbanisme.gouv.fr](https://geoportail-urbanisme.gouv.fr)). Depuis janvier 2023, un décret d'application oblige toute collectivité à déposer ses documents d'urbanisme, ainsi que les évolutions, sur le GPU.

Le Géoportail de l'urbanisme met à disposition des citoyens et des acteurs de l'urbanisme environ 1 000 documents d'urbanisme et plus de 25 000 servitudes d'utilité publique. Il donne accès aux données ouvertes d'urbanisme produites par l'État, les collectivités et autres autorités compétentes, sur lesquelles s'appuyer pour développer des services et produits numériques connexes.

### Situation

2023 a été l'année de la **migration du GPU sur l'infrastructure de la Géoplateforme**. L'anticipation de cette migration a permis de rendre le GPU « Cloud compatible » et de compenser la dette technique de l'outil dont le développement a démarré en 2013.

Ce travail de fond sur la structure du GPU n'a pas empêché de continuer à produire des améliorations sur l'outil lui-même, avec la finalisation du lien @ctes (transmission d'actes soumis au contrôle de légalité), la création de la page Territoire, l'amélioration de la gestion des documents, et de meilleurs contrôles de géométrie. Un important travail a également été mené sur la production d'indicateurs croisés pour répondre à des politiques d'analyse du territoire, comme l'analyse de l'artificialisation.

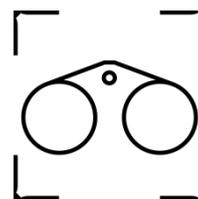
L'IGN a poursuivi son implication dans le processus de **représentation parcellaire cadastrale unique (RPCU)** pour répondre au besoin de la Direction générale des finances publiques (DGFIP) d'améliorer le plan cadastral en termes de continuité géographique sur le territoire national et de précision géométrique. En 2023, le travail sur le mixte technologique, ajoutant notamment des données LiDAR HD en entrée, a permis d'améliorer les analyses de discontinuité.

### Objectifs 2024

Les objectifs 2024 se déclinent selon les axes suivants :

- **Pour le Géoportail de l'urbanisme :**
  - Suivi de procédures : mise en place de fonctionnalités permettant de suivre au plus près les étapes de la vie administrative des documents d'urbanisme ;
  - Développement de fonctionnalités thématiques : en relation avec des partenaires métiers, dans le but de créer de nouveaux usages des données du GPU (outils de mise à disposition et d'analyse des archives, production d'indicateurs croisés) ;
  - GPU et Géoplateforme : développement d'un écosystème d'outils et d'usages des données du GPU grâce aux acteurs API mobilisés dans la communauté Géoplateforme.
- **Pour la RPCU** : validation de la chaîne de production et, selon la décision de la DGFIP, début du déploiement à l'échelon national. Les travaux d'expérimentation autour de nouvelles données d'entrées de validation se poursuivront.
- Poursuite de l'engagement IGN dans les travaux du **commun Bat-ID**, le référentiel national des bâtiments pour mettre en place un identifiant unique pour chaque bâtiment en France. Ces travaux devraient être soutenus par France Nation Verte.
- Réflexions sur la mise en place d'un **observatoire du foncier** rassemblant des données et des outils pour visualiser à la fois la géométrie et les usages du foncier et du sol, en 3D notamment. Ces réflexions s'interfaceront avec le projet de jumeau numérique pour la France.

# ZOOM : OUTRE-MER



Les territoires ultramarins ont des spécificités fortes par rapport aux territoires métropolitains : insularité, biodiversité très riche, habitats informels, exposition très forte aux risques naturels, pauvreté... A plusieurs titres, ils sont les premiers des territoires français touchés par les déséquilibres inhérents à l'anthropisation de notre environnement : pollution au chlordécone, sargasses, recul du trait de côte, cyclones, déforestation...

Les impacts du changement climatiques dans les Outre-mer y sont nettement plus marqués qu'ailleurs. L'adaptation aux impacts du changement climatique y est donc particulièrement cruciale. La carte et les géodonnées peuvent devenir des outils partagés de recomposition des territoires et des collectifs qui les habitent en offrant la capacité à l'Etat et aux collectivités de conduire ces changements. Sur ces territoires, le premier impact du réchauffement climatique est la hausse du niveau des mers plus forte et plus rapide qu'ailleurs, entraînant des risques de submersion marine et d'inondation, des problèmes de salinité des sols et des nappes aquifères, de pratiques agricoles perturbées, de ressources en eau potable, de santé...

L'eau en Outre-mer comme bien commun exige des réponses urgentes, pérennes et territorialisées. En 2022, l'IGN a réalisé en partenariat avec l'OFB la construction du référentiel hydrographique BDTOPAGE sur la Guadeloupe en association avec l'ensemble des acteurs concernés. En 2024 seront couvertes la Martinique et la Réunion, et en 2025 la Guyane.

L'IGN réalise des prises de vue aériennes régulières sur les territoires d'Outre-mer essentielles à l'aménagement du territoire et à l'ensemble des acteurs nationaux et locaux. Celles réalisées en 2022 sur la Guadeloupe, la Martinique, la Réunion, Saint-Pierre-et-Miquelon ont été mises à disposition au cours de l'année 2023. La couverture image de la Guyane sera mise à disposition en début d'année 2024. Dans son rôle de cartographe de l'anthropocène, et d'observateur en continu du territoire, l'institut étudie sa capacité à mobiliser d'autres moyens, en particulier satellitaire, pour disposer d'images plus fréquentes et permettre ainsi une observation plus suivie des pourtours littoraux (érosion côtière et pression foncière accrue) et des zones forestières (en particulier pour la Guyane). Sous réserve de tours de table bouclés, l'IGN accompagnera les collectivités dans la constitution d'images très haute résolution nécessaires à la géolocalisation précise des réseaux enterrés tels que les réseaux d'eau conformément à ce qui est exigé par la réglementation anti-endommagement.

Les tests concluants menés en 2023 pour produire une OCS GE sur la Martinique permettent de programmer cette production sur les DROM. Grâce au financement décidé en Comité interministériel des Outre-mer, l'IGN entamera en 2024 les travaux pour doter les départements d'Outre-mer de cartographies des formations végétales et démarrera les études pour la production d'un inventaire forestier. Sous réserve de financements complémentaires (voir Zoom sur le Programme national lidar HD page 25), la couverture Lidar HD acquise en 2023 sur la Réunion sera traitée en 2024, et les acquisitions lidar seront réalisées sur la Martinique et la Guadeloupe.

Compte tenu de l'éloignement de ces territoires, l'approche des géocommuns est parfois appropriée pour consolider et pérenniser l'équipement en géodonnées des Outremer. Elle a rencontré la faveur de nombreux acteurs et sera poursuivie et renforcée aux côtés des acteurs ultra-marins. Plusieurs services de l'Etat ont exprimé leur intérêt pour s'appuyer sur [cartes.gouv.fr](https://cartes.gouv.fr), le futur service public des cartes et données du territoire. Une attention particulière sera portée pour accompagner ces services de l'Etat à se saisir de cette nouvelle plateforme d'Etat proposée par l'institut.

# SECTEURS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX

## • Santé

Le 4<sup>ème</sup> Plan national santé-environnement copiloté par les ministères de la Transition écologique, et des Solidarités et de la Santé, fait suite à de fortes attentes citoyennes sur ces questions et propose des mesures visant à mieux appréhender et à limiter les risques liés à certains facteurs environnementaux sur la santé des populations. L'IGN s'inscrit dans cette démarche en fournissant des données utiles à la recherche médicale.

### Situation

Depuis plusieurs années, l'IGN est engagé dans les politiques publiques sociales et de santé. Le projet **GEO-K-PHYTO** qui vise à instaurer un dispositif de surveillance épidémiologique des cancers en lien avec les expositions environnementales aux produits phytosanitaires progresse. Il s'accompagne désormais d'un Conseil scientifique d'experts indépendants qui doit en valider la démarche étape après étape. Par ailleurs, le CNIG a lancé en 2023 un nouveau groupe de travail santé-environnement qui vise à faciliter les interactions entre les différents acteurs de cet écosystème et dans lequel l'IGN prend toute sa part.

### Objectifs 2024

Sur les plans institutionnel et opérationnel, l'IGN projette en 2024 de :

- Mettre à jour ses données sur les vignes et les vergers dans sa BD TOPO grâce aux résultats du projet GEO-K-PHYTO dont l'achèvement est attendu en 2024 ;
- Faire connaître cette démarche et ses résultats aux acteurs de la recherche médicale qui s'intéressent aux liens entre facteurs environnementaux et santé publique ;
- Mettre à profit l'expertise de l'IGN pour la création du *Health Data Hub*, du *Green data for health* et de tout autre projet de collecte de données en mode collaboratif.

## • Culture

L'intérêt des données géographiques pour le secteur culturel n'est pas intuitif. C'est pourtant le cas pour l'archéologie, la conservation du patrimoine, l'accès à la culture...

### Situation

Historiquement, l'IGN est très peu intervenu dans le secteur culturel. Mais la transition numérique voulue par le Ministère de la Culture et l'utilisation de nouveaux outils pour la recherche (archéologie, conservation du patrimoine...) font de la donnée – géographique notamment – un enjeu majeur. L'IGN travaille donc à renforcer ses liens avec les acteurs concernés pour les sensibiliser aux données et outils susceptibles de leur être utiles.

### Objectifs 2024

L'objectif pour 2024 est de mener les actions institutionnelles suivantes :

- Mettre à jour et multiplier les données sur les lieux de culture en France dans différents supports de diffusion de l'IGN ;
- Valoriser les archives IGN et partenaires et diffuser une version améliorée de la Carte de Cassini grâce à un partenariat avec la Bibliothèque Nationale de France ;
- Assister le ministère de la Culture dans sa démarche de valorisation environnementale des abords de monuments historiques en fournissant des données d'occupation du sol sur ces parcelles afin d'évaluer le potentiel en termes de captage et/ou stockage du carbone.

## • Transports et mobilités

Les objectifs de l'État en ce qui concerne les transports, tels que définis dans la loi d'orientation des Mobilités et la loi climat & résilience, visent à promouvoir des modes de déplacement plus sûrs, inclusifs et respectueux de l'environnement. Dans un domaine avec de nombreux intervenants publics et privés, l'IGN cherche à renforcer l'impact de son action en favorisant l'ouverture, la création de partenariats en s'inscrivant dans une logique de co-construction de communs. Il s'agit notamment de répondre au besoin croissant d'un référentiel routier souverain, fiable, précis et interopérable, qui sera enrichi et partagé par tous les acteurs impliqués, y compris ceux de la sécurité civile dans le cadre du projet NexSIS.

### Situation

L'IGN soutient l'État pour l'amélioration de la sécurité routière, l'application des réglementations et une mobilité plus durable. En 2023, l'IGN a continué de collaborer avec la délégation à la sécurité routière (DSR) pour maintenir une base de données des repères routiers et des services de géocodage et d'itinéraires, tout en actualisant la base de données nationale des transports exceptionnels. Une collaboration a été menée avec la DGITM pour mettre en place le décret concernant les services numériques d'assistance aux déplacements, visant à réguler la surcharge des réseaux de transport.

Dans le domaine du soutien à la sécurité civile, l'IGN a amélioré les données de vitesse de la BD TOPO® dans le projet NexSIS pour développer une base de données routière navigable.

Sur le plan institutionnel, l'IGN a pris part au groupe de travail "mieux se déplacer" de France Nation Verte où la création d'une base de données navigable a été intégrée parmi les actions concrètes à mener dans le cadre du chantier « numérique et données ». Il a aussi piloté avec le CEREMA les travaux du groupe de travail « route » lancé en mai 2023 par le CNIG. Son objectif est de rassembler une communauté d'acteurs impliqués dans la mobilité, recueillir leurs besoins et établir des normes de données communes.

Enfin, l'IGN a lancé, en partenariat avec la DGAC et le ministère de la défense, une réflexion sur l'avenir des cartes OACI et LFC dans le cadre d'une modernisation des standards aéronautiques et de la chaîne de production IGN.

### Objectifs 2024

L'IGN contribuera à la création d'une base mutualisée pour l'infrastructure routière et va :

- accompagner la DGITM dans sa réflexion et mise en place d'un référentiel routier (en remplacement du RIU) mais aussi dans son travail de révision du décret n° 2022-1119 relatif aux services numériques d'assistance aux déplacements ;
- co-animer avec le CEREMA les ateliers du GT « route » pour aboutir à la définition d'un standard de données en vue d'une base routière souveraine commune ;
- initier avec le CEREMA un guichet « voirie » privilégiant la contribution directe des acteurs intéressés pour alimenter et entretenir un référentiel partagé.

L'IGN construira collectivement et progressivement une base routière partagée, un « commun de la route », en bénéficiant notamment de la base routière navigable développée pour la sécurité civile. Il s'agira concrètement de :

- collecter les données sur les panneaux routiers en collaboration avec les SIS en s'appuyant la base immersive Panoramax pour améliorer les informations de circulation de la base pour le projet NEXSIS ;
- effectuer la 3<sup>ème</sup> mise à jour de la base nationale des transports exceptionnels pour la DSR, avec l'objectif de mise en place progressive de contribution directe ;
- soutenir l'ONISR dans la gestion, la localisation et l'historisation des accidents.

L'IGN poursuivra par ailleurs l'instruction du chantier de production des cartes aéronautiques.

## • Enseignement et éducation

Dans une société où le numérique bouleverse les modes d'accès aux savoirs, les modes de travail et les rapports sociaux, les politiques publiques contribuent au développement et à la généralisation de l'usage du numérique dans l'enseignement. Dans ce contexte, le ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse (MENJ) soutient la diffusion des ressources numériques pour l'École à travers un Portail ([www.lumni.fr](http://www.lumni.fr) – rubrique enseignement) édité par l'INA. Le gouvernement a publié en janvier 2023 la stratégie numérique pour l'éducation 2023-2027, ayant pour objectif de renforcer les compétences numériques des élèves et d'accélérer l'usage des outils numériques. Cette feuille de route en faveur de l'éducation à la citoyenneté numérique favorise notamment le développement des communs numériques.

Pour l'IGN, l'implication dans cette politique publique consiste notamment à initier le jeune public à l'utilisation de données géolocalisées et à fixer les premiers repères pour une meilleure compréhension du monde à travers l'information géographique et l'usage des bases de données.

### Situation

Le service Edugéo est présent depuis septembre 2022 sous Lumni Enseignement, plateforme éducative numérique de l'audiovisuel public. A travers cette plateforme, l'IGN a engagé en 2023 une démarche visant à valoriser les différents contenus liés à ses activités « cœur de métier » au service des politiques publiques de transition écologique et à s'investir sur la sensibilisation des élèves aux enjeux de l'anthropocène.

L'IGN a par ailleurs engagé en 2023 une réflexion autour de l'évolution de ses services historiques Edugéo et Minetest/Minecraft afin de proposer aux enseignants et aux élèves des outils pédagogiques innovants et en adéquation avec les programmes scolaires et la stratégie numérique pour l'éducation et adaptés aux besoins des enseignants.

### Actions d'animation

Une nouvelle réflexion collaborative autour de l'offre éducative de l'IGN s'est ouverte en 2023, notamment à travers des rencontres métiers organisées par le MENJ pour répondre aux besoins des enseignants de manière plus large (professeurs de SVT, mathématiques, littérature, sport, etc.) et s'inscrire dans les programmes nationaux par cycles d'enseignement. L'IGN a pu participer aux premières rencontres internationales de la classe dehors à Poitiers, notamment pour développer la logique des communs autour de la médiation par la carte. Dans le cadre d'une valorisation des ressources pédagogiques des principaux établissements publics du MTECT, l'IGN a été sollicité par le CGDD pour la création d'un hub sur le site [ecologie.gouv.fr](http://ecologie.gouv.fr), l'objectif étant de valoriser les contenus de cet écosystème en matière d'éducation au développement durable.

### Objectifs 2024

- Mettre les développements IGN autour de Minetest/Minecraft en open source ;
- Faire évoluer l'offre Edugéo en s'appuyant sur les apports de la nouvelle offre de service de la Géoplateforme et sur le développement de [cartes.gouv.fr](http://cartes.gouv.fr) ;
- Poursuivre les réflexions avec Lumni Enseignement sur les besoins des enseignants et élargir les partenariats avec d'autres ministères, administrations, associations, ONG, acteurs scientifiques sur l'offre éducative IGN ;
- Poursuivre les échanges sur les communs pédagogiques avec la Fabrique des Communs Pédagogiques.

## • Énergie

La transition énergétique est pour la France un enjeu de premier ordre pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Elle se traduit dans la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) et d'autres outils de gouvernance nationale et territoriale, qui déclinent les objectifs ambitieux de la France. Le 10 mars 2023, a été adoptée la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (APER), qui a pour objectif d'accélérer le déploiement de nouvelles infrastructures à court terme et garantir ainsi la sécurité d'approvisionnement énergétique.

Avec ses données et outils, l'IGN cartographe du service public, accompagne l'État dans la mise en œuvre de sa politique de transition énergétique. L'objectif dans un premier temps est de valoriser la donnée existante ; dans un second temps, l'IGN étudiera avec ses partenaires la production de nouvelles données et de nouveaux services pour optimiser l'aide à la décision dans le domaine de l'énergie.

### Situation

Dans le cadre de l'application de la loi APER, l'IGN et le Cerema ont réalisé un portail cartographique des énergies renouvelables (EnR) à la demande de la ministre de la transition énergétique. Par ce portail, l'Etat veut mettre à la disposition des communes de nouveaux outils permettant aux élus de définir à l'échelle locale des zones dites « d'accélération » (ZAER), c'est-à-dire propices à l'implantation de nouvelles installations de production d'énergies renouvelables terrestres (éolien, photovoltaïque, géothermie etc.). Le portail permet de saisir en ligne des zones d'accélération, mais également de diffuser ces zones. Il vise donc à équiper les communes, mais également à informer le grand public, les médias, associations et porteurs de projet.

En 2023, l'IGN a également co-piloté le groupe de travail potentiel EnR du chantier « numérique et données » de France Nation Verte.

### Actions d'animation

Dans le cadre du développement de ce portail des énergies renouvelables (ENR), l'IGN et le Cerema ont mis à disposition des communes un accompagnement dédié, notamment la communauté d'entraide pour les utilisateurs, les webinaires nationaux de présentation (ex : sessions d'acculturation auprès du réseau de l'Association des maires ruraux de France), les vidéos, ainsi que des formations. L'IGN et le Cerema ont également pu réaliser un standard des ZAER autour de plusieurs ateliers regroupant des communes, des services déconcentrés et associations. L'objectif étant de pouvoir recueillir les différents besoins des utilisateurs pour construire avec eux les fonctionnalités nécessaires à leur usage, afin d'avoir une utilisation simplifiée.

### Objectifs 2024

En 2024, il s'agira pour l'IGN de poursuivre le développement de l'offre de service autour du portail des énergies renouvelables (EnR), tant au niveau des fonctionnalités que des données disponibles en fonction des besoins de la DGEC. Il faudra par ailleurs mettre en place un dispositif d'entretien collaboratif par les services déconcentrés de l'Etat, l'IGN et le Cerema des données énergétiques dans une base unique et partagée. A ce titre, le travail réalisé par la DREAL Grand-Est dans le cadre de la Mission connaissance pilotée par le MTECT (CGDD/Ecolab et Secrétariat général) sera valorisé.

L'IGN poursuivra par ailleurs les échanges avec la DGEC, les utilisateurs finaux et les parties prenantes du portail et maintiendra son implication dans le chantier « numérique et données » de France Nation Verte.

## • Tourisme et sport

Le plan Destination France a pour ambition de consolider la France au rang de première destination touristique mondiale et d'en faire une référence en matière de tourisme durable. La stratégie touristique de la France est notamment axée sur le soutien à l'innovation pour la création et la diffusion de l'information afin de valoriser et développer les atouts touristiques français. Une nouvelle stratégie nationale pour gérer les flux touristiques vise à préserver l'équilibre entre l'attractivité locale et la protection des lieux et leur biodiversité.

La politique publique du sport en France est centrée autour de deux axes : continuer à maintenir le haut niveau de performance des athlètes français et développer l'activité physique et sportive de chacun via une Stratégie Nationale Sport Santé. L'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques Paris2024 a un impact fort sur les domaines du sport et du tourisme.

### Situation

L'IGN accentue sa contribution au développement de l'offre touristique française, d'une part en continuant à rendre accessible au plus grand nombre, via le Géoportail, l'information concernant les zones touristiques labélisées engagées dans un tourisme durable, et d'autre part, en contribuant à enrichir les programmes de mutualisation de données. C'est par exemple le cas de l'outil Outdoorvision, porté par le Pôle ressources national des sports de nature, auquel l'IGN contribue via sa communauté pour améliorer l'identification des passages au réel des pratiquants de ces sports afin de préserver les lieux de pratique.

La plateforme IGNrando', dont les données sont accessibles à plusieurs partenaires ainsi qu'à la communauté, et les services de création de cartes personnalisées (MACARTE en numérique ou CARTE À LA CARTE sur support papier) sont un atout pour les acteurs du tourisme et du sport. Ces services IGN s'appuient entre autres sur le fond cartographique PLAN IGN, fond de référence pour un grand nombre de pratiques d'activités de pleine nature.

### Objectifs 2024

Par la production et la diffusion de ses gammes de cartes papier Nature et Tourisme, l'IGN continuera à contribuer aux politiques de tourisme durable et de développement sportif.

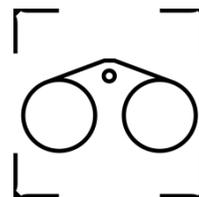
Pour le tourisme, sur le plan institutionnel, l'accent sera mis sur l'accompagnement d'Atout France, d'ADN Tourisme et de la Direction générale des entreprises (DGE) pour la valorisation de l'offre touristique. Sur un plan opérationnel, l'IGN réalisera un partage d'expertise avec les territoires sur la qualification (géolocalisation) de leurs données au travers du service Data Tourisme afin de produire de façon collaborative une information touristique de qualité bénéficiant au plus grand nombre. Cette démarche permettra ainsi d'enrichir le contenu touristique des gammes de cartes papier IGN en prenant mieux en compte la notoriété des lieux.

Pour le sport, l'IGN contribuera au développement d'Outdoorvision en initiant l'hébergement de son infrastructure dans la Géoplateforme. L'IGN soutiendra également les travaux de constitution d'une nouvelle base des équipements sportifs en accompagnant le Pôle ressources national sport innovation sur l'exploitation des outils collaboratifs IGN.

Concernant la gestion des pics de fréquentations de certains lieux touristiques et d'activité de pleine nature, l'IGN poursuivra les réflexions avec ses partenaires sur le développement d'un commun de la randonnée touristique, afin de mutualiser les saisies, diffusions, croisements de données qui pourraient aussi bien servir aux pratiquants qu'aux territoires et à l'Etat pour mieux alerter sur les zones en tension et identifier des solutions alternatives.

Les données du territoire dont celles acquises via le programme Lidar HD seront mises à disposition des acteurs œuvrant pour l'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques Paris2024.

# ZOOM : LA COMPLEMENTARITE AERIEN/SATELLITE AU SERVICE DE L'OBSERVATION DU TERRITOIRE EN CONTINU



L'IGN entretient depuis plus de trente ans une expertise pointue dans le domaine de l'exploitation des données satellitaires. Le service de l'imagerie spatiale basé à Toulouse, et le service de géodésie et de métrologie basé à St-Mandé, sont des centres d'expertise reconnus au plan international, respectivement dans la maîtrise de la géométrie des capteurs satellitaires d'intérêt cartographique, et dans celle des données de localisation précises issues des systèmes GNSS (dont GPS et Galileo).

Les besoins liés aux politiques publiques évoluent vers des données plus spécifiques, plus détaillées ou fréquemment actualisées, et les sources de données se multiplient. A cet égard, le déploiement de nouvelles constellations satellitaires à très haute résolution, notamment **Pléiades Neo** (30 cm) et **CO3D** (stéréo synchrone à 50 cm) ouvre de nouvelles perspectives d'observation du territoire au bénéfice des politiques publiques. Tout comme les données issues des constellations Sentinel du programme Copernicus, caractérisées par une grande richesse spectrale et un fort potentiel d'analyse des dynamiques temporelles des territoires.

Cela amène aujourd'hui l'IGN à définir un nouveau mixte technologique d'acquisition de données, consistant à acquérir un ensemble de sources de données ou de combinaisons de sources, pour mieux répondre à ces besoins. Cela amène aussi l'IGN à adapter ses chaînes de traitements pour les rendre agnostiques en termes de sources, notamment dans le cadre des travaux plus larges de l'institut en matière de détection du changement.

Dans ce cadre, l'IGN se prépare activement à intégrer davantage de données satellitaires dans son mixte technologique, dans une démarche de complémentarité des sources de données. Par exemple, pour répondre aux besoins de suivi des massifs forestiers, l'association des images à très haute résolution spatiale avec des séries temporelles d'images Sentinel offre des perspectives très intéressantes pour cartographier de manière automatique la répartition des différentes essences forestières.

L'enjeu est aujourd'hui de repositionner la donnée satellitaire en appui aux politiques publiques dans une démarche multi-sources, multi-capteurs et multi-acteurs. Une réflexion a démarré et doit être développée en 2024 afin de mettre en place un comité de concertation des acteurs publics sur les besoins en imagerie dans une vision complémentaire entre aérien et satellite. Ce comité doit permettre une programmation conjointe et cofinancée des couvertures aériennes et satellites pour répondre aux besoins publics, et ainsi faciliter et pérenniser le financement de la donnée dès lors que les acteurs publics souhaitent accéder à des couvertures plus fréquentes et à des sources de données plus variées.

Le secteur de l'observation de la Terre à partir de données satellitaires apparaît mûr pour sortir de la logique de preuves de concept et favoriser le passage à l'échelle de projets structurants et un vaste écosystème d'innovation se développe. Cette richesse ouvre un grand potentiel d'exploitation pour les politiques publiques. L'IGN doit jouer un rôle de fédérateur de cet écosystème, et de maintien d'une capacité technologique à l'état de l'art. Dans le contexte du mixte technologique de l'acquisition de données, l'IGN doit développer une capacité générique à croiser les sources – le cas échéant à s'appuyer sur des données déjà travaillées par des tiers, y compris PME et startups (cf. supra § "Datalliance").

# OFFRE PRODUITS ET SERVICES



L'offre de produits et services de l'IGN a vocation à inscrire sur le long terme les actions d'appui aux politiques publiques de l'institut, ainsi qu'à rendre accessible au plus grand nombre les données et services de l'institut.

Elle accueille, maintient, enrichit et complète les données et services développés pour répondre à des besoins de politique publique. Cette offre a pour objectif de proposer un socle complet et cohérent de produits permettant :

- d'une part de rendre accessibles et exploitables l'ensemble des données de description du territoire français et de son évolution pour le comprendre mais également développer des services d'analyse, des simulations utiles à des secteurs et des politiques publiques très variés ;
- d'autre part d'offrir la possibilité de mettre en cartographie des données multiples, afin de mobiliser la puissance du medium cartographique, et favoriser leur partage, leur compréhension et leur appropriation par l'ensemble de la population française.

L'institut propose ces données et ces services de la manière la plus ouverte possible (données en open data, code en open source...) et cherche à les décliner pour l'ensemble des utilisateurs et des communautés d'usage, des experts aux citoyens. L'offre se développe enfin autour des trois grands axes de la boussole de l'IGN : être observateur du territoire national en continu et notamment de l'anthropocène, être acteur des communs numériques et être compagnon des découvertes et des représentations.

Cette offre peut être structurée en trois grands axes, détaillés ci-dessous : tout d'abord produire des données de référence, ensuite représenter le territoire, enfin collaborer, partager et diffuser.

# PRODUIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE

## • Ortho-images aériennes et satellites

L'IGN produit deux couvertures image récurrentes du territoire :

- la composante ortho-images du Référentiel à Grande Echelle (RGE®), avec un pixel à 20cm, réalisée au moyen d'une couverture nationale triennale en prises de vue aériennes (PVA). Elle sert de référence aujourd'hui pour mettre jour la BD TOPO®, produire la base d'occupation et de couverture des sols, ou encore dans l'entretien du Registre Parcellaire Graphique (RPG) pour l'agriculture et
- une couverture nationale annuelle par satellite (SPOT 6/7) avec un pixel à 1,5m.

La réalisation des prises de vues aériennes (PVA) et des orthophotos est organisée par département. Elles sont assurées en conditions estivales sur un tiers du territoire tous les ans. Le programme annuel intègre en particulier les contraintes d'actualité du RPG.

## Bilan du programme 2023

Les travaux 2023 ont permis de :

- Terminer le traitement des images acquises par l'IGN en 2022 et sur la Réunion (974) ;
- Assurer les acquisitions aériennes sur les 32 départements métropolitains programmés, sous-traiter l'acquisition sur Mayotte (976) et lancer le marché d'acquisition sur la Guadeloupe (971) ;
- Diffuser sur le Géoportail et en streaming une ortho express sur 26 des 31 départements métropolitains et 4 de ces départements en BD ORTHO®.



Les orthophotos de la BD ORTHO® pour la Corse, Guadeloupe et la Martinique ont été validées suite aux livraisons par les sous-traitants. Celles pour la Guyane ont été réceptionnées à la fin du mois de décembre pour validation.

Pour les acquisitions comme pour les traitements, les attentes dans le cadre du RPG ont été satisfaites et le programme a été tenu.

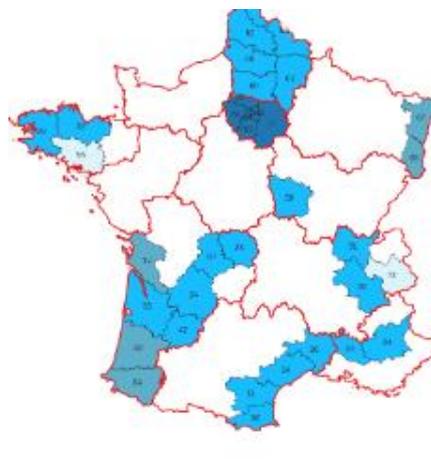
Du côté des activités satellitaires, des acquisitions Pléiades Néo ont été commandées sur Mayotte et la couverture SPOT 2023, constituée de 245 ortho-images, a été réalisée à partir d'une sélection de 245 images SPOT.

## Programme 2024

Compte tenu de l'actualité des photos aériennes et des exigences de l'ASP pour le RPG, le programme de [PVA et orthos départementales 2024](#) concerne les 38 départements métropolitains présentés sur la carte suivante et une sous-traitance d'acquisition sur la Martinique et la Guyane.

L'IGN a finalisé l'acquisition d'un avion fin 2023 pour remplacer un appareil de sa flotte. Actuellement en cours de préparation avec les différents équipements d'acquisition, il sera livré au second trimestre 2024.

Cette année encore, une [couverture nationale SPOT](#) d'ortho-images acquises dans l'année est prévue, au titre du plan annuel. Une acquisition Pléiades Néo est prévue sur la Martinique.



## Mixte technologique de l'acquisition de données

L'ambition de l'IGN d'observer le territoire national en continu et de mesurer l'évolution des phénomènes de l'anthropocène requiert de disposer d'un bouquet de diverses sources de données. Plus généralement, les besoins des utilisateurs continuent d'évoluer dans le sens observé depuis de nombreuses années, requérant des produits plus adaptés, plus fréquents ou plus précis – et donc plus volumineux – dont la réalisation nécessite également de mixer diverses sources de données. De plus, la situation en outre-mer, inégalement couverte, nécessite de trouver une solution adaptée à son contexte.

Cela induit le besoin pour l'IGN de définir une stratégie d'acquisition de données source, en propre ou avec d'autres acteurs, et de concevoir des mixtes technologiques optimaux pour réaliser, entretenir et diffuser l'ensemble des produits qui en découlent, en maîtrisant la qualité attendue, les coûts et délais d'acquisition ainsi que de traitement et de diffusion.

En 2024, l'IGN travaillera à l'élaboration d'une offre de service pour les politiques publiques nationales et régionales, visant à coordonner les besoins publics en imagerie, acquérir et produire des couvertures plus fréquentes du territoire, développer un hub d'images et alimenter un service de détection de changements. Ce programme de travail envisage en outre de réfléchir à la mutualisation des chaînes de production d'orthophotographie aériennes et satellitaires en aval des acquisitions ainsi que l'exploitation des données acquises pour mettre à jour les produits.

## • Composante topographique du RGE® (BD Topo) et produits dérivés

Le produit BD TOPO® et les produits dérivés (BDCARTO®, Admin Express, IRIS...) sont des données nationales socle, qui peuvent servir d'appui à l'élaboration de données souveraines, directement utilisables pour la définition, la mise en œuvre ou l'élaboration des politiques publiques mais aussi en réponse à des grands projets nationaux.

En 2024, l'IGN continuera à mettre à jour la BD TOPO ainsi qu'à participer activement dans le montage de nouveaux géo-communs thématiques, consistant à redéfinir collectivement le besoin avec les acteurs intéressés, et mettre en place des modalités partagées d'alimentation et de mise à jour. La BD TOPO® a vocation à intégrer pleinement la logique de géo-communs en évoluant vers une base ouverte aux contributions externes, co-construite, enrichie et mise à jour avec de communautés de partenaires et d'utilisateurs, pour devenir le socle de BD France.

En 2024, les innovations techniques (Lidar HD, IA...) et la montée en puissance du collaboratif devront également être mises à profit pour amplifier l'optimisation des processus de production permettant la réduction de la charge liée à l'entretien et à la production de la BD TOPO®.

## Entretien et diffusion des référentiels

### Mise à jour en continu de la BD Uni

L'IGN mobilisera une centaine d'agents en 2024, répartis dans les 5 directions territoriales, pour assurer la mise à jour en continu sur les thèmes ou attributs identifiés comme stratégiques et nécessaires répondant aux besoins des politiques publiques et des projets.

L'IGN engagera en 2024 un nouveau marché de sous-traitance concernant sa phase de restitution 3D permettant d'ajouter majoritairement une composante altimétrique sur l'ensemble des nouveaux réseaux et sur le bâti. La sous-traitance sera sollicitée à la demande, via un accord cadre, pour soulager les lignes de production sollicitées par ailleurs sur le Lidar HD afin de tenir l'ambition d'exploiter l'ensemble des PVA disponibles chaque année couvrant 1/3 du territoire français. Il est prévu de lancer 2 départements tests en sous-traitance courant S1 2024.

### Diffusion d'une offre ouverte, complète et actualisée.

L'IGN s'engage à poursuivre la diffusion en accès libre d'une offre complète comprenant les 4 éditions par an de la BD TOPO et ses produits dérivés : les produits thématiques à grande échelle : gamme Admin Express (5

produits), limites d'IRIS (2 produits), et BAN PLUS (base faisant le lien entre les adresses de la BAN et son environnement) ; les produits moyenne et petite échelle : BDCARTO® et européens. L'approche gamme thématique est vouée à s'enrichir en 2024.

Une nouvelle offre de différentiels BDTOPO verra le jour en 2024 permettant d'apprécier les créations, les suppressions, les modifications sur l'ensemble du territoire. Les différentiels seront téléchargeables et consultable grâce à une plateforme dédiée.

## Évolution des référentiels par le collaboratif et l'innovation

### Outils collaboratifs : Cap vers « cartes.gouv »

L'année 2024 sera marquée par l'intégration de l'espace collaboratif, plateforme de signalement et de contribution des évolutions sur la BDUni, à cartes.gouv. L'expérience collaborative en sera fortement améliorée avec une plus grande autonomie des contributeurs externes, une meilleure interaction entre la production de données collaboratives et leur diffusion, et avec une expérience utilisateur améliorée.

Concernant les guichets de saisie directe, l'ouverture d'une douzaine de guichets a été l'occasion d'une part, d'accueillir de nouveaux partenaires motivés pour contribuer directement à la BDUni, et d'autre part à l'IGN de capitaliser de l'expérience pour consolider le dispositif collaboratif. En 2024, il est prévu d'élargir ce dispositif à l'ensemble des partenaires. Pour réussir et accélérer ce déploiement, l'IGN lancera les premières étapes de son futur système de labellisation d'ici fin 2024.

### Déployer le collaboratif en s'appuyant sur un système de labels.

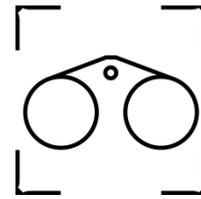
Pour concrétiser notre ambition d'ouverture de la BDTOPO, l'IGN prévoit au second semestre 2024 de lancer une **première phase du dispositif de labellisation** à destination des partenaires publics ou des communautés contributives habilités à enrichir et mettre à jour en autonomie la BD Uni. Cette certification aura pour objectif de valoriser et de responsabiliser le partenaire sur son activité de mise à jour des informations topographiques dont il a une compétence avérée. La réussite de labellisation passe également par la mise en place à l'IGN d'une chaîne de contrôles et de rapportage automatisée permettant d'assurer l'intégrité de la base et d'accompagner le contributeur.

### L'innovation technique pour optimiser et d'enrichir la production

De nombreuses innovations techniques autour de l'IA, du Lidar HD intègrent les chaînes de production de la BDTOPO. En 2023, l'innovation a permis de recaler en 2D des bâtis grâce aux nuages de point Lidar HD. Ce recalage sera déployé systématiquement sur l'ensemble des départements. En 2023, des cartes de chaleur de l'OCS GE sont fournies systématiquement pour l'investigation des alertes qui ciblent les changements des bâtiments entre les orthophotographies et la BDUni. L'exploitation de cartes de chaleur pour d'autres thématiques sera étudiée en 2024, ainsi que l'utilisation des images satellites.

L'innovation est une opportunité pour progresser qualitativement sur quelques thèmes BDTOPO. Les premiers travaux, initiés en 2023, ont permis d'extraire automatiquement, à partir du lidar HD, des bâtiments avec un niveau de détail LoD2 sur des zones tests. L'IGN poursuivra ses travaux afin de produire des données vecteurs 3D sur d'autres thèmes, de monter en compétence sur la manipulation des données 3D, de définir des nouvelles spécifications, et d'étudier le passage à l'échelle.

# ZOOM : LA FABRIQUE DES GEOCOMMUNS



## L'incubateur de communs de l'IGN

La Fabrique des géo-communs est l'incubateur de communs de l'IGN. Elle accompagne des équipes qui développent des produits dont le mode de développement est ouvert et orienté par l'intérêt des usagers. Ces projets sont menés par des intrapreneur-es (issu-es de l'IGN ou d'administrations partenaires) et par des équipes produit constituées par des développeurs et développeuses, responsables de déploiement, coach, designer... Ils assurent le développement de ces produits selon la méthode beta.gouv de la DINUM qui place au centre, les besoins des utilisateurs de ces référentiels ou services. L'impact des projets est le premier critère de leur poursuite et de leur accélération ; en dehors de ces mesures d'impacts actualisées très régulièrement, les équipes sont autonomes dans l'orientation technique et fonctionnelle de leur produit.

L'année 2023 a permis de consolider la mise en place du dispositif. Deux startups d'Etat ont développé leur premier produit : Panoramax, le commun des vues immersives, et Bat-ID le référentiel national des bâtiments. Ces deux initiatives ont fédéré autour d'elles de nombreux acteurs de l'écosystème de la donnée géographique et ont été renouvelées pour une seconde année. La Base Adresse Nationale, startup en consolidation, a poursuivi un travail concentré sur l'augmentation du nombre d'utilisateurs dans la perspective du respect du "Dites-le nous une fois" de l'adresse. Un second appel à intrapreneur en mars 2023, ouvert à des candidatures issues d'autres organisations. Trois chantiers exploratoires ont été engagés sur les thèmes du recensement des fiches agricoles, la cartographie des zones irriguées et irrigables et la connaissance des Zones d'Activité.

En 2024, la Fabrique poursuivra son action à travers ses deux principaux dispositifs : les appels à intrapreneurs et des appels à communs permettant de soutenir et accompagner des initiatives extérieures.

## **Panoramax : l'alternative libre pour photo-cartographier les territoires**

Panoramax répond à un défi posé par OpenStreetMap France face à l'inexistence d'outils de partage libre des images des rues. En effet, les seuls outils de partage sont développés par des industriels américains de l'information géographique (Google StreetView et Mapillary (Meta)). Une intrapreneure IGN s'est proposée pour relever le défi, et a rassemblé autour de son exploration un grand nombre d'acteurs parfois extrêmement motivés ou simplement curieux.

Convaincu de l'utilité de développer une infrastructure collective de partage d'images pour augmenter la valorisation du travail de chacun dans sa collecte de photos, l'IGN a lancé le chantier en novembre 2022. En un an, l'outil a permis à plus de 100 contributeurs de partager plus de 13 millions de photos de terrain. Ces photos sont accessibles librement et peuvent être réutilisées pour des usages très variés : repérer et recenser les panneaux de signalisation, les arbres, créer des outils de comparaison d'images dans le but de détecter d'éventuelles fake news, proposer son propre outil de navigation, générer ses propres vues immersives, selon ses besoins, par exemple en privilégiant le plus grand nombre de photos, ou en n'utilisant que les photos suffisamment récentes, ou les photos prises dans certaines conditions, etc.

Panoramax a été rejoint par deux nouveaux intrapreneurs et dispose d'un nouveau financement pour assurer l'accélération de son service et atteindre sa cible : une couverture toujours plus complète du territoire et la facilitation de l'utilisation de ces clichés par différents métiers.

## **Bat-ID : un identifiant unique pour chaque bâtiment**

Le Référentiel National des Bâtiments (RNB) a pour vocation de créer une nouvelle donnée nationale de référence du bâtiment. Pour cela, le RNB répertorie l'ensemble des bâtiments du territoire et leur associe un identifiant unique.

Cette "plaque d'immatriculation" du bâtiment qui permettra de donner une vision commune et exhaustive du parc des bâtiments.

Disponible en open data ([rnb.beta.gouv.fr](http://rnb.beta.gouv.fr)), le RNB répertorie l'ensemble des bâtiments du territoire et leur associe un identifiant unique. Cette donnée pivot, composée d'une suite de 12 caractères alphanumériques, remplit certains critères afin d'être facilement reproductible par un humain dans un formulaire. Une fois apposé au bâtiment, ce numéro permet de simplifier le suivi et le croisement de différents jeux de données bâtimentaires (ex : DPE, consommation énergétique...) pour les administrations publiques, les collectivités et les acteurs privés.

Une innovation collaborative : Le stock initial de bâtiments présents dans le RNB sont essentiellement issus d'une fusion de la Base de Données Nationale des Bâtiments (BDNB), éditée par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et de la BD Topo, éditée par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN).

## Base adresse nationale

La **Base Adresse Nationale** (BAN) est un des référentiels du Service Public de la Donnée, en pleine croissance. C'est une co-production par essence, sa constitution et son entretien s'appuient sur la publication de fichiers d'adresses par les communes (Programme BAL – Bases Adresses Locales). La feuille de route opérationnelle vise le passage à l'échelle sur l'ensemble du territoire tant pour la couverture des données que pour son utilisation.

Pour le programme BAN, l'année 2023 a vu la stabilisation du dispositif en place.

- Le décret d'application de la Loi 3DS a été promulgué en Août 2023, fixant un jalon réglementaire à la publication des BAL au 1er janvier 2024 pour les communes de plus de 2000 habitants, 1er juin 2024 pour les plus petites communes. Cette publication a eu pour conséquence sur le deuxième semestre une nouvelle accélération du dispositif BAL/BAN, qui devrait se poursuivre en 2024.
- Ce décret confirme le rôle de l'IGN comme le producteur de ce service public de la donnée (les communes étant les autorités productrices de la donnée)
- Le travail collaboratif incluant les utilisateurs dans la définition des évolutions du produit est organisé autour de la démarche "Adresse\_lab"
- Des évolutions fonctionnelles emblématiques ont été lancées : construction des capacités d'historisation des données (une première version de l'identifiant est en place), amélioration de la cohérence avec les données de la DGFIP, amélioration du processus d'intégration des codes postaux avec la Poste pour fiabiliser cette donnée.

Les grands chantiers de la feuille de route BAN, lancés en 2023 seront poursuivis en 2024. L'objectif est de réaliser les évolutions fonctionnelles permettant aux grands SI de l'état de s'appuyer sur les données de la BAN. La définition de ces améliorations s'appuie toujours sur une concertation étroite avec les utilisateurs dans le cadre de la démarche Adresse-lab.

Un effort particulier sera porté à la connexion de la BAN au référentiel de la DGFIP afin de réaliser le "Dites-le-nous-une-fois" pour les communes avec cette administration. La fiabilisation des données prendra une place centrale dans le programme, en mobilisant le collaboratif avec la mise en place d'une fonctionnalité de signalement des écarts.

Enfin un protocole spécifique est engagé et sera déroulé en 2024 pour accompagner la transition de l'API adresse adossée à la BAN vers le nouveau géocodeur de la Géoplateforme, opérationnel depuis novembre 2023. Des travaux complémentaires seront réalisés pour s'assurer de la capacité à assurer le niveau de sollicitation actuel de l'API Adresse.

## • Occupation du sol

Dans le cadre de sa mission de description de la surface du territoire français et l'occupation de son sol, l'IGN pilote des activités relatives à l'occupation des sols (OCS) au sens large, et en particulier, dans le cadre d'un nouveau processus France entière, la production d'une OCS grande échelle (OCS GE).

Pour produire plus rapidement ces données, dans une dynamique d'observateur du territoire en continu, et ainsi mieux répondre aux enjeux majeurs de politiques publiques tels que le suivi de l'artificialisation des sols et le renouvellement de la cartographie des essences forestières, l'IGN a choisi de s'appuyer sur des procédés automatisés notamment par des méthodes d'intelligence artificielle (IA).

L'IGN produit et diffuse plusieurs bases de données qui décrivent l'occupation du sol :

- les OCS GE des départements où elle a été produite ;
- les BD Forêt V1 et V2 ;
- le registre parcellaire graphique (RPG) de l'ASP (voir chapitre Agriculture).

Mais aussi des produits dérivés des processus issus de l'intelligence artificielle :

- les ressources IA de couverture du sol ;
- une vectorisation de ces cartes de prédiction IA (COSIA).

## Nouvelles cartes nationales d'occupation du sol

En 2022, une nouvelle chaîne de production de l'OCS GE, largement basée sur l'IA, a été mise en place et des premiers départements produits. La production de l'OCS GE a été terminée sur 7 départements en 2 millésimes et a été initiée sur 53. Cette production a débuté en septembre 2022 et avance maintenant au rythme nominal de 4 départements débutés par mois permettant le démarrage des derniers départements au troisième trimestre 2024 et la finalisation du programme initial fin 2025. Le premier département d'outre-mer est en cours de production et les autres départements ultra-marins débiteront aussi avant la fin de l'année 2023.

L'année 2024 verra les premiers départements bénéficiant d'un nouveau modèle IA enrichi et plus précis sur la détection des « classes rare » produits. Un modèle issu d'une nouvelle architecture sera également déployé courant du premier semestre.

L'OCS GE et ses données intermédiaires (COSIA) constituent une source riche de description du territoire et de suivi en continu de ses évolutions. Ils constitueront ainsi une composante nouvelle de l'offre de l'IGN en ce sens et pourront être mobilisés pour alimenter utilement la construction d'autres bases dérivées thématiques.

## Description de la Forêt

### Mise à jour de la BD Forêt (BD Forêt V3)

En 2024, l'IGN produira une nouvelle version de masque forêt / non forêt (niveau 1 de la BD Forêt) sur la métropole. Ce masque permettra d'identifier les zones à usage agricole ainsi que les landes ligneuses.

L'IGN souhaite par ailleurs mobiliser des processus IA afin d'actualiser la BD Forêt, aussi dans le cadre d'une Datalliance, les travaux autour du niveau 3 (distinction des essences) de la BD Forêt se poursuivront.

### BD Forêt sur les DROM

L'IGN s'appuiera sur les cartographies forestières existantes dans les DROM (sauf sur la Guyane) pour mettre à jour les données. Ces cartographies pourront, selon les territoires, être produites soit par photo-interprétation 'classique' soit en s'appuyant sur de l'IA.

## • Parcelle cadastrale

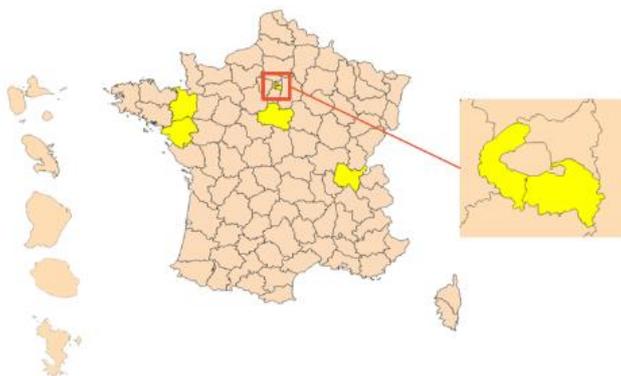
Depuis janvier 2019, la BD Parcelle est figée et n'est plus entretenue. Le produit a été remplacé par le Parcelle Express dont la structure est similaire et est basée sur le plan cadastral informatisé (PCI) diffusé trimestriellement par la DGFIP.

La Représentation parcellaire cadastrale unique (RPCU) est le processus de production visant à améliorer le PCI. Elle s'inscrit dans un programme de production conjoint de la DGFIP et de l'IGN. Elle vise à satisfaire les principes suivants.

- une continuité sur l'ensemble du territoire national des limites des parcelles cadastrales, des feuilles cadastrales et des limites de communes en conformité avec la réalité du terrain et les actes réglementaires ;
- un niveau d'exactitude visé qui soit au moins celui du RGE® ou du plan cadastral ;
- une cohérence avec les autres couches du Référentiel à grande échelle (RGE®), en particulier l'orthophoto et du plan cadastral.
- une disponibilité des limites des parcelles cadastrales et administratives en mode vectoriel sur l'ensemble du territoire national ;

Le produit qui en résulte est un PCI amélioré, diffusé par la DGFIP et par l'IGN au sein du produit Parcelle Express.

2023 a été marquée par la poursuite du développement de la nouvelle chaîne RPCU 2.0 (de l'interface, à la recette, en passant par la documentation et le déploiement du processus). A date, 6 départements ont été traités avec la chaîne RPCU 1.0 à savoir 01, 35, 44, 45, 92 et 94.



En 2024, l'IGN prévoit de finaliser les outils de la chaîne, ce qui permettra ainsi le lancement de la production effective sur un département pilote avec ce nouveau processus RPCU 2.0. A l'issue des résultats de cette première production, l'IGN et la DGFIP élaboreront des scénarios de production France entière en 5 ans et étudieront la faisabilité des scénarios pour décider d'un projet de financement.

### **Parcelle Express**

Comme en 2023, quatre éditions du produit Parcelle Express sont prévues en 2024, selon les publications mises à disposition par la DGFIP sur [cadastre.gouv.fr](http://cadastre.gouv.fr).

## • Données altimétriques et 3D

L'IGN entretient depuis 2009 le référentiel altimétrique de la France sous le nom de RGE ALTI®. L'enjeu était de disposer sur l'ensemble du territoire national d'un modèle numérique de terrain (MNT), au pas d'un mètre, ayant une précision comprise entre 20 et 80 cm pour répondre en particulier aux enjeux de la prévention des risques

L'IGN produit et diffuse également d'autres produits altimétriques, issu du RGE ALTI ou des images aériennes pour compléter le référentiel altimétrique (Nuages de points, modèles numériques de surface...etc.) et faciliter la prise en main des données altimétriques (BD ALTI, courbes de niveaux, etc.)

Depuis 2020, l'IGN a lancé avec l'appui de commanditaires locaux et nationaux le programme Lidar Haute Densité (LIDAR HD). Les données attendues en sortie du projet (nuages de points, modèles numériques...etc.) feront évoluer progressivement l'offre altimétrique et 3D de l'IGN. D'ici 2026, l'IGN envisage le remplacement du RGE ALTI par un nouveau référentiel altimétrique à 50 cm, ainsi que de nouveaux produits 3D (Nuages de points classifiés, Modélisation LOD2 Bâti BD TOPO, etc.)

### Entretien du RGE ALTI

L'IGN assure la maintenance en condition opérationnelle et le contrôle qualité du RGE ALTI®.

### Altimétrie littorale

En 2024, en appui au SHOM, l'IGN assurera la production du produit LITTO3D® sur la région Nouvelle-Aquitaine et la Bretagne en assurant les raccords terre-mer

### Couverture LIDAR DGPR hors couverture Lidar HD France Entière

Concernant les acquisitions et traitements Lidar DGPR sur l'arc méditerranéen :

- En 2022 l'IGN a réalisé des acquisitions LIDAR DGPR sur les départements de la Drome, de l'Ardèche et des Alpes Maritimes et finira la mise à jour du MNT RGE ALTI® sur ces zones en 2024.
- Sur les départements partiellement couverts en lidar DGPR post-2014, l'IGN post-traitera les nuages de points du programme Lidar HD pour compléter ces départements.

### Production, archivage et diffusion de produits dérivés

En 2023, l'IGN a assuré :

- L'entretien de modèles numériques de surface (MNS de corrélation) départementaux à partir des dernières acquisitions aériennes (corrélation d'images).
- L'entretien et la diffusion de produits dérivés issus du RGE ALTI : BD ALTI, Courbes de niveaux

En 2024, l'IGN doit assurer :

- La diffusion et l'entretien des MNS de corrélation (résolution de 50 cm), BD ALTI (pas de 25 et 75 m), Courbes de niveaux.
- L'archivage et la diffusion des nuages de points acquis par l'IGN dans le produit NUALID
- La production et la diffusion d'un produit Pentas.

## • Géodésie

Selon le décret relatif à l'institut, l'IGN est chargé de "concevoir et constituer une infrastructure géodésique cohérente avec les systèmes internationaux, et d'assurer la gestion du système national de référence géographique, gravimétrique et altimétrique", formant le cadre légal garant de l'homogénéité et de l'interopérabilité des données géolocalisées et relevant à ce titre des données géographiques souveraines et de l'ambition "L'IGN observateur du territoire national en continu".

### **Entretien des infrastructures et constitution des données**

Dans le cadre de la nouvelle stratégie de l'établissement, le SGM a entrepris une refonte de ses processus de production pour passer d'un entretien cyclique des références géodésiques à un entretien optimisé, ciblé sur le besoin et les évolutions.

L'évolution de l'infrastructure du Réseau GNSS permanent (RGP) qui collecte et qualifie en continu plus de 500 stations, à la fois sur le plan fonctionnel (traitement des signaux Galileo) et sur le plan informatique (migration dans le cloud), doit se faire parallèlement au maintien du service rendu aux usagers. Concernant la refonte de l'entretien des infrastructures matérialisées, l'enjeu est d'associer : le collaboratif, l'exploitation de la technologie InSAR en partenariat avec des opérateurs utilisateurs de cette technologie et l'exploitation des remontées d'information des utilisateurs. L'IGN développera des expériences pilotes avec des partenaires locaux pour mutualiser leur entretien qui s'accompagneront d'études de labellisation / qualification des mesures partenaires. Ces évolutions majeures se font en parallèle de la poursuite des observations engagées concernant en particulier l'intégration de la référence verticale française IGN69 dans la réalisation européenne EVRF et de l'amélioration de l'accès à la référence altimétrique des usagers par GNSS

Le soutien au développement des DROM se poursuit en 2024 avec la poursuite de la contribution au réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte (REVOSIMA) et le calcul de modèles de surfaces de conversion : Saint-Martin / Saint-Barthélemy, Wallis & Futuna, Mayotte.

### **Diffusion des produits et de services**

L'année 2024 sera consacrée à finalisation de la migration de la diffusion des données (réseaux matérialisés) vers la Géoplateforme, l'adaptation des structures et applications internes de la BDG aux nouvelles sources de données et au nouveau mode de diffusion. Un service de transformation de coordonnées en ligne sera aussi développé.

### **Animation des communautés**

Le développement de la démarche collaborative s'appuie sur des actions d'animation, au travers de la participation de l'IGN à la commission géo-positionnement du CNIG, d'actions d'information à l'égard des partenaires et plus largement des acteurs locaux concernés. Une réflexion est conduite sur la mise en place d'actions d'animation complémentaires dans le cadre de l'animation de l'offre IGN.

### **Contributions internationales**

L'IGN reste un acteur majeur de la collaboration nationale et internationale en matière de géodésie avec en particulier la poursuite de la collaboration avec le CNRS et le Shom dans le cadre du service Sonel d'observation du niveau des eaux littorales, de la contribution du SGM aux services internationaux GNSS et DORIS de l'association internationale de géodésie, aux projets DORIS et REGINA en collaboration avec le CNES.

Un accent particulier sera mis en 2024 sur la contribution au Centre mondiale d'excellence en géodésie mis en place sous l'égide de l'ONU pour une étude des infrastructures géodésiques mondiales existantes et du besoin d'évolution prenant en compte les besoins de l'ITRF.

## • Conservation et valorisation du patrimoine

L'IGN dispose d'un patrimoine de données très riche, issu de ses différentes activités, en particulier de photos et de cartes anciennes. Ce patrimoine doit être dématérialisé et diffusé. Cet objectif relève des activités de gestion de la cartoθήque et de photoθήque nationale et contribue à mettre à disposition des données de suivi des évolutions passées du territoire.

Ce patrimoine peut ainsi également donner lieu à la production de données à valeur ajoutée : constitution de la BD CARTO® État-Major, constitution de la BD ORTHO® Historique et prestations de valorisation du patrimoine cartographique.

Un audit externe a été lancé en 2023 afin de déterminer des pistes d'améliorations relatives à la conservation et la gestion du patrimoine photographique et cartographique de l'IGN. Les recommandations qui en sont issues sont les axes qui guident le programme.

### **Programme de la photoθήque nationale et de la cartoθήque**

La gestion de la photoθήque et de la cartoθήque s'organise autour de programmes annuels de dématérialisation de photos aériennes anciennes et de cartes anciennes.

L'activité récurrente reste évidemment d'assurer la gestion de la photoθήque nationale et de la cartoθήque sur les sites de Saint-Mandé et de Villefranche-sur-Cher en intégrant, pour ce qui concerne les photos, les nouvelles prises de vue aérienne dans la base d'inventaire, en gérant les images présentant des zones interdites au survol aérien et les collections physiques et numériques.

En 2024, l'IGN prévoit :

- de scanner 50 000 photographies aériennes et d'en géolocaliser 35 000.
- de scanner 10 000 cartes anciennes et en géolocaliser 5 000
- d'intégrer l'ensemble des cartes dématérialisées dans [remonterletemps.ign.fr](https://remonterletemps.ign.fr).
- d'intégrer toutes les nouvelles éditions de cartes IGN aux collections existantes et déposées à la BNF.

### **Refonte du système d'information patrimoine**

L'audit de 2023 a mis en évidence un manque de lien entre le système d'information patrimoine (SI) et le patrimoine physique.

En 2024, une étude pour définir le processus à mettre en place lors de la numérisation du patrimoine physique sera lancée. Elle sera accompagnée d'une étude pour la refonte du SI patrimoine basé sur des composants vieillissants. Elles seront suivies de développements pour adapter le SI et les méthodes de dématérialisation du patrimoine physique.

### **Constitution de la BD ORTHO® Historique**

Après un 1<sup>er</sup> millésime (1945-1965) financé par l'IGN, la constitution de la BD ORTHO® historique (millésimes 1965-1980 et 1980-1995) se fait à partir de besoins exprimés des porteurs de politiques publiques en priorité et ensuite sur les zones géographiques d'intérêt pour nos concitoyens.

En 2023, l'IGN a allégé la chaîne de production et poursuivi la constitution de la couverture 1965-1980 avec la réalisation des départements des Alpes de Haute-Provence (1974), Alpes-Maritimes (1974), Haute-Savoie (1972), Rhône (1972), Loire (1972), Corse-du-Sud (1975), Haute-Corse (1975), Isère (1981), Var (1967). En 2024, l'objectif est de finaliser la constitution de la couverture 1965-1980.

### **Exploitation et valorisation de données cartographiques patrimoniales**

En 2024, l'objectif est de terminer la vectorisation de la couche forêt ancienne sur la France (BD CARTO État-Major) et de constituer puis commencer à diffuser une offre de données historisées composée d'anciennes éditions de BD TOPO V1, de scans de cartes des années 80 ou 90 ou encore d'une carte de Cassini améliorée.

# REPRÉSENTER LE TERRITOIRE

## • Cartographie numérique

L'IGN entretient des fonds cartographiques pour pouvoir produire des fonds numériques (Plan IGN, Cartes IGN) et des cartes papiers (TOP 25, TOP 100). Les fonds sont réalisés selon des spécifications propres à chaque produit, à partir des données vectorielles topographiques et altimétriques de l'IGN. Certains fonds utilisent également des données partenaires (touristiques, aéronautiques...).

Un chantier spécifique Fonds de plan a été lancé en 2023 sur Plan IGN et Cartes IGN. Le but est de mieux répondre aux besoins des acteurs publics et des citoyens sur les supports web et mobile.

Par ailleurs, l'IGN a souhaité renforcer son expertise dans le domaine de la cartographie thématique. Un atelier, s'appuyant sur l'intelligence collective d'une quinzaine d'agents, a vocation à renouveler la façon de mettre en valeur les données produites par l'IGN et ses partenaires, en collaboration avec eux, ainsi qu'à intégrer et fédérer la communauté des cartographes français dont la créativité et l'innovation permettent de faciliter l'accès à des sujets d'intérêt public, notamment les évolutions liées à l'anthropocène. L'intention est également de communiquer autour des bonnes pratiques en cartographie et de fournir au grand public des clés d'acculturation à la carte. L'année 2024 permettra de partager les premières productions et les premières initiatives de l'atelier.

### **Entretien des fonds cartographiques et diffusion de produits numériques**

L'objectif en 2024 est :

- de diffuser deux nouvelles éditions SCAN 25® (diffusion semestrielle).
- de diffuser un nouveau millésime des SCAN aéronautiques civils et militaires (OACI / LFC) et du SCAN Défense pour répondre aux besoins du ministère de la Défense et de la direction générale de l'aviation civile.
- de produire et diffuser sur un rythme mensuel le produit Plan IGN sous format raster et tuiles vectorielles.

### **Modernisation des chaînes cartographiques**

Le projet interne de nouvelle infrastructure cartographique est en cours pour moderniser les chaînes de productions et réduire leur dette technique. D'ici fin 2024, le processus de production du 1 : 25 000 sera modernisé pour améliorer plus rapidement l'actualité du fonds.

### **Chantier Fonds de plan**

En 2024, l'offre de plan numérique IGN devrait s'étoffer avec la diffusion d'un Plan IGN :

- plus lisible et accessible au grand public (notamment sur mobile)
- mieux adaptée aux besoins de superposition de données métier.
- enrichie de nouveaux contenus (POI, pistes cyclables, cartographie transfrontalière...)

En plus du style standard, d'autres styles (mixte, épuré, topographique, parcellaire...) seront proposés en tuiles vectorielles pour mieux répondre aux autres besoins cartographiques, notamment de cartographie numérique.

Pour Cartes IGN, une refonte du produit débutera fin 2024, il est prévu :

- une amélioration du contenu topographique à grande échelle (au-delà du SCAN 25)
- une modernisation des petites échelles et
- une amélioration de la lisibilité et de la cohérence générale du produit.

## • Cartographie papier

Des cartes papier sont éditées à partir des fonds cartographiques, dans différentes séries à différentes échelles pour des usages spécifiques (tourisme, randonnées, vélo, itinérance, patrimoine et aéronautique). Un programme éditorial annuel détermine les produits mis à jour et la date prévisionnelle de diffusion, il guide la planification de la production.

### **Bilan du Programme 2023**

Le programme 2023 a été réalisé dans son ensemble, avec notamment un programme allégé au second semestre en termes de sorties de cartes papier, qui devait permettre la mise en place du nouveau processus de réalisation de cartes, dont la mise en œuvre a finalement été reportée à fin 2024. Les actions suivantes ont été réalisées :

#### **Entretien des fonds cartographiques**

En 2023, la mise à jour du fonds cartographique au 1/25 000 a été réalisée sur 30 000 km<sup>2</sup>. Une mise à niveau du fonds au 1/100 000 a débuté sur la métropole, en particulier sur les thèmes routier, ferré et lieux dits. Le fonds cartographique aéronautique a été mis à jour au 1er trimestre 2023 pour les cartes civiles OACI et militaires LFC France.

#### **Répondre aux besoins Grand Public**

69 nouvelles éditions de cartes au 1 : 25 000 ont été réalisées. 13 nouvelles éditions de cartes touristiques ont vu le jour dont 2 nouveaux reliefs (Massif des Vosges, Écrins-Queyras), 2 nouvelles Découverte à vélo (Les châteaux de la Loire à vélo, la Dordogne à vélo), 3 nouvelles Découverte des chemins (St Jacques de Compostelle GR65 en 2 cartes : le puy-Moissac et Moissac Roncevaux et la carte des chemins de St Guilhem) ainsi que 6 cartes TOP 75.

### **Programme 2024**

#### **Evolution de l'offre papier**

2024 sera l'année du déploiement de la nouvelle gamme, recentrée sur les segments randonnée et tourisme, supportée par une nouvelle segmentation, de nouvelles couvertures, et de nouvelles offres sur le segment tourisme (notamment au niveau régional). Les travaux sur la fusion des série TOP25 et Série bleue seront entamées.

#### **Entretien des fonds cartographiques**

L'objectif en 2024 est de mettre à jour le fonds au 1/25 000 sur 45 000 km<sup>2</sup>; terminer la mise à jour du fonds 1/100 000 sur la France ; mettre à jour les fonds cartographiques au 1/250 000 et au 1/1 000 000 sur la Métropole ; mettre à jour le fond aéronautique au 1/500 000 pour les cartes aéronautiques OACI et LFC et diffuser les millésimes de cartes 2024

#### **Répondre aux besoins Grand Public**

L'IGN poursuit l'enrichissement des fonds cartographiques à travers des partenariats. 57 nouvelles éditions de cartes touristiques sont programmées en 2024, dont :

- la première carte France Touristique, emblématique de la nouvelle segmentation,
- 47 nouvelles cartes TOP TOURISME100, en découpage départemental,
- 3 nouvelles cartes TOPVelo (L'Alsace, La Manche et l'Île de France à vélo),
- 2 cartes TOPItinérance (Tour de l'Oisans et des Ecrins, Grande Traversée des Alpes)
- 2 nouveaux reliefs (Hautes-Pyrénées, Pyrénées),
- 1 mise à jour de la carte Normandie Jour J pour le 80<sup>e</sup> anniversaire du débarquement,
- 55 nouvelles éditions de cartes au 1 /25 000 seront mises à jour,
- et 4 cartes TOP RANDO75.

# COLLABORER, PARTAGER ET DIFFUSER

- Infrastructure de diffusion

## La Géoplateforme, nouvelle infrastructure de diffusion

L'IGN assure l'hébergement et la mise à disposition de données géolocalisées, notamment via l'infrastructure Géoportail. Pour permettre la rencontre des producteurs, développeurs et utilisateurs à plus grande ampleur, pour accompagner la massification des données et pour être à l'état de l'art sur les fonctions de partage et de visualisation, l'IGN met en œuvre et opère une nouvelle infrastructure ouverte et mutualisée, la **Géoplateforme**, adaptée à la gestion de données géolocalisées, à la transformation publique par la donnée et à la planification écologique. La trajectoire de construction de ce nouveau commun numérique comprend la réalisation d'un nouveau socle technique, la mise en ligne de nouvelles interfaces et la conception d'une offre de service adaptée.

La Géoplateforme est une des composantes du **chantier emblématique n°4 « une place à communs »**.

## Fin de l'exploitation de l'infrastructure Géoportail

L'infrastructure de diffusion Géoportail, mise en œuvre par l'IGN et hébergée dans le cloud OSHIMAE du ministère de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire, a permis la diffusion de données et de services géolocalisés, s'appuyant notamment sur un entrepôt de données, des services web et des API, ainsi que des portails et des guichets.

Si, en 2023, l'infrastructure Géoportail a été maintenue et a permis la diffusion de nouvelles données (LIDAR HD, énergies renouvelables, OCS GE nouvelle génération, etc.), cette plateforme est néanmoins en limite de capacités et son remplacement est devenu nécessaire.

Afin de permettre une bascule sereine de ses utilisateurs vers la Géoplateforme, l'infrastructure Géoportail va être maintenue durant le 1<sup>er</sup> trimestre 2024 puis définitivement arrêtée.

## Arrivée de la Géoplateforme

Espace ouvert et mutualisé pour l'hébergement et le partage des géodonnées, la Géoplateforme vise à fédérer un large écosystème d'acteurs (publics locaux et nationaux, privés, communautés ouvertes) en vue de favoriser le partage et la circulation de l'information géographique, en lien avec l'ensemble des acteurs publics.

L'année 2023 a été marquée par le lancement de ce nouveau commun numérique de l'État, avec notamment :

- En mars, l'ouverture aux utilisateurs des services de diffusion bêta (WMTS, WMS, WFS, tuiles vectorielles et téléchargement) sur des données de test, puis, en octobre, sur l'ensemble du catalogue des données du Géoportail, qu'elles soient issues de productions de l'IGN ou de partenaires ;
- La possibilité, pour les producteurs, de gérer totalement la diffusion de leurs géodonnées (chargement, traitement, publication), qu'elles soient de type "vecteur" depuis avril ou bien de types "raster" et "lots téléchargeables" depuis août, avec un service de métadonnées associées ;
- Au 4<sup>ème</sup> trimestre, l'ouverture progressive de services dits à valeur ajoutée (géocodage et auto-complétion, calcul altimétrique, calcul d'itinéraires, recherche multithématiques).

L'année 2024 permettra d'enrichir ce socle de nouveaux services ou d'évolutions des services existants, avec notamment un nouveau service de diffusion de données anciennes attendu dès le 1<sup>er</sup> trimestre.

Les équipes de l'IGN et de ses partenaires auront à cœur de poursuivre, en 2024, les actions d'accompagnement menées en 2023 autour de la mise en œuvre de la Géoplateforme, avec l'information sur l'avancement du programme, la mise à disposition de documentations, la tenue de temps d'information et d'échange réguliers, l'animation de la communauté OSMOSE Géoplateforme, l'activité de support et d'accompagnement au changement.

Au 1<sup>er</sup> trimestre 2024, l'accompagnement continuera à être particulièrement focalisé sur la bascule des utilisateurs des services Géoportail, majoritairement SIGistes ou développeurs de sites ou applications.

Les producteurs de données seront quant à eux accompagnés vers une diffusion de leurs données en autonomie sur la Géoplateforme grâce à l'API de son entrepôt et aux interfaces de chargement progressivement disponibles sur [cartes.gouv.fr](https://cartes.gouv.fr).

Enfin, il s'agira de poursuivre le travail d'articulation de la Géoplateforme, d'une part avec [data.gouv.fr](https://data.gouv.fr), avec qui des échanges sont en cours pour permettre une circulation optimale de l'information entre ces deux services complémentaires de l'Etat, et d'autre part avec les utilisateurs et les plateformes régionales notamment pour les sujets relatifs aux modèles économiques.

## **Adaptations des interfaces de programmation**

Pour l'interaction avec ses services web de diffusion, l'IGN propose une large gamme d'interfaces de programmation (API et frameworks). Leur évolution est étroitement liée à la bascule du Géoportail vers la Géoplateforme.

Les API Géoportail ont ainsi été adaptées en 2023 pour donner accès aux services de la Géoplateforme (nouvelles URL, disparition des clés pour l'accès aux données libres, etc.).

Les producteurs de données sont quant à eux accompagnés vers une diffusion de leurs données en autonomie sur la Géoplateforme grâce à l'API entrepôt et aux interfaces de chargement progressivement disponibles sur [cartes.gouv.fr](https://cartes.gouv.fr).

Dans le domaine de la visualisation 3D, le framework [iTown](#) montre déjà le savoir-faire de l'IGN, en proposant des possibilités de visualisation à la pointe de l'innovation. En 2024, la nouvelle gouvernance du projet visera à faire d'iTown une référence ouverte.

Dans le domaine collaboratif, un travail particulier sera mené pour ouvrir la donnée BD TOPO® à la contribution par des partenaires externes.

## • Portails de diffusion

### Cartes.gouv.fr, futur service public des cartes et données du territoire

Le site Cartes.gouv.fr a pour vocation d'offrir à tous les bases de données et les outils utiles permettant de connaître la réalité du terrain, d'analyser les phénomènes naturels et de piloter de multiples activités. Il sera l'interface première de la Géoplateforme

Parmi les services qu'hébergera le site, il convient de noter le stockage, traitement et le partage de géodonnées, la consultation et l'utilisation des géodonnées, la création de cartes, la gestion et l'animation de communautés contributives... A terme, cartes.gouv.fr remplacera ainsi les sites geoservices.ign.fr et geoportail.gouv.fr.

En attendant le développement de ce service, le site [geoportail.gouv.fr](https://geoportail.gouv.fr), s'adapte à la nouvelle infrastructure. En 2023, ce site a continué à bénéficier de nouvelles données. En 2024, le site Géoportail va migrer vers OVH au premier trimestre et ses appels aux géoservices se feront via la Géoplateforme. D'ici fin 2024, l'objectif est que la visualisation des différentes couches de données se fasse via cartes.gouv.fr.

De même, le site [Géoservices](https://geoservices.ign.fr) continue de faciliter l'accès aux géodonnées et aux services web de l'IGN. Renouvelé en 2021, ce site a contribué en 2023 à l'accompagnement des utilisateurs vers la nouvelle offre de données et services de la Géoplateforme avec la mise en place d'une rubrique dédiée à la bascule. En fin d'année 2023 l'hébergement du site a migré d'OSHIMAE vers Platform.sh.

### Géoportail de l'Urbanisme

Le [Géoportail de l'Urbanisme](https://geoportail-de-l-urbanisme.ign.fr) est la plateforme nationale de mise à disposition des documents d'urbanisme et des servitudes d'utilité publique. En 2024, il bénéficiera des services de la Géoplateforme notamment de son système d'entrepôt de données et d'API associées.

### Outils collaboratifs

L'[Espace collaboratif](https://espacecollaboratif.ign.fr) permet l'amélioration des données IGN, en signalant des évolutions ou des erreurs via une interface dédiée. Il se décline aussi pour des partenaires dans des sites et applications (NaviForest, Aléa, etc.). Il évoluera en lien avec l'arrivée de la Géoplateforme et de Cartes.gouv.fr.

## • Outils et portails thématiques

### Ma carte

Le site [Ma carte](#) permet de créer des cartes numériques personnalisées puis de les partager sur Internet. Une nouvelle version a été mise en ligne en avril 2023 avec une ergonomie repensée. Une consultation publique a été organisée, en collaboration avec l'ANCT, en vue de mieux recueillir les besoins en création cartographique des utilisateurs publics. En 2024, des ateliers devraient être organisés pour approfondir cette revue des besoins.

Par ailleurs les évolutions déjà prévues se concentreront sur deux axes :

- l'intégration progressive de Ma carte au portail [Cartes.gouv.fr](#) afin de proposer une 1<sup>ère</sup> version du « **guichet cartographe du service public** » ;
- la prise en compte des évolutions souhaitées notamment par les projets d'Observatoire des forêts françaises et de Portail des énergies renouvelables.

### IGNrando'

Le portail [IGNrando'](#) s'adresse aux pratiquants d'activités de plein air et aux acteurs fournisseurs de données, pour favoriser l'échange, le partage et la valorisation des itinéraires/parcours liés aux activités de pleine nature. Il a été reconduit, dans sa version actuelle, pour une durée de deux ans, le temps pour l'IGN de mieux analyser le besoin des politiques publiques autour des données des secteurs du Tourisme et du Sport.

### Remonter le temps

Le site [Remonter le temps](#) permet de voyager dans l'histoire grâce aux photographies et cartes anciennes de l'IGN, en accédant gratuitement au patrimoine numérisé de l'Institut. Il constitue un outil formidable pour permettre à tous d'observer et d'appréhender les évolutions du territoire français. Le site a été renouvelé en 2022. Début 2024, le cœur technique du site va être modernisé facilitant ainsi l'enrichissement du catalogue de données diffusées.

### Édugéo

Destiné aux professeurs et à leurs élèves, le service [édugéo](#) donne accès à un ensemble de ressources géographiques. Édugéo est disponible via la plateforme Lumni Enseignants. S'appuyant sur les fonctionnalités cartographiques du site Ma carte, édugéo est accessible via le Gestionnaire d'Accès aux Ressources (GAR). En 2024, le maintien en condition opérationnelle d'édugéo ainsi que du site de *serious game* [Minecraft® à la carte](#) sera assuré.

### Géodésie

L'IGN produit et diffuse une information géodésique de référence à laquelle il fait contribuer les utilisateurs et il satisfait à ses engagements en tant que centre de données et de combinaison de l'international GNSS service (IGS). En 2024, les évolutions des sites [Géodésie](#) et [RGP](#), initialement prévues en 2023, seront effectives. L'ergonomie et le design des sites seront améliorés et les contenus éditoriaux actualisés.

### Observatoire des forêts françaises

Lancé en juillet 2023, l'observatoire va s'enrichir en contenus de données et d'analyses scientifiques sur de multiples thèmes en lien avec les objectifs de la politique nationale forestière. Il constitue un premier pas vers un jumeau numérique de la forêt française.

### Inventaire forestier

Pour les professionnels forestiers, de l'environnement, du climat et de l'aménagement, l'IGN produit et diffuse son [inventaire forestier](#), inventaire permanent des ressources forestières nationales. Au-delà des évolutions de court terme de cet inventaire, des synergies avec le [portail forêt](#) seront recherchées.

### Application mobile IGN

Dans le prolongement du **chantier emblématique « un plan pour smartphones »**, le projet "Application mobile IGN" vise à créer une nouvelle application donnant accès gratuitement à des cartes et fonds de plan de l'IGN pour le grand public.

Cette application se veut porteuse des ambitions d'un IGN cartographe, compagnon des découvertes et des représentations du territoire ainsi qu'observateur du territoire national en continu.

Elle propose des fonds de plan et des données de service public en alternative aux outils cartographiques proposés par les GAFAM. Son ambition : permettre au grand public de comprendre son environnement. Se repérer, en apprendre davantage sur un territoire (agriculture, forêt, biodiversité, etc.), ou encore observer les effets du changement climatique sont autant de manières d'explorer et de découvrir la France.

Pour répondre à cette ambition, l'application s'articulera autour de quatre fonctionnalités principales :

- **Comprendre son territoire et son environnement** via la consultation de fonds cartographiques et thématiques de façon ergonomique et pédagogique ;
- **Se déplacer** via la création d'itinéraires donnant accès à leurs informations principales (distance, altimétrie, etc.) ;
- **Observer l'évolution du territoire** via la comparaison de deux fonds de son choix afin d'identifier les changements qui se sont produits ;
- **Signaler**, via une interface adaptée, les changements afin de contribuer à l'amélioration des données IGN.

Les travaux de conception et de réalisation ont été menés sur toute l'année 2023. Parangonnage, analyse technique, entretiens utilisateurs, ateliers d'ergo-design, etc. ont permis d'affiner le périmètre fonctionnel de l'application et de réaliser les premières maquettes.

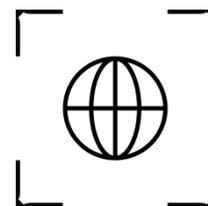
Actuellement en cours de développement par les équipes internes de l'IGN, le lancement de l'application est prévu pour le 2<sup>ème</sup> trimestre 2024.

L'année 2024 sera donc consacrée à la finalisation de son développement mais aussi aux actions de communication et d'animation pour accompagner le lancement de l'application.

## **Commercialisation des cartes papier**

L'IGN, premier éditeur du marché de cartes papier, s'appuie sur son site [boutique.ign.fr](https://boutique.ign.fr) pour la commercialisation de ses cartes. Le site a été renouvelé en 2022 et continue de proposer des cartes sur mesure grâce au produit "Carte à la carte", pour le grand public à des fins de loisirs et tourisme, et pour les professionnels revendeurs ou organisateurs d'événements. En 2024 le site sera maintenu en condition opérationnelle. Quelques évolutions mineures sont toutefois envisagées. L'IGN met également à disposition des revendeurs un site [espace-revendeurs](https://espace-revendeurs.ign.fr) qui sera lui aussi maintenu.

L'IGN assure la production, la maintenance et la mise à disposition d'outils et de portails thématiques (éducation, urbanisme, randonnée, jeux, données anciennes, etc.) orientés vers des communautés d'usages. À la fois lieux d'information et d'échange, ces portails permettent de présélectionner des données et de développer des outils dédiés, en phase avec les approches métiers ou centres d'intérêt des communautés ciblées.



- **Animation territoriale et nationale**

L'objectif est de conforter la relation et les mutualisations entre les collectivités territoriales et l'IGN. En s'appuyant sur le grand nombre de collaborations entre les territoires et l'IGN, c'est maintenant une logique de passage à l'échelle et un schéma global qui sont visés.

En effet, l'IGN et les collectivités sont producteurs d'information géographique avec des finalités et des temporalités différentes. L'exemple de l'OCSGE est à ce titre parlant. Le besoin d'une couverture France entière d'OCSGE est tiré au niveau national par le besoin de suivi de l'artificialisation des sols, mais cette couverture est utile également aux régions et aux agglomérations pour des sujets variés d'aménagement du territoire et d'urbanisme. La problématique de passage à l'échelle et de schéma global s'applique aussi aux territoires dont la géographie est particulière : montagne, littoral, zone frontalière.

En outre, la logique de communs permet de faire évoluer la relation entre les collectivités et l'IGN. L'open data abolit notamment la relation commerciale et facilite le travail collaboratif. Avec les géo-communs, la mutualisation des efforts prend tout son sens.

Les collectivités sont au plus près des besoins et des usages dans les territoires, la coordination avec celles-ci est donc très importante.

## **Mieux articuler le niveau national et le niveau territorial**

Les délégués régionaux de l'IGN accompagnent en région les grands projets nationaux de l'Institut, dans leurs interfaces avec les besoins et les projets territoriaux. Il s'agit ainsi d'être à l'écoute des territoires pour remonter aux porteurs des projets concernés les possibilités de mutualisation, et organiser conjointement des actions d'animation. Mentionnons notamment le développement des usages et la prise en main des données LIDAR HD, l'accompagnement de l'arrivée des premières OCS-GE de nouvelle génération, la recherche de mutualisation des différentes OCS, la poursuite de l'accompagnement sur le PCRS, et enfin l'initiation de la démarche des géo-communs, notamment l'observation en continu avec l'appui du collaboratif. La Fabrique des géo-communs offre également des opportunités de mutualisation avec les territoires, sur le modèle de la Base adresse nationale (BAN) qui s'appuie sur les Bases adresse locales (BAL). Le pré-projet de jumeau numérique France entière a également vocation à être coconstruit avec les territoires, et à être articulé avec les projets locaux. Concernant le programme LIDAR HD, l'IGN s'attache à terminer la levée de fonds et rassembler les compléments de financement nécessaires.

Sur le plan institutionnel, les directions territoriales s'attachent à renforcer la présence de l'IGN auprès des instances de décision des territoires et à promouvoir le dialogue entre Etat et collectivités dans les régions. Cela prend la forme d'échanges bilatéraux, mais également parfois multilatéraux, comme lorsqu'une direction territoriale réunit tous les services connaissance des conseils départementaux ou les SDIS d'une région.

Les délégués régionaux exploreront et développeront des réponses aux besoins locaux, dès lors que ceux-ci ont un potentiel de passage à l'échelle nationale, afin de contribuer à identifier et faire émerger les prochains grands projets.

Un comité national de programmation (CNP) sera à nouveau organisé début 2024. Il constitue l'aboutissement d'un dispositif de concertation en continu qui a lieu tout au long de l'année et permet aux participants d'alimenter et de contribuer à construire le programme d'activités de l'IGN.

L'IGN participe activement au pôle de coordination avec les territoires du conseil national de l'information géolocalisée (CNIG). Ce pôle vise à assurer la cohérence et la coordination entre les acteurs locaux et nationaux

de l'information géographique, il a notamment mis en place un Comité de déploiement de la BAN et un Comité de coordination des bases d'occupation du sol.

Au niveau local, il s'agira également de renforcer le dialogue continu entre l'IGN, les collectivités, les plateformes régionales et les services déconcentrés de l'Etat, au travers de la participation aux instances de dialogue existantes ou de l'organisation de comités régionaux de programmation (CRP) en redéfinissant les objectifs et en élargissant la participation.

Une nouvelle dimension est ajoutée à ces dispositifs de concertation, en organisant des échanges entre l'IGN et l'ensemble des régions, visant à mieux articuler les actions respectives, à assurer une meilleure cohérence entre projets nationaux et régionaux, et à faire remonter les besoins territoriaux susceptibles de conduire à des dispositifs mutualisés. Cette dynamique mise en place à partir de 2022 visant à réunir les représentants des régions et des plateformes régionales d'information géographique à un rythme de deux réunions annuelles est désormais instituée. Les régions ont ainsi convié l'IGN à une rencontre en juillet 2023 et l'IGN a, quant à lui, invité les régions à poursuivre cet exercice de concertation en janvier 2024.

Les événements organisés par les régions et les événements nationaux dédiés aux acteurs locaux (par exemple le salon des maires), ou impliquant fortement les acteurs locaux (par exemple les Géodatadays), apportent d'autres occasions d'échanges.

L'IGN développe également ses relations avec les associations de collectivités, notamment Régions de France et l'Association des maires ruraux de France (AMRF), et des associations de personnels de la fonction publique territoriale, ce qui permet une discussion large sur les stratégies respectives et sur les objectifs communs. L'IGN poursuit son partenariat avec l'Association des ingénieurs territoriaux de France depuis 2022, ce cadre facilitant la coopération sur des sujets techniques tels que la 3D et le jumeau numérique, l'adresse, le PCRS, les référentiels de voirie, la diffusion de données ou des sujets plus organisationnels comme la formation des ingénieurs géomaticiens ou la co-construction de communs numériques.

Dans le cadre du plan d'action « France Nation Verte », les « Conférences des Parties Régionales » (COP régionales) ont été lancées fin 2023 afin de territorialiser la planification écologique, en partant des initiatives du terrain et en prenant en compte les spécificités de chaque territoire. L'IGN leur apportera un appui, en leur fournissant des données pour l'objectivation et le suivi des leviers d'actions de la planification écologique, en développant des portails et observatoires nationaux pour la connaissance des objets concernés et l'élaboration de stratégies à leur égard, et en intégrant données territoriales et données nationales.

### **Aller à la rencontre des utilisateurs**

Les données, produits et services de l'IGN doivent servir avant tout les usages et les utilisateurs. Dans cette dynamique, l'Institut cherche à accentuer ses échanges dans une logique de boucle de rétroaction permanente avec les utilisateurs. Pour ce faire, plusieurs vecteurs sont mobilisés comme le suivi de réponse utilisateurs, la participation à des salons mais surtout l'organisation de webinaires, de temps d'information, de consultations et d'ateliers. En 2023, les communautés Osmose autour du Lidar HD, de l'OCSGE, de la Géoplateforme, de la BAN et de l'observatoire des forêts ont notamment eu un réel succès pour permettre des échanges plus directs entre utilisateurs. La participation à Numériques en commun [S], comme partenaire, a également permis d'élargir les utilisateurs avec lesquels l'IGN échange.

### **Collaboratif**

Il s'agira pour l'ensemble des chargés de relations institutionnelles et des délégués régionaux de promouvoir, à tous niveaux, les projets partenariaux collaboratifs. Les DATAC (départements de l'appui territorial et l'animation du collaboratif à l'IGN) auront l'ambition de lancer des actions collaboratives qui s'inscrivent dans la nouvelle démarche des géo-communs. Un engagement sur les deux fronts sera nécessaire, à l'échelle nationale et territoriale, pour avancer sur la construction des géo-communs thématiques. Ces actions, accompagnées par une démarche de labels des contributeurs permettront d'engager l'ouverture aux contributions des bases de données de l'IGN, vers une BDFrance partagée. (Pour plus d'éléments, voir le chantier "un système de label" et le chapitre sur la composante topographique du RGE page 44)

### **Co-construire la Géoplateforme avec des partenaires territoriaux**

Fin 2023, le projet Géoplateforme a pris vie, avec la mise en production de l'essentiel des services et des données prévues dans le périmètre initial. Cette V0 de la Géoplateforme permet de reprendre les géoservices et assurer la continuité avec l'infrastructure historique du Géoportail. Dans le même pas de temps, la mise en

ligne du site <https://cartes.gouv.fr> a permis de poser les attendus de ce futur service public des cartes et données du territoire.

Sur la base de cette première étape franchie, la Géoplateforme et cartes.gouv.fr bénéficieront de nouvelles fonctionnalités sur l'année 2024 : alimentation en données (via API ou interfaces), catalogue, collaboratif, services de croisement, d'extraction ou encore nouveau portail cartographique sont ainsi au programme. Cette construction s'est faite et se prolongera dans une dynamique collaborative avec de nombreux partenaires intéressés à y contribuer. Des relations constructives ont été nouées avec les plateformes régionales, plusieurs métropoles et des acteurs communautaires ou économiques liés aux acteurs territoriaux. Pour 2024, plusieurs sujets ont été identifiés et priorisés :

- Accompagner les utilisateurs actuels des géoservices vers la Géoplateforme (échéance fin 2024 avec un premier jalon situé mi-mars 2024 (arrêt de l'ancienne infrastructure Géoportail et mise en place d'une redirection d'URL)
- Développer les nouveaux usages proposés par la Géoplateforme et cartes.gouv en commençant par le chargement/diffusion de nouvelles données (fin T1 2024)
- Préciser les possibilités d'articulation entre Géoplateforme et les plateformes régionales avec pour ambition de mutualiser sans se substituer. La mise en place d'un nouveau groupe de travail sous pilotage du CNIG (CICCLO) doit faciliter cela
- Travailler à la mise en place d'une gouvernance facilitant la définition et la priorisation des services à développer pour enrichir les premières fonctions proposées

### **Accompagnement de la filière française de la Géo-donnée**

L'IGN devient un animateur, un fédérateur d'effort pour fournir une information géographique utile et utilisable, un instrument mutualisateur et un garant de la cohérence d'ensemble des solutions déployées. L'IGN doit donc s'interroger sur la meilleure manière d'additionner les efforts des acteurs de l'écosystème, au regard des compétences et des moyens requis. Plus généralement, l'IGN doit s'efforcer de jouer un rôle de facilitateur, organisant l'effort collectif et favorisant les synergies et collaborations en matière de description du territoire.

Cela implique une relation partenariale renforcée avec les acteurs économiques. Il s'agit de trouver les clés de relations partenariales gagnant-gagnant permettant de mieux répondre aux politiques publiques (cf. supra § "Datalliance"). Par exemple, en co-investissant sur certaines problématiques, en trouvant des complémentarités, en travaillant en mode partenarial sur des sujets d'expertise.

L'étude économique de la filière géo-numérique en cours de réalisation par l'Afigéo, avec le soutien de plusieurs partenaires dont l'IGN, a pour objectifs d'optimiser les investissements stratégiques d'entreprises (notamment PME), d'améliorer la prise de décision publique, et de faciliter le positionnement et la structuration de la filière géo-numérique. Cette étude illustrera notamment la façon dont l'information géographique irrigue des pans entiers d'activités économiques, ce qui permettra à la filière de renforcer sa vision stratégique.

## • Coopération européenne et internationale

À l'image de son rôle au niveau national, l'IGN entend contribuer aux enjeux de souveraineté numérique et de transition écologique aux niveaux international et européen. Pour cela, l'institut porte ou contribue à des projets communs de production ou d'entretien de l'information géographique à l'échelle de l'Union européenne visant à étayer les décisions de la Commission européenne et à garantir sa souveraineté pour la définition, la mise en œuvre ou l'évaluation de politiques publiques liées au territoire. En parallèle de cette activité opérationnelle, les projets européens représentent une opportunité et une source de financement de la recherche et de l'innovation IGN (ex. : Lidar, IA, jumeau numérique).

### Relations institutionnelles à l'international

Membre d'associations telles que EuroGeographics (composé des agences chargées de la cartographie ou du cadastre européennes), EuroSDR (organismes de recherche), ENFIN (réseau des organismes producteurs d'inventaires forestiers) ou IFN-LAC (Amérique latine-Caraïbes), l'IGN met à profit son implication dans leurs réseaux d'échange et de concertation pour promouvoir auprès des décideurs nationaux et européens une Europe de la donnée géographique ainsi qu'un schéma de subsidiarité mettant en valeur la complémentarité et l'harmonisation des actions menées par les agences nationales de géographie et d'inventaire forestier et des actions engagées au niveau européen. Cette implication permet également d'assurer une veille sur les directives européennes (Inspire, ISP "Open Data"... ) pouvant influencer sur l'activité de l'institut, de participer aux réflexions sur les politiques publiques induites et de contribuer à leur mise en œuvre.

Sur le plan bilatéral, l'IGN développe des coopérations notamment avec ses homologues suisse (Swisstopo) et allemand (BKG, en particulier pour des échanges de connaissance sur la géodésie, l'intelligence artificielle ou encore le jumeau numérique) et étudie en continu l'opportunité d'éventuelles coopérations en réponse à des sollicitations (Finlande, Inde, etc.).

### Implication dans des projets européens

Les financements européens permettent d'accompagner les actions de recherche et d'innovation de l'IGN et de répondre aux enjeux identifiés par la Commission européenne.

Les actions menées consistent à :

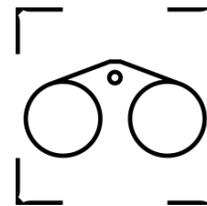
- effectuer une veille sur les programmes européens ;
- mettre en œuvre les projets européens en cours (Open Map for Europe OME2, LostInZoom, INDID, PathFinder), assurer l'exploitation et la valorisation des résultats ;
- contribuer aux programmes structurants et pluridisciplinaires de la Commission européenne, tels que Copernicus (groupes de réflexion, contrats associés).

### Rayonnement de l'expertise à l'international

La valorisation à l'international des savoir-faire de l'IGN peut, le cas échéant, passer par la contribution à des projets portés par la société IGN-FI, ou par Expertise France (groupe AFD) au sein des pays en développement et des pays émergents. Ces projets requièrent majoritairement les compétences très recherchées du service de la géodésie et de la métrologie (constitution d'infrastructures géodésiques de référence, d'infrastructures de données spatiales, campagnes de mesures), ou du service de l'information statistique forestière et environnementale (inventaire forestier). A titre d'exemple, l'IGN, à la demande d'Expertise France, continuera sa mission d'expertise technique sur l'inventaire forestier statistique du Royaume marocain entamée en 2023 dans le cadre d'une réflexion globale menée concernant la stratégie forestière du pays.

Un autre exemple de compétence de l'IGN mise en valeur est l'implication de l'institut dans le Centre d'excellence en géodésie mondiale de l'ONU (UN-GGCE) inauguré à Bonn en 2023.

Enfin, la contribution soutenue de l'IGN au comité d'experts sur la gestion mondiale de l'information géospatiale (UN-GGIM) et à l'élaboration des normes dans les domaines civil et militaire au niveau international participe grandement au rayonnement de l'institut.



## • Innovation

Pour porter l'avance technologique au cœur de la puissance publique, accompagner les grandes transitions et soutenir le développement de filières économiques, l'IGN conduit la montée en maturité des résultats issus de sa recherche, s'approprie les technologies existantes et accompagne leur déploiement avec un écosystème d'acteurs publics et privés.

### **L'ENSG et la recherche, sources d'innovation**

L'innovation à l'IGN s'appuie entre autres sur l'ENSG dont les équipes de recherche ont naturellement la maîtrise des méthodes et technologies de pointe dans leur domaine. Certains travaux et résultats peuvent, moyennant une montée en maturité technique et industrielle, améliorer les chaînes de production de l'Institut. En 2024, l'Institut continuera de s'appuyer sur l'ENSG et le Service innovation, maturation et valorisation (SIMV) pour optimiser le transfert des résultats issus de la recherche vers les processus opérationnels de l'établissement.

### **L'innovation technologique dans l'ADN de l'IGN**

L'IGN intègre une culture de l'innovation et des méthodologies à tous les niveaux de l'établissement afin que l'Institut puisse apporter aux pouvoirs publics un appui réactif et opérationnel de qualité. Les grands programmes de l'IGN en soutien des politiques publiques (Lidar HD, OCS GE, etc.) exigent de produire et de diffuser des données de qualité, sur l'ensemble du territoire national, dans des calendriers souvent serrés. L'innovation qu'injectent les équipes IGN en charge de les piloter et de les mettre en œuvre est clé. C'est pourquoi l'IGN accentue son investissement dans des technologies de pointe et l'organise dans des feuilles de route technologiques qui fixent les objectifs pour l'Institut s'agissant du périmètre précis, des compétences, des moyens numériques ainsi que la trajectoire pour les atteindre.

Les feuilles de route sur l'intelligence artificielle et sur la géolocalisation lancées en 2022 ont continué, en 2023, de structurer la montée en maturité de l'IGN dans ces domaines essentiels pour permettre à l'IGN d'entretenir dans les meilleures conditions les référentiels de données socles et d'en dériver des données métier à façon. Autre sujet majeur pour atteindre l'ambition d'observer le territoire en continu, le domaine de la détection de changement donnera lieu en 2024 au lancement d'une nouvelle feuille de route technologique. Enfin, en aval des chaînes d'entretien de l'information géographique et forestière, les enjeux de représentation de données spatialisées, hétérogènes, potentiellement massives et de niveau de précision varié motivent la création d'une feuille de route en géovisualisation.

Lancé en septembre 2023, le comité d'orientation de l'innovation continuera en 2024 d'exercer, en concertation avec la comitologie en place, le pilotage transverse des projets d'innovation et des feuilles de route technologiques. Il entretiendra par ailleurs le périmètre des grands domaines technologiques d'intérêt pour l'IGN et des verrous associés.

## Vers un jumeau numérique de la France et de ses territoires

En 2024, l'IGN poursuit avec le Cerema et l'Inria le développement du projet de jumeau numérique de la France et de ses territoires : une infrastructure numérique de représentation et de simulation pour outiller l'Etat, les collectivités et les entreprises à anticiper, scénariser et opérer la planification écologique sur les grands enjeux systémiques de transition (aménagement du territoire et grands projets territoriaux d'infrastructures : urbanisme, mobilité, ENR, littoral, gestion durable des forêts, de l'eau, agriculture, etc.).

Ce jumeau a, entre autres, pour objectif de mutualiser et fédérer les initiatives de jumeaux publics et privés (sectoriels et/ou locaux ou nationaux). Il s'appuiera sur un socle technique de données, d'outils et de services existants et développera des partenariats industriels complémentaires. Ce projet est présenté en page 29.

## Les dispositifs IGN d'innovation externe

Trois dispositifs spécifiques IGN sont déployés pour optimiser l'articulation de l'expertise de l'établissement avec les écosystèmes d'innovation externes, publics et privés : la Fabrique des géocommuns, *IGNfab* et Datalliance.

En 2024, l'établissement continuera de s'appuyer sur ces trois dispositifs pour renforcer la stratégie partenariale de l'IGN qui vise à capitaliser sur le potentiel d'innovation et de production des acteurs publics et économiques :

- **La Fabrique des géocommuns**, pour accompagner le développement de services publics numériques construits autour de communs géographiques :
  - En 2023 la Fabrique a accéléré le développement de communs en construction s'appuyant déjà sur de solides communautés (Panoramax et Bat-ID) et d'un service en consolidation (la Base Adresse Nationale).
  - En 2024, la Fabrique accompagnera entre autres les lauréats de l'appel à communs conjoint avec l'Ademe et l'ANCT sur le thème "Sobriété et Résilience des Territoires" et initiera un nouvel appel à intrapreneurs au cours du premier semestre.
- **IGNfab**, pour accompagner le développement de projets innovants issus de start-ups et/ou d'associations en lien avec l'information géographique et forestière :
  - En 2022 puis 2023, *IGNfab* a accompagné le développement d'outils et de services innovants dans le cadre d'un appel à projets autour de la technologie LiDAR HD (projets dans le secteur des énergies solaires, de la renaturation des villes, etc.)
  - En 2024, *IGNfab* et le BRGM s'associent pour accompagner des projets (sur 6 à 12 mois) qui s'appuient sur les données et les outils cartographiques pour développer des innovations afin de répondre aux grands enjeux de l'eau (gestion de la ressource, informations, prévision et gestion des risques, etc.).
- **Datalliance**, pour favoriser l'industrialisation de solutions innovantes qui s'appuient sur des données géolocalisées afin de répondre aux grands enjeux de transition écologique :
  - En 2023, le réseau Datalliance s'est structuré autour d'un écosystème d'entreprises et une première Datalliance avec la startup NamR a permis de développer un outil d'identification des panneaux photovoltaïques au sol basé sur l'IA afin de les retirer du décompte du ZAN (*Zéro Artificialisation Nette*).
  - En 2024, l'IGN s'appuiera sur le dispositif Datalliance pour accompagner le passage à l'échelle d'innovations technologiques matures (outils, solutions, services) en réponse à des besoins de politiques publiques sectorielles (ex.: forêt, eau, agriculture, énergie, etc.)

## Formaliser la politique open source de l'établissement

La politique open source de l'IGN sera consolidée en 2024. Parfaitement en phase avec la loi pour une République numérique et la stratégie des géocommuns promue par l'établissement, la politique open source de l'établissement a vocation à cadrer les modalités d'ouverture des nombreux éléments du patrimoine logiciel de l'Institut, les contributions directes des agents ou les contributions financières à des projets open source, ainsi que les achats de prestations de contribution à des logiciels open source. A l'instar de grands groupes (EDF,

Enedis, Orange, Pôle emploi, SNCF ...), l'IGN est dorénavant adhérent de [TOSIT](#) (the open source I trust), augmentant ainsi sa capacité de veille sur les solutions open source et les acteurs pertinents, et bénéficiant d'un réseau pour des collaborations ou pour la mise en lumière de ses travaux.

Un travail de structuration communautaire autour du framework iTowns a déjà démarré, incarnant une démarche Open Source vertueuse et pérenne à l'IGN. Il conjugue en effet l'apport important de la recherche et son utilisation majeure dans le cadre du projet du Géoportail. Plus encore, il suscite un intérêt de la part d'acteurs tiers prêts à s'engager durablement aux côtés de l'IGN et bénéficie déjà de certaines contributions utiles à l'IGN.

D'autres codes, comp3D, MaCarte, Géoview déjà ouverts ou en passe de l'être vont donner lieu à de semblables démarches communautaires

## • Recherche et formation

La finalité de la recherche à l'institut est de faire évoluer le front de sciences dans le domaine de l'information géographique et forestière et de participer activement à la transition technologique et numérique de l'établissement plus particulièrement dans l'acquisition, le traitement et le croisement de données multi-sources pour extraire des informations et des connaissances géolocalisées pouvant constituer des référentiels, ainsi que dans la qualification, la gestion, la diffusion et la facilitation de l'usage de l'information géographique et forestière.

L'IGN a regroupé ses activités de formation et de recherche au sein de l'Ecole nationale des sciences géographiques, dite aussi ENSG-Géomatique, qui est à la fois la direction enseignement supérieur et recherche de l'IGN et une grande école intensive en recherche dans le domaine de la géomatique et de l'information géographique. Elle est la seule grande école à couvrir, aussi bien la recherche que la formation, sur l'ensemble du domaine de l'information géographique et de la géomatique, ce qui en fait l'école de référence du domaine en France.

Tout en restant la direction enseignement supérieur et recherche de l'IGN, l'ENSG-Géomatique est devenue une école membre de l'Université Gustave Eiffel (UGE) au 1<sup>er</sup> janvier 2020. L'IGN et l'ENSG-Géomatique cherchent à travers ce partenariat des synergies fortes, sur la stratégie formation et recherche, sur la cohérence des cycles pour une plus grande richesse et fluidité des parcours, sur l'organisation pédagogique, sur le fonctionnement administratif et support de manière à offrir une plus grande efficacité de service au bénéfice des élèves et des professionnels formés. L'Ecole a défini fin 2023 un schéma directeur, dont les premiers chantiers seront ouverts début 2024.

## Recherche

L'IGN s'est donné comme objectif de renforcer sa capacité à rendre les avancées de sa recherche plus exploitables tant pour lui-même que pour l'État, les collectivités territoriales et les acteurs économiques qui souhaiteraient les intégrer dans des solutions commerciales plus larges. Les recherches sont cadrées par le Schéma Directeur de la Recherche et des Technologies (SDRT, publié en 2020) et répondent aux nouvelles ambitions issues de la consultation publique et de la démarche de réflexion stratégique IGN initiées en 2021.

Pour atteindre l'objectif d'accroître l'efficacité en matière de collecte et de mise à jour des données géographiques souveraines dans un contexte de déluge de données multi-sources (satellite, aérien, terrestre, collaboratif, web sémantique, etc.), le SDRT est focalisé sur les technologies de localisation, de collecte, de traitement de masse et de géovisualisation des données, les méthodes automatiques de production, d'intégration ou de contrôle, et les dispositifs collaboratifs. Sans être exhaustif, ces recherches adressent de manière prioritaire les problématiques scientifiques suivantes : la géolocalisation et l'hybridation multi-technique, la géolocalisation temps-réel, la chrono-géodésie, le recalage multi-dates et multi-sources, l'acquisition et le traitement d'images super-spectrales, la photogrammétrie temps-réel, l'acquisition et la qualification de données collaboratives ou de tiers, le traitement automatique du langage naturel pour la géolocalisation textuelle, la reconstruction de surfaces et la fusion imagerie-lidar, la détection et la sémantisation des changements, la sémantisation de nuages de points 3D image et/ou lidar, la classification automatique d'images et de séries temporelles en télédétection, la fusion de données multi-sources et/ou multi-vues, la reconstruction 3D et l'analyse de scènes, la gestion des incertitudes, le rendu basé-image et les

Neural Radiance Fields, la géovisualisation et la data viz, la généralisation cartographique à la volée, la réalité augmentée et mixte, les linked-data, les interfaces et interacteurs homme-système.

Ces recherches, majoritairement menées dans le cadre de projets partenariaux avec des partenaires publics et privés, cherchent à répondre prioritairement aux défis et à la nécessité de lever les verrous résiduels des applications suivantes : optimisation de l'inventaire forestier, amélioration des référentiels géodésique et gravimétrique, détection de changement par intelligence artificielle sur des thèmes précis, monitoring en continu du territoire et des forêts, estimation de la ressource en bois du niveau national à l'échelle d'un bassin d'approvisionnement, monitoring environnemental et monitoring des déformations de surfaces pour le suivi des risques, interopérabilité numérique des référentiels, constitution de globes et jumeaux numériques et de machines à remonter le temps, mise à jour automatisée de référentiels communs, numérisation 3D multi-sources, génération automatisée de modèles de villes "simulables" de type référentiel à très grande échelle pour les Smart-Cities, interopérabilité SIG-BIM, tableaux de bords de la ville et des territoires, aide à la navigation multi-modale, cartographie THD pour la navigation autonome, auto-qualification de données produites et qualification de données produites par des tiers, projections d'évolution du territoire pour une aide à la décision et au suivi des politiques publiques.

Les agents de L'ENSG-Géomatique participant à des activités de recherche, i.e. les enseignants-chercheurs et les chercheurs, sont placés dans six centres de compétences (Instrumentation métrologique innovante ; Géodésie et métrologie dimensionnelle ; Télédétection, imagerie et vision par ordinateur ; SIG, cartographie et analyse spatiale ; Technologie des systèmes d'information ; Inventaire forestier) qui s'assurent de la bonne conduite des avancées disciplinaires notamment sur le plan technologique et du maintien des ressources RH et de l'expertise notamment sur les disciplines rares ou en tension. La recherche de l'IGN est réalisée dans le cadre d'unités mixtes de recherche qui sont inscrites dans des logiques de sites. Les chercheurs et enseignants chercheurs de l'ENSG-Géomatique sont rattachés pour leur activité scientifique de recherche à trois unités de recherche dont IGN-ENSG est tutelle :

- l'UMR 7154 dite "IPGP" (Institut de Physique du Globe de Paris) avec l'Université de Paris Cité, CNRS depuis que l'IGN y a rattaché ses chercheurs en géodésie dans l'équipe Géodésie ;
- l'UMR LASTIG (Laboratoire en sciences de l'information pour la ville durable et les territoires numériques) en co-tutelle avec l'Université Gustave Eiffel ;
- l'Unité Propre de Recherche LIF (Laboratoire d'inventaire forestier) qui est une unité sous contrat avec l'INRAE.

Les activités de ces unités de recherche sont équilibrées entre projets fondamentaux et projets plus expérimentaux visant le développement de prototypes ou de démonstrateurs permettant la montée en maturité et le passage à l'échelle des technologies en vue d'une valorisation interne ou externe. Ceux-ci ont pour objet de démontrer l'intérêt de nouvelles technologies ou méthodologies pour répondre à de nouveaux besoins ou plus efficacement à des besoins existants.

## Formation

Considérant le rôle central et structurant de l'IGN dans l'écosystème de l'information géographique et forestière, le dispositif de formation de l'ENSG-Géomatique répond prioritairement aux enjeux de formation, qu'elle soit initiale ou professionnelle, de la filière de l'information géographique et forestière et des filières avales fortes utilisatrices de compétences en information géographique. Ce dispositif de formation est, vers l'externe, la vitrine des compétences de l'IGN et donc centré sur son cœur de métier et sur l'enseignement de disciplines dites "rares" (statistique de sondage, géodésie, métrologie dimensionnelle, photogrammétrie, cartographie, géovisualisation) nécessaires à la souveraineté nationale, et dont le vivier de compétences se retrouve principalement au niveau national à l'IGN et concentré à l'ENSG-Géomatique.

Le dispositif de formation de l'ENSG-Géomatique couvre l'ensemble du triptyque Licence Master Doctorat (LMD) avec un cycle d'ingénieur et depuis la rentrée 2023 un cycle de formation en Licence professionnelle géomètres-géomaticiens (dont quelques élèves sont destinés à l'IGN), licence professionnelle en trois ans co-accréditée par l'ENSG, au titre de l'université Gustave Eiffel et à partir de 2025 par l'université Paris I Panthéon-Sorbonne.

Les deux premières années du cycle d'ingénieur sont le tronc et le socle commun de connaissances et de compétences qui doivent être maîtrisés par l'ensemble de nos élèves ingénieurs. La modalité de spécialisation proposée en 3<sup>ème</sup> année du cycle d'ingénieur, qui permet une diversification des parcours et des compétences,

est très appréciée par les professionnels et est adaptée à la diversité des métiers portés par les géomaticiennes et les géomaticiens dans les différents secteurs d'activité de la géomatique. Cette logique des spécialisations toujours pertinente doit suivre la forte évolution technologique de ce domaine et répondre au besoin de plus de "géomaticiens développeurs" et de "data-scientists". Parmi les spécialisations du cycle d'ingénieur, on notera une formation de data-engineer / analysts / scientists spécialisés en information géographique pour l'aide à la décision et la géointelligence (spécialisation « Géo data science »), et une formation de data-engineer spécialisés en dimensionnement, conception, opération et optimisation de systèmes d'acquisition multi-sources pour la collecte de données géographiques / géolocalisées (spécialisation PPMD).

L'ENSG-Géomatique prépare en 2024 son rapport d'autoévaluation en vue d'un audit de la Commission des titres d'ingénieur, prévu en tout début d'année 2025.

En parallèle du cycle d'ingénieur, l'ENSG-Géomatique opère un Master 1 Mention Géomatique, qui deviendra en 2026 une poursuite d'étude pour quelques étudiants de la licence professionnelle et sera fortement communalisée avec la deuxième année du cycle d'ingénieur. L'Ecole opère également deux Masters 2 partagés avec deux filières de spécialisation de 3ème année du cycle d'ingénieur (Technologies des Systèmes d'Information, Télédétection et SIG).

Parmi les spécialisations proposées à l'Ecole, hors du cœur de métier de la géomatique, on notera une formation adressant spécifiquement les problématiques du développement durable et du management environnemental avec l'université Paris I Panthéon-Sorbonne (DDMEG), une formation Géodata manager pour un mix énergétique soutenable (GDM) avec IFP School, une formation Géomatique et métiers de l'eau (GEME) avec l'ENGEES.

L'école offre également une formation diplômante, le Certificat Supérieur de Géomatique Appliquée (CSGA), asynchrone et tutorée en e-learning d'un peu plus d'une année, qui permet essentiellement à des étudiants ou professionnels de niveau BAC+4 ou BAC+5, qui sont empêchés et non formés à la géomatique, de parfaire leur formation par une spécialisation en géomatique dans une logique de poursuite d'études ou de changement de filière économique, le marché de l'information géographique et de la géomatique étant en croissance très forte depuis de nombreuses années.

# GLOSSAIRE

<b>A</b>	<b>ADEME</b>	Agence de la transition écologique
	<b>AMOA</b>	Assistance à maîtrise d'ouvrage
	<b>AMRF</b>	Association des maires ruraux de France
	<b>ANCT</b>	Agence nationale de la cohésion des territoires
	<b>ANSC</b>	Agence du numérique de la sécurité civile
	<b>API</b>	Application programming interface (en anglais), interface de programmation applicative
	<b>ASP</b>	Agence de services et de paiement (organisme payeur et opérateur public)
<b>B</b>	<b>BDIFF</b>	Base de données sur les incendies et feux de forêts en France
	<b>BD Uni</b>	Base de données vecteur interne de l'IGN d'où est issue la BD topo
<b>C</b>	<b>Cerema</b>	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
	<b>CNES</b>	Centre national d'études spatiales
	<b>CNIG</b>	Conseil national de l'information géolocalisée
	<b>CNP</b>	Comité national de programmation
	<b>CNPF</b>	Centre national de la propriété forestière
	<b>CNRS</b>	Centre national de la recherche scientifique
	<b>Corrélation</b>	Méthode optique 2D ou 3D qui permet de mesurer les déplacements entre deux images et en déduire des déformations
	<b>CRP</b>	Comité régional de programmation (organisé en région par l'IGN)
<b>D</b>	<b>DEB</b>	Direction de l'eau et de la biodiversité (MTECT/DGALN)
	<b>DDT(M)</b>	Direction départementale des territoires (et de la mer)
	<b>DGA</b>	Direction générale de l'armement (ministère des Armées)
	<b>DGALN</b>	Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (MTECT)
	<b>DGE</b>	Direction générale des entreprises
	<b>DGEC</b>	Direction générale de l'énergie et du climat
	<b>DGFIP</b>	Direction générale des finances publiques
	<b>DGITM</b>	Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (MTECT)

	DGPE	Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises (MASA)
	DGPR	Direction générale de la prévention des risques (MTECT)
	DHUP	Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (MTECT/DGALN)
	DINAMIS	Dispositif institutionnel national d'approvisionnement mutualisé en imagerie satellitaire
	DINUM	Direction interministérielle du numérique
	DITP	Direction interministérielle de la transformation publique
	DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
	DROM	Départements et régions d'outre-mer
	DSB	Dispositif suivi des bocages
	DSF	Département santé des forêts
<b>E</b>	EGI	Établissement géographique interarmées
<b>F</b>	FCBA	Institut technologique forêt cellulose bois-construction ameublement
	FTAP	Fonds pour la transformation de l'action publique
<b>G</b>	Géoplateforme	Infrastructure collaborative et mutualisée pour la production et la diffusion des géodonnées. Composante géographique de l'État-plateforme, reconnue grand projet numérique de l'État.
	GNSS	Global navigation satellite system
	GPU	Géoportail de l'urbanisme : plateforme légale de publication et de consultation des documents d'urbanisme et des servitudes d'utilité publique (SUP), construite avec la DHUP
<b>I</b>	IGD	Indicateur de gestion durable
	IGNfab	Accélérateur de projets de géoservices de l'IGN
	INCA	Projet de rationalisation de l'infrastructure cartographique de l'IGN
	INRAE	Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
	INRIA	Institut national de recherche en sciences et technologie du numérique
	INSPIRE	Directive européenne établie dans le domaine de la politique environnementale (2007) établissant une infrastructure d'information géographique européenne
<b>L</b>	Lab IGN	Laboratoire d'intelligence collective interne
	Lidar	<i>Light detection and ranging</i> ; en français "détection et estimation de la distance par la lumière" ou "par laser"
	LITTO3D	Base de données altimétrique continue terre-mer donnant une représentation tridimensionnelle de la forme et de la position du sol sur la frange littorale du territoire français.
<b>M</b>	MASA	Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire

	<b>MENJ</b>	Ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse
	<b>MinArm</b>	Ministère des armées
	<b>MNH</b>	Modèle numérique de hauteur
	<b>MNHN</b>	Muséum national d'histoire naturelle
	<b>MNS</b>	Modèle numérique de surface
	<b>MNT</b>	Modèle numérique de terrain
	<b>MTE</b>	Ministère de la transition énergétique
	<b>MTECT</b>	Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des territoires
<b>O</b>	<b>OACI</b>	Organisation de l'aviation civile internationale
	<b>OCS GE</b>	Occupation du sol à grande échelle
	<b>OFB</b>	Office français de la biodiversité
	<b>ONB</b>	Observatoire national de la biodiversité
	<b>ONF</b>	Office national des forêts
	<b>OSHIMAE</b>	Offre de service d'hébergement interministériel des ministères de l'Agriculture et de l'Écologie
	<b>OSM</b>	OpenStreetMap
<b>P</b>	<b>PAC</b>	Politique agricole commune
	<b>PCRS</b>	Plan de corps de rue simplifié
<b>R</b>	<b>RGE</b>	Référentiel à grande échelle
	<b>RGP</b>	Réseau GNSS permanent
	<b>RIE</b>	Réseau interministériel de l'État
	<b>RPCU</b>	Représentation parcellaire cadastrale unique
	<b>RPG</b>	Registre parcellaire graphique
<b>S</b>	<b>SCHAPI</b>	Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations de la Direction générale de prévention des risques
	<b>SDIS</b>	Service départemental d'incendie et de secours
	<b>SHOM</b>	Service hydrographique et océanographique de la marine
	<b>SIS</b>	Services d'incendie et de secours
	<b>SNA</b>	Surfaces non agricoles
<b>Z</b>	<b>ZDH</b>	Zones de densité homogène