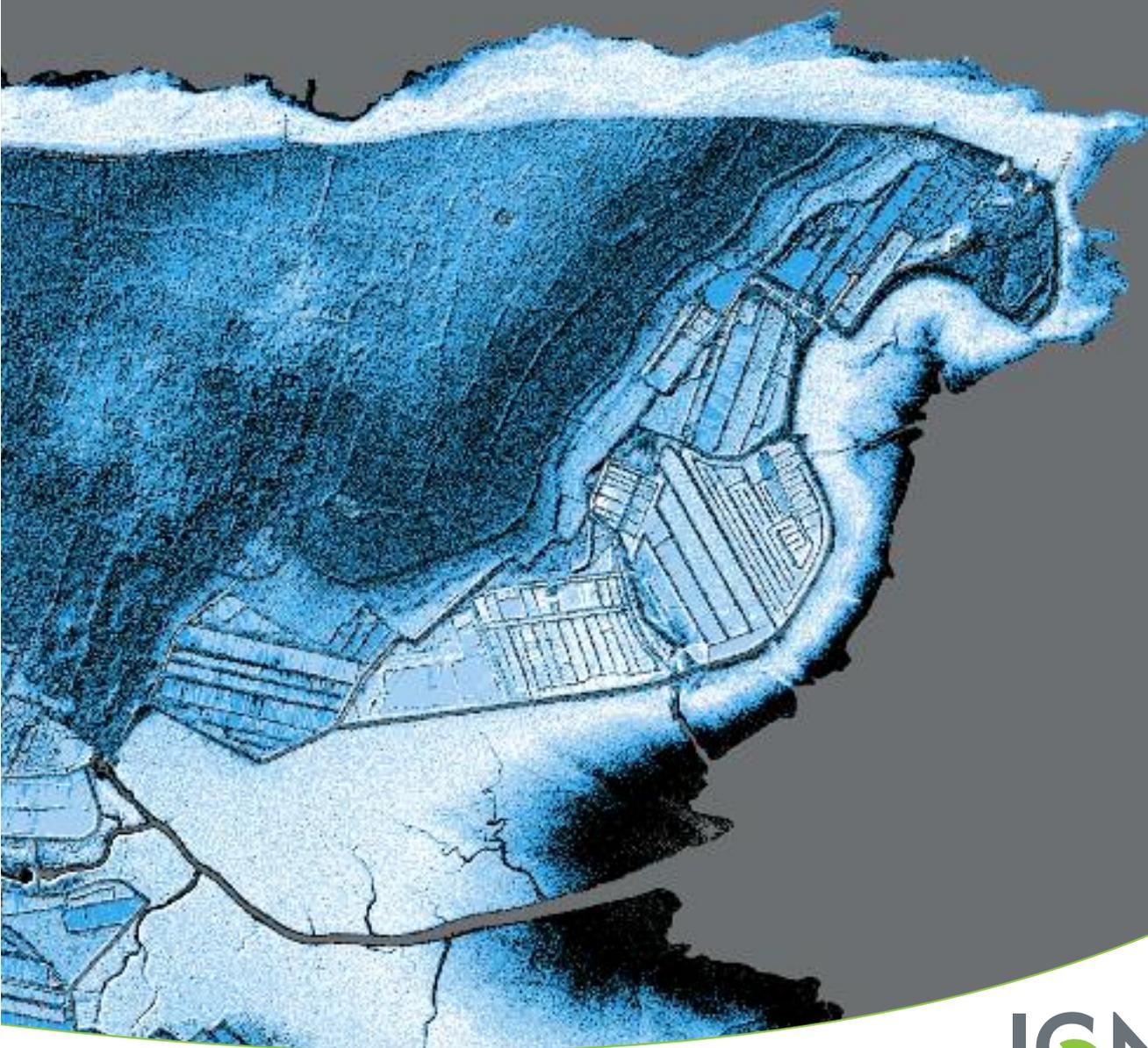


CONTRAT D'OBJECTIFS & DE PERFORMANCE ENTRE L'ÉTAT ET L'INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE 2013-2016



L'information grandeur nature

IGN
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE



**Contrat d'objectifs et de performance
2013 - 2016**

entre l'État

représenté par

la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
et le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt,

et

l'Institut national de l'information géographique et forestière,
représenté par son directeur général

La ministre de l'écologie,
du développement durable
et de l'énergie,

Ségolène Royal



Le ministre de l'agriculture,
de l'agroalimentaire
et de la forêt,

Stéphane Le Foll



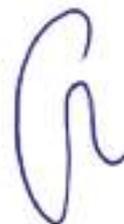
Le directeur général

Pascal Berteaud



En présence
du président du conseil d'administration

Maryvonne de Saint Pulgent



S O M M A I R E

1. CONTEXTE

1.1 PRESENTATION ET ROLE DE L'IGN 5

- 1.1.1 Des capacités accrues de connaissance du territoire
- 1.1.2 Des missions d'intérêt général fixées par l'État
- 1.1.3 Des activités couvrant un spectre large

1.2 BILAN DU CONTRAT ECHU ET ETAT DES LIEUX 6

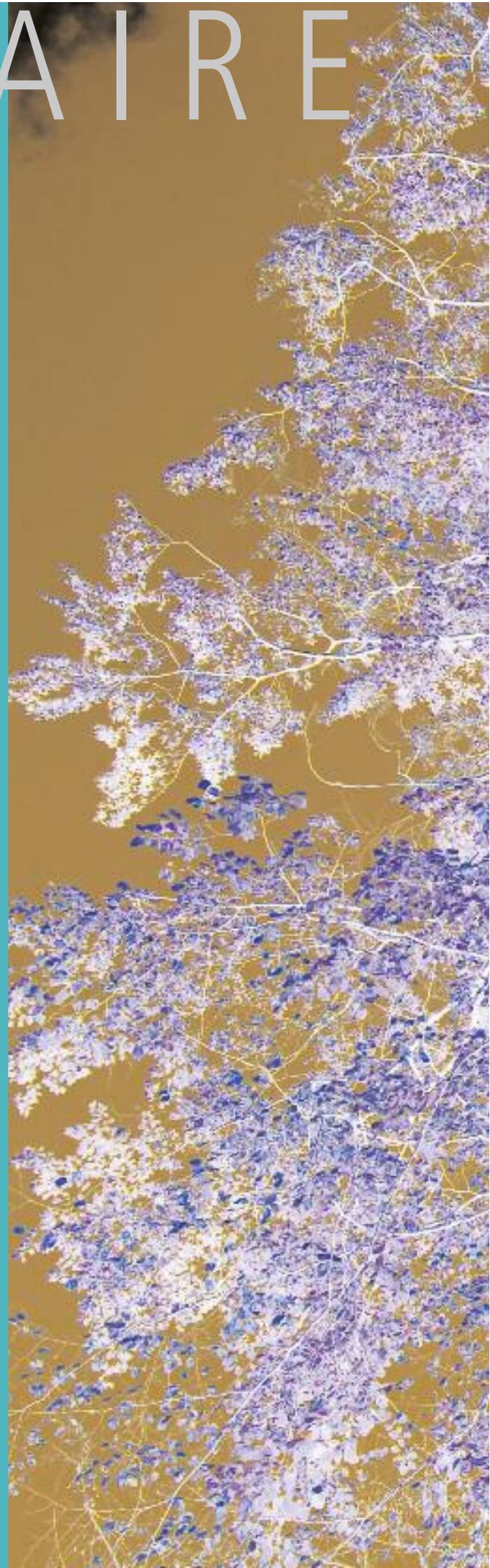
- 1.2.1 Connaître
- 1.2.2 Décrire
- 1.2.3 Diffuser
- 1.2.4 Conseiller
- 1.2.5 Gérer

1.3 NOUVEAUX ELEMENTS DE CONTEXTE 10

1.4 NOUVELLES PRIORITES DES POUVOIRS PUBLICS 12

- 1.4.1 Adapter les référentiels de données aux nouveaux besoins
- 1.4.2 Contribuer à la modernisation de l'action publique
- 1.4.3 Promouvoir une politique nationale de l'information géographique et forestière

2. ORIENTATIONS STRATEGIQUES



3. OBJECTIFS PAR ACTIVITES

3.1 CREER ET VALORISER DES CONNAISSANCES, DES COMPETENCES ET DE L'INNOVATION 17

- 3.1.1 Formation
- 3.1.2 Recherche et développements
- 3.1.3 Innovation et valorisation

3.2 ELABORER UNE DESCRIPTION DU TERRITOIRE FAISANT AUTORITE 24

- 3.2.1 Sources de données
- 3.2.2 Référentiel à grande échelle (RGE)
- 3.2.3 Référentiel à très grande échelle
- 3.2.4 Cartographie
- 3.2.5 Géodésie
- 3.2.6 Inventaire forestier statistique
- 3.2.7 Les données 3D
- 3.2.8 Occupation du sol et nouvelles données environnementales

3.3 ORGANISER LA DIFFUSION ET LE PARTAGE DE DONNEES MULTITHEMATQUES 42

- 3.3.1 Gestion et diffusion des données numériques
- 3.3.2 Conservation et valorisation du patrimoine
- 3.3.3 Diffusion des cartes papier
- 3.3.4 Espace d'accueil du public

3.4 FOURNIR DES SERVICES POUR ACCROITRE L'USAGE DES DONNEES 50

- 3.4.1 Conseil
- 3.4.2 Production ou adaptation de données à la demande
- 3.4.3 Services standards et services thématiques

3.5 APPORTER UN SOUTIEN AU MINISTERE DE LA DEFENSE 58

- 3.5.1 Renouvellement du cadre d'intervention de l'IGN au profit de la défense
- 3.5.2 Prestations confiées par le ministère de la défense

3.6 ELABORER LA STRATEGIE, CONDUIRE LA MISE EN ŒUVRE DES ORIENTATIONS ET ASSURER LES FONCTIONS SUPPORT 62

- 3.6.1 Pilotage général
- 3.6.2 Fonction financière et contrôle de gestion
- 3.6.3 Gestion des ressources humaines
- 3.6.4 Démarche de modernisation administrative
- 3.6.5 Efficacité et sécurité des systèmes d'information
- 3.6.6 Démarche de responsabilité sociale des organisations (RSO)
- 3.6.7 Communication

CONTEXTE

Délimitation de la frontière
entre le Niger, le Nigéria,
le Cameroun et le Tchad
dans le lac Tchad

- 1.1 PRESENTATION ET RÔLE DE L'IGN
- 1.2 BILAN DU CONTRAT ECHU ET ETAT DES LIEUX
- 1.3 NOUVEAUX ELEMENTS DE CONTEXTE
- 1.4 NOUVELLES PRIORITES DES POUVOIRS PUBLICS

1.1 Présentation et rôle de l'IGN

Producteur et diffuseur de référentiels de données géographiques et forestières, l'IGN intervient en appui d'autorités publiques pour contribuer à l'analyse des territoires, faciliter la mise en œuvre des projets d'aménagement et de développement durables comme l'application des réglementations.

1.1.1 Des capacités accrues de connaissance du territoire

Créé le 1^{er} janvier 2012, l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) reprend en les complétant, les missions des deux établissements dont il est issu : l'Institut géographique national (ex IGN) et l'Inventaire forestier national (IFN). Le « nouvel » IGN est un établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle des ministres chargés respectivement du développement durable et des forêts.

La création de ce nouvel institut traduit la volonté de ses deux ministères de tutelle de renforcer leur coordination sur la mise en œuvre de l'infrastructure nationale d'information géographique et sur le déploiement des programmes d'observation et de surveillance de la ressource forestière et plus largement des écosystèmes, tout en mutualisant les moyens des deux établissements dans une logique d'efficacité. Le regroupement des compétences des deux opérateurs augmente la capacité de connaissance du territoire au bénéfice des politiques publiques concourant au développement durable.

1.1.2 Des missions d'intérêt général fixées par l'État

Le décret n° 2011-1371 du 27 octobre 2011 fixe les missions confiées à l'IGN par l'État. L'institut 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'élaborer et de mettre à jour l'inventaire permanent des ressources forestières nationales. Il produit toutes les représentations appropriées des données rassemblées, les diffuse et les archive.

L'IGN contribue ainsi à l'aménagement du territoire, au développement durable et à la protection de l'environnement, à la défense et à la sécurité nationale, à la prévention des risques, au développement de l'information géographique et à la politique forestière en France et à l'international.

1.1.3 Des activités couvrant un spectre large

Au titre de sa mission de service public, l'IGN assure à la fois des missions de production, de recherche et développement, d'expertise et de formation.

L'institut assure aussi la commercialisation de certains produits et services conçus notamment à partir de données recueillies dans le cadre de ses missions de service public.

1.2 Bilan du contrat échu et état des lieux



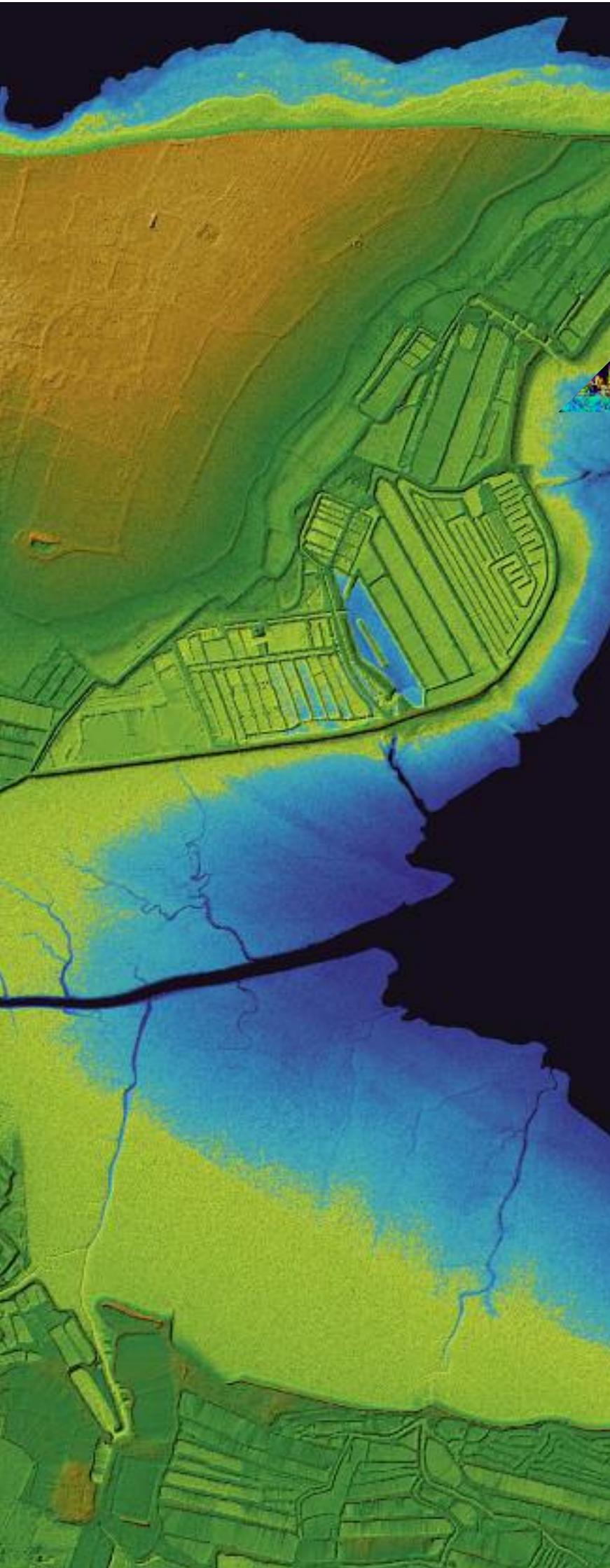
Un des satellites européens
de positionnement de
la constellation Galileo

Le dernier contrat d'objectifs et de performance conclu entre l'État et l'ex-IGN arrive à échéance à la fin de l'année 2013. Celui relatif à l'IFN est arrivé à échéance fin 2012. Ces deux contrats ne prévoyaient pas la fusion qui a été opérée entre les deux instituts au début de l'année 2012. Cela explique que certains objectifs sont devenus caducs. Outre cette fusion, la période écoulée a été marquée par l'obtention de différents résultats conformes aux objectifs. En revanche, quelques résultats apparaissent en retrait de ces objectifs.

1.2.1 Connaître

Dans le domaine de l'établissement des réseaux de référence géodésiques, mission exercée dans un cadre européen mais aussi mondial, l'IGN a notamment contribué à la réalisation de l'infrastructure d'exploitation du système de positionnement par satellite GALILEO. Il a assuré la mise à niveau du réseau GNSS (Global Navigation Satellite System) permanent sur le territoire national en termes de capacité d'observation multi-constellations, de calcul et de diffusion des résultats en temps réel. Par ailleurs, en matière de recherche, le nombre de publications scientifiques a progressé.

En revanche, l'institut éprouve des difficultés à recruter des ingénieurs ou des fonctionnaires compétents dans les domaines de l'information géographique. Il est nécessaire d'améliorer l'attractivité de l'IGN et de son école (l'École nationale des sciences géographiques) en continuant de renforcer la visibilité de cette dernière.



Extrait de LITTO 3D,
enregistrement Lidar aéroporté

1.2.2 Décrire

Les objectifs fixés en matière de constitution de référentiels de données géographiques devraient être globalement atteints en 2013. Toutefois, le niveau d'exhaustivité des voies nommées dans la base Topo adresse qui était visé pour la période écoulée s'est avéré un peu trop ambitieux. Il est en effet plus difficile que prévu de suivre le rythme actuel de dénomination des voies dans les communes rurales. De même, le rythme de rénovation de la couche altimétrique du référentiel à grande échelle ne permettra pas d'atteindre l'objectif visé pour fin 2013. Cette difficulté a conduit à étudier une accélération de la production au travers d'un processus plus automatique offrant, dans un premier temps, une précision légèrement inférieure à celle attendue in fine.

Si, par ailleurs, le taux de convergence cadastrale reste à 0 %, il ne traduit pas les progrès réalisés dans la période écoulée comme en atteste la production d'une Représentation parcellaire cadastrale unique (RPCU) sur sept départements. Cette expérimentation est la concrétisation d'une excellente collaboration entre l'IGN et la Direction générale des finances publiques (DGFIP) et ses résultats ont conduit à formaliser le cadre de constitution d'une RPCU sur l'ensemble du territoire.

Concernant l'inventaire de la ressource forestière, les objectifs fixés à l'IFN ont été atteints. Tous les indicateurs de gestion durable français et européens ont été publiés dans les délais. Il s'est toutefois avéré que la labellisation des méthodes de l'inventaire n'entre pas dans le champ de compétence des organismes susceptibles de la prononcer. Aussi celle-ci a-t-elle été validée par le « conseil scientifique et technique de l'IFN » comprenant des experts scientifiques français et étrangers. Par ailleurs, l'IFN a défini un nouveau découpage du territoire métropolitain en sylvo-écorégions (SER) conformément à l'objectif. Présenté en 2011 à tous les acteurs de la filière forêt-bois, il est devenu, dès 2012, un découpage standard pour la diffusion des résultats. Enfin, la carte forestière départementale est désormais appelée « Référentiel géographique forestier » et sa production est parfaitement intégrée aux processus de production du nouvel établissement.



1.2.3 Diffuser

L'utilisation du référentiel à grande échelle (RGE) par le secteur public a connu une croissance considérable depuis qu'il est diffusé au coût marginal pour les livraisons sur support physique et gratuitement pour les flux d'accès en ligne dans le cadre de toute mission de service public ne revêtant pas de caractère industriel ou commercial. La valeur de cet usage, exprimé sur la base des tarifs en vigueur dans la période considérée, est évaluée à 228 M€ au total sur 2011 et 2012, soit 114 M€ par an. La comparaison entre cette valorisation et le chiffre d'affaires réalisé auparavant par l'IGN sur les ventes de licences du RGE au secteur public (environ 6,3 M€/an) montre bien une explosion de l'utilisation des données produites par l'IGN.

A contrario, la fin des contrats pluriannuels de licences d'exploitation avec les grands acteurs privés du numérique (devenus autonomes en matière de mise à jour de données) ne permettra pas d'atteindre l'objectif de diffusion commerciale visé. Les orientations proposées pour la période future ont pris en compte cet état de fait en déterminant de nouveaux axes de développement.

Mise en service le 9 juillet 2012 par l'IGN pour le compte de l'État, la version 3 du Géoportail constitue une infrastructure de données entièrement renouvelée, dont les performances et la qualité de service sont inégalées à l'échelle de la sphère publique. Cette infrastructure est un outil essentiel pour assurer la cohérence, le partage en ligne et la gouvernance d'un ensemble de données géolocalisées dépassant largement les seuls produits de l'IGN ainsi que pour servir de socle à des services.

géoportail

Rechercher un lieu, une adresse

France métr...

Suggerances

Catalogue de données

Ma sélection de données

Echelle 1 : 6 725 000 0 100 km

Cartes à la Une

Carte de l'état-major en couleur

Carte littorale

Topographie

Carte nationale au



1.2.4 Conseiller

Les résultats obtenus attestent de la réussite de la mise en œuvre de la directive INSPIRE et de la présence de l'IGN au niveau européen dans les dispositifs d'interopérabilité.

Par ailleurs, les relations entre l'IGN et le ministère de la défense se sont renforcées, l'institut étant devenu son opérateur de référence pour la conduite de l'ensemble des opérations d'acquisition de données géographiques sur ses zones d'intérêt en France et à l'étranger. Des démarches sont entreprises auprès d'autres ministères concernés afin qu'ils fassent de l'IGN, à l'exemple du ministère de la défense, leur opérateur de référence. Ce positionnement contribuera à la rationalisation des moyens de l'État et facilitera la constitution d'un référentiel national totalement cohérent.

1.2.5 Gérer

L'IGN a opéré une refonte de sa comptabilité analytique. Mise en application en 2013, cette nouvelle version a permis de mieux analyser la situation financière de l'IGN pour l'élaboration du contrat d'objectifs et de performance 2013-2016.

Si la marge nette des activités commerciales (hors vente de licences de données financées par l'Etat) reste positive, il apparaît que le chiffre d'affaires tiré de ces activités continue d'accuser une baisse significative et rapide. La confirmation de cette tendance a conduit l'IGN à revoir son approche commerciale et au-delà, à redéfinir son modèle économique sur la base d'une évolution de sa gamme de données et du développement de services pour accompagner leur utilisation.

A la suite de la fusion avec l'IFN, l'IGN a actualisé en 2012 son schéma pluriannuel de stratégie immobilière pour prendre en compte les six sites de l'IFN. Ce schéma, validé par les tutelles, a été approuvé par le conseil d'administration du 1er février 2013.

L'étude annuelle d'image et de notoriété auprès des décideurs montre que l'institut est perçu comme l'acteur de référence en matière d'information géographique et forestière. Malgré le changement de dénomination lié à la fusion IGN - IFN, l'IGN conserve une notoriété élevée auprès des décideurs avec un taux de notoriété globale de 93 %.

La certification ISO 9001 de l'établissement a été renouvelée sur le même périmètre en 2012. L'objectif pour 2013 est d'étendre la certification à l'ensemble des activités forestières et environnementales (à l'exception de la recherche).

1.3 Nouveaux éléments de contexte

Les usages de l'information géographique se développent de façon conséquente et rapide, notamment grâce à l'essor des technologies mobiles de communication. Désormais, ils concernent aussi bien la vie courante que tous les secteurs d'activité. Identifiée depuis quelques années, cette tendance atteint à ce jour une ampleur qui n'a été que trop peu anticipée en raison de sa fulgurance.

Dans ce cadre, on assiste à une multiplication des producteurs et des diffuseurs d'informations géographiques, au premier rang desquels on retrouve les grands acteurs du numérique (Google, Microsoft, Nokia, Apple, etc.). Ces derniers concentrent leurs efforts sur des usages de base de l'information qui intéressent une clientèle de masse, stratégie qui affecte l'IGN à plusieurs titres :

>> au niveau du grand public, une part des utilisateurs se sont détournés des produits de l'IGN ou du Géoportail (à moins qu'ils ne les méconnaissent) au profit des services de recherche ou d'aide à la navigation proposés par les nouveaux acteurs ;

>> les nouveaux acteurs tirant leur force de leur approche mondiale, l'Europe apparaît comme la seule sphère d'influence susceptible de peser suffisamment pour faire face à leur emprise ;

>> pour déployer leurs services cartographiques, les grands acteurs du numérique ont acquis des données existantes, notamment auprès de l'IGN qui a ainsi pu percevoir des recettes compensant la désaffectation du grand public ; cet équilibre n'a été que temporaire car ces industriels ont par la suite adopté une stratégie visant à mettre en place leurs propres moyens de production ou de mise à jour, ramenant ce segment de marché à un niveau très faible ;

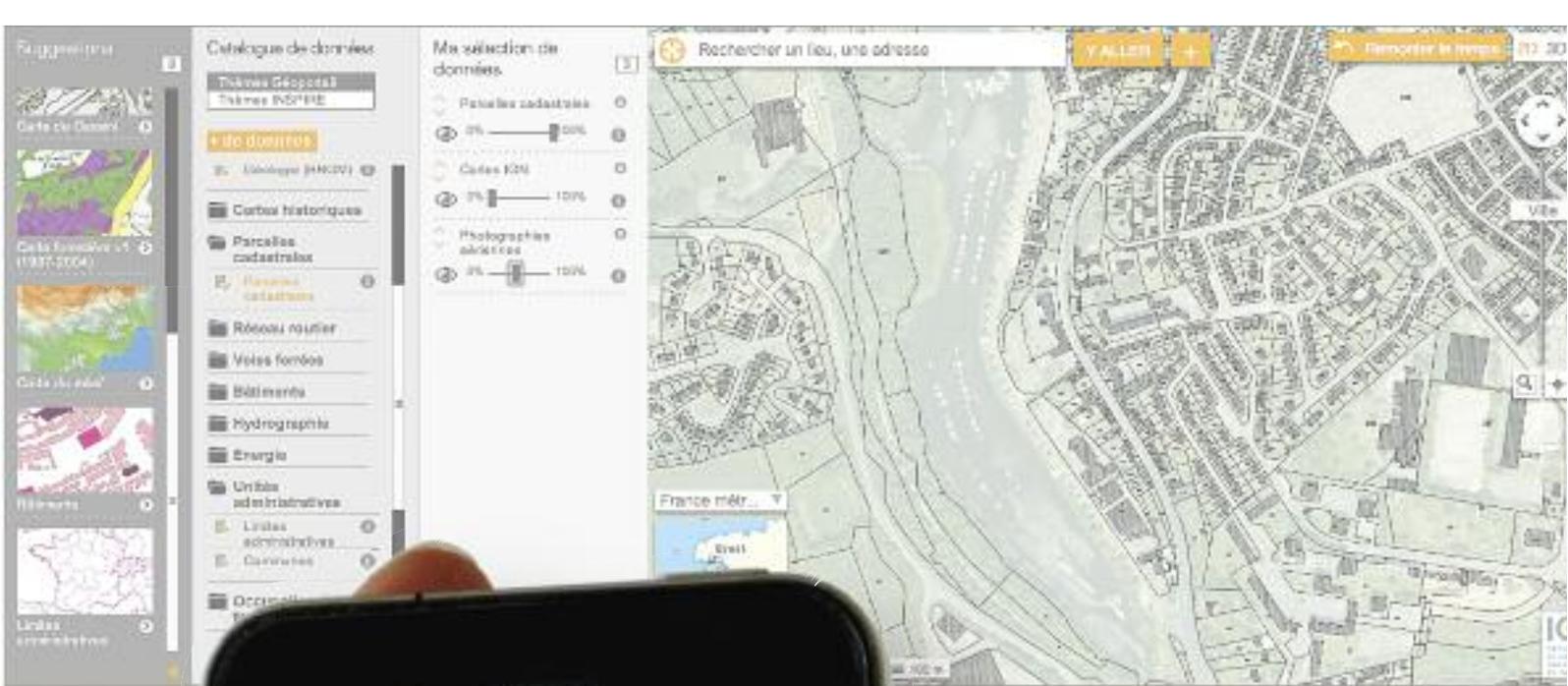
>> par ailleurs, les nouveaux acteurs de l'information géographique ont introduit de nouveaux modèles économiques qui permettent à l'utilisateur de leurs services de bénéficier d'un accès gratuit aux données. Même si ces services ne répondent pas aux besoins de tous les usagers, ils contribuent d'une façon assez générale à minorer la valeur perçue des données, la valeur se reportant sur les services proposés autour de ces données.

On assiste également au développement d'une aspiration forte pour les données d'accès libre et gratuites, mouvement dit « open data ». Cette aspiration est portée au niveau sociétal par un engouement croissant pour les activités communautaires et les démarches collaboratives. Depuis mai 2011, le gouvernement a décidé d'appliquer une règle de gratuité pour la réutilisation du plus grand nombre d'informations publiques, mises en ligne sur la plateforme française d'Open Data data.gouv.fr, tout en conservant des cas particuliers de tarification.

Parallèlement, les capacités techniques évoluent rapidement. En particulier, les sources d'information se diversifient avec une offre d'imagerie satellitaire qui devient de plus en plus variée et adaptée aux besoins. Le lancement récent des satellites à haute ou très haute résolution Pléiades et SPOT6 doit être prochainement suivi du lancement des satellites de la gamme Sentinel. Ces derniers relèvent du programme européen Copernicus qui entre dans une phase opérationnelle et finance des services d'information de base à l'échelle européenne. Les synergies doivent être renforcées entre ces services et les travaux déjà engagés par les États membres.

Dans le secteur professionnel privé, les acteurs économiques restent en attente de référentiels offrant une plus grande actualité et un niveau de détail plus élevé des informations. Ils attendent aussi des conditions tarifaires plus simples et mieux adaptées aux usages, afin que les données produites par l'IGN puissent réellement influencer sur leur productivité et entrer dans leur modèle économique.

Pour les collectivités territoriales, où la compétence de pointe de l'IGN est reconnue, l'approche adoptée par l'institut jusqu'à il y a peu, a souvent conduit ces acteurs à développer leur propre stratégie d'acquisition de données. Cherchant à valoriser des produits existants — qu'il avait définis en amont —, l'institut n'a pas toujours répondu à la demande de produits mieux adaptés à leurs besoins. Au bilan, il en résulte une utilisation insuffisante des produits de l'IGN et, par conséquent, une très forte baisse des ressources propres. En outre, la recherche d'un



Actualités

Services et outils

- Enregistrez vos lieux favoris
- Créez vos cartes personnalisées
- Importez des données (GPS, senseurs...)
- Partagez vos cartes, insérez une carte sur votre site internet

Lettes d'avis de la Pointe des Châteaux

Participez à la mise à jour des cartes et données de l'IGN

nouveau modèle économique est rendue très difficile, mais encore plus nécessaire, du fait des contraintes budgétaires de l'État et du mouvement général vers l'open data. Dès lors, il apparaît que les missions et le métier et de l'IGN doivent profondément évoluer. Ces éléments devront ainsi être pris en compte pour la mise en place de relations nouvelles à créer entre l'État et son opérateur l'IGN, les collectivités locales et les partenaires privés pour le développement des systèmes d'information géographiques et de la géolocalisation dans l'ensemble des politiques publiques, par exemple en ce qui concerne les systèmes d'information géographique pour les transports intelligents (STI).



1.4 Nouvelles priorités des pouvoirs publics



1.4.1 Adapter les référentiels de données aux nouveaux besoins

Pour les services de l'État et les collectivités territoriales, les besoins d'analyse du territoire évoluent, exigeant une réponse plus élaborée que celle offerte par les services de base actuels en matière d'information géographique et forestière.

De fait, le renforcement des règles en matière d'environnement et la recherche d'une efficacité accrue dans de nombreux domaines (prévention des risques naturels, transition énergétique, aménagement urbain, etc.) nécessitent une meilleure appréhension des phénomènes sur les territoires ainsi que des processus professionnalisés d'élaboration, d'application ou d'évaluation des politiques publiques en lien avec le territoire.

L'IGN devra donc enrichir ses référentiels de données et proposer des méthodes qualifiées, transparentes et communes pour les exploiter. Le besoin d'un soutien renforcé pour les politiques publiques induit également la nécessité d'accroître le rythme d'actualisation des référentiels.

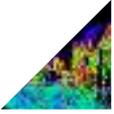
Extrait de LITTO 3D,
enregistrement Lidar aéroporté.
Prévention des risques de submersion
sur le littoral charentais



1.4.3 Promouvoir une politique nationale de l'information géographique et forestière

En tant que pôle de compétence dans le domaine, l'IGN contribuera à renforcer la politique nationale de l'information géographique et forestière afin de parvenir à un dispositif d'ensemble cohérent et performant. Il est attendu en particulier que l'IGN poursuive son action en matière d'aide à la mise en œuvre de la directive européenne INSPIRE à l'échelle nationale.

L'IGN devra également contribuer à promouvoir la politique nationale au niveau européen en vue de favoriser l'émergence d'une infrastructure pan-européenne qui valorise les investissements nationaux.



1.4.2 Contribuer à la modernisation de l'action publique

Le développement des usages de l'information géographique, forestière et, plus largement, environnementale accroît les besoins d'expertise et de moyens techniques pour l'ensemble de la sphère publique. La valorisation des compétences et des capacités techniques de l'IGN pour le support des services de l'État doit permettre d'éviter une duplication de dépenses publiques. Dans cette optique, l'usage en ligne de l'information géographique et forestière de référence par les autorités publiques à partir de l'infrastructure du Géoportail doit être particulièrement encouragé.

De nombreux éléments de réglementation se réfèrent à des partitions de l'espace. La représentation de ces dernières en superposition à un référentiel géographique constitue un mode de porter à connaissance des réglementations considérées à la fois pédagogique et exempt d'ambiguïté. Les référentiels géographiques peuvent également faciliter la déclaration d'information par le citoyen tel que cela se pratique déjà dans le domaine des déclarations agricoles. L'IGN devra adapter ses référentiels et renforcer son infrastructure de diffusion afin de favoriser le développement des télé-procédures et la simplification des démarches administratives.

L'usage de l'information géographique et forestière est un facteur d'aide au développement et d'optimisation de l'activité des entreprises. En vue de valoriser l'activité de service public de l'IGN au profit du développement économique, l'institut adaptera sa politique de tarification pour favoriser un usage plus large des données. Il élargira notamment son offre open data en veillant à maintenir l'équilibre de son modèle économique (données à moyenne échelle gratuites, données à grande échelle ou données très détaillées payantes, etc.).

INSPIRE
Une infrastructure d'information géographique pour l'Europe

★ L'objectif

La directive européenne INSPIRE vise à établir en Europe une infrastructure de données géographiques pour assurer l'interopérabilité entre bases de données et faciliter la diffusion, la disponibilité, l'utilisation et la réutilisation de l'information géographique en Europe. Pour sa transposition en droit français, le code de l'environnement a été enrichi d'un chapitre dédié à l'infrastructure d'information géographique.

★ La coordination nationale

- Le ministre chargé du développement durable a piloté la transposition en 2010 de la directive en droit français.
- Au sein de ce ministère, la direction de la recherche et de l'innovation (DRI) est le point de contact national INSPIRE, chargé des relations avec la Commission européenne.
- Le Conseil national de l'information géographique (CNIG) est la structure de coordination nationale.
- L'institut national de l'information géographique et forestière (IGN) appuie le CNIG pour la mise en œuvre de la directive INSPIRE en France, et plus généralement pour la mise en œuvre de la politique nationale d'information géographique.
- L'IGN et le Bureau de recherche géologiques et minière (BRGM), à travers le Géoportail et le Géocatalogue qu'ils opèrent respectivement mais aussi à travers de leurs missions, sont les structures d'appui opérationnelles.
- L'IGN établit et met en œuvre l'infrastructure nationale d'information géographique. À ce titre, il met en place et administre le portail INSPIRE de l'État pour la consultation et la transformation de coordonnées selon les modalités prévues par le code de l'environnement.

UN SITE INTERNET POUR EN SAVOIR PLUS

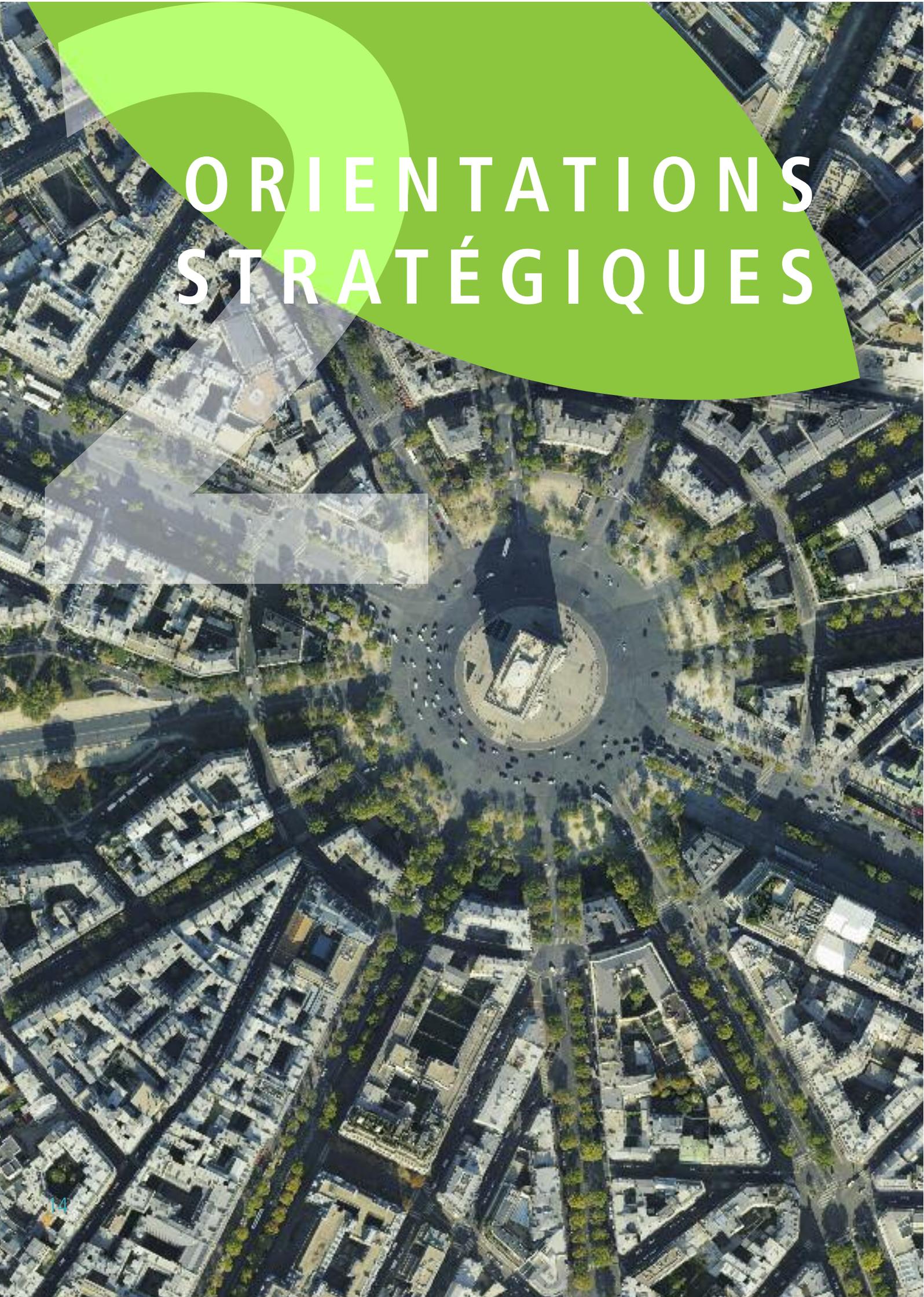
Le site internet inspire.ign.fr regroupe l'ensemble des informations liées à la directive INSPIRE en France. On y retrouve :

- les actualités relatives à la directive
- le calendrier détaillé de l'élaboration des textes complets et de leur mise en œuvre
- les dernières versions des textes de référence
- les guides proposés par la Commission européenne
- les textes de la transposition en droit français
- les orientations fixées par le ministre chargé du développement durable
- les rôles des experts français dans les travaux préparatoires

<http://inspire.ign.fr> inspire@ign.fr



Carte de localisation probable des avalanches consultable sur le Géoportail

An aerial photograph of a city street grid, featuring a prominent roundabout in the center. A large, semi-transparent green graphic, consisting of overlapping curved shapes, is positioned in the upper left and center of the image. The text 'ORIENTATIONS STRATÉGIQUES' is overlaid on this green area in white, bold, uppercase letters.

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES



Au vu des évolutions rapides et conséquentes du contexte, une mutation de l'IGN est indispensable. Les enjeux pour l'institut sont :

- *de se recentrer sur ses missions de service public ;*
- *de développer des ressources propres sur ces missions ;*
- *de renforcer ses relations avec l'ensemble des autorités publiques.*

Il en résulte une vision stratégique sur le positionnement que l'IGN doit adopter pour répondre à l'ampleur des enjeux à l'échelle nationale. Cette vision s'articule sur trois axes.

>> Contribuer à la souveraineté et à l'indépendance nationales.

Si cette orientation s'accorde directement au soutien apporté par l'IGN au ministère de la défense, elle doit être comprise dans une acception plus large. A l'heure où les données relatives aux territoires sont de plus en plus indispensables à l'appui des politiques publiques, un pays tel que la France ne peut étayer ses décisions sur la base d'informations dont il ne maîtriserait pas entièrement la véracité ou pour lesquelles il serait tributaire de fournisseurs étrangers. De ce point de vue, l'entretien de référentiels nationaux en matière d'information géographique et forestière, sous la maîtrise de l'IGN, ainsi que le développement des compétences pour constituer ces connaissances et en dominer le sens, constituent un élément essentiel d'autonomie d'appréciation de l'État. Par ailleurs, face à l'opportunité que représente le développement des applications de la géomatique pour l'industrie dans un contexte économique tendu, l'excellence de la formation et de la recherche de l'IGN doit permettre aux entreprises nationales de disposer d'ingénieurs de pointe.

>> Développer le rôle d'opérateur de référence auprès des différents acteurs publics.

Ce rôle fédérateur doit permettre à l'État de capitaliser sur le pôle de compétence national dans lequel il a investi à travers l'IGN. Il n'est pour l'instant valorisé que par peu de ministères ou de collectivités locales, la plupart lançant en direct, souvent de façon non concertée, des opérations dans le domaine de l'information géographique et forestière. Cette situation ne permet pas de garantir la cohérence d'ensemble des référentiels nationaux ni d'optimiser les efforts et les investissements de la sphère publique. L'orientation est de se rapprocher de la situation de différents pays européens dans lesquels les homologues de l'IGN sont directement chargés de la coordination de l'information géographique à l'échelle nationale. Cette réorganisation suppose une concertation étroite avec les collectivités dans une logique partenariale et l'instauration de comités régionaux et nationaux de programmation afin de formaliser et de coordonner tous les besoins des acteurs publics.

>> Renforcer l'adaptation des données et des services en fonction des besoins et des usages en matière d'information géographique et forestière.

L'orientation est de se positionner au plus près des besoins. Elle induit un élargissement du périmètre d'intervention de l'IGN en vue de répondre, via un traitement toujours plus approfondi et particularisé, aux questions de plus en plus précises qui émergent au niveau des politiques publiques. Les traitements de l'information réalisés de façon anticipée (et stockés sous la forme de produits suffisamment génériques pour conserver un sens dans le cadre d'un usage précis a posteriori) restent pertinents. Cependant, il s'agit désormais d'être en mesure de réaliser des traitements complémentaires en fonction de conditions précisées au moment de l'usage et dans un délai compatible avec ce dernier (logique de service). Dans le cadre de l'extension de la gamme de produits et services, il conviendra de définir à chaque période ce qui relève de la mission de service public en fonction d'une ambition politique et de savoir impliquer le secteur privé lorsqu'il est en mesure de prendre le relais de l'IGN.

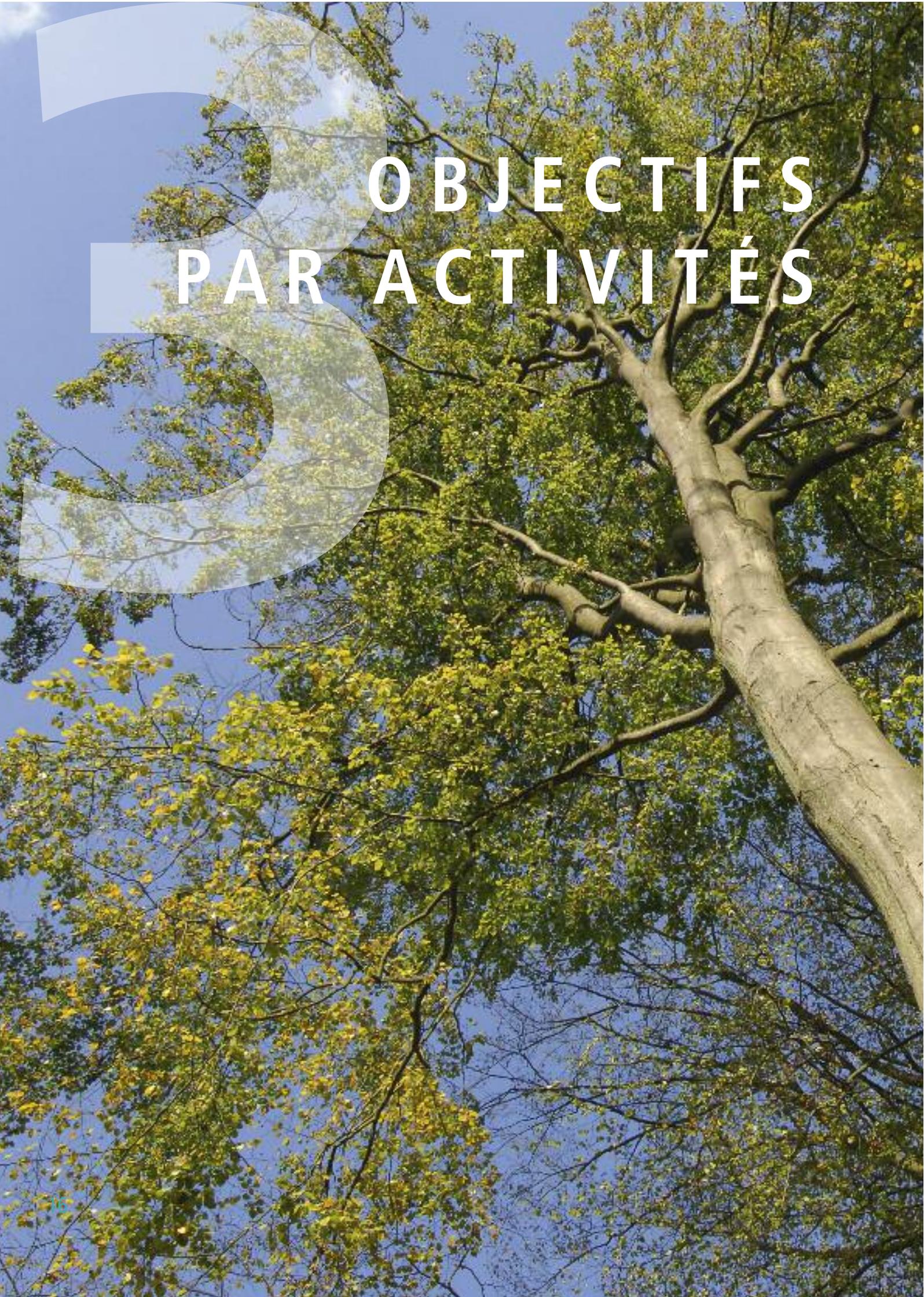
La mise en œuvre de ces trois axes suppose pour l'IGN de passer d'une logique purement industrielle (production et vente) à un recentrage sur sa mission de service public, caractérisée notamment par des critères de disponibilité (couverture de l'ensemble du territoire...), de qualité maîtrisée, d'adaptation aux besoins des utilisateurs, de fréquence de mise à jour, etc. La mission de service public de l'IGN se décline ainsi en quatre activités structurantes, qui concernent tant les activités civiles que de défense :

> produire des connaissances, des compétences et des innovations dans les domaines de la géomatique et de la foresterie, en propre ou en partenariat, voire en accompagnement d'acteurs privés ;

> spécifier, collecter, agréger des données et produire des référentiels faisant autorité sur la géolocalisation, les ressources forestières et les écosystèmes forestiers, et répondant aux besoins des utilisateurs, à des fins civiles ou militaires ; cette mission induit notamment une activité de fond en géodésie, indispensable pour la normalisation de toutes les informations géolocalisées et leur positionnement en général, pour laquelle l'IGN doit entretenir le niveau d'excellence qui lui est reconnu aujourd'hui ;

> assurer la diffusion à l'échelle nationale de données multithématiques produites par l'IGN ou provenant d'autres acteurs publics ou privés, le cas échéant mises en cohérence par l'IGN, ce qui induit notamment un renforcement des activités de l'institut dans le domaine du stockage et de la gestion des données, ainsi que de l'hébergement de données pour autrui ;

> développer, en propre, en partenariat ou en accompagnement d'acteurs privés, des services d'accès personnalisé aux données et de croisement ou de traitement d'informations pour les professionnels du public ou du privé ainsi que pour le grand public.



5 OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

- 
- 3.1 CRÉER ET VALORISER DES CONNAISSANCES, DES COMPÉTENCES ET DE L'INNOVATION
 - 3.2 ÉLABORER UNE DESCRIPTION DU TERRITOIRE FAISANT AUTORITÉ
 - 3.3 ORGANISER LA DIFFUSION ET LE PARTAGE DE DONNÉES MULTITHÉMATIQUES
 - 3.4 FOURNIR DES SERVICES POUR ACCROÎTRE L'USAGE DES DONNÉES
 - 3.5 APPORTER UN SOUTIEN AU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE
 - 3.6 ÉLABORER LA STRATÉGIE, CONDUIRE LA MISE EN ŒUVRE DES ORIENTATIONS ET ASSURER LES FONCTIONS SUPPORT

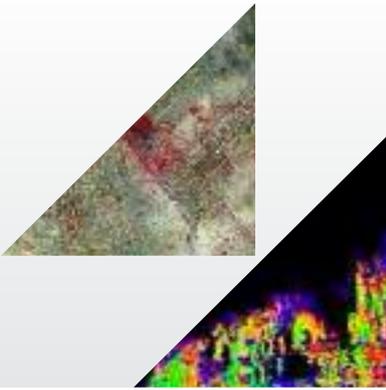
3.1 Créer et valoriser des connaissances, des compétences et de l'innovation

Une des spécificités de l'IGN est d'être doté d'une subvention pour charges de service public à la fois pour ses fonctions de production et pour ses missions de recherche et de développement, reconnues en tant que telles comme deux actions du programme 159. Une autre spécificité est de compter en son sein une école. Ces éléments font de l'IGN un établissement original, comparable aussi bien aux établissements publics dotés de missions opérationnelles de service public qu'aux établissements de recherche (en

particulier de recherche finalisée) ou grandes écoles dotées de mission de recherche. Cette force se doit d'être mieux valorisée pour positionner l'institut comme un établissement de recherche et d'enseignement de référence et pour structurer sa fonction de production de connaissances et de compétences, en marquant la volonté de l'institut d'être plus ouvert vers l'extérieur et de soutenir une dynamique nationale.

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.1 ÷ CRÉER ET VALORISER DES CONNAISSANCES, DES COMPÉTENCES ET DE L'INNOVATION

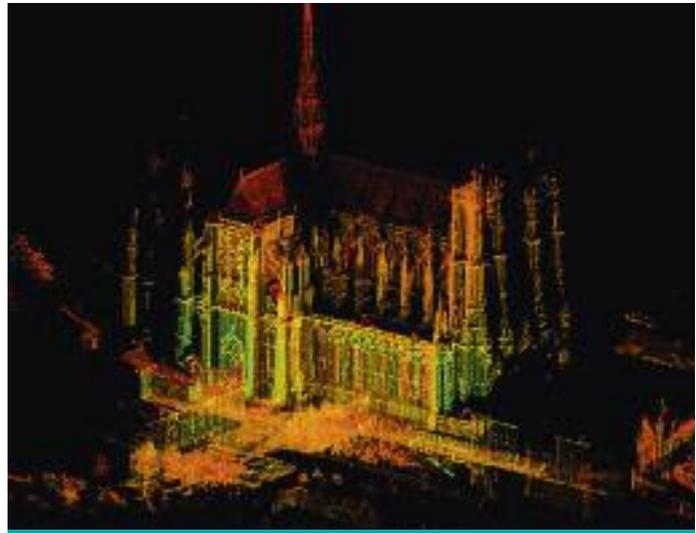


3.1.1 Formation

3.1.1.1 Contexte

En cohérence avec l'avis n°2013/04-03 du 14 mai 2013 de la Commission du titre d'ingénieur (CTI), qui a renouvelé pour trois ans l'habilitation de l'École nationale de sciences géographiques (ENSG), l'ambition de l'IGN est de conforter sa position centrale dans la formation en géomatique, en France et à l'international, dans une culture d'expertise méthodologique et technologique. L'objectif est de placer, via la formation, l'information géographique au service de l'ensemble de la société et à la pointe des connaissances, pour répondre tant aux besoins croissants du monde professionnel, des secteurs publics et privés qu'à la demande citoyenne. Deux axes prioritaires seront privilégiés : la dimension technologique de l'information géographique et de la géomatique, d'abord, les usages de celle-ci dans un contexte applicatif, ensuite.

Dans ce cadre, l'ENSG conduira une politique partenariale affirmée et réalisera une observation fine des besoins professionnels exprimés dans le domaine de la géomatique et des secteurs adjacents. Par ailleurs, depuis la fusion avec l'IFN, l'IGN a des besoins de formation forestière.



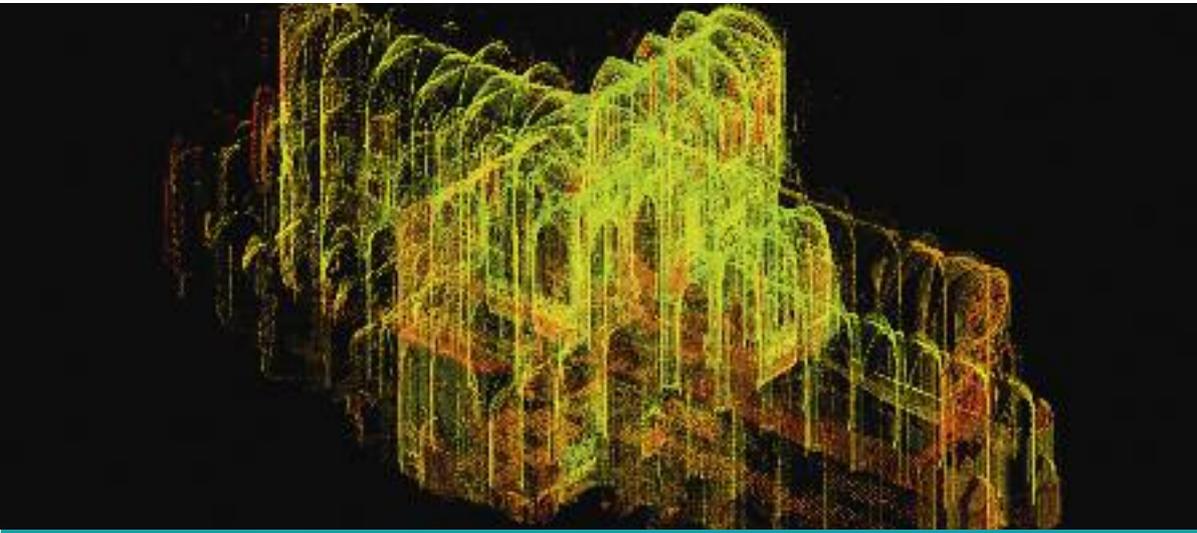
3.1.1.2 Objectifs

Garantir un enseignement adapté aux besoins de la profession, tout en poursuivant une démarche de maîtrise des dépenses de formation.

L'ENSG se donne pour ambition de proposer un système de formation initiale structuré, allant du niveau L1 au niveau M2, le cycle d'ingénieur en constituant la clé de voûte. Pour cela, en sus du renfort des différents cycles qu'elle assure en totale autonomie, l'ENSG a pour objectifs :

- >> de renforcer ses partenariats avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche concernés par l'information géographique, la géomatique et leurs usages, notamment au service des territoires ; elle vise en particulier le réseau des écoles des ministères en charge de l'écologie et de l'agriculture (école nationale de la météorologie, école nationale des travaux publics de l'État, Agro Sup Dijon, école nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg) ;
- >> un réseau international d'établissements d'enseignement supérieur pour favoriser les échanges d'élèves et les projets pédagogiques communs, notamment dans le cadre d'*Eramus for All* et avec les organismes et les universités francophones ;
- >> de développer la formation à distance pour diffuser le plus largement possible la connaissance en géomatique auprès du public, du secteur privé comme du secteur public, à commencer par les agents des ministères concernés par les enjeux de la géomatique, voire l'étendre à l'espace francophone ;
- >> de positionner l'ENSG comme acteur de formations de référence pour les cadres des ministères ;
- >> de développer la formation continue, notamment en matière de techniques de prises de données forestières de terrain ou à partir d'analyse d'image et de traitement statistique.

Dans ce contexte où le cycle d'ingénieur joue un rôle clé, l'ambition est de faire croître les effectifs des promotions entrantes d'élèves ingénieurs pour atteindre quarante élèves en 2016 avec un objectif de triplement en 2018 par rapport au chiffre de 2012 et, plus généralement, de faire croître le nombre d'élèves inscrits dans les cycles de formation initiale de l'ENSG (niveaux L1/L2/L3/M1/M2, mastère spécialisé de la Conférence des grandes écoles).



Relevé Lidar terrestre de la cathédrale d'Amiens par les étudiants de l'École nationale des sciences géographiques

Valoriser l'expertise de l'IGN et porter, via la formation et plus particulièrement la formation continue, la dimension d'opérateur national d'infrastructure d'information géographique et de référent pour la mise en œuvre des obligations nées de la directive européenne INSPIRE.

L'établissement propose différents types de formations sur catalogue qui répondent à la plupart des besoins des professionnels et conçoit, à la demande, des programmes sur mesure. Cette offre sera développée au regard de la demande sociétale, en partenariat avec tous les acteurs de l'IGN concourant à ce développement. Ainsi, le catalogue des formations à distance sera étoffé.

Développer la notoriété du domaine de la géomatique et celle de l'ENSG afin de mieux positionner l'école dans le paysage éducatif et d'enseignement supérieur français, voire plus largement dans l'espace francophone.

Cet objectif nécessite de repenser la politique de partenariats avec les différents établissements d'enseignement et le positionnement de l'ENSG dans le paysage français: évolution du partenariat avec l'École supérieure des géomètres et topographes (ESGT), mise en place d'une convention d'échange d'élèves de troisième année avec le réseau des écoles du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et

de la forêt, ouverture à la rentrée 2013 d'un mastère spécialisé de la Conférence des grandes écoles en coproduction avec l'École d'ingénieurs de la Chambre de commerce et d'industrie de la région Paris Île-de-France (ESIEE) et avec l'appui d'un réseau d'entreprises.

Le développement de la notoriété passe d'abord par une politique de communication intensive et une information efficace et renforcée ciblant particulièrement les vecteurs de communication numérique. Il nécessite ensuite la création d'une direction commune regroupant les activités de formation et de recherche.

À l'appui de la politique de communication, des actions multimédia seront lancées (refonte du site Internet, interventions sur la Web-TV Campus Channel) de même que diverses publications dans la presse écrite. Il s'agira aussi de sensibiliser les professeurs des classes préparatoires aux grandes écoles (journées Liesse), de refondre les supports de communication et de programmer une participation ciblée à des forums et salons. La création d'une direction commune visera une implication plus forte des chercheurs dans l'enseignement et des enseignants dans des activités de recherche ainsi que la valorisation de la recherche par la formation (organisation d'écoles d'été, formation continue sur des outils de recherche, incitation aux études doctorales).

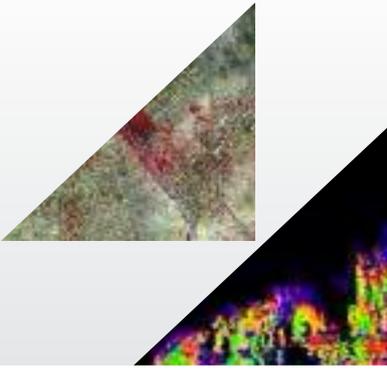
¹ Antérieurement, le taux de placement des élèves était suivi à 6 mois après la fin de formation. En fin 2012, le taux de placement considéré était de 93,3%

3.1.1.3 Indicateurs

OBJECTIFS	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Développer la notoriété de l'ENSG, afin de mieux positionner l'école dans le paysage éducatif et d'enseignement supérieur français	Nombre d'élèves inscrits en formation initiale à l'ENSG	294	330 à 350
	Nombre d'élèves ingénieurs inscrits en première année	15	40
	Nombre d'élèves inscrits dans les cycles de formation de l'ENSG	27,9	30
Garantir un enseignement adapté aux besoins de la profession tout en poursuivant la démarche de maîtrise des dépenses de formation	Taux de placement à un an des élèves en fin de formation	NC ¹	> 90 %
	Coût de formation par élève	23,7 K€	< 25 K€

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.1 ÷ CRÉER ET VALORISER DES CONNAISSANCES, DES COMPÉTENCES ET DE L'INNOVATION



3.1.2 Recherche et développements

3.1.2.1 Contexte

Les sujets de recherche et développements que conduit l'IGN sont motivés par des questions liées à la définition, la constitution et la mise à disposition d'infrastructures d'information géographique et forestière en vue de l'accroissement de connaissances et de l'aide à la prise de décision. Les travaux menés s'intéressent ainsi aux verrous scientifiques et technologiques liés à la définition, à la constitution et à la diffusion de référentiels ainsi qu'à leur interopérabilité (entre eux et avec les données métier) et leur exploitation pour l'analyse spatiale. Cela comprend la métrologie, l'observation, l'interprétation de signaux en données exploitables décrivant des objets, leur nature, leurs propriétés de formes, leurs relations, ainsi que les évolutions de ces aspects. Les travaux portent également sur l'intégration de nouvelles sources dans ces référentiels, avec des enjeux de mise en cohérence et d'interconnexion des systèmes d'information, ainsi que sur les services d'accès aux référentiels. Enfin, les questions d'emploi et de qualification de ces informations sont abordées en coopération avec des équipes thématiques qui se situent plus en aval dans la chaîne.

Le projet scientifique 2014-2018 évoqué ci-après a été soumis à l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) fin 2012. Bien que non définitif à ce jour, le rapport d'évaluation conclut que le programme proposé par l'IGN est « ambitieux mais réalisable ». Il souligne que « l'originalité et la portée des méthodes et produits transférés en interne ainsi qu'en externe vers les opérateurs publics et les chercheurs d'autres domaines sont remarquables ». Il préconise un développement de la formation doctorale et de la formation par la recherche ainsi que le maintien du nombre de chercheurs disposant de l'habilitation à diriger des recherches (HDR).

3.1.2.2 Objectifs

Conduire un projet scientifique visant à dynamiser la recherche française dans le domaine de compétence de l'institut

La finalité du projet est de faire progresser la connaissance et les technologies dans le domaine des infrastructures de localisation spatio-temporelle au sens large, autrement dit de satisfaire le besoin de localiser dans l'espace et dans le temps pour permettre de comprendre les corrélations et les dynamiques. À cette fin, deux champs principaux sont investigués :

- >> les référentiels, méthodes et outils de référencement pour l'emploi conjoint d'informations de différentes sources ;
- >> les méthodes d'analyse et de dérivation de représentations exploitables par un utilisateur dans le cadre de thématiques aval.

Les objectifs de recherche énoncés viseront ainsi à améliorer les référentiels :

- >> en améliorant la référence géodésique internationale ITRF (International Terrestrial Reference Frame) pour les applications scientifiques, la caractérisation régionale (notamment européenne) des références d'altitude et de leur relation avec le champ de pesanteur terrestre ainsi que les procédés relatifs aux observations ou combinaisons d'observations qui concourent à l'élaboration de ces référentiels ;

- >> en fournissant des informations plus détaillées en matière d'infrastructure d'information géographique, y compris en 3 dimensions dans les zones urbaines et sur les écosystèmes naturels, en intégrant des observations aériennes et terrestres, en allant plus loin dans la sémantisation des objets extraits et dans la prise en compte de la dynamique de l'espace décrit ;

- >> en approfondissant la qualification des informations (qu'elles aient vocation à participer à un référentiel ou qu'elles doivent être rapprochées d'un référentiel) ;

Les objectifs de recherche doivent également faciliter l'insertion et la mise en cohérence d'informations dans une infrastructure de référence (intégration ou mise à jour de jeux de données, etc.) en tenant compte, en particulier, des aspects liés à la qualification des données et du développement de systèmes collaboratifs (y compris pour l'information tridimensionnelle) ; Enfin, les objectifs de recherche doivent contribuer aux services facilitant l'emploi de ces référentiels (visualisation, comparaison et fusion de schémas de données, saisie d'information, etc.) ainsi qu'à la recherche en géomatique appliquée en partenariat avec les métiers concernés.

Par ailleurs, une unité de recherche visant à optimiser le dispositif d'inventaire et à accroître les capacités de production d'informations dans le champ forestier sera constituée. En cette matière, les enjeux sont les suivants :

- >> l'optimisation statistique du dispositif d'inventaire (amélioration des estimateurs et du plan d'échantillonnage, optimisation du protocole de levé, amélioration des contrôles automatisés sur les données saisies et des outils d'aide à la vérification des données) ;

>> l'enrichissement des résultats d'inventaire en métropole mais aussi dans les départements d'outre-mer (outil de monitoring de l'impact du changement climatique et des dangers sanitaires sur les forêts, système général de simulation de l'évolution de la ressource, modèles pour l'évaluation des quantités de bois et biomasse en forêt, notamment à partir de données lidar terrestre, évaluation et suivi des paramètres de densité, de structure et de fonctionnalité des écosystèmes) ;

>> la fabrication d'un inventaire multisource pour donner un prolongement, à des échelles quasiment opérationnelles, aux données terrain d'un inventaire forestier national, en les associant à des données de télédétection et à des données cartographiques.

Ces différents travaux de recherche tournés vers les besoins de l'IGN mais aussi, plus largement, vers des besoins de la société feront l'objet d'une ouverture accrue au profit de la communauté scientifique, en particulier par la mise à disposition en libre accès des données de recherche et la mise à disposition gratuite (effective depuis 2010) de l'intégralité des bases de données de l'IGN.

Mener les développements nécessaires à la refonte du système d'information métier de l'institut en vue de répondre aux enjeux d'évolution des données d'autorité et de développement de nouveaux produits et services.

Les services de toute nature s'appuient sur des informations géographiques et forestières de plus en plus détaillées et précises, sur des données ayant une bonne actualité, résultats d'un processus transformant une vérité terrain en données fiables. De surcroît, l'internaute veut être de plus en plus acteur de ses propres besoins. L'IGN se doit donc de mettre son système de production et de diffusion de données et de services au diapason de ces attentes.

La refonte globale du système d'information métier de l'institut consistera ainsi à passer d'une logique :

- >> de capteurs dédiés à celle de système d'observation couvrant l'ensemble des besoins des activités de production ;
- >> de données réparties à celle d'infrastructure de données, unifiée et partagée ;
- >> d'outils spécifiques à celle de système de

production intégré, garantissant la maîtrise des produits et facilitant la réactivité pour de nouveaux produits et services ;

>> de moyens de diffusion hétérogènes à celle d'un système de diffusion adapté multi-utilisateurs ;

>> d'un processus essentiellement séquentiel et organisé en cycles à un système d'information dynamique, connecté en boucles réactives avec un ensemble d'acteurs partenaires.

Cette mutation trouvera sa traduction pendant la durée du COP dans les étapes suivantes :

>> la mise en place en interne d'une infrastructure mutualisée d'accès et de dépôt d'images de toutes natures (terrestres, aériennes, satellitaires, nouvelles ou anciennes) et des données permettant de les exploiter, créant ainsi les conditions pour valoriser au mieux les données, en particulier par la garantie apportée à la géolocalisation et par la documentation des métadonnées de qualité. Cet objectif opérationnel de rationalisation des moyens existants prendra également en compte la préparation des productions et des services futurs, basés sur un référentiel 3D maîtrisé² et orienté sur la gestion de l'espace public ainsi que sur des référentiels plus détaillés des espaces naturels et forestiers, aussi bien en saisie qu'en structuration, modélisation, raisonnement et simulation ;

>> la restructuration du système d'information métier pour passer d'un processus de production de nature essentiellement endogène et séquentielle (de la prise de vue à la diffusion via le Géoportail) à un système en boucles réactives et plus en prise sur l'extérieur, s'ouvrant ainsi au « community sourcing » ou au « crowd sourcing » dans des conditions définies d'assurance qualité ;

>> la mise au point d'outils et de modèles de données prenant en compte la dimension temporelle, valorisant ainsi le patrimoine de données de l'institut et permettant de décrire l'évolution dynamique des territoires.

Ces objectifs de développement seront soutenus par la définition d'une politique de diffusion des logiciels produits, par le souci de s'appuyer sur des souches et des plateformes mutualisées ainsi que par la mise en place de la logique de contrat de service en interne.

On retrouvera tout ou partie de ces efforts de développement comme leviers dans les activités structurantes de l'institut liées à la production, à la diffusion et aux services.

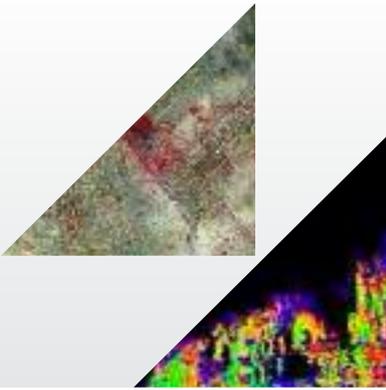


² Cet objectif nécessite de maîtriser le recours à des sources de données multiples, la mise en œuvre de standards complexes et non stabilisés, la gestion de flux de données importants et l'implémentation de méthodes de traitement lourdes pour garantir un résultat conforme, intègre et cohérent.

OBJECTIF	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Conduire un projet scientifique visant à dynamiser la recherche française dans le domaine de compétence de l'institut	Indice de citation (méthode de l'OST) en moyenne glissante sur trois ans	1,09	1,1
	Nombre de partenariats scientifiques montés	85	90

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.1 ÷ CRÉER ET VALORISER DES CONNAISSANCES,
DES COMPÉTENCES ET DE L'INNOVATION



3.1.3 Innovation et valorisation

3.1.3.1 Contexte

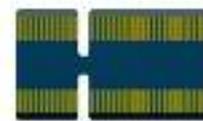
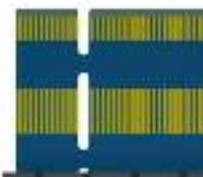
La fonction d'innovation doit conduire l'identification, l'instruction et la décision de mise en application d'idées visant à augmenter la capacité de l'établissement à répondre aux besoins ou à accroître ses performances.

L'IGN a déjà démontré son aptitude à valoriser des technologies nouvelles, à obtenir des gains de productivité ou à proposer des données de qualité accrue. Cependant, le contexte actuel, marqué par la diversification des acteurs, des offres et des usages de l'information géographique et forestière ainsi que la complexification des besoins à satisfaire, renforce à la fois le besoin d'innovation – en particulier d'innovation produit – et la nécessité de raccourcir les délais associés.

Par ailleurs, dans son domaine de compétence, l'IGN s'inscrit déjà dans une logique de participation à la politique de développement économique et d'aide aux entreprises. À cet égard, l'IGN s'efforcera de garder son leadership dans le réseau ENFIN (European National Forest Inventory Network), réseau de partage d'expérience entre vingt-trois organismes chargés de produire les inventaires forestiers nationaux respectifs.

Néanmoins, en l'état actuel, nonobstant quelques partenariats anciens et continus, la politique partenariale de valorisation est essentiellement opportuniste et doit être structurée et développée afin d'augmenter la valorisation des innovations produites à l'IGN.

Géocube, instrument inventé par les laboratoires de recherche IGN pour la surveillance d'ouvrages d'art, de glissement de terrain, de mouvements de glaciers ou de travaux en sous-sol





3.1.3.2 Objectifs

Accélérer l'adaptation de l'institut au contexte dans lequel il évolue

Les leviers à mobiliser pour accélérer le rythme d'innovation au niveau de l'IGN sont :

- >> la veille – activité par laquelle l'institut se tient informé par des canaux multiples des évolutions externes de son domaine –, à entretenir de manière plus active et structurée ;
- >> la créativité, à dynamiser dans une logique d'innovation participative, interne et externe, et en instruisant efficacement la sélection des idées prometteuses et à fort impact ;
- >> la mise en incubation des idées sélectionnées, au travers d'une activité de prototypage faisant appel en tant que de besoin à des partenaires publics comme privés ;
- >> la mobilisation des ressources internes ou des partenaires idoines pour industrialiser les idées dont l'incubation a confirmé le potentiel.

Accroître la productivité de l'établissement en recherchant l'emploi optimal de ses ressources

L'atteinte de cet objectif repose sur l'exploitation en amont du plus grand nombre possible d'idées de manière à n'investir que sur celles dont les chances de succès technique et commercial justifient l'investissement de ressources rares. La réussite repose également sur un exercice de priorisation et de mise en perspective stratégique.

Dynamiser l'industrie innovante du domaine

Les leviers à mettre en œuvre pour impulser cette dynamique sont :

- >> la mise en place d'une politique de partenariat avec l'industrie plus active et plus structurée et donc plus profitable pour cette dernière

en termes de retombées, en particulier dans le développement de services de référence autour des données de l'institut ;

- >> la mise en place d'une structure dédiée aux actions de prototypage destinées à faire « mûrir » les idées, en testant de façon concrète leur faisabilité, en évaluant les coûts complets de réalisation ou en sondant le marché sur la base d'éléments tangibles. En accueillant des partenaires choisis pour s'engager avec l'établissement dans la co-construction de services, cet incubateur constituera un cadre pour accompagner le développement d'activités de PME innovantes.

Il convient néanmoins de souligner que les modalités d'incubation des initiatives externes ne visent en aucun cas à concurrencer les dispositifs d'aides aux entreprises mais plutôt à travailler en complémentarité voire en partenariat avec eux. L'IGN ne prévoit d'ailleurs pas d'investir sur cette activité qui, pour l'essentiel, valorisera des actions de prototypage en tout état de cause nécessaires pour répondre à des besoins internes.

Intensifier la valorisation externe des résultats de recherche

Cet objectif passe par l'identification des bons partenaires et la mise en place des outils permettant le développement des partenariats pour aboutir, in fine, à la construction d'une « chaîne partenariale » qui accompagnera l'institut sur le long terme. Cette démarche sera concertée avec les représentants de la Direction générale de l'armement du ministère de la défense pour les innovations qui peuvent présenter un caractère dual.

3.1.3.3 Indicateurs

OBJECTIFS	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Accélérer l'adaptation de l'institut au contexte dans lequel il évolue	Décompte des idées marquantes mises en exploitation opérationnelle	NC	4
Dynamiser l'industrie innovante du domaine	Nombre de partenariats industriels montés	15	30
	Nombre de projets de partenariat ayant fait l'objet d'une phase d'incubation	0	6

3.2 Élaborer une description du territoire faisant autorité

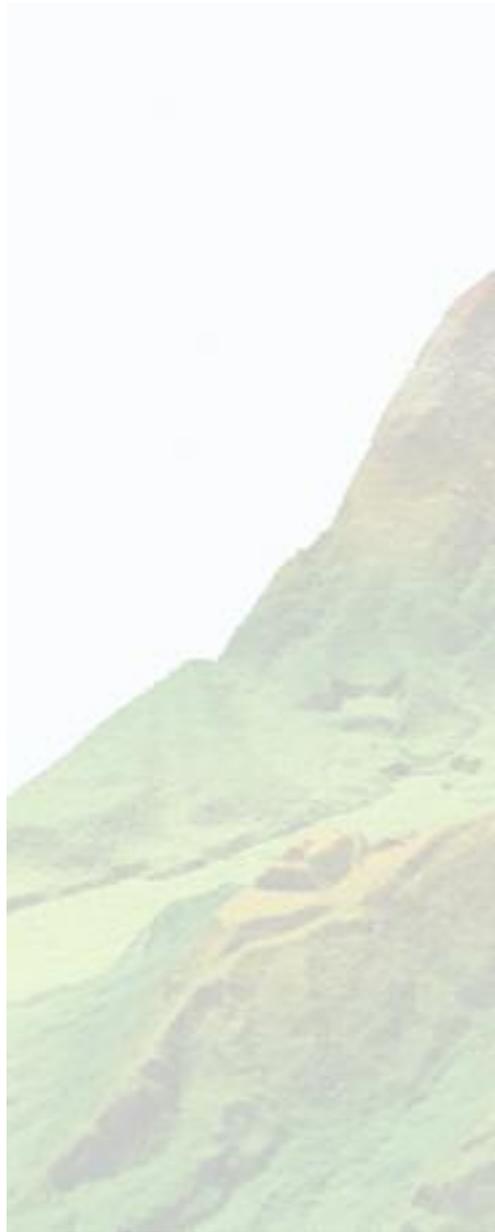
Avec le référentiel à grande échelle (RGE), ses autres bases de données numériques et sa couverture de cartes papier, l'IGN entretient une description de la surface du sol et de son occupation sur l'ensemble du territoire national, sans préjudice des compétences et des attributions des collectivités d'outre-mer. Cette description se démarque par sa qualité maîtrisée, l'étendue de son contenu et sa cohérence géométrique.

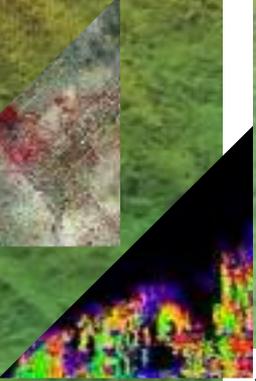
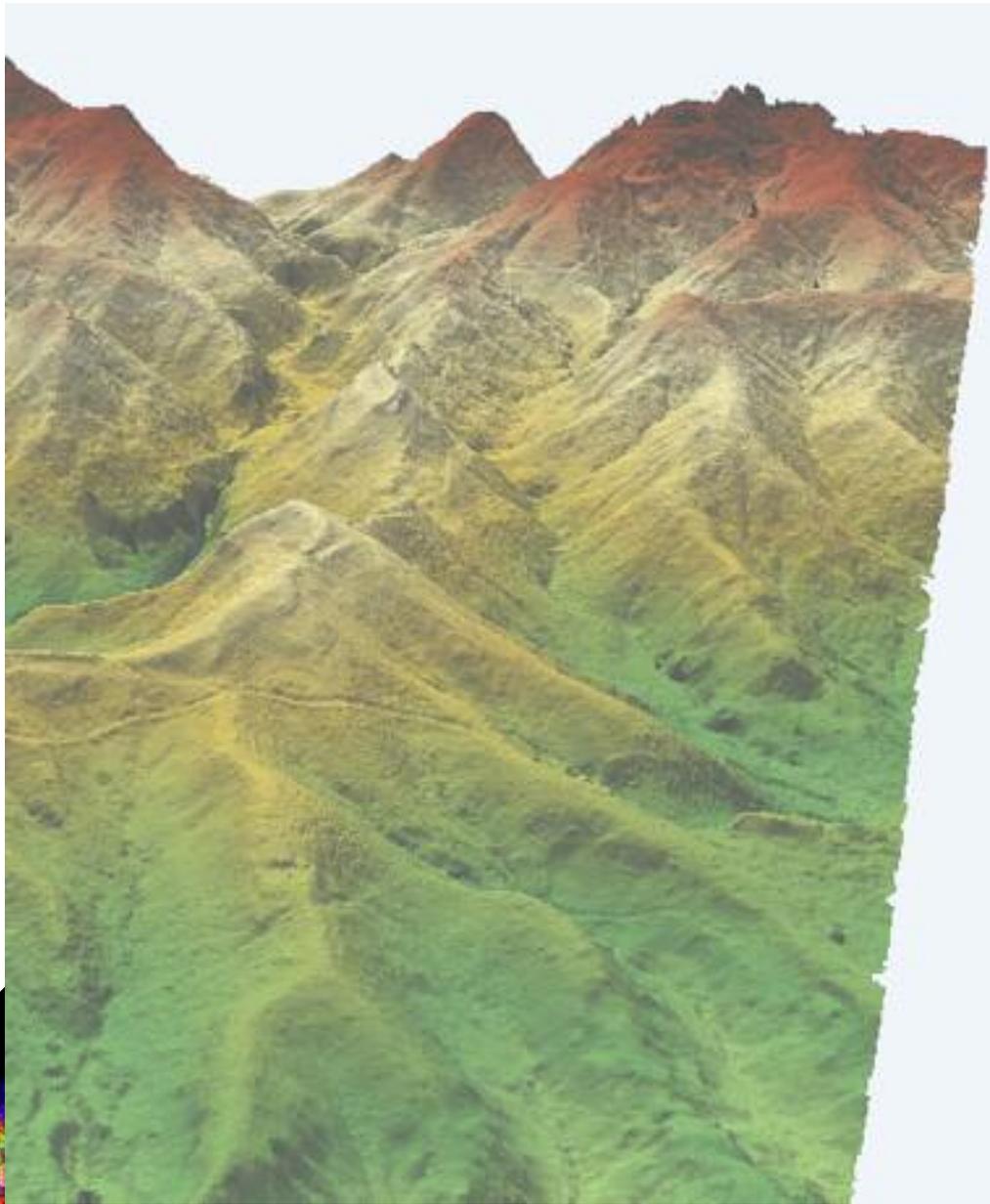
Certains éléments servent de support à la réglementation, tels que la description du réseau hydrographique contenue dans la « BD Carthage », la description des rivières représentées sur la carte au 1 : 25 000 ou encore l'inventaire forestier national.

Cette description doit permettre de préparer, de mettre en œuvre, de porter à connaissance et d'évaluer les décisions publiques. Pour répondre aux exigences croissantes dans ce domaine, l'institut améliorera dans les années à venir la diversité thématique et l'actualité de ses bases de données. L'IGN enrichira également ses référentiels, en partenariat avec les autorités

responsables concernées, pour qu'ils intègrent une représentation des délimitations qui régissent les usages de l'espace selon des règles qui font autorité. En intégrant ces nouvelles informations dans l'infrastructure nationale de données du Géoportail, l'enjeu est de disposer d'une compréhension du territoire dans toutes ses dimensions, à travers une description qui puisse être interrogée en combinant de façon assez directe toutes les informations utiles et qui fasse autorité en s'imposant comme une référence unique, pérenne, de qualité maîtrisée et d'origine publique.

Pour répondre à ce nouvel enjeu, en mutualisant les efforts et les ressources budgétaires au niveau de la sphère publique, l'IGN engagera une démarche résolument orientée vers le développement de partenariats avec des collectivités territoriales. Partenaires de premier plan, les régions seront impliquées dès les premières réflexions dans la constitution de programmes pluriannuels de production et dans leur déclinaison annuelle.





3.2.1 Sources de données

3.2.1.1 Contexte

L'IGN fait appel aujourd'hui à différentes sources de données pour entretenir ses référentiels. D'une part, il dispose en propre de moyens de pointe pour acquérir des images et des données laser aéroportées, pour traiter des images satellitaires, pour recueillir en continu des données géodésiques et pour collecter ou contrôler des informations sur le terrain. D'autre part, il intègre aux référentiels nationaux, via des contrôles et des transformations, des lots de données provenant de partenaires. Pour répondre aux nouveaux enjeux, l'IGN doit diversifier ses sources, afin de disposer de données plus riches et plus actualisées en fonction des thématiques à décrire, et se mettre en capacité d'exploiter l'ensemble des sources de façon efficiente et combinée.

Enregistrement Lidar aéroporté sur l'île de la Réunion.
Modèle numérique d'élévation 3D représenté en teintes hypsométriques suivant les altitudes.



Réseau voirie et pistes cyclables de Seine-Saint-Denis. Système d'Information Géographique Départemental.
Source : Conseil général de Seine-Saint-Denis.

3.2.1.2 Objectifs

Développer essentiellement les partenariats avec les collectivités territoriales pour l'acquisition de lots de données

Des comités de programmation seront mis en place par l'IGN avec les services déconcentrés de l'État et avec les collectivités territoriales afin de définir les conditions d'une meilleure adaptation des données aux besoins locaux tout en veillant au maintien d'une cohérence nationale ainsi qu'au respect de la contribution de chaque acteur. Chaque fois que possible, on cherchera à appuyer ces comités sur les infrastructures régionales existantes en matière de données géographiques. L'IGN se mettra en condition d'adapter sa production à la diversité des territoires et renforcera sa capacité à contrôler et à intégrer les lots de données produits par ses partenaires (prises de vues aériennes, ortho-images, données vectorielles).

Optimiser la mise à jour en continu des bases de données en favorisant l'utilisation d'internet

Ayant déjà exploré cette voie avec le portail RI-Part et la mise en place d'une saisie de signalement dans la version 3 du Géoportail, l'IGN mettra en place une nouvelle génération d'outils labellisés de saisie et de mise à jour collaborative des bases de données en vue d'une intégration plus opérationnelle de ce type de source d'information dans ses processus de production. Deux canaux encourageront les retours d'informations par le réseau internet :

>> un lien privilégié sera développé afin que des partenaires de confiance aient un accès direct à certaines bases de données de l'IGN et proposent, voire effectuent, des mises à jour des données. Cette démarche s'appuiera sur les expériences initiées, notamment, avec certains services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) ;

>> des outils seront étudiés, développés et mis en œuvre pour permettre au grand public, en s'appuyant sur l'infrastructure du Géoportail, de participer de façon plus encadrée à la constitution et à l'amélioration continue des référentiels.

Développer l'usage de sources d'acquisition complémentaires

En complément de prises de vues aériennes, et en fonction des ressources disponibles, l'IGN développera l'usage des prises de vues satellitaires dont l'offre nouvelle en France (notamment Pléiades 1a/1b et Spot6/7) permet potentiellement d'offrir une gamme d'images plus large en termes de résolution spatiale, temporelle et spectrale. L'IGN mettra ainsi en place des programmes de prises de vues satellitaires annuels ou bi-annuels sur le territoire national pour offrir à l'ensemble des acteurs des images d'une grande actualité. Elles alimenteront aussi une banque d'images utilisables pour constituer et mettre à jour certaines données faisant autorité sur le territoire national ainsi que pour enrichir le patrimoine d'images historiques en anticipation d'usages ultérieurs.

Des véhicules multi-capteurs seront utilisés pour collecter des données « au niveau de la rue » et permettre ainsi la réalisation de référentiels 3D sur les zones agglomérées.

De façon plus ponctuelle, la mise en œuvre de drones en complément des moyens traditionnels aéroportés permettra, notamment, de valoriser les travaux de recherche de l'IGN sur la mise au point d'une caméra miniaturisée de qualité photogrammétrique (Camlight).

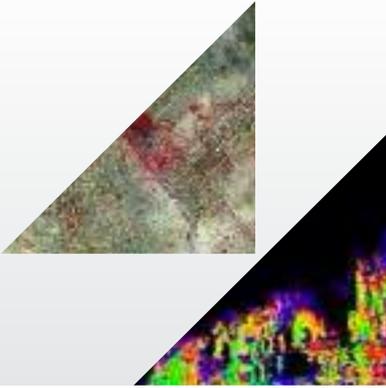
Enfin, les documents administratifs contenant de plus en plus d'indications de localisation, des processus de transposition de ces sources seront également étudiés selon les besoins des autorités publiques.

3.2.1.3 Indicateurs

OBJECTIF	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
26 Développer les partenariats régionaux pour l'acquisition des données	Nombre de régions partenaires	1	12
	Pourcentage de la couverture d'ortho-images assurée par la contribution de partenaires	0	30 %

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.2 ÷ ÉLABORER UNE DESCRIPTION DU TERRITOIRE FAISANT AUTORITÉ



3.2.2 Référentiel à grande échelle (RGE)

3.2.2.1 Contexte

Les composantes du référentiel à grande échelle (RGE) doivent s'enrichir pour mieux répondre à la demande croissante d'une description toujours plus fine et plus à jour des territoires.



3.2.2.2 Objectifs en matière d'ortho-imagerie

L'IGN procède à l'acquisition d'images aériennes d'été, à leur redressement géométrique et à leur assemblage pour mettre régulièrement à jour la composante orthophotographique du RGE. A la fin 2013, 95 % des départements seront couverts par une prise de vues de moins de 3,5 ans. Outre la production systématique à une résolution de 50 cm, l'IGN aura produit à cet horizon une couverture orthophotographique à 20 cm sur les trois quarts du territoire.

Poursuivre l'amélioration de la résolution spatiale et temporelle de la couverture du territoire en ortho-images numériques

La couverture du territoire par une ortho-image de résolution 20 cm se poursuivra pour constituer le socle de la composante « BD Ortho » du RGE qui sera ensuite renouvelée régulièrement. Cette production sera assurée par cofinancement, coproduction ou échange de données avec les collectivités territoriales. A défaut de partenariat, seule une version à une résolution de 50 cm sera produite par l'IGN. Ponctuellement et dans le cadre de partenariats spécifiques, des couvertures plus fines que 20 cm pourront être produites, à 10 cm sur certaines agglomérations notamment, afin de faciliter la gestion du territoire et la prise de décision.

Le recueil et le traitement des prises de vues sur le territoire national seront organisés de façon à garantir, pour la BD Ortho, une ancienneté moyenne de trois ans et une ancienneté maximum de cinq ans.

Une convention sera mise en place entre l'IGN et l'Agence de services et de paiement (ASP) afin de définir le calendrier annuel de livraison des ortho-images qui seront utilisées pour les déclarations des agriculteurs dans le cadre de la politique agricole commune (PAC) de l'Union européenne.

La résolution temporelle de la couverture d'ortho-images pourra encore être améliorée, dans le cadre d'une convention ou de l'offre de services de l'IGN, par une couverture complémentaire moins résolue mais plus fréquente (de l'ordre de 12 à 18 mois), réalisée à partir d'images satellitaires.





Pour faciliter les montages partenariaux, une programmation régionale millésimée sera recherchée en concertation avec les collectivités territoriales. Que les acquisitions photographiques soient faites par l'IGN ou par les partenaires, les images seront acquises en stéréoscopie afin de permettre la mise à jour par photogrammétrie de la composante topographique et altimétrique du RGE.

Par ailleurs, l'IGN renforcera son appui aux ministères pour le traitement des orthophotographies dont ils pourraient avoir besoin de façon complémentaire, telles que par exemple les orthophotographies en zones littorales.

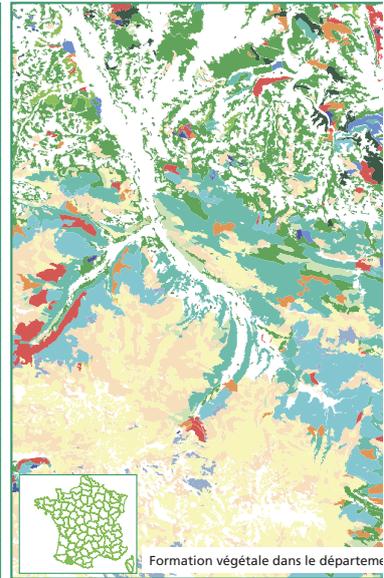
Selon les besoins exprimés dans le cadre de partenariats, des couvertures d'orthophotographies de nuit seront réalisées ponctuellement afin d'analyser l'optimisation de l'éclairage public.

Renforcer la capacité de production d'ortho-images expresses

L'effort de recherche et de développement porté par l'IGN en matière d'acquisition et de traitement des images aériennes ou satellitaires permet de disposer d'une chaîne très automatisée de production expresse d'ortho-images à caractère technique.

Une « Ortho Express » sera notamment calculée de façon systématique pour toutes les prises de vues aériennes effectuées par l'IGN en vue de répondre à trois usages : produit interne pour raccourcir les délais de mise à jour des bases de données ; première étape de la production de l'ortho-image numérique qui sera diffusée ; représentation géolocalisée d'une zone pouvant être mise à disposition et expédiée très rapidement après une prise de vue (expérimentation pour la couverture de zones inondées en 2012 et 2013).

Type de formation végétale	Surface en ha
Jeune peuplement ou coupe rase ou incident	312
Feuillus purs en ilots	2 866
Chênes décidus purs	14 128
Hêtre pur	30 593
Châtaignier pur	939
Robinier pur	150
Autre feuillu pur	323
Mélange de feuillus	54 378
Peupleraie	495
Conifères purs en ilots	51
Pin maritime pur	4
Pin sylvestre pur	551
Pin laricio ou pin noir pur	867
Pin à crochets ou pin cembro pur	878
Autre pin pur	193
Mélange de pins purs	41
Sapin ou épicéa	18 898
Mélèze pur	18
Douglas pur	1 891
Mélange d'autres conifères	73
Mélange de conifères	2 713
Mélange de feuillus prépondérants et conifères	6 262
Mélange de conifères prépondérants et feuillus	7 437
Forêt ouverte de feuillus purs	7 207
Forêt ouverte de conifères purs	5 532
Forêt ouverte à mélange de feuillus et conifères	669
Lande ligneuse	45 434
Formation herbacée	55 468





1. Superposition de deux composantes du référentiel à grande échelle: BD ORTHO et BD PARCELLAIRE Vecteur
2. RGFOR, composante forestière du RGE
3. Superposition de la BD PARCELLAIRE et de la BD TOPO



3.2.2.3 Objectifs en matière de topographie

Lors de la fusion de l'IGN et de l'IFN, la couche végétation de la composante topographique du RGE a été enrichie à partir du référentiel forestier (BD FORET V2). Celui-ci couvrirait 40 départements fin 2012. Au-delà, l'amélioration géométrique et sémantique de la description topographique du territoire doit se poursuivre au travers de démarches partenariales et de mises à jour collaboratives.

Enrichir les bases de données topographiques et améliorer leur actualité

Un nouveau référentiel hydrographique, la BD TOPAGE (dont la tarification sera arrêtée en accord avec les financeurs), sera constitué avec l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) afin de disposer à grande échelle de ce qui existe à moyenne échelle avec la BD CARTHAGE. Cette couche, qui deviendra la couche hydrographique du RGE, permettra une multiplication accrue des usages, réglementaires en particulier.

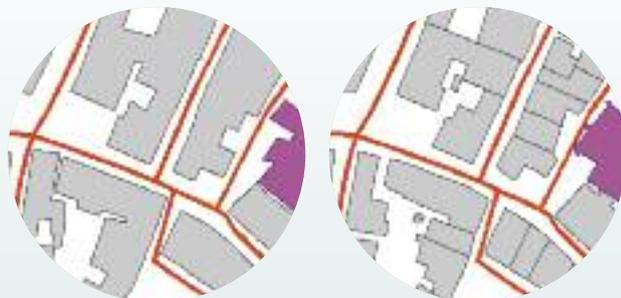
En zone littorale, les limites qui font autorité (rivage au sens du code général de la propriété des personnes publiques, limites de salure des eaux...) seront progressivement intégrées en lien, notamment, avec le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) et avec comme objectif de pouvoir les diffuser en licence ouverte si une subvention spécifique est allouée. L'amélioration de la représentation plane du bâti sera poursuivie par l'unification des représentations de la BD TOPO et du parcellaire. Les données existantes pourront être enrichies afin de répondre à certains besoins spécifiques, comme l'ajout d'une altitude maximale des bâtiments pour une meilleure connaissance des obstacles à la navigation aérienne. L'exploitation de sources administratives sera envisagée afin d'aider à la mise à jour en continu des bâtiments et de leurs caractéristiques.



Améliorer la gestion des données topographiques vectorielles à l'IGN

Les outils permettant de dériver le référentiel à moyenne échelle (BD CARTO) de la composante topographique du RGE par un processus largement automatique seront développés et mis en œuvre. Le processus considéré pourra profiter à la mise à jour des données aux petites échelles et, en particulier, aux produits d'envergure européenne.

Afin de gérer plus efficacement les données topographiques dont il dispose, de pouvoir enrichir les bases par de nouvelles informations partenariales et de faciliter la démarche collaborative, l'IGN réorganisera la structure de ses données internes tout en veillant à en minimiser l'impact sur les utilisateurs.



1. BD TOPO, bâti non unifié
2. BD TOPO, bâti unifié

- 1. BD ADRESSE
- 2. BD PARCELLAIRE Vecteur



3.2.2.4 Objectif en matière de bases de données adresses

La composante Adresse du RGE fournit actuellement une base de recueil de qualité. Les entreprises et les organismes publics sont toutefois en forte demande d'une base adresse qui constitue une référence reconnue à l'échelle nationale, garantissant une exhaustivité et une homogénéité accrues ainsi que l'application des normes standards de niveau national.

Améliorer la localisation des adresses et construire la base adresse nationale (BAN)

La localisation des adresses de la base actuelle sera améliorée, avec un effort prioritaire sur les adresses qui ne sont définies que par le nom d'une commune ou d'une rue. Par ailleurs, les relations adresse-bâtiment et adresse-parcelle seront établies et ce afin de pouvoir servir de référence à une base d'adressage des locaux d'habitation et d'activité en lien avec leurs caractéristiques.

En collaboration étroite avec La Poste, les communes et d'autres partenaires (INSEE, SDIS...), une base adresse nationale (BAN) sera définie, constituée et alimentée d'ici fin 2015. La première étape sera la mise en cohérence, d'ici fin 2014, des adresses communes à l'IGN et à La Poste. L'IGN assurera le maintien en conditions opérationnelles de cette base partagée qui regroupera des adresses normées géolocalisées, non nominatives, pour tous les lieux habités et les locaux d'activité. La précision recherchée sera décimétrique (en considérant la localisation des entrées d'immeuble). La composante adresse du RGE sera directement dérivée de cette nouvelle base adresse nationale.

BD ADRESSE et bâtiments
BD TOPO



3.2.2.5 Objectif en matière de représentation parcellaire cadastrale

La composante parcellaire du RGE (BD PARCELLAIRE) est mise à jour annuellement sur environ la moitié des communes, en partenariat étroit avec la Direction générale des finances publiques (DGFIP). Les efforts pour parvenir à une représentation cadastrale unique se sont traduits en 2012 par des productions expérimentales à l'IGN et à la DGFIP. Les résultats permettent de construire une proposition commune de production d'une Représentation parcellaire cadastrale unique (RPCU).

La RPCU deviendra ainsi à terme le référentiel parcellaire national et remplacera progressivement le plan cadastral informatisé de la DGFIP (PCI) et la composante parcellaire du RGE (BD PARCELLAIRE).

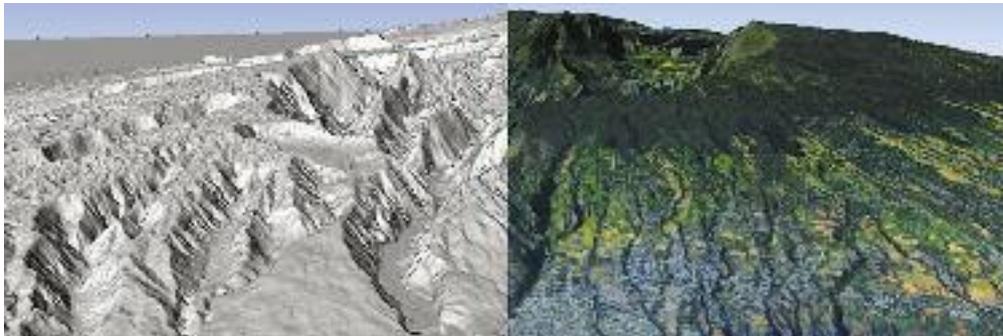
Sous réserve de la disponibilité des moyens budgétaires correspondants, le délai d'élaboration de la RPCU est estimé à sept ans.

Apporter une contribution significative, en collaboration avec la DGFIP, à la définition, l'organisation du processus, la production et la mise en œuvre par les utilisateurs de la RPCU

L'IGN et la DGFIP définiront, en concertation avec le ministère chargé du développement durable, les spécifications (contenu, structure, qualité) de la RPCU et de son processus de production, incluant un référentiel des limites de communes en conformité avec la directive INSPIRE, et assureront la montée en charge de la production. Parallèlement, une action sera engagée pour faciliter la vectorisation du PCI image (20 % des feuilles dont 13 % non encore sous convention de vectorisation en mai 2013).

Le cas échéant, l'IGN devra assurer un certain niveau de mise à jour de la BD PARCELLAIRE sur les territoires en attente de RPCU.

L'IGN mettra en place des modalités adaptées d'accompagnement qui seront proposées aux utilisateurs actuels de la BD Parcellaire et du PCI, pour une migration réussie de leurs données métier vers la RPCU.



Enregistrement Lidar aéroporté sur l'île de la Réunion. Modèle numérique d'élévation 3D représenté en teintes hypsométriques suivant les altitudes.

3.2.2.6 Objectif en matière de bases de données altimétriques

En 2009, à la demande du ministère en charge du développement durable, l'IGN a entrepris un programme ambitieux de réfection complète de la référence altimétrique de la France. Il vise à disposer, sur l'ensemble du territoire national couvert par le RGE, d'un modèle numérique de terrain (MNT) au pas de 1 m ayant une précision de quelques dizaines de centimètres. Une première phase, qui s'achèvera fin 2013, permet de produire des MNT particulièrement précis sur les zones inondables et le littoral à partir d'acquisitions lidar aéroportées.

En zone littorale, l'IGN assurera la continuité des modèles numériques de précision entre les terres émergées et les parties immergées (produit Litto3D) au fur et à mesure de la disponibilité des données bathymétriques élaborées par le service hydrographique et océanographique de la marine.

Accélérer la réfection de la référence altimétrique au sol

Le programme de réfection sera accéléré pour arriver à une couverture du territoire national compatible avec la production d'ortho-images d'une précision de deux pixels. La précision alti-

métrique sera comprise entre 20 et 80 cm, sauf en montagne où les modèles numériques de terrain acquis en 2009 et 2010 continueront d'être la référence avant une réfection à prévoir à partir de 2017. L'accélération de la production s'appuiera sur des acquisitions lidar pour couvrir les massifs forestiers d'ici fin 2016, et sur des calculs très automatisés de MNT par corrélation automatique d'images hivernales à haute résolution sur le reste du territoire. Les acquisitions lidar sur les massifs forestiers permettront d'extraire, en plus du MNT, des informations complémentaires comme les modèles numériques de canopée (MNC).

Une première couverture du nouveau référentiel altimétrique sera disponible fin 2015 ; des phases de corrections interactives seront à prévoir sur les zones à enjeux (zones bâties, réseau routier...).

A terme, la cohérence de ce nouveau référentiel altimétrique avec le réseau hydrographique (BD Topage) sera améliorée en permettant notamment que le sens d'écoulement des eaux soit respecté afin de servir de MNT hydro de référence pour le système d'information sur l'eau.

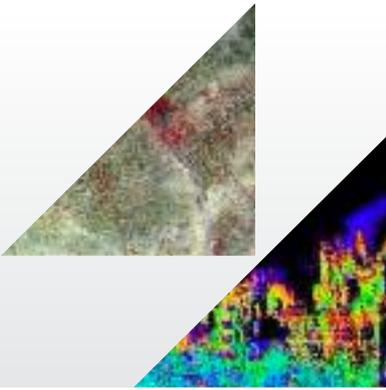
3.2.2.7 Indicateurs

³ Sous réserve de la disponibilité des moyens budgétaires correspondants.

OBJECTIFS	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Améliorer l'actualité des données vectorielles du RGE	Délai de disponibilité de 95 % des évolutions du terrain concernant les réseaux principaux, le bâti et l'adresse	35 mois	28 mois
Apporter une contribution significative, en collaboration avec la DGFIP, à la définition, l'organisation du processus, et la production de la représentation parcellaire cadastrale unique (RPCU)	Pourcentage de couverture du territoire par la RPCU, obtenu en coproduction IGN – DGFIP	0 %	40 %³
Poursuivre la couverture du territoire métropolitain en ortho-images numériques à forte résolution spatiale et temporelle	Ancienneté maximale des ortho-images constituant la composante BD Ortho du RGE au 31 mars pour 100 % des départements	6,6 ans	< 5 ans
	Ancienneté moyenne des ortho-images constituant la composante BD Ortho du RGE au 31 mars pour l'ensemble des départements	2,5 ans	< 3 ans
	Livraison à l'Agence des services et de paiement (ASP) des ortho-images des départements du programme annuel de la convention ASP-IGN aux dates prévues	NC	100 %

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.2 ÷ ÉLABORER UNE DESCRIPTION DU TERRITOIRE FAISANT AUTORITÉ



3.2.3 Référentiel à très grande échelle

3.2.3.1 Contexte

Un nouveau décret n°2011-1241 concernant la Déclaration de projet de travaux (DT) et la Déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) a été publié le 7 octobre 2011 pour améliorer la sécurité des travaux à proximité des réseaux. Il est entré en vigueur le 1er juillet 2012. Il introduit des changements importants sur les règles et responsabilités de chacun des acteurs impliqués dans les travaux sur l'espace public : exploitants de réseaux, collectivités territoriales et entreprises. Depuis le 1er juillet 2013, toutes les coordonnées des zones d'implantation de réseaux doivent figurer sur le site d'un guichet unique (<http://www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr>). A partir du 1er janvier 2019 (ou du 1er janvier 2026 en zone rurale), tous les fonds de plan et tracés des réseaux sensibles enterrés devront avoir été géoréférencés de façon précise.

3.2.3.2 Objectifs

Être le référent national pour le recalage précis du tracé des réseaux dans le cadre de la réforme anti-endommagement

Du fait de sa maîtrise des référentiels de précision, l'IGN a vocation à être le pôle de compétence national dans le domaine du géo-référencement du tracé des réseaux pour l'ensemble des acteurs impliqués dans les travaux sur l'espace public.

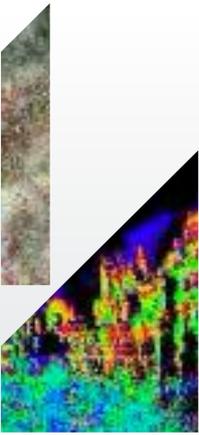
Élaborer un référentiel de précision pour aider au respect des exigences du décret DT/DICT

L'IGN élaborera une offre de constitution d'un référentiel de précision permettant, sur des zones délimitées, de recalibrer le tracé des réseaux dans le respect des exigences du décret DT/DICT. L'IGN étudiera les synergies possibles et souhaitables avec le programme de constitution progressive de données en 3 dimensions sur les zones fortement urbanisées (cf. §3.2.7).

Mission de photographies aériennes à très grande échelle et très haute précision (5 cm) sur l'agglomération d'Aurillac



© Ludovic Laporte/CABA



3.2.4 Cartographie

3.2.4.1 Contexte

En 2011, l'IGN a engagé la réfection de la carte au 1 : 25 000, quatrième carte de base de la France. Grâce à l'investissement consenti dans l'optimisation du processus de rédaction cartographique, l'obtention des nouveaux produits sous leur forme numérique vectorielle était prévue sur une durée de dix ans. Face à l'attente d'une forte actualité et compte tenu de la rapidité des évolutions dans le secteur de la cartographie numérique, l'IGN a étudié une évolution du processus de production pour accélérer la couverture du territoire en allégeant, dans un premier temps, le niveau d'exigence, en particulier dans les parties du territoire à faible enjeu. L'IGN poursuit l'édition annuelle des cartes aéronautiques civiles et militaires au 1 : 500 000. Par ailleurs, la cartographie de base est de plus en plus utilisée en fond d'écran, via des applications qui superposent souvent des informations additionnelles. Cet usage impose d'adapter la lisibilité de la cartographie de base, au prix d'une certaine simplification, et d'offrir la possibilité d'appliquer les fonctions « zoomer » ou « dézoomer » sur une pyramide d'échelles sans perdre la cohérence de contenu et de représentation.



SCAN 25



3.2.4.2 Objectifs

Accélérer la production d'une nouvelle cartographie vectorielle au 1 : 25 000

Cette accélération sera obtenue en combinant différents modes de production :

- >> le processus nominal de production de la nouvelle carte de base au 1 : 25 000 (dont les spécifications ont été définies en 2010) ;
- >> un nouveau processus automatique de cartographie allégée (le réseau routier n'y est pas généralisé, la toponymie est moins riche et l'altimétrie moins précise) mais qui serait suffisant pour une première couverture vectorielle ;
- >> la réutilisation d'éléments pouvant être préservés de la cartographie au 1 : 25 000 existante.

La collecte d'informations spécifiques sur le terrain, effectuée quelques mois avant la rédaction cartographique d'une zone pour compléter et enrichir les bases de données de l'IGN, sera modulée et allégée selon les zones en fonction de leurs enjeux économiques ou touristiques.

Une première cartographie vectorielle au 1 : 25 000 sera ainsi disponible d'ici fin 2017. Elle constituera un fonds provisoire dont la réfection devra être poursuivie à partir de 2018 pour assurer une couverture complète homogène du territoire et garantir en aval un processus de mise à jour unique.

Produire une pyramide d'échelles cartographiques adaptées à un usage de base sur écran

La production de différentes échelles cartographiques (1 : 25 000, 1 : 100 000, 1 : 250 000, 1 : 1 000 000) sera intégrée dans un processus unifié permettant la création d'une pyramide cartographique cohérente, mise à jour annuellement. Ces fonds cartographiques seront produits à partir des bases de données vectorielles de l'IGN (référentiels topographiques, forestiers et altimétriques) complétées par des données partenariales adaptées à certaines échelles de la pyramide.

Nouvelle cartographie TOP 100

3.2.4.3 Indicateur

OBJECTIF

INDICATEUR

VALEUR FIN 2012

VALEUR FIN 2016

Accélérer la production d'une nouvelle cartographie vectorielle au 1 : 25 000

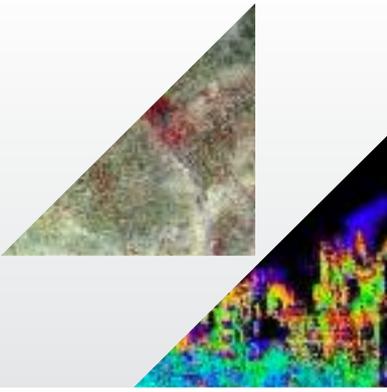
Pourcentage de la surface du territoire couverte par une nouvelle cartographie vectorielle à l'échelle du 1 : 25 000

8 %

75 %

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.2 ÷ ÉLABORER UNE DESCRIPTION DU TERRITOIRE FAISANT AUTORITÉ



3.2.5 Géodésie

3.2.5.1 Contexte

Reconnu au niveau mondial, européen et national, l'IGN est l'opérateur de référence chargé de la conception et de la constitution d'une infrastructure géodésique cohérente avec les systèmes internationaux. Il assure la gestion du système national de référence planimétrique, altimétrique et gravimétrique qui constitue le socle légal de toute géolocalisation. Cette composante est essentielle pour la description du territoire car elle s'applique à l'ensemble des informations contenues dans les référentiels de l'IGN.

L'IGN fédère ses partenaires, publics ou privés, contribuant au réseau GNSS⁴ permanent (RGP) du territoire (métropole et outre-mer). Il assure la compatibilité INSPIRE du réseau et contribue au déploiement de l'infrastructure d'exploitation GALILEO. En participant au projet REGINA, il contribue à l'évolution des réseaux permanents qui permettront une géolocalisation précise en n'importe quel lieu de la surface du globe en temps quasi-réel ou différé.

Concernant la référence verticale géopotentielle, l'entretien sélectif du réseau de nivellement est poursuivi ainsi que la couverture gravimétrique de référence, en cours d'établissement. L'enjeu principal est l'accès à la référence d'altitude via le RGP avec un modèle de géoïde approprié.

En lien avec les études sur les systèmes de référence verticaux et leur évolution temporelle, une collaboration entre l'IGN, le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) et différents laboratoires met en place un système d'observation du niveau des eaux du littoral (SONEL). S'appuyant sur des marégraphes et des stations GNSS permanentes, l'infrastructure ainsi définie doit assurer un suivi de la stabilité verticale des marégraphes et contribuer à l'établissement d'un modèle de surface océanographique et à l'étude de son évolution.

Station GPS aux îles Kerguelen
Terres australes et antarctiques
françaises (TAAF)



⁴ GNSS (Global navigation satellite system) : terme regroupant l'ensemble des constellations de satellites de navigation (GPS américain, GLONASS russe, GALILEO européen, BEIDOU chinois...).

3.2.5.2 Objectifs

Contribuer à la valorisation du système GNSS

Du niveau national à l'international, l'IGN devra :

- >> assister les partenaires du RGP dans la mise à niveau Galileo de leurs stations ;
- >> participer au projet européen GRSP (Galileo Reference Service Provider) ;
- >> participer au programme européen E-GVAP en partenariat avec Météo-France pour la mesure du contenu en vapeur d'eau de l'atmosphère à partir de données GNSS ;
- >> participer à la mise en place de la nouvelle infrastructure d'observation GNSS (projet REGINA en partenariat avec le CNES), notamment par l'entretien du centre de données et de traitement, afin de diffuser en temps réel (flux http) et en temps différé (fichiers) des produits permettant une géolocalisation infra-décimétrique (orbites précises des satellites, décalage de l'horloge de chaque satellite, données permettant de fixer les ambiguïtés de phase, données de correction liée à l'ionosphère).

En parallèle, l'IGN continuera de participer à l'entretien du système DORIS.

Améliorer la qualité des composantes du système de référence altimétrique et gravimétrique

Outre la participation au suivi de la stabilité verticale des marégraphes, l'IGN poursuivra l'entretien des réseaux matérialisés et continuera aussi l'entretien, sur un cycle de 12 ans, des 13 200 triplets de repères de nivellement (ERNIT) débuté en 2008. L'IGN diffusera les nouvelles grilles de conversion de hauteur ellipsoïdale en altitude sur la France métropolitaine et les départements d'outre-mer.

Renforcer la diffusion des données de référence en matière de géodésie et de nivellement

L'IGN renforcera sa démarche auprès des entités publiques (collectivités territoriales, établissements publics, etc.) pour intégrer à l'infrastructure géodésique nationale leurs données relatives aux bornes et repères géodésiques qu'elles entretiennent. Ces données, après labellisation, seront diffusées sur le site de référence nationale (geodesie.ign.fr et application mobile) qui offrira ainsi une meilleure densité d'informations dans les agglomérations. L'objectif sera d'arriver à un rythme d'intégration d'une dizaine de canevas de partenaires par an.

Station GPS aux îles Kerguelen
Terres australes et antarctiques
françaises (TAAF)



3.2.5.3 Indicateur

OBJECTIF

INDICATEUR

VALEUR FIN 2012

VALEUR FIN 2016

Renforcer la diffusion des données de référence en matière de géodésie et de nivellement

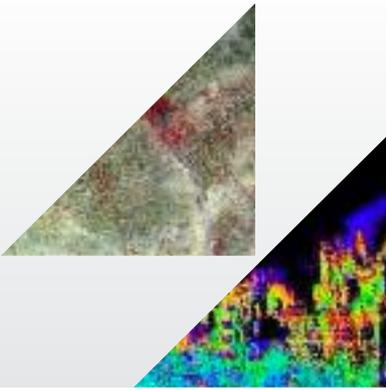
Pourcentage de la surface du territoire couverte, hors haute montagne et forêt tropicale, par des grilles de corrections centimétriques contrôlées

55 %

90 %

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.2 ÷ ÉLABORER UNE DESCRIPTION DU TERRITOIRE FAISANT AUTORITÉ



3.2.6 Inventaire forestier national

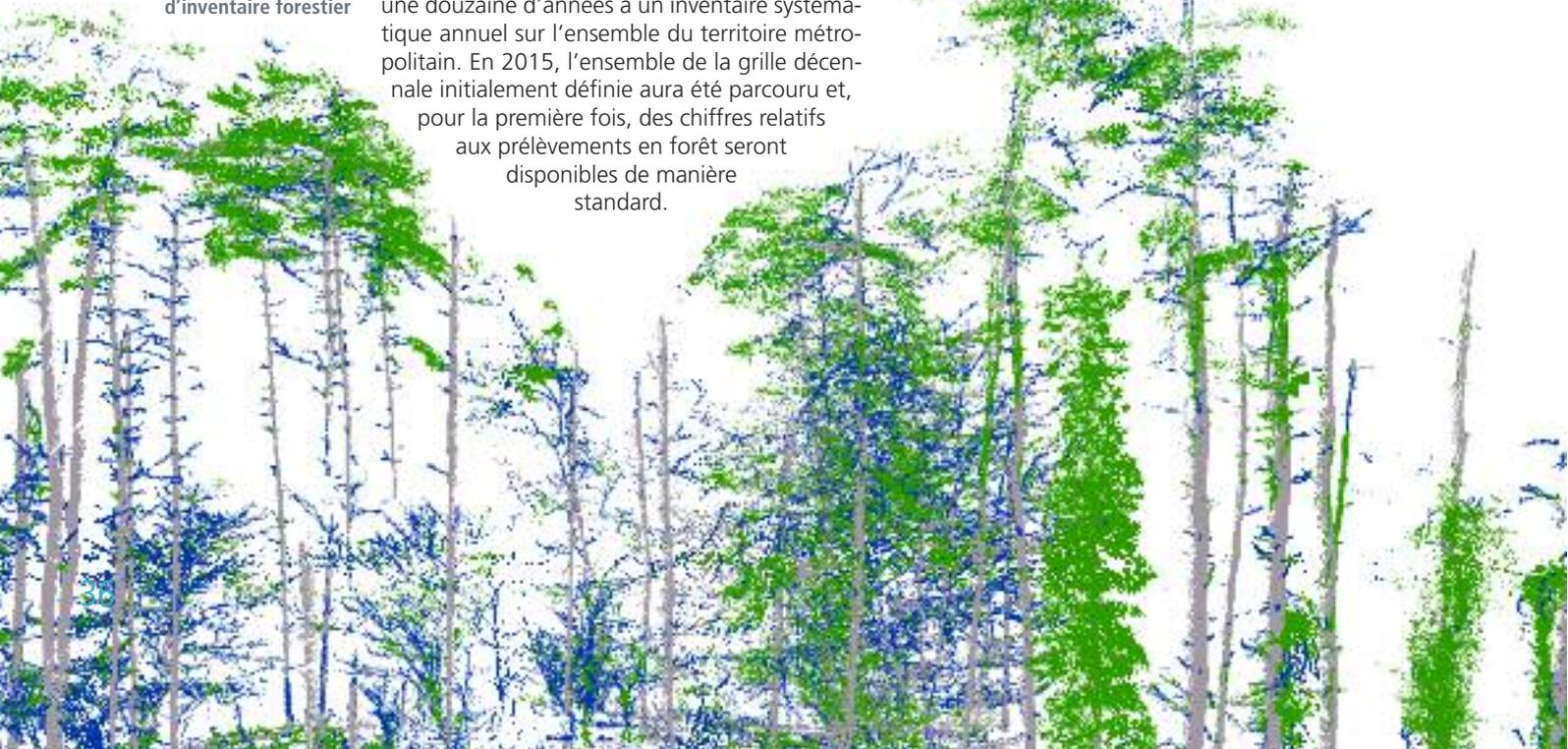
3.2.6.1 Contexte

L'inventaire forestier national produit chaque année une évaluation de la ressource aux échelles nationale et (hors départements d'outre-mer) régionale ou pour tout territoire d'une taille suffisante. Il produit également une estimation des prélèvements réalisés en forêt depuis 2010 grâce à une revisite des points inventoriés cinq ans auparavant.

Outre un appui aux politiques publiques nationales concernées, les résultats de l'inventaire sont utilisés pour répondre aux engagements de la France liés au protocole de Kyoto, aux rapports obligatoires (évaluation des ressources forestières de niveau mondial et de niveau européen, inventaire national d'émissions de gaz à effet de serre, participation à l'évaluation de l'état de conservation des habitats), à la gestion durable des forêts (notamment par la coordination technique et scientifique des indicateurs de gestion durable de la forêt française issus de la conférence de Vienne en 2003), à l'évaluation des services écosystémiques, à la comptabilité carbone, aux comptes économiques de la forêt, etc., à la comptabilité carbone, aux comptes économiques de la forêt, etc.

L'inventaire forestier national a été profondément renouvelé en 2004, passant d'un inventaire à maille départementale couvrant la France en une douzaine d'années à un inventaire systématique annuel sur l'ensemble du territoire métropolitain. En 2015, l'ensemble de la grille décennale initialement définie aura été parcouru et, pour la première fois, des chiffres relatifs aux prélèvements en forêt seront disponibles de manière standard.

Relevé Lidar terrestre
sur une placette
d'inventaire forestier



Collecteurs du service
de l'inventaire forestier
et environnemental
sur le terrain



Les résultats publiés sont déjà des données d'autorité mais, pour en renforcer la légitimité, l'institut prépare une démarche de labellisation par le Conseil national de l'information statistique (CNIS). Elle viendra compléter la certification ISO 9001 de l'inventaire forestier prévue pour octobre 2013.



Relevé Lidar terrestre sur une placette d'inventaire forestier

3.2.6.2 Objectif

Poursuivre l'inventaire de la ressource forestière et contribuer à l'observation des écosystèmes forestiers

L'IGN poursuivra la collecte des données de terrain en vue de produire la connaissance nécessaire de la ressource forestière (surface, répartition par composition, accroissement et production, etc.) et contribuera, à cette occasion, à la collecte de données environnementales (flore, sol, bois mort, etc.) ainsi que d'informations relatives à la santé et à la vitalité des peuplements.

Faire évoluer la méthode d'inventaire pour accroître son efficacité en maintenant la qualité et la variété des résultats publiés et leur niveau de résolution

L'IGN fera évoluer sa méthode d'inventaire en se fixant quatre priorités :

- >> identifier les données d'inventaire les plus pertinentes, à la fois pour les aspects économiques, écologiques ou phytosanitaires de la forêt française, afin de répondre utilement aux politiques publiques engagées dans le contexte d'une forêt française au caractère multifonctionnel affirmé ;
- >> valoriser au mieux les informations existantes provenant d'autres sources d'information (BD FORET V2, images aériennes, etc.) pour accroître la précision globale des résultats ;
- >> produire une information sur les volumes de bois adaptée aux usages (une information de type « volume bois fort tige » s'avérant insuffisante pour différentes problématiques) ;
- >> limiter les observations et mesures de terrain à ce qui ne peut être approché par un autre moyen de collecte ou qui ne peut être modélisé avec une précision suffisante.

Cette méthode de travail permettra à l'IGN de publier de façon régulière les indicateurs de gestion durable des forêts françaises tant au niveau national qu'à celui des principales écorégions ou régions administratives.

Dans ce cadre, l'IGN cherchera les synergies opérationnelles avec l'objectif visant à produire une information sur le suivi temporel des habitats ; objectif pour lequel il recevra une subvention complémentaire de la part de la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère en charge du développement durable.

Dès la campagne annuelle 2014, la prise de données sur le terrain sera ainsi restreinte, sans perte d'information utile.

Afin de mieux suivre les évolutions, en particulier les flux en forêt, et après consultation du Conseil Scientifique et Technique de l'IGN, des placettes semi-permanentes seront introduites (campagne 2015).

Les résultats de l'unité de recherche sur les méthodes d'inventaire seront exploités pour inclure différentes données externes au processus de calcul de résultats (multisources). Les recommandations de la mission d'expertise de juillet 2011 sur les méthodes de l'Inventaire forestier national seront également prises en compte.

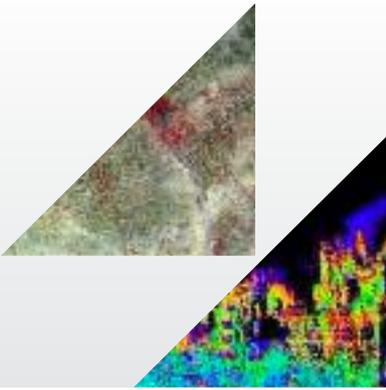
Enfin, l'estimation du volume de bois sur pied à différents niveaux de découpe, permettant de parvenir à des volumes commerciaux en bois d'œuvre, bois d'industrie et bois énergie, nécessitera de poursuivre l'acquisition, le traitement et la validation de données « arbres » par la collecte d'informations au moyen de lidar terrestre afin de réaliser des modèles.

3.2.6.3 Indicateurs

OBJECTIF	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Faire évoluer la méthode d'inventaire pour accroître son efficacité en maintenant la qualité et la variété des résultats publiés	Marge d'erreur sur la mesure du volume de bois sur pied au niveau national	1,5 %	1,6 %
	Marge d'erreur sur la mesure du volume de bois prélevé en forêt au niveau national	7,7 %	5 %

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.2 ÷ ÉLABORER UNE DESCRIPTION DU TERRITOIRE FAISANT AUTORITÉ



3.2.7 Les données 3D

3.2.7.1 Contexte

Au sein du référentiel à grande échelle (RGE), la description des bâtiments comporte une information altimétrique relative au bord du toit, permettant de représenter l'enveloppe des bâtiments dans une vue perspective sous la forme simplifiée de cubes. Ce type de représentation, accessible sur le Géoportail, aide à mieux appréhender la dimension verticale des zones urbaines.

Les enjeux relatifs à la connaissance des villes, induits par la population croissante qui s'y concentre et des problématiques de plus en plus prégnantes (air, énergie, espace, sécurité, etc.), ont conduit l'IGN à rechercher des solutions pour élaborer des données plus détaillées et plus réalistes. Mise au point depuis plusieurs années, la technologie « Bâti 3D » permet de réaliser une restitution photogrammétrique assistée des bâtiments, incluant la description de la forme des toits et une texturation de l'ensemble des structures à l'aide de prises de vues stéréoscopiques aériennes. Cette technologie reste toutefois assez lourde à mettre en œuvre et elle atteint ses limites lorsque les exigences de résolution approchent quelques centimètres.

A l'état de prototypes, le véhicule terrestre de levés multi-capteurs « Stéréopolis » et la technologie d'exploitation « ITowns », conçus par l'IGN, ouvrent aujourd'hui la voie à une collecte d'informations et à une production plus automatisée. Ces innovations permettront d'élaborer une nouvelle génération de référentiel à très grande échelle et en trois dimensions, offrant un pouvoir figuratif accru, une capacité immersive dans une représentation virtuelle et une grande précision des mesures lues dans les données.

Visualisation BÂTI-3D sur le quartier de la gare St-Charles à Marseille



3.2.7.2 Objectif

Engager la production d'une nouvelle génération de référentiel en 3D.

Il faut compter deux ans pour équiper plusieurs véhicules Stéréopolis, pour industrialiser l'ensemble de la structure de production adaptée et pour en former les équipes. La production d'un véritable référentiel de type canevas 3D ne pourra donc débuter que courant 2015. Une approche partenariale avec les collectivités sera ensuite privilégiée pour produire les principales villes sur une période de trois à cinq ans.

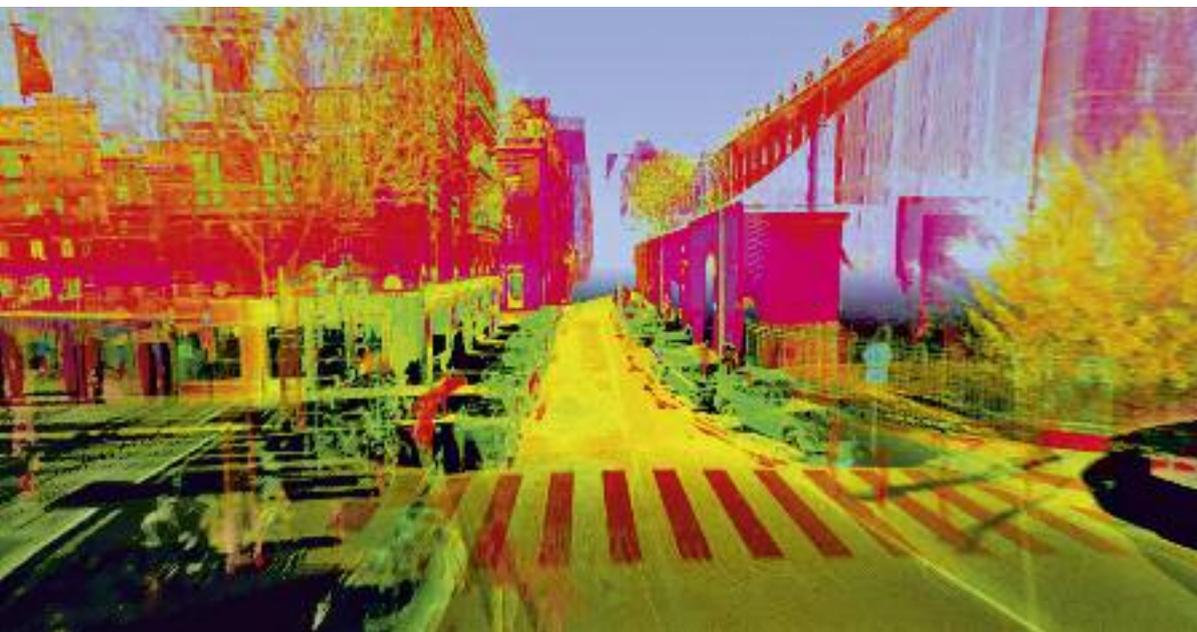
En parallèle, une version allégée des équipements du Stéréopolis sera installée sur les véhicules des agents chargés de recueillir des informations sur le terrain afin de faciliter et d'accélérer leur collecte. Les prises de vues stéréoscopiques acquises par ces véhicules permettront de réaliser une première génération de représentation 3D, moins précise que celle visée à terme, sur les abords des routes suivies par les collecteurs.

Enfin, l'IGN engagera la réalisation d'une base de données 3D à haute précision des rues. Cette production visera notamment à fournir un support pour faciliter le recalage des plans des réseaux dans le cadre de la réforme anti-ndomage (cf. §3.2.3).



1. Véhicule IGN Stéréopolis
2. Données BÂTI-3D enrichies et intégrées par VirtualCity pour Brest Métropole Océane (BMO)

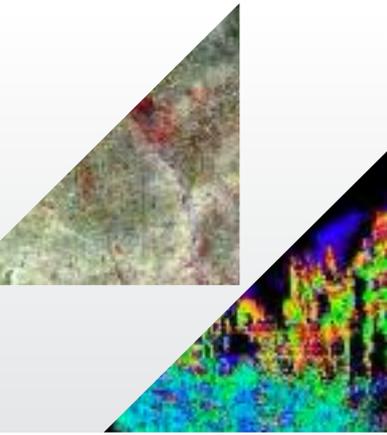




Imagerie Lidar acquise par le véhicule de numérisation 3D mobile terrestre stéréopolis pour le compte du projet Terramobilita



Projet d'aménagement intégré dans Territoire3D.
Département des Hauts-de-Seine (92).
IGN- Archivideo



3.2.8 Occupation du sol et nouvelles données environnementales

3.2.8.1 Contexte

Le suivi de l'artificialisation des sols et de la consommation des espaces agricoles est une préoccupation croissante. La transition écologique impose un suivi des dynamiques territoriales, de plus en plus sur des pas de temps rapprochés. Les services de l'État et les collectivités territoriales ont besoin d'informations de référence sur les évolutions en cours afin de construire un diagnostic partagé et d'être capable d'adapter le pilotage du développement local.

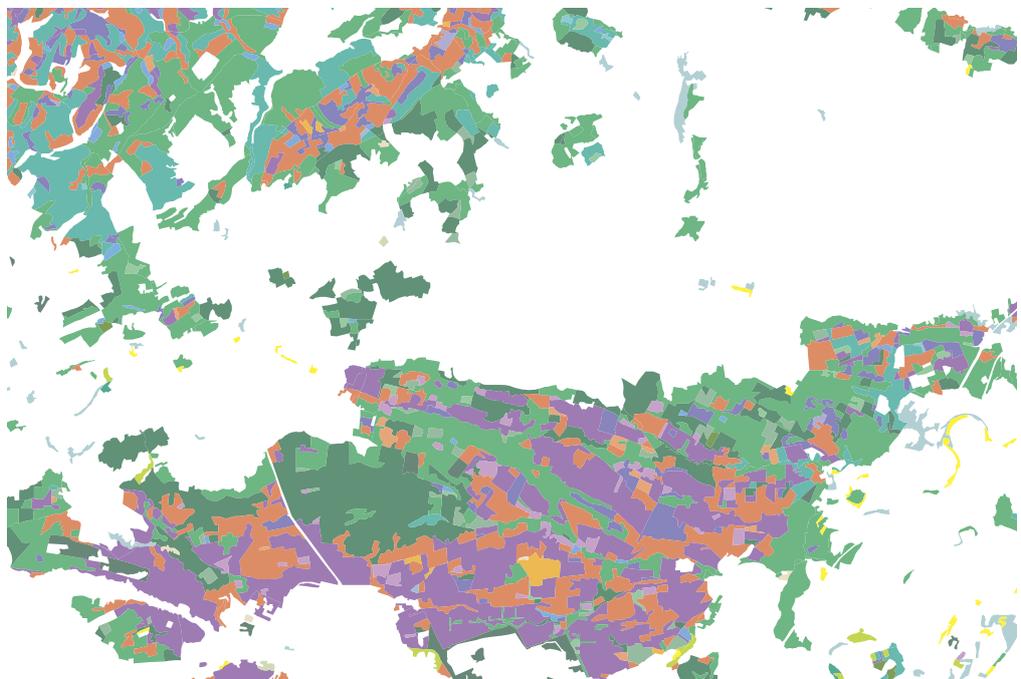
En complément du référentiel à grande échelle (RGE) de l'IGN, le territoire français bénéficie actuellement d'une description nationale de l'occupation de son sol à moyenne échelle. Des déclinaisons locales à plus grande échelle ont parfois été réalisées sous l'égide de collectivités territoriales, avec des spécifications techniques variables et un niveau de précision inégal. Face au besoin d'observer et de suivre les mutations de la couverture du sol et de l'usage qui en est fait, il est nécessaire de constituer des données homogènes, d'une plus grande finesse géométrique, d'une plus grande richesse thématique et d'une actualité accrue sur l'ensemble du territoire. A travers ses différents thèmes, le RGE a vocation à constituer le socle d'accueil de ces in-

formations, qu'elles soient issues des bases de données produites par l'IGN, de partenariats de coproduction avec les collectivités territoriales ou d'une mise à disposition par ces partenaires.

Une démarche est initiée avec l'ensemble des acteurs de la problématique. Elle s'appuiera sur la nomenclature nationale construite sous l'égide du ministère chargé du développement durable, distinguant les composantes de couverture et d'usage des sols tel que préconisé par la directive INSPIRE. En respectant un principe d'emboîtement unanimement reconnu, l'intégration des initiatives locales ou régionales permettra la constitution d'une information géométriquement continue, homogène, harmonisée, de précision connue.

En parallèle, un projet national de cartographie des végétations naturelles et semi-naturelles de la France à l'échelle du 1 : 25 000 a été défini en deux étapes: la constitution d'une première segmentation du territoire en zones homogènes (dite « fond blanc »), puis une phase de qualification « terrain » des habitats naturels identifiés par les spécialistes phyto-sociologues. L'IGN est responsable de la première phase, comme producteur de l'information pertinente sur le domaine forestier (BD FORETV2) et comme ensemblier des productions concernant les milieux ouverts de montagne et de plus basse altitude élaborées et transmises par des partenaires. Cette action est financée, hors subvention pour charges de service public, par les services du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

BD Forêt version 1.
Extrait du département
du Bas-Rhin





Test de cartographie d'occupation du sol à grande échelle sur le département des Hautes-Pyrénées (Maubourguet)

3.2.8.2 Objectifs

Produire une nouvelle description de l'occupation du sol à grande échelle

Afin de constituer une couche nationale de données d'occupation du sol plus détaillées, l'IGN définira les procédures de production et de mise à jour régulière de ce qui sera une nouvelle composante du référentiel à grande échelle (RGE). Il prévoira le recours aux partenariats et à la sous-traitance, sur la base de la nomenclature nationale instaurée en 2013 et dans le respect d'un principe national d'emboîtement de leur possible approfondissement local.

En fonction du niveau de concours des collectivités et de la convention avec le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, cette nouvelle base de données sera achevée entre fin 2016 et fin 2022. La déclinaison relative aux départements ultra-marins sera alors ébauchée.

Cette couche nationale de données d'occupation du sol pourrait être diffusée, sous réserve de l'équilibre des ressources budgétaires allouées par l'État et les collectivités, au coût marginal de diffusion (DCM).

Produire une cartographie de l'artificialisation des sols de fréquence annuelle

Si les moyens disponibles permettent à l'IGN de constituer une couche d'ortho-images à partir des nouveaux satellites d'observation, notamment Pléiades et Spot6/7, l'IGN mettra à profit cette couche de données pour produire une car-

tographie rapide de la consommation de l'espace en France. Renouvelable à terme tous les 12 ou 18 mois sur l'ensemble du territoire national, elle permettra une mesure intermédiaire des évolutions de l'occupation du sol à grande échelle, au moins sur les thèmes les plus essentiels de la feuille de route de la transition écologique. L'IGN étudiera les spécifications et les limites de ce nouveau produit industriel avant 2016 dans une logique d'automatisation et de coût minimal.

Produire le fond blanc de la carte des végétations

La carte des végétations de France est programmée pour 2025 mais certains éléments de la démarche multipartenariale innovante engagée seront mobilisés pour le rapportage de la directive « Habitats, faune, flore » de 2018. Afin de permettre le déroulement de la seconde phase terrain définie, la première phase dont l'IGN est responsable doit être terminée en 2016.

Par ailleurs un processus de production d'une cartographie des forêts et autres occupations anciennes des sols de la France métropolitaine sera engagée en réutilisant le patrimoine de données géographiques anciennes de l'IGN (cf. §3.3.2). Cette action est financée, hors subvention pour charges de service public, par les services du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

3.2.8.3 Indicateurs

OBJECTIFS	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Produire une nouvelle description de l'occupation du sol à grande échelle [OCS GE]	Pourcentage de la surface du territoire couverte par une couche OCS GE	0 %	Entre 40 % et 100 %
Produire le fond blanc de la carte de végétation	Pourcentage du territoire métropolitain couvert par le fond blanc forestier	0%	17 %
Contribuer au suivi temporel des habitats naturels	Taux de couverture du territoire métropolitain par la donnée collectée sur les habitats forestiers	41 %	92 %

Rechercher un lieu, une adresse

Y ALLER

+

3.3 Organiser la diffusion et le partage de données multithématiques

Les données constituées par l'IGN sont diffusées sous la forme de bases de données numériques ou sous la forme de cartes papier. Si la demande de produits papier connaît une baisse régulière, la diffusion numérique a fortement progressé. La duplication au moyen de supports physiques (CD, DVD, disques durs) fait progressivement place au téléchargement des données via Internet pour les petits volumes de données, ainsi qu'à une diffusion sous la forme de flux d'informations standardisées, interrogeables par des sites web ou des environnements logiciels professionnels.

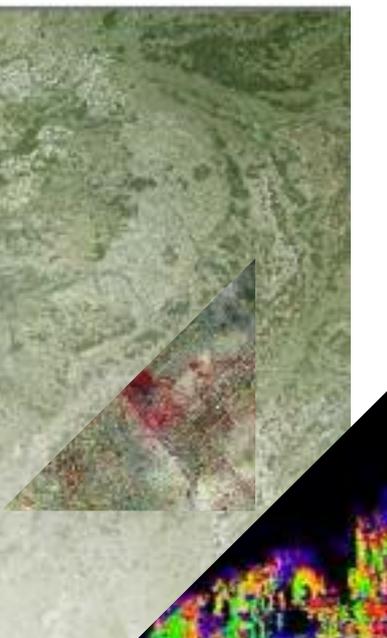
L'essor considéré confirme que les modalités mises en place en 2011 pour permettre aux autorités publiques de bénéficier d'une diffusion au coût marginal et d'un usage gratuit du Référentiel à grande échelle (RGE) pour leurs missions ne revêtant pas de caractère industriel ou commercial, ont répondu à une très forte attente de ces autorités de pouvoir recourir aux données.

A l'été 2012, l'IGN a mis en service une version 3 du Géoportail, plus puissante et plus riche en termes de fonctionnalités. Développée et administrée pour le compte de l'État, cette plateforme de gestion et de consultation en ligne des données de référence, présente des performances et une qualité de service qui en font une infrastructure

inégalée à l'échelle de la sphère publique. Ses services de découverte et d'accès en flux aux données doivent répondre aux attentes de la directive européenne INSPIRE. Elle constitue un socle pour permettre aux utilisateurs d'exploiter les données dans le cadre d'une architecture informatique dématérialisée en nuage (Cloud computing). Parallèlement au renforcement de l'infrastructure, les portails de téléchargement des données (espace professionnel et boutique loisirs) ont été refondus, en coordination avec le site institutionnel de l'IGN.

Pour favoriser un large recours aux référentiels de l'IGN, il reste à décloisonner l'accès à d'autres informations utiles à la compréhension du territoire (données locales, données réglementaires, données historiques). Il s'agira, en exploitant l'architecture de services web préconisée par la directive INSPIRE, d'offrir un croisement aisé, dynamique et maîtrisé d'informations qui sont actuellement stockées de façon éparse, sous des formes diverses et par différents acteurs. Il est aussi nécessaire de revoir plus largement les conditions de tarification des données. Les services de l'État seront sensibilisés sur l'importance de recourir à des données faisant autorité et ils seront invités, au niveau interministériel, à utiliser préférentiellement les référentiels diffusés par l'IGN.

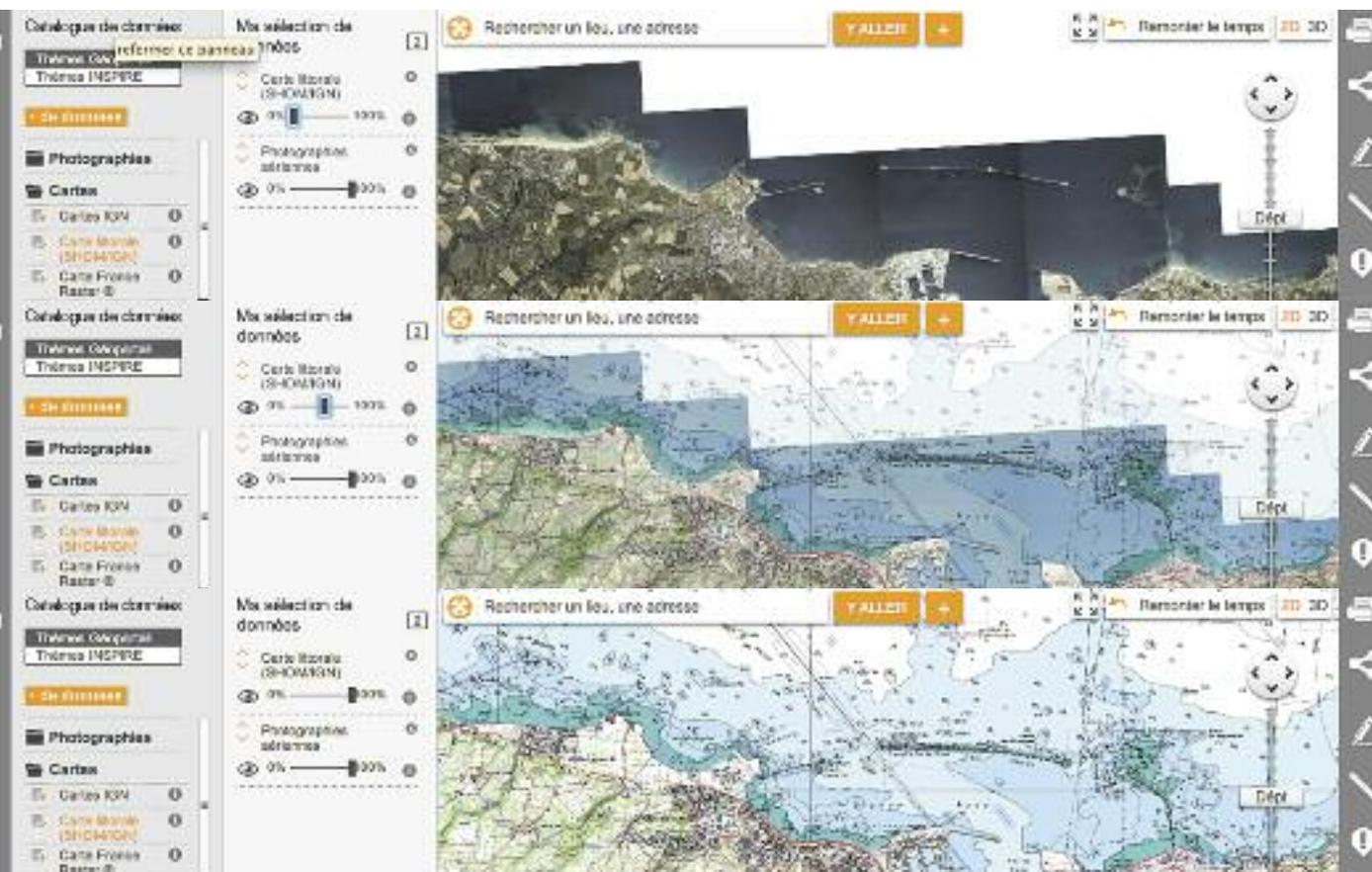


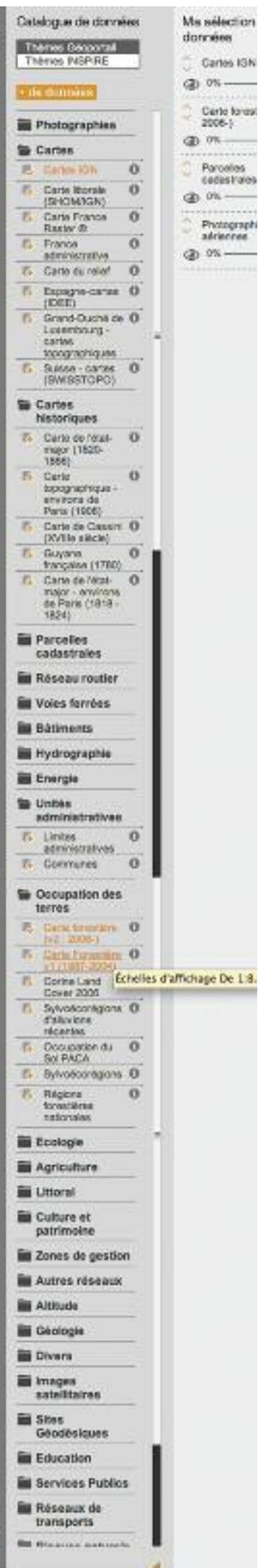


3.3.1 Gestion et diffusion des données numériques

3.3.1.1 Contexte

En tant qu'opérateur de référence, l'IGN a vocation à organiser la gestion et faciliter l'utilisation des données géolocalisées issues de ses ministères de tutelle et, de façon plus générale, de tout acteur public dès lors qu'elles font autorité. Dans ce cadre, le Géoportail est une capacité essentielle pour assurer le partage et la gouvernance d'un ensemble de données dépassant largement les seuls produits de l'IGN.





Extrait du catalogue de données thématiques géoréférencées disponibles sur le Géoportail : à gauche "thèmes Géoportail" et à droite "thèmes INSPIRE"



3.3.1.2 Objectifs

Améliorer l'adaptation du Géoportail aux besoins des professionnels des secteurs privé et public, et notamment des services centraux et déconcentrés de l'Etat

L'IGN associera les utilisateurs professionnels des secteurs privé et public à la gouvernance du Géoportail. A ce titre, il mènera une veille permanente des besoins des utilisateurs, notamment des professionnels des secteurs privé et public (en particulier des services centraux et déconcentrés de l'Etat) et mettra en œuvre des actions d'amélioration portant sur :

>> « l'expérience utilisateur » des sites et des applications mobiles et plus généralement de l'écosystème Géoportail, en améliorant fortement l'ergonomie et la facilité d'utilisation des moyens d'accès, le temps de réponse pour l'utilisateur, la souplesse des capacités de téléchargement de données, etc. ;

>> la facilité d'accès à l'écosystème, la documentation des référentiels et des services, la facilité de configuration en fonction des besoins des utilisateurs, les dispositifs de sécurité, etc. ;

>> l'enrichissement en contenu et la réduction du délai entre l'intégration de mises à jour dans les données et leur accès sur le Géoportail.

Poursuivre le déploiement incrémental d'une infrastructure nationale de partage des données relatives au territoire

L'IGN fera évoluer le Géoportail pour permettre d'intégrer, d'héberger et de gérer une plus grande diversité de données, notamment les données appartenant au périmètre d'INSPIRE et que leurs producteurs ne souhaitent pas publier eux-mêmes. En collaboration avec le BRGM, une meilleure liaison avec le Géocatalogue sera étudiée pour pouvoir charger et visualiser directement les données référencées ou leurs métadonnées dans le Géoportail.

Dans le cadre de l'approche partenariale visée pour produire certaines couches de données, des capacités seront développées pour permettre aux partenaires de consulter immédiatement les mises à jour réalisées en coopération.

L'IGN mettra aussi en place des outils pour faciliter l'intégration de mises à jour par les utilisateurs : alertes, données différentielles, émission directe vers les serveurs des destinataires, tout en respectant les contraintes du réseau.

Une version 4 du Géoportail associera les partenaires dont les données seront stockées dans l'infrastructure nationale ou accessibles par cette dernière. Destinée à être mise en service en 2016, elle intégrera les innovations nécessaires pour répondre à l'évolution des référentiels (immersion 3D, etc.) et maintenir des performances de pointe (évolution des standards d'interface, etc.).

Faciliter la réutilisation de l'ensemble des données localisées mises en « open data » par l'État

L'IGN se rapprochera de la mission ETALAB pour faciliter l'accès géographique et la réutilisation des données publiques libres d'utilisation stockées sur le site <http://data.gouv.fr>, via l'écosystème Géoportail notamment, et contribuer ainsi à la définition d'un géo-légifrance, lieu de mise à disposition des données géographiques à portée réglementaire.



Accompagner les autorités publiques vers un usage mutualisé de l'infrastructure nationale de partage des données relatives au territoire

En vue d'enrichir l'écosystème Géoportail, l'IGN mettra en place une démarche proactive de recherche de contenu auprès des autorités publiques et proposera des offres attractives pour l'hébergement, la co-visualisation et la cogestion de leurs données.

L'IGN coordonnera une démarche d'urbanisation des systèmes d'information avec les infrastructures d'information géographique régionales ou les infrastructures de données thématiques nationales ainsi que les autres acteurs territoriaux concernés par la diffusion d'informations géographiques, forestières ou environnementales, en recherchant une mutualisation maximale. En lien avec les détenteurs locaux de données, l'IGN proposera des prestations et des services pour agréger ces données, a priori non homogènes dans leur structure, en garantissant la cohérence des partitions du territoire auxquelles elles se rapportent ou leur positionnement.

Le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie ainsi que le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt s'appuieront sur l'IGN pour organiser leurs systèmes d'information en matière de données géolocalisées. Cette logique sera également

privilegiée par le ministère de l'intérieur. L'IGN s'attachera à proposer aux autres ministères et, au-delà, à d'autres acteurs publics, des services et des modalités permettant de solliciter, sans redondance, l'infrastructure socle du Géoportail dans le cadre de systèmes d'information plus larges, combinant la connaissance du territoire et des informations métier. Ces modalités seront adaptées aux contraintes de confidentialité et de sécurité.

Les points de rediffusion des référentiels de données au sein des différents ministères sont ainsi appelés à disparaître.

Poursuivre la mise en conformité des référentiels de données avec la directive INSPIRE

L'IGN poursuivra la mise en conformité des bases de données dont elle assure la diffusion selon le calendrier général prévu pour la mise en application de la directive INSPIRE. En permettant d'accéder aux données via des flux de données standardisés, le Géoportail doit contribuer à rendre les changements de format de données assez transparents pour l'utilisateur.

Pour les utilisateurs qui souhaitent intégrer directement les données dans leurs applications, l'IGN proposera son expertise pour leur migration vers des formats actuels de diffusion.

3.3.1.3 Indicateurs

OBJECTIFS	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Poursuivre le déploiement incrémental d'une infrastructure nationale de partage des données relatives au territoire	Nombre de requêtes élémentaires traitées quotidiennement par l'écosystème Géoportail	72,5 millions	94 millions
	Volume mensuel moyen des données consultées ou téléchargées via l'écosystème Géoportail et des données diffusées sur média	42,7 To	55,5 To
	Nombre de partenaires ayant recours à l'hébergement ou à un référencement de leurs données dans le Géoportail	52	64
Dynamiser l'usage des référentiels de données par une adaptation de la politique de tarification	Chiffre d'affaires sur la vente des données aux acteurs privés (licences résidentes et licences d'exploitation) hors secteurs de la navigation et des globes virtuels	3,4 M€	6 M€

Favoriser l'usage des référentiels de données au sein de l'Union européenne

Pour favoriser la réutilisation par la Commission européenne des données de référence déjà disponibles au niveau des États membres, l'IGN contribuera au projet European Location Framework (ELF). Il vise à offrir un accès transfrontalier aux données géographiques de référence, via une plateforme commune conforme à la directive INSPIRE. Cette plateforme appellera de façon transparente les différentes infrastructures nationales de diffusion de données, dont l'écosystème du Géoportail pour la France, selon un principe d'architecture en cascade.

Dynamiser l'usage des référentiels de données par une adaptation de la politique de tarification

L'IGN mettra en œuvre une politique de tarification tenant compte d'une part de la volonté de l'État de développer la réutilisation gratuite d'un grand nombre de données publiques pour ouvrir les administrations et encourager la citoyenneté active, et d'autre part de la légitime valorisation économique de produits à forte valeur ajoutée ayant nécessité des investissements non négligeables. Une nouvelle politique tarifaire sera ainsi définie selon trois catégories :

>>> une offre de données gratuites pour tous, répondant à des besoins de base et libres pour tout usage ;

>>> une offre plus large, diffusée au coût marginal pour les supports physiques et gratuitement pour les flux d'accès en ligne, répondant à certains usages au profit du secteur public ou du grand public ;

>>> une offre payante, donnant accès à des ressources plus évoluées aux utilisateurs publics ou privés qui le souhaitent, et ayant la priorité sur les canaux de diffusion.

Pour son offre payante, l'IGN ajustera les prix pour se rapprocher au mieux de la valeur perçue des données, tablant sur l'effet d'élargissement des utilisateurs pour couvrir ses coûts. Les conditions tarifaires seront également simplifiées en privilégiant les logiques d'abonnement. Enfin, l'inclusion de publicités dans les sites web sans but lucratif développés par des tiers sera étudiée dans l'optique où la publicité favorisera la gratuité d'utilisation des données dans ces sites.

En concertation avec le SHOM, et en attendant

le Référentiel géographique sur la mer et le littoral (RGL), le Scan Littoral sera proposé en DCM sous réserve de l'équilibre des ressources budgétaires allouées par l'État.

Dynamiser l'usage des référentiels de données par une déclinaison de l'infrastructure nationale de partage des données relatives au territoire et par son animation éditoriale

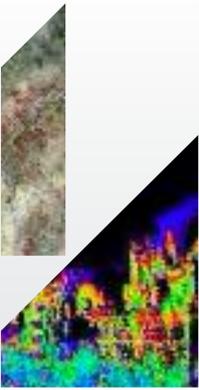
Si l'écosystème du Géoportail offre un environnement générique très complet de données et de capacités de consultation, son usage direct par des utilisateurs finaux peut être perçu comme complexe du fait de la profusion des possibilités offertes. L'IGN mettra en place des sites complémentaires d'accès aux données qui s'appuieront sur l'écosystème du Géoportail en simplifiant les modalités d'interaction en fonction des communautés d'utilisateurs considérées. Plus spécialisés en fonction de certaines thématiques, ces portails complémentaires intégreront aussi des données réglementaires liées à la thématique considérée et pouvant faire l'objet d'une description localisée, comme les limites administratives (limites de communes, etc.), et ce, même si ce n'est pas l'IGN qui produit la donnée de référence correspondante.

L'IGN veillera à l'attractivité des portails complémentaires, notamment par une animation et une réactivité face à l'actualité de chaque thématique.

L'IGN mettra notamment en place, par convention avec le ministère chargé de l'urbanisme, un Géoportail de l'urbanisme permettant d'accéder à partir d'un point unique aux documents d'urbanisme et aux servitudes d'utilité publique.

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.3 ÷ ORGANISER LA DIFFUSION ET LE PARTAGE DES DONNÉES MULTITHÉMATIQUES



⁵ Le projet vise à développer, pendant 5 ans, une infrastructure nationale de données satellitaires accessible gratuitement par la communauté scientifique et les acteurs publics. Il regroupe des partenaires institutionnels représentant la recherche, l'enseignement supérieur, la gestion publique de l'environnement et des territoires: AgroParisTech, CETE sud-ouest, CINES, Cirad, CNES, CNRS, IGN, IRD, Irstea, Université de Montpellier, Université Antilles Guyane et Université de la Réunion. Il regroupe aussi des partenaires de statut privé ou associatif des TIC et de l'environnement: AFIGEO, Geomatys, OZAPP.

⁶ Le pôle est une structure nationale ayant pour vocation de faciliter l'usage des images issues de l'observation des surfaces continentales depuis l'espace en vue de mesurer l'impact des pressions anthropiques et du climat sur les écosystèmes et les territoires. Elle est portée par le CNES, le CEA, le CIRAD, le CNRS-INSU, l'IGN, l'IRD, l'IRSTEA et Météo France.

3.3.2 Conservation et valorisation du patrimoine

3.3.2.1 Contexte

L'IGN héberge une collection très importante de clichés sur plaques de verre ou sur films, de cartes anciennes ou des sources d'observation satellitaire. Ces documents couvrent le territoire national ainsi que de vastes zones géographiques étrangères qui ont été sous contrôle politique de la France ou qui ont fait l'objet d'un intérêt à un moment de l'histoire, voire qui présentent un intérêt actuel pour certains acteurs publics dont la mission s'étend à l'international. L'IGN assure également la conservation du patrimoine d'information sur les forêts qui a été constitué antérieurement par l'IFN au titre de l'inventaire national.

3.3.2.2 Objectifs

Assurer la conservation du patrimoine de données de l'IGN par le biais de sa numérisation

Dans le cadre de sa mission de conservation du patrimoine, l'IGN poursuivra la numérisation en cours des cartes et des clichés couvrant la France, y compris l'outre-mer.

L'IGN s'attachera à rechercher les concours financiers lui permettant de numériser les documents couvrant les territoires étrangers pour assurer également leur conservation.

Valoriser le patrimoine de sources satellitaires en cours de constitution

L'IGN assurera la diffusion au secteur public des ortho-images issues des observations des satellites Pléiades tout en contribuant à leur diffusion au secteur privé. Il facilitera l'usage des données satellitaires par les services ministériels dans le cadre du plan d'applications satellitaires. Les capacités du Géoportail seront aussi exploitées pour la diffusion des données acquises par l'infrastructure Equipex-GEOSUD⁵ ainsi que pour les produits spatiaux du pôle thématique « surfaces continentales » (désormais appelé Theia⁶) mis en place sous l'égide du CNES. L'IGN étudiera enfin la possibilité de participer au soutien du pôle Form@ter qui s'intéresse aux données sur la Terre solide (SAR, GNSS, gravimétrie, etc.).

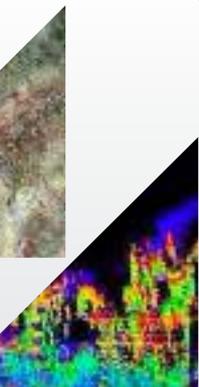
Carte de Cassini, feuille n°1 Paris 1756

Spatiocarte de Ouagadougou



3.3.2.3 Indicateurs

OBJECTIF	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Assurer la conservation du patrimoine de données anciennes de l'IGN par le biais de sa numérisation	Taux de numérisation des cartes anciennes sur le territoire national	29 %	58 %
	Taux de numérisation des clichés anciens sur le territoire national	57 %	100 %



3.3.3 Diffusion des cartes papier

3.3.3.1 Contexte

Le marché des cartes papier est en régression constante depuis quelques années. Une part des utilisateurs s'est détournée de ces produits au profit des services de recherche ou d'aide à la navigation qui sont désormais proposés par les grands acteurs du numérique, sur Internet ou via les systèmes de cartographie embarqués. Cette baisse affecte plus particulièrement les ventes de plans de ville. Cette évolution conforte le caractère concurrentiel du marché des cartes routières. A contrario, le secteur privé est quasiment absent des cartes plus générales décrivant l'ensemble des éléments naturels ou anthropiques du territoire à des échelles allant du 1 : 25 000 au 1 : 100 000, cartes très appréciées pour les activités de plein air et la randonnée. Leur disponibilité constitue une mesure d'équité d'accès à l'information décrivant le territoire. De ce fait, ces cartes sont consubstantielles de la mission de service public de l'IGN.

3.3.3.2 Objectifs

Poursuivre la diffusion de la carte de base au 1 : 25 000 et de la carte générale au 1 : 100 000

Au titre de sa mission de service public, l'IGN continuera à assurer la diffusion la plus large possible de séries de cartes papier au 1 : 25 000 et au 1 : 100 000 couvrant l'ensemble du territoire national.

L'IGN s'attachera à optimiser, au vu de l'évolution des usages, les caractéristiques de ces cartes et, par conséquent, leur coût de production, tant sous leur forme numérique raster que sous leur forme papier.

Selon le rythme d'élaboration des produits sous forme vectorielle (cf. §3.2.3), les éditions papier seront imprimées de façon à garantir la couverture complète du territoire par une cartographie de qualité. Le renouvellement sera optimisé en fonction de l'évolution des territoires, des besoins locaux, notamment en matière de sécurité (montagne, littoral, etc.), et des niveaux de diffusion.

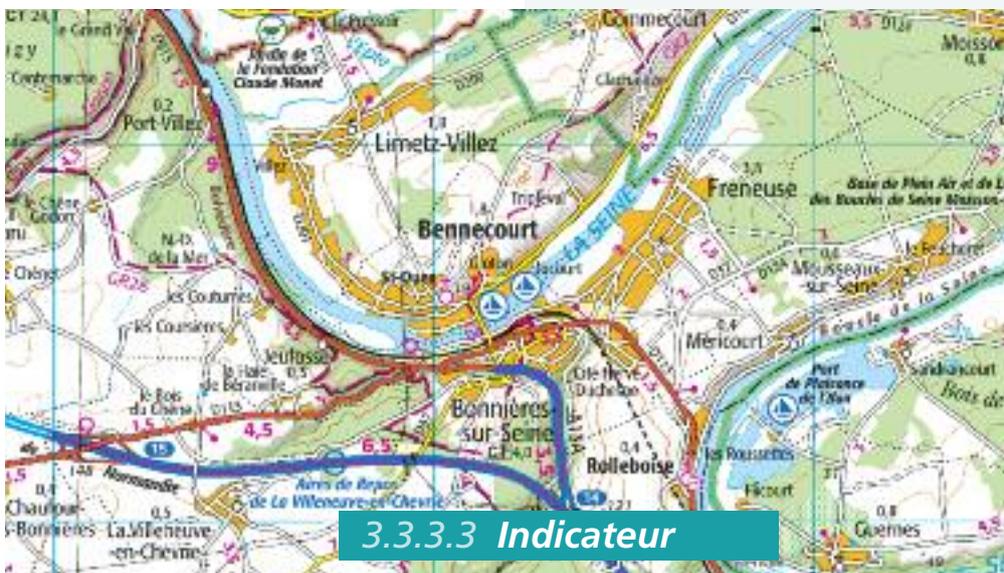
Adapter la gamme des autres produits cartographiques et leurs canaux de diffusion

Au-delà de la carte de base au 1 : 25 000 et de la carte générale au 1 : 100 000, l'IGN utilisera son expertise et son savoir-faire pour éditer et diffuser d'autres cartes papier dans un contexte concurrentiel, en assurant la couverture de ses coûts par les seules recettes commerciales.

L'IGN développera des produits pouvant être générés le plus automatiquement possible, proposant des combinaisons variées de couches d'information et pouvant être imprimées à la demande selon la logique « carte à la carte ».

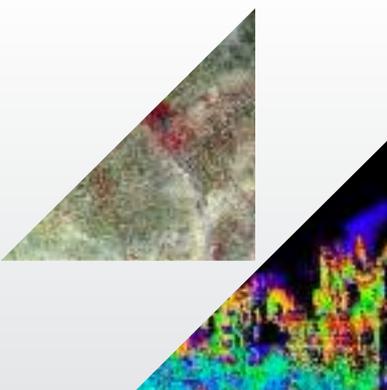
L'IGN modernisera son organisation, notamment par l'acquisition d'une presse très performante. Il proposera à d'autres organismes publics de mutualiser l'impression des cartes.

L'IGN développera des offres associant les différents modes d'accès : papier, supports numériques (smartphones, tablettes, PC, livres électroniques, supports souples, etc.) et leurs interactions.



3.3.3.3 Indicateur

OBJECTIF	INDICATEUR	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Diffuser des cartes papier	Chiffre d'affaires sur les cartes papier hors du 1 : 25 000 et du 1 : 100 000	3,4 M€	2,9 M€



3.3.4 Espace d'accueil du public

3.3.4.1 Contexte

L'IGN possède un lieu de vente dans Paris qui ne se distingue pas suffisamment des boutiques des revendeurs de produits de l'IGN et qui ne permet pas une ouverture suffisante de l'IGN vers le public.

3.3.4.2 Objectifs

Un nouveau pôle d'accueil du public, appelé Géoroom, sera créé sur le site de Saint-Mandé dans le futur bâtiment B. Il regroupera trois fonctions réparties sur trois espaces :

- >> une zone d'exposition et de mise en valeur de l'IGN, de ses produits et de ses services, capitalisant sur la passé de l'institut et misant sur la technologie (supports numériques, smartphones, tablettes, etc.) pour vulgariser la géodésie, la cartographie et les technologies de l'IGN pour le développement durable ;
- >> un espace de consultation regroupant les fonctions d'accueil du public de la photothèque et de la cartoθήque ;
- >> un espace de vente des références IGN et de produits connexes, y compris les publications de Météo France.

Entrée du futur GEOROOM
4 avenue Pasteur à Saint-Mandé (94)



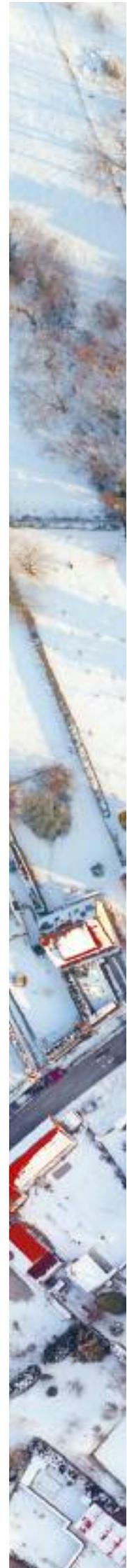
3.4 Fournir des services pour accroître l'usage des données

Les bases de données géographiques et forestières diffusées par l'IGN ne sont pas encore utilisées à la hauteur de leur valeur. Pour étendre l'usage de ces données au-delà d'un simple affichage de couches d'information ou de sélections élémentaires, il est nécessaire d'offrir des traitements de croisement et d'analyse plus élaborés, combinant les données relatives au territoire à d'autres informations, afin de mettre en œuvre un raisonnement métier. Répondant plus directement à une typologie d'interrogations particulières, ces traitements doivent pouvoir être activés à la demande, dans une logique de service. Dès lors qu'ils participent à un processus d'aide à la décision, ces traitements doivent aussi être maîtrisés sous peine d'influencer faussement l'utilisateur. Il existe encore assez peu de services offrant une forte valeur ajoutée. Dans le cadre de ses missions de service public relatives à la production de référentiels de données ou à leur diffusion, l'IGN est amené à concevoir des algorithmes de traitement et, plus largement, des systèmes d'information performants et innovants. Leur complexité est très largement comparable à celle des capacités à mettre en œuvre pour les services considérés et ils peuvent d'ailleurs servir efficacement de socle à ces derniers. Afin de faire profiter

les professionnels de la sphère publique ou privée ainsi que le grand public de son patrimoine et de son expertise, l'IGN étendra son activité, seul ou en partenariat, à la conception et à la mise en œuvre de services de référence, basés sur les données publiques liées à l'appréhension du territoire, qu'elles soient produites par l'IGN ou par d'autres opérateurs. Ces services seront plus particulièrement utiles pour appuyer les politiques publiques en relation avec le territoire et soumises à une exigence d'efficacité accrue.

Cette activité de l'IGN regroupera du conseil ou des prestations pour accompagner la mise en place de capacités de traitement au niveau d'un utilisateur ou pour prendre en charge ses besoins complémentaires, la mise à disposition de services standards assurant une part des traitements attendus par l'utilisateur, ou la mise à disposition de services thématiques répondant plus complètement à des questions métier dans son domaine de compétence.

Destinés à étoffer son offre « Premium », les services proposés par l'IGN pourront être déclinés dans des versions de base gratuites, notamment au profit du grand public, pour accompagner une évolution marquée de la société vers un usage permanent d'informations géolocalisées.





Test de prises de vues hivernales
dans les environs de la base
aérienne de Creil dans l'Oise (60)

3.4.1 Conseil

3.4.1.1 Contexte

Depuis des années, l'IGN assure des prestations de conseil pour aider des professionnels de la sphère publique ou privée à mettre en place des systèmes d'information en matière de données géographiques ou forestières ou encore à organiser des productions de données complémentaires à celles réalisées par l'institut. L'IGN propose également des prestations d'expertise pour accompagner l'utilisation optimale de ses produits et services.

Les prestations proposées par l'IGN visent, en particulier, à apporter un appui au Conseil national de l'information géographique (CNIG), aux infrastructures régionales de données géographiques, aux infrastructures nationales de données thématiques et aux différents acteurs publics qui doivent mettre en œuvre la directive européenne INSPIRE, notamment pour ce qui est des méthodes de mise en conformité des données existantes aux spécifications des thèmes des trois annexes d'INSPIRE.

Pour renforcer son rôle de référent dans son domaine de compétence, l'IGN doit aujourd'hui conforter cette activité de conseil.

3.4.1.2 Objectifs

Conforter le rôle de conseil de l'IGN dans le cadre de son statut de référent national en information géographique et forestière

Cet objectif sera atteint au moyen des actions suivantes :

- >> assurer un appui d'expertise pour organiser et spécifier des opérations d'acquisition de données complémentaires à celles produites par l'IGN ;
- >> promouvoir et orienter l'usage de l'information géographique et forestière dans les systèmes d'information nationaux ou locaux ;
- >> assurer un appui technique aux organismes publics, notamment pour favoriser l'utilisation et surtout la mutualisation de l'écosystème du Géoportail et de ses services associés ;
- >> contribuer, par la formation et le conseil, à une meilleure utilisation de l'information géographique ou forestière ;



Orthophotographie du littoral
Golfe du Morbihan

>> poursuivre une activité de normalisation en information géographique, comprenant la participation à la rédaction de normes et de réglementations nationales ou internationales ainsi que l'accompagnement de la mise en œuvre de normes ISO, CEN, AFNOR ou de standards OGC. Les prestations proposées par l'IGN viseront, en particulier, à apporter un appui au Conseil national de l'information géographique (CNIG), aux plateformes régionales et aux différents acteurs publics qui doivent mettre en œuvre la directive européenne INSPIRE.

Favoriser la mise en œuvre des dispositions de la directive INSPIRE en France

Pour atteindre cet objectif, l'IGN :

>> assurera l'animation et le secrétariat de commissions et de groupes de travail du CNIG ainsi que la mise en place, la maintenance et l'alimentation de son site Internet ;

>> partagera son expertise avec tous les acteurs concernés, notamment par la participation à la création de ressources pédagogiques et de guides techniques dans le cadre de la Commission « Règles de mise en œuvre » du CNIG ainsi que par la sensibilisation des collectivités territoriales via la Commission « Animation territoriale » du CNIG ;

>> participera aux travaux menés par la Commission européenne sur la mise en œuvre d'INSPIRE (maintenance and implementation group, ISA-inspire working group on spatial information and services), aux actions de normalisation internationale associées et à l'élaboration des rapports triennaux à la Commission européenne sur la mise en œuvre des dispositions de la directive Inspire ;

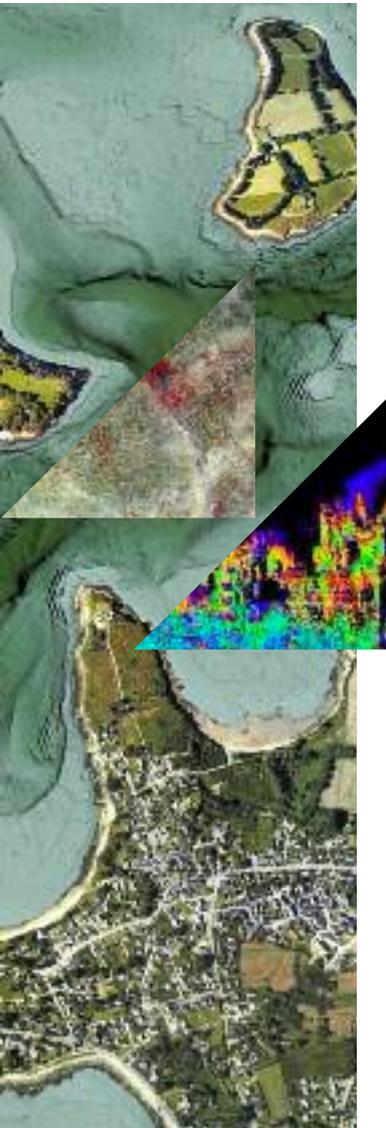
>> créera et maintiendra les systèmes de registre nécessaires au fonctionnement de l'infrastructure d'information géographique française.

3.4.1.3 Indicateur

OBJECTIF	INDICATEUR	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Conforter le rôle de conseil de l'IGN dans le cadre de son statut de référent national en information géographique et forestière	Chiffre d'affaires	2,5 M€	2,5 M€

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.4 ÷ FOURNIR DES SERVICES
POUR ACCROÎTRE L'USAGE DES DONNÉES



3.4.2 Production ou adaptation de données à la demande

3.4.2.1 Contexte

Le niveau d'excellence et les capacités de l'IGN en matière de production de données géographiques ou forestières l'amènent à répondre à des demandes de données complémentaires pour l'appréhension du territoire ou d'adaptation des données existantes. Cette activité consiste, pour l'essentiel, en des prestations de production sur mesure, telles que des opérations de métrologie, de géodésie, de photogrammétrie, de géomatique, de cartographie, d'inventaire, etc.



3.4.2.2 Objectif

Développer les prestations à la demande pour la production de données complémentaires liées à l'appréhension du territoire en valorisant les chaînes de production de l'IGN

Cet objectif sera atteint au moyen des actions suivantes :

- >> profiter de l'évolution des chaînes de production pour les rendre plus génériques et paramétrables et réduire ainsi le coût de production des prestations à la demande ;
- >> accroître les prestations à la demande de l'IGN dans le cadre des collaborations et des efforts de mutualisation engagés avec les collectivités ou d'autres acteurs publics ;
- >> proposer ce type de prestation aux acteurs privés qui ont des besoins spécifiques en matière de données de description du territoire.

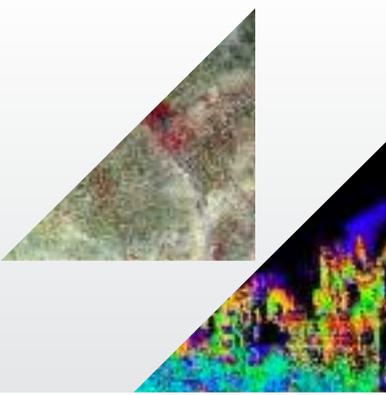
L'IGN assurera, par exemple, le recalage des données IRIS (îlot Regroupé pour des Indicateurs Statistiques) de l'INSEE sur la géométrie du référentiel à grande échelle en s'appuyant sur le service d'appariement de sa chaîne de production. De même, l'IGN participera, via son dispositif d'inventaire forestier, à la collecte de données phytosanitaires et à la collecte de données sur les sols. L'IGN réalisera également une cartographie de la forêt ancienne et une orthophotographie du littoral.

Relevé Lidar terrestre de la cathédrale d'Amiens par les étudiants de l'École nationale des sciences géographiques



3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.4 ÷ FOURNIR DES SERVICES
POUR ACCROÎTRE L'USAGE DES DONNÉES



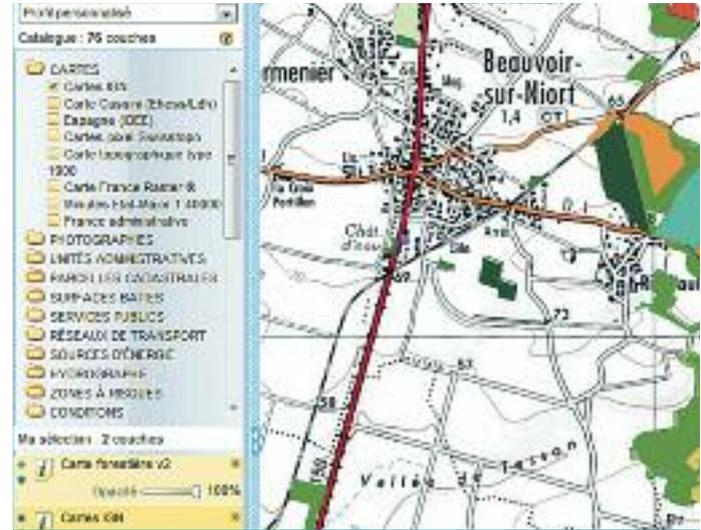
3.4.3 Services standards et services thématiques

3.4.3.1 Contexte

Pour assurer sa mission de producteur et de diffuseur de données de référence, l'IGN s'est doté de capacités de pointe qui couvrent toutes les étapes de traitement de l'information et qui sont organisées sous la forme de briques éprouvées, s'avérant aptes à servir de socle pour des services standards en matière d'aide à l'utilisation des données. Sur la base de ces capacités, l'IGN développera une offre de services de référence, destinés à mieux valoriser les données faisant autorité en matière de géolocalisation et de ressources ou d'écosystèmes forestiers.

Ces services standards peuvent également être déclinés, par l'IGN ou en partenariat avec des acteurs publics ou privés, pour constituer des services plus thématiques, répondant à des besoins plus spécialisés allant jusqu'à l'aide à la décision. L'IGN favorisera le développement de ce type de services en privilégiant son implication dans les projets relevant de son domaine de compétence ou susceptibles de conforter, en retour, ses capacités de production ou de diffusion. Outre un soutien technique, l'accompagnement de partenaires pourra s'étendre à des problématiques amont (cadre juridique, études client, conception) et aval (service après-vente, formation, communication).

Les services pourront s'accompagner d'une offre d'hébergement de données ou de services, voire de dérivation d'un système d'information dédié. Dans ce cadre, la capacité à offrir une garantie de service en matière de disponibilité et de performance sera recherchée.



3.4.3.2 Objectifs

Participer à l'urbanisation des infrastructures de données géographiques ou forestières de l'État afin de tendre vers une solution nationale optimisée et cohérente

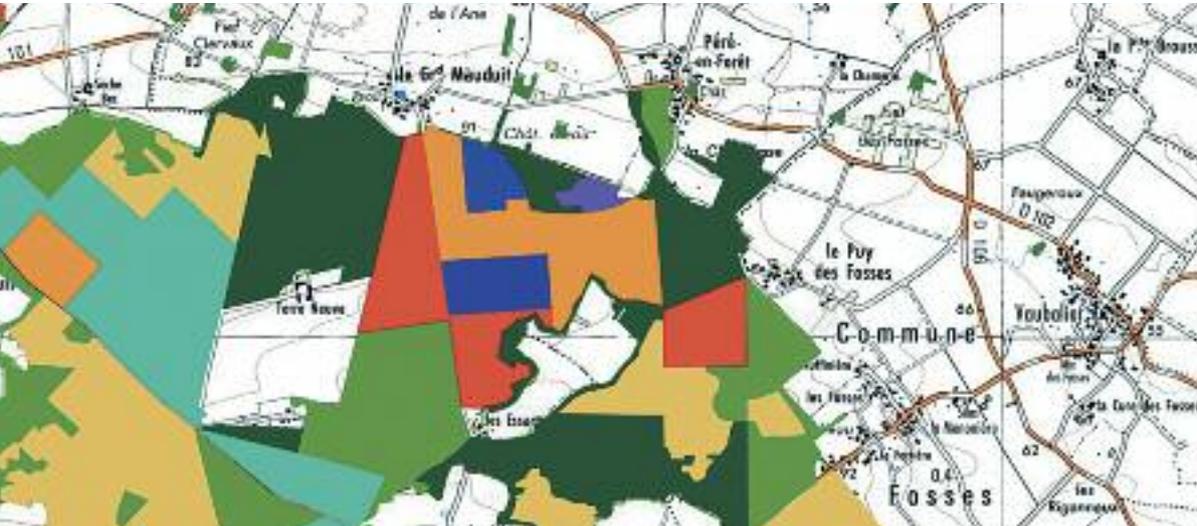
Cet objectif sera atteint au moyen des actions suivantes :

- >> favoriser l'utilisation voire la mutualisation de l'écosystème du Géoportail ;
- >> constituer, dans l'écosystème du Géoportail, des portails thématiques géographiques, forestiers ou environnementaux notamment pour le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, le ministère de l'égalité des territoires et du logement, et le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt ;
- >> contribuer au développement des outils d'aide à la décision, basés notamment sur les données et les services de l'IGN, pour accompagner la définition, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques en lien avec le territoire.

A titre d'exemple, l'IGN sera impliqué dans le pilotage du projet GéolDE porté par le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, le ministère de l'égalité des territoires et du logement, et le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. Il participera ainsi à des actions d'urbanisation visant à identifier des axes de rationalisation entre le projet GéolDE et l'écosystème Géoportail.

De même, l'IGN assurera la mise en place du Géoportail de l'urbanisme, pour le compte de la direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages, participera activement au système d'information sur la nature et les paysages (SINP) porté par la direction de l'eau et de la biodiversité. L'IGN mettra aussi en place les moyens pour fournir les données concernant le champ des indicateurs de l'Observatoire national de la biodiversité.

En outre, l'IGN assurera, en lien avec les acteurs concernés, l'élaboration de référentiels métiers standardisés à partir de l'agrégation des référentiels géographiques et d'autres données d'autorité (données socio-économiques, etc.). Ces portraits du territoire permettront de faciliter l'extraction d'indicateurs ou d'appuyer des analyses plus complexes. Ils serviront de base à l'application de modèles de simulation de l'évolution du territoire en fonction d'hypothèses liées aux politiques publiques.



BD Forêt version 2
consultable gratuitement
sur le Géoportail

Soutenir les services de l'État, les collectivités et les partenaires institutionnels ou privés dans la mise en œuvre de systèmes d'information géant des données géographiques ou forestières

Cet objectif sera atteint au moyen des actions suivantes :

- >> mettre en place des chaînes de collecte et de contribution participatives pouvant être mutualisées avec différents acteurs ;
- >> développer des services de référence pour favoriser l'utilisation des référentiels basés sur des données faisant autorité et accroître la cohérence des autres référentiels ;
- >> s'engager sur des contrats de service afin de garantir une qualité et une continuité de service ;
- >> élaborer des services de transformation et de labellisation de données.

A titre d'exemple, l'IGN a déjà préfiguré un service de saisie en ligne pour la constitution et la mise à jour de la BD Topage (base de données hydrographiques à grande échelle). Par ailleurs, un service d'identification et de visualisation d'évolutions entre deux versions d'une série de données a été développé et sera évalué.

Proposer des services de traitement de données aux acteurs de la sphère publique pour appuyer la définition, la mise en application et l'évaluation des politiques publiques liées aux territoires

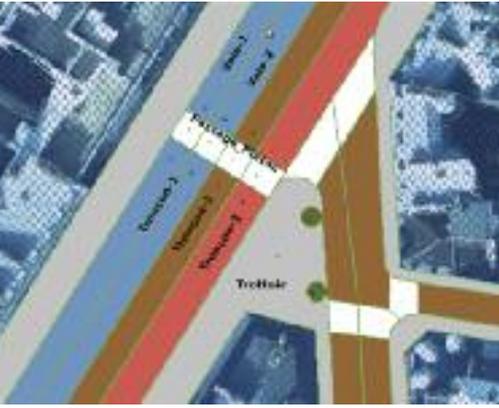
Cet objectif sera atteint au moyen des actions suivantes :

- >> rechercher des axes de collaboration avec d'autres établissements publics disposant de compétences métier complémentaires à celles de l'IGN ;
- >> concevoir et mettre en place des services thématiques basés sur des algorithmes de croisement et d'interprétation des données en vue d'apporter des aides à la décision.

3.4.3.3 Indicateurs

OBJECTIFS	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Participer à l'urbanisation des infrastructures de données géographiques de l'État afin de tendre vers une solution nationale optimisée et cohérente	Charge consommée (j/h) par rapport à un objectif de charge consacrée (j/h)	Faible - non définie	1 ETP / 1 ETP
	Ressources propres (ressources hors subvention pour charge de service public)	360 K€	8 M€
Proposer, dans le domaine de l'information géographique ou forestière, des services de traitement de données aux entreprises et accompagner leur développement	Nombre de services mis en œuvre	1	4
	Ressources propres (ressources hors subvention pour charge de service public)	300 K€	1,1 M€

Étude
sur les transports
intelligents



BD ORTHO Historique
et BD ORTHO actuelle
sur un territoire donné

A titre d'exemple, l'IGN proposera des services de suivi de la couverture des sols et de leur artificialisation. Dans ce cadre, l'exploitation des archives en matière d'imagerie ou de cartographie constituera une base pour la compréhension de l'évolution historique des territoires et pour l'élaboration de modèles prédictifs de l'évolution future. Ce service aidera notamment à évaluer l'impact sur les écosystèmes forestiers concernés par les évolutions constatées ou simulées. De même, l'IGN proposera un service permettant d'évaluer de façon plus localisée les ressources de bois contenues dans les forêts. Il apportera aussi des éléments d'évaluation de leur potentiel économique, énergétique et en stockage carbone ainsi que des éléments de caractérisation de l'exploitabilité des ressources en bois considérées, notamment en termes de desserte. Un tel service pourra être utilisé, éventuellement après avoir été complété, dans le cadre de la définition d'une politique de développement de l'usage du bois (schéma d'implantation d'unités de transformation, analyse du morcellement de la propriété forestière) ou de l'évaluation des mesures de lutte contre les incendies. D'autres services sont aussi envisagés dans le domaine de la mobilité, des transports intelligents et de l'intermodalité. Ce domaine bénéficiera de l'enrichissement prévu des données en matière d'adresse, de navigabilité des réseaux et de description en 3D (reconnaissance des panneaux, etc.).



3.4.3.3 Indicateurs

OBJECTIFS	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Participer à l'urbanisation des infrastructures de données géographiques de l'État afin de tendre vers une solution nationale optimisée et cohérente	Charge consommée (j/h) par rapport à un objectif de charge consacrée (j/h)	Faible - non définie	1 ETP / 1 ETP
	Ressources propres (ressources hors subvention pour charge de service public)	360 K€	8 M€
Proposer, dans le domaine de l'information géographique ou forestière, des services de traitement de données aux entreprises et accompagner leur développement	Nombre de services mis en œuvre	1	4
	Ressources propres (ressources hors subvention pour charge de service public)	300 K€	1,1 M€

Insertion de projet 3D d'aménagement urbain

Enfin, des services pourraient aussi être envisagés dans le domaine de la lutte contre l'effet de serre, tel que celui visant à produire des projections d'émissions de gaz à effet de serre pour le secteur forestier.

Proposer, dans le domaine de l'information géographique ou forestière, des services de traitement de données aux entreprises et accompagner leur développement

Cet objectif sera atteint au moyen des actions suivantes :

>> mettre à la disposition des entreprises des services métier de traitement de données ciblés sur leurs secteurs d'activité ;

>> favoriser l'émergence de nouvelles activités d'entreprises innovantes, en promouvant l'utilisation des données et des services de l'IGN et en mettant à leur disposition le savoir-faire de l'IGN, l'objectif étant la co-construction de services dans le domaine de l'information géographique ou forestière.

A titre d'exemple, l'IGN proposera un service de soutien aux bureaux d'étude visant à mettre à disposition des outils d'aide à la décision pour les aménageurs de territoire.

Offrir des services pour des communautés d'utilisateurs ou le grand public

Cet objectif sera atteint au moyen des actions suivantes :

>> mettre à la disposition de communautés des systèmes d'information permettant la collecte, la mise en commun, l'hébergement et la diffusion de leurs propres données ;

>> mettre à la disposition du grand public des services simples d'emploi pour la valorisation croisée des données et pouvant être assemblés pour des portails dédiés.

A titre d'exemple, l'IGN réalisera un portail dédié aux activités de plein air qui permettra aux communautés intéressées (les randonneurs par exemple) de mettre en commun des données recalées sur ses référentiels.



3.5 Apporter un soutien au ministère de la défense

Officiers du Génie
sous l'Empire



Depuis plusieurs années, le ministère de la défense renforce sa demande d'appui par l'IGN pour disposer, tant aujourd'hui que demain, des données géographiques nécessaires à ses missions. Cet appui, orienté et supervisé par le biais d'un protocole bipartite de coopération institutionnelle avec le ministère de la défense, est mis en œuvre via un accord-cadre régissant les prestations commandées. Il doit permettre d'assurer la maîtrise de l'information géographique opérationnelle, dans une logique d'interopérabilité internationale ou interministérielle.

La géographie de défense va vivre, pendant la période 2013-2016, une transition entre les programmes d'armement DNG3D et GEODE 4D. Lancé en production en 2003, le programme DNG3D permet de constituer sur les zones d'intérêt de la défense un patrimoine de produits géographiques adaptés aux besoins opérationnels pour les systèmes d'armes et d'information des armées, et de doter la défense d'un système de production complémentaire, de qualification, de gestion et de diffusion des produits. Le nouveau programme GEODE 4D, actuellement au stade d'orientation, vise :

- à disposer de produits plus précis, plus riches en informations géographiques, actualisés, et plus rapidement disponibles sur les zones d'intérêt du ministère de la défense ;

- à s'inscrire dans un cadre élargi au domaine de l'environnement géophysique (géographie, hydrographie, océanographie, météorologie, i.e. domaine dit « GHOM ») ;

- à développer une logique de services facilitant la diffusion et l'exploitation des données GHOM, croisant les diverses informations pour élaborer des produits d'aide à la décision, et exploitant les contributions des utilisateurs pour mettre à jour les bases de données.

La réorganisation des moyens consacrés par la défense au soutien géographique, l'évolution de la gouvernance au sein de la défense du domaine GHOM, et la rationalisation de l'appui du ministère de la défense sur les trois établissements publics de référence – l'IGN, le SHOM et Météo-France – accentuent cette profonde mutation du domaine.

Avec le renforcement de son appui au ministère de la défense depuis 2010, les activités de l'IGN au profit de la défense sont



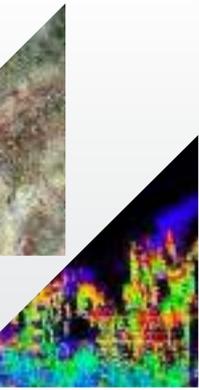
devenues l'une des composantes de la politique de l'Institut. Elles structurent son organisation et conditionnent le maintien et le développement de ses compétences et de son expertise. Elles restent toutefois encore à conforter dans la période à venir par une consolidation des moyens qui y sont consacrés. Elles devraient, sous réserve des documents de cadrage et d'arbitrage en cours de préparation par le ministère de la défense, prendre de l'ampleur pour répondre aux nouveaux enjeux du programme GEODE 4D. Au vu de ce cadrage, l'IGN appuiera le ministère de la défense en organisant la fourniture des informations et services requis par les armées sur les zones d'intérêt et d'intervention hors du territoire national. Cette implication de l'IGN sera réalisée en synergie avec les autres domaines de l'environnement géophysique de la compétence du Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) et de Météo France.

En tant qu'opérateur de référence, pour assurer pleinement son soutien auprès du ministère de la défense, l'IGN devra garder une compétence et une capacité de production visant à garantir l'autonomie de déci-

sion et la souveraineté nationale, et contribuera à la maîtrise de la connaissance géographique du territoire national pour assurer efficacement sa protection et permettre l'entraînement des forces.

Les besoins de précision, de diversité des données, de réactivité et de services associés, ainsi que l'évolution stratégique caractérisée par une faible prédictibilité des zones d'engagement militaire de la France, induisent une évolution des capacités et des compétences de l'IGN afin que celui-ci soit un acteur de premier rang de la chaîne du soutien géographique de la défense. Cette chaîne à laquelle l'IGN est partie prenante, doit renforcer ses capacités de production réactive, complément indispensable de la production planifiée des données et des produits du patrimoine géographique des armées.

Par le biais de ses activités de recherche et développement, l'IGN participera à la réponse aux besoins à long terme de la défense, grâce à la veille technologique, la valorisation des recherches duales, une démarche d'innovation renforcée, ainsi qu'une concertation accrue avec la défense sur le plan technologique.



3.5.1 Renouvellement du cadre d'intervention de l'IGN au profit de la défense

3.5.1.1 Contexte

Le protocole de coopération institutionnelle signé par le ministère de la défense – représenté par l'État-major des armées (EMA), la Direction générale de l'armement (DGA) et le Secrétariat général pour l'administration (SGA) – et l'IGN en mars 2012, impulse une nouvelle dynamique d'échanges institutionnels en matière de stratégie et de politique dans le domaine de l'information géographique, notamment au travers de la recherche et développement, et de la formation, ainsi que des relations avec le secteur spatial. Par ailleurs, pour préparer et accompagner le profond changement programmé, et dans la même logique d'optimisation des emplois publics et de mutualisation des compétences qui a conduit la défense à s'appuyer sur l'IGN pour la mise en œuvre du programme DNG3D, l'IGN consolidera son appui à la défense dans la perspective du programme GEODE 4D. L'accord-cadre signé par la DGA et l'IGN en mai 2010 pour une durée de six ans permet à la défense d'activer l'IGN via des marchés subséquents de gré à gré sur le périmètre de prestations contribuant au soutien escompté. Son échéance ne permet pas de couvrir le programme GEODE 4D.

3.5.1.2 Objectif

Mettre en place un nouveau cadre -périmètre et modalités- de sollicitation de l'IGN par le ministère de la défense et adapter les moyens et l'organisation de l'IGN

En application d'une décision de la commission Défense-IGN de mars 2013 et à la lumière du retour d'expérience des relations entre la Défense et l'IGN, les axes de renforcement ou d'amélioration à moyen et long termes, sur les plans opérationnel (périmètre et qualité de l'appui), institutionnel (mise en œuvre du protocole) et contractuel (accord-cadre DGA-IGN et marchés), seront identifiés conjointement puis mis en place. Ces orientations, cohérentes avec le schéma directeur et la politique du domaine GHOM du ministère de la défense, auront pour objectifs :

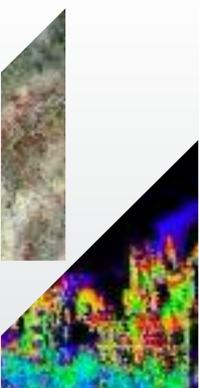
- >> de faire pleinement bénéficier la défense de toutes les expertises et moyens (compétences, technologie, savoir-faire, formations, ...) disponibles à l'IGN ;
- >> d'optimiser la mutualisation des activités civiles et militaires dans une relation gagnant-gagnant ;
- >> d'adapter l'organisation des moyens IGN pour encore mieux répondre aux besoins de la défense ;
- >> de disposer du cadre administratif permettant à la défense de bénéficier du plein appui de l'IGN.

Simulation 3D par nappage d'orthophotos haute résolution sur modèle numérique de terrain (MNT)



3.5.1.3 Indicateur

OBJECTIFS	INDICATEUR	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Mettre en place un nouveau cadre de sollicitation de l'IGN par la défense et adapter l'organisation de l'IGN	Taux de franchissement des différents jalons du planning de mise en place du nouveau dispositif d'intervention de l'IGN en appui à la défense	0 %	100 %



3.5.2 Prestations confiées par le ministère de la défense

3.5.2.1 Contexte

L'appui de l'IGN au ministère de la défense s'est accentué tant par l'élargissement de la nature des prestations demandées que par l'augmentation de leur volume. Activés dans différents cadres contractuels (marchés subséquents de l'accord-cadre de mai 2010, en cotraitance avec des partenaires industriels, en cotraitance avec d'autres acteurs étatiques, en sous-traitance d'acteurs industriels, ...) généralement pluriannuels, via des marchés à tranches ferme et conditionnelles, les principaux engagements de l'IGN portent sur les activités suivantes :

>> dans le cadre de l'opération GeoBase Défense, production du socle de référence d'altimétrie et d'orthophotographie, de qualité optimisée, sur une grande partie des terres émergées ;

>> dans le cadre de l'opération TopoBase Défense v2, organisation d'approvisionnements planifiés en données géographiques (bases de données vecteurs et cartographiques au 1: 50 000 sur les zones d'intérêt militaire à l'étranger), dont la production est sous-traitée par l'IGN à l'industrie, l'IGN assurant le pilotage, le cadrage technique et le contrôle qualité ;

>> entretien et gestion du patrimoine de cartes papier de la défense (stockage, diffusion vers les clients, complètement par impression offset, ...), en synergie avec les moyens déployés sur la base de Villefranche-sur-Cher ;

>> expertise en normalisation et représentation du ministère de la défense au sein des groupes techniques internationaux pertinents ;

>> réalisation de prestations au profit de l'Etablissement géographique interarmées (EGI) dans les domaines du contrôle qualité, de la restitution photogrammétrique, de la gestion, de la documentation technique... ;

>> productions des différentes séries cartographiques militaires sur le territoire national ;

>> études de préparation du futur, en particulier sur le potentiel d'exploitation cartographique des systèmes d'observation futurs, la sécurisation des vols à très basse altitude, la situation de l'environnement géophysique de référence (Représentation géophysique opérationnelle).

3.5.2.2 Objectif

Consolider l'appui apporté par l'IGN à la défense

Les engagements de l'IGN relatifs aux différentes prestations confiées par le ministère de la défense devront être pleinement satisfaits sur les plans technique, calendaire, économique et managérial. Les gains de productivité dégagés au cours des différentes tranches des marchés pluriannuels renforceront continuellement la qualité des prestations et la satisfaction des besoins de la défense.

En début de chaque année, la défense et l'IGN listeront conjointement les jalons et fournitures attendus au titre des opérations en cours. L'évaluation annuelle de l'objectif sera établie par l'écart entre le planning prévu et la réalisation effective.



3.5.2.3 Indicateur

OBJECTIFS

Respecter les engagements contractuels des marchés notifiés par le ministère de la défense

INDICATEUR

Maximum des retards entre la prévision et la réalisation sur l'année

VALEUR FIN 2012

30 jours

VALEUR FIN 2016

15 jours

3.6 Elaborer la stratégie, conduire la mise en œuvre des orientations et assurer les fonctions support

L'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) est un établissement de culture scientifique et technique où les fonctions support ont été souvent considérées comme secondaires et uniquement perçues comme excessivement contraignantes.

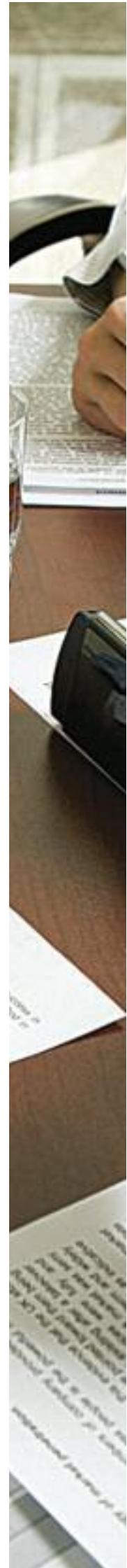
Or le contexte a modifié les enjeux :

- *la tension structurelle et durable des finances publiques rend les marges de manœuvre budgétaires très limitées ;*
- *la crise économique pèse sur le chiffre d'affaires ;*
- *la sensibilité au risque est devenue plus grande ;*
- *une attention accrue aux questions environnementales se développe ;*
- *le droit, bien que de plus en plus complexe et changeant, prend une place croissante.*

Il convient donc d'adopter une vision dynamique et prospective de l'établissement qui, au regard de ses missions, pose la question de sa gouvernance et, surtout, de son pilotage : il faut mettre en place les outils qui mettront l'IGN sous tension pour conduire le changement dans la durée.

En outre, les mutations auxquelles est confronté l'institut imposent une politique volontariste d'évolution des compétences des ressources humaines, celles-ci étant l'un si ce n'est le facteur clef de la réussite de la stratégie de l'institut.

Enfin, compte tenu de son positionnement vis-à-vis des tutelles du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE) et du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt (MAAF), l'IGN doit avoir une ambition d'exemplarité sur les fonctions support par des actions contribuant au développement durable.





3.6.1 Pilotage général

3.6.1.1 Contexte

Le pilotage d'un établissement traditionnel de production peut être assuré assez aisément grâce à des outils de suivi de la production et du respect des équilibres financiers. La contrainte économique et budgétaire, la complexification de l'organisation davantage centrée sur la satisfaction du besoin des clients par une grande réactivité, imposent un pilotage plus fin et plus réactif. Le conseil d'administration est, bien sûr, l'organe de gouvernance qui détermine les grandes orientations.

Le directeur général, pour diriger l'activité, a besoin d'outils qui lui donnent une visibilité fiable sur l'activité tout en favorisant les initiatives locales. Le recours à des tableaux de bord, qui comprennent notamment des indicateurs d'efficacité, est une priorité. La condition préalable est la mise en place d'une exploitation plus fréquente et plus riche de la comptabilité analytique et d'un contrôle de gestion renforcé.

3.6.1.2 Objectifs

Mettre en place un management par la responsabilité (autour d'objectifs notamment de marge contributive des services)

A tous les niveaux hiérarchiques, l'encadrement doit être responsable du bon usage non seulement du budget qui lui est alloué mais également de l'optimisation de l'ensemble des ressources, humaines notamment, qui lui sont allouées. A l'approche rudimentaire actuelle centrée uniquement sur le respect d'objectifs de dépenses, il sera préféré une approche plus dynamique et responsabilisante, basée sur la déclinaison par services d'objectifs de contribution au résultat global.

Donner aux directeurs interrégionaux des moyens d'action renforcés

Le développement de partenariats avec les collectivités territoriales et les acteurs locaux, conduit à devoir mieux recenser les besoins. Les directeurs interrégionaux (DIR) sont chargés de nouer ces partenariats par un rôle de représentation plus affirmé. Ils seront responsabilisés dans l'utilisation de leur budget, qui continuera de provenir des directions métier, mais qu'ils pourront fongibiliser à condition de rendre compte de leur usage. Une délégation de signature leur sera donnée pour l'engagement et l'ordonnement des dépenses.

Faire de la comptabilité analytique un outil d'aide à la décision

L'IGN doit achever le déploiement de la comptabilité analytique. Après un diagnostic et la définition d'une nouvelle méthodologie de ventilation des coûts, une nouvelle comptabilité analytique sera paramétrée dans le progiciel de gestion en 2013.

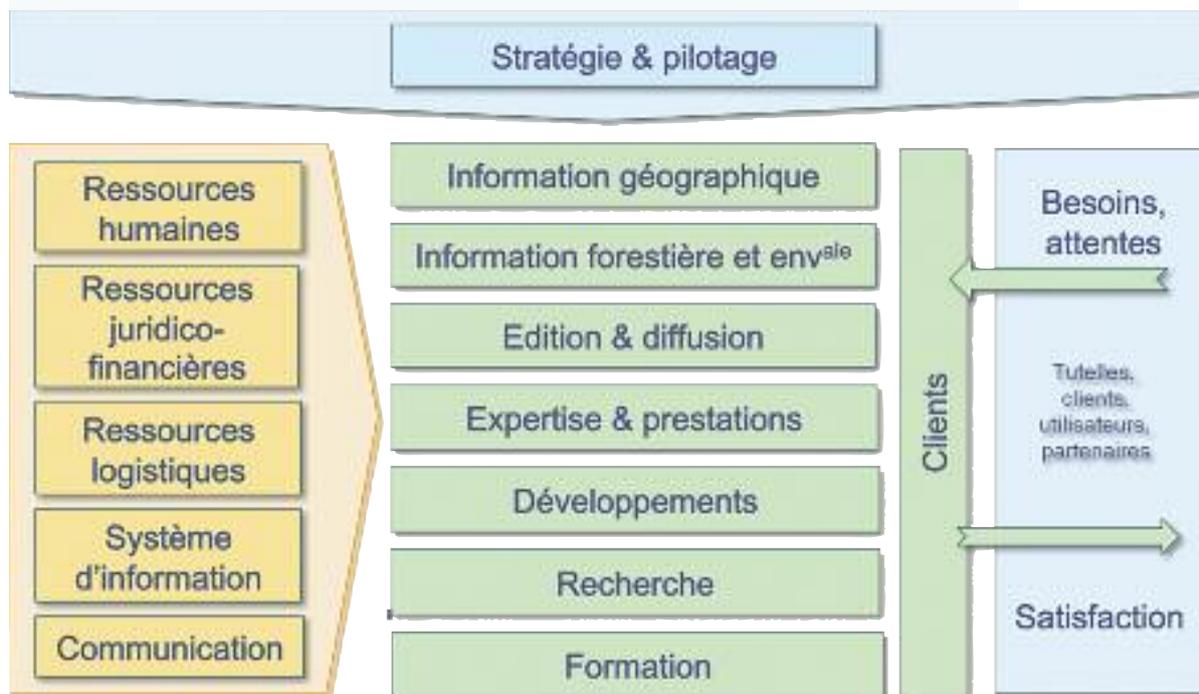
L'IGN mettra en place les requêtes permettant d'exploiter son progiciel de gestion intégré « SAP » de façon plus automatique. Répondant à une volonté de productivité et d'allègement des tâches matérielles, ces requêtes permettront la suppression de multiples opérations de retraitement des données financières. Le service de l'informatique de gestion de l'IGN consacra une part substantielle de son activité à ces requêtes en 2014. Les tâches du service financier seront ensuite recentrées sur l'analyse et la capacité de proposition.

L'IGN mettra en place une gouvernance des projets d'évolutions du système d'information afin d'en assurer un pilotage et un suivi maîtrisé. Les grands projets d'évolution du système d'information, en raison de leur impact structurant, seront pilotés de façon plus collégiale entre leurs principaux acteurs et utilisateurs afin de constamment vérifier que l'outil répond effectivement à des spécifications clairement énoncées.

Renforcer l'efficacité de la prise de décision

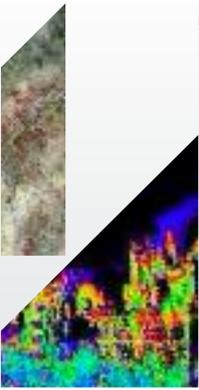
L'IGN fera évoluer le rôle de son comité de direction vers un véritable rôle de pilotage collégial de l'activité. Cette approche nécessite de passer d'une culture de partage des tâches à une culture d'instruction conjointe des décisions de haut niveau, s'appuyant sur une analyse transversale de leurs différentes implications, la recherche d'un optimum global et de déléguer les responsabilités dans la mise en œuvre.

L'IGN mettra en place avant fin 2013, un tableau de bord de niveau Directeur général ou Comité de direction qui permette de mesurer mensuellement l'activité de l'IGN, les risques et opportunités potentiels. L'IGN devra également bâtir un dispositif qui permette progressivement d'alimenter de façon automatique les tableaux de bord aux différents niveaux d'encadrement.



3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.6 ÷ ÉLABORER LA STRATÉGIE,
CONDUIRE LA MISE EN ŒUVRE DES ORIENTATIONS
ET ASSURER LES FONCTIONS SUPPORTS



3.6.2 Fonction financière et contrôle de gestion

3.6.2.1 Contexte

En tant qu'établissement public administratif, l'IGN est assujéti au respect des règles de gestion budgétaire et comptable publiques. Le décret n° 2012-1246 du 7 novembre 2012 a profondément modifié ces règles. L'IGN entend le mettre en œuvre dès que possible. Toutefois, les contraintes budgétaires et économiques rendent insuffisant un pilotage par le budget seul. L'IGN doit mesurer le coût des actions qu'il conduit et avoir un pilotage global en fonction du niveau de trésorerie. Ceci nécessite la mise en place d'un contrôle de gestion performant.

3.6.2.2 Objectifs

Mettre en place un contrôle de gestion permettant de prendre des mesures de gestion et d'organisation et constituer un réseau de référents du progiciel de gestion intégré « SAP »

En parallèle de la rénovation de la comptabilité analytique et de la mise en place de tableaux de bord qui permettront de croiser des données métier et des données financières (cf. §3.6.1.2), une cellule de contrôle de gestion sera mise en place pour proposer les mesures propres à diminuer les coûts unitaires et à mieux utiliser les ressources. Une formation plus complète et plus systématique des agents concernés dans les bureaux économiques des services au logiciel SAP sera mise en place, afin de constituer un véritable réseau interne du contrôle de gestion.

Assurer un équilibre financier conforme à la stratégie de l'établissement

L'IGN poursuivra la réduction des dépenses de fonctionnement et la maîtrise de la masse salariale. Un minimum de 30 jours de fonctionnement en trésorerie sera recherché afin d'être capable de faire face au paiement d'un mois de rémunération, à des retards dans le paiement des créances ou à une chute brutale et imprévue des recettes commerciales. La mise en place d'un suivi fin de la trésorerie devra permettre, le cas échéant, de prendre des mesures de gestion infra-annuelles.

Réussir la mise en œuvre du décret n° 2012-1246 du 7 novembre 2012

Dans l'esprit de ce qui a été mis en place pour le budget de l'État avec les missions et les programmes, et dans une volonté de transparence, le budget sera présenté dès 2014 par destinations correspondant aux orientations stratégiques majeures de l'établissement, en sus de la présentation traditionnelle par nature de charges ou de recettes. La présentation du budget traduira par ailleurs la mise en place d'une comptabilité budgétaire, distincte de la comptabilité générale.

L'IGN mettra en place un dispositif de contrôle interne budgétaire et comptable, afin d'assurer la qualité de la comptabilité budgétaire et la soutenabilité de la programmation et de l'exécution budgétaires, en maîtrisant les risques de non-réalisation.

L'IGN devra également lancer des audits internes. L'établissement se dotera d'un comité d'audit chargé d'examiner le programme d'audit soumis à l'organe délibérant, d'en apprécier la mise en œuvre ainsi que les décisions qui ont été prises sur cette base.

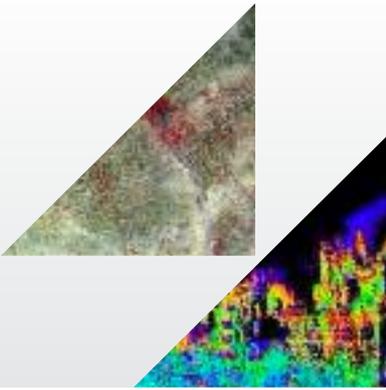


3.6.2.3 Indicateurs

OBJECTIFS	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Mettre en place un contrôle de gestion permettant de prendre des mesures de gestion et d'organisation, et constituer un réseau de référents du progiciel de gestion intégré « SAP »	Proportion d'agents des bureaux économiques et de l'encadrement formés à l'utilisation du progiciel de gestion intégré « SAP », à la comptabilité analytique et au contrôle de gestion	10 %	80 %
Assurer un équilibre financier conforme à la stratégie de l'établissement	Nombre de jours de fonctionnement disponibles en trésorerie (hors ressources affectées)	30	30

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.6 ÷ ÉLABORER LA STRATÉGIE,
CONDUIRE LA MISE EN ŒUVRE DES ORIENTATIONS
ET ASSURER LES FONCTIONS SUPPORTS



3.6.3 Gestion des ressources humaines

3.6.3.1 Contexte

La structure des emplois est marquée par un nombre important de fonctionnaires et d'ouvriers d'État. Elle correspond à un établissement organisé autour de la production de données. La réorientation stratégique appelle le renforcement de certaines compétences, notamment en termes d'innovation, de diffusion ou de développement de services. Par ailleurs, certains métiers évolueront fortement à la baisse. Ainsi, l'évolution des effectifs, à la baisse sur la durée du contrat, devra prioritairement porter sur les fonctions support et sur les métiers dont le besoin diminue. Cette évolution se fera selon une stratégie définie dans la gestion prévisionnelle des effectifs, des emplois et des compétences (GPEEC). Elle appelle un assouplissement des outils juridiques nécessaires aux redéploiements.



3.6.3.2 Objectifs

Doter l'IGN d'une véritable démarche GPEEC en cohérence avec les contraintes sur les effectifs et avec les nécessités de mutation qu'induisent les nouvelles orientations stratégiques

L'IGN mettra en place avant le 1er juillet 2014, dans le cadre juridique en vigueur, les outils incitatifs indemnitaires et directifs permettant les redéploiements de personnels en interne, dans le respect des divers statuts.

Développer un accompagnement individualisé des agents dans leur parcours professionnel

L'IGN mettra en place un dispositif permettant d'évaluer les potentialités d'évolution des agents, de recueillir leurs aspirations en termes d'évolution de carrière, de définir les parcours envisageables dans l'intérêt de l'agent et de l'IGN au vu de l'évolution prévisionnelle des postes à pourvoir (et notamment des postes critiques), et adaptera les mesures proposées aux agents (notamment en termes de formation).

Pour accroître les compétences métier de l'IGN dans les domaines d'usage de l'information géographique et forestière (et d'accroître ainsi sa capacité à comprendre et traduire les besoins des utilisateurs), l'IGN favorisera l'ouverture de certains postes vers l'extérieur et les parcours professionnels incluant une partie de carrière en dehors de l'institut. Compte tenu des contraintes d'effectif au niveau des organismes publics, l'IGN mettra notamment en place une concertation avec d'autres établissements afin d'organiser le repérage de candidats pour des échanges de postes. Ce processus permettra de gérer le retour des ex-agents IGN.

Mettre en place une cellule d'accompagnement du changement et une démarche de prévention des risques psycho-sociaux

L'IGN mettra en place plusieurs dispositifs pour accompagner les changements qui sont rendus nécessaires par l'évolution rapide du contexte et les nouveaux objectifs visés :

>> mise en place d'une charte de la mobilité pour définir les principes régissant les mouvements auxquels les personnels seront invités à participer, et fixer les garanties apportées aux agents (maintien du niveau de rémunération, publication des postes substantiellement modifiés, etc.) ;



>> mise en place d'une cellule dédiée à l'accompagnement du changement au sein de la direction des ressources humaines. Cette cellule aura pour mission d'analyser les impacts possibles du changement (rôles et responsabilités des acteurs, populations concernées, importance du changement...), de définir les plans de formation ou les autres mesures nécessaires, de renseigner les agents et de les assister en cas de besoin ;

>> lancement d'une démarche d'analyse et de prévention des risques psycho-sociaux. Son objectif sera de faire établir un diagnostic détaillé (par le biais d'un intervenant extérieur indépendant) et de déterminer les mesures de prévention nécessaires.

Favoriser l'emploi de personnes handicapées

Engagé dans une démarche de responsabilité sociale des organismes, l'IGN s'attache à développer l'emploi des personnes handicapées. Compte-tenu de la situation actuelle, l'IGN se place dans une marge de progrès qui vise à atteindre un taux de 5,5 % d'ici fin 2016, avant d'arriver ultérieurement à 6 %. Il recourt autant que possible aux établissements et services d'aide par le travail (ESAT) quand la nature de la prestation demandée permet une véritable insertion professionnelle des agents. Il veille à prévoir les travaux permettant d'améliorer l'accessibilité des locaux aux personnes handicapées.

Recentrer la formation interne sur les besoins de l'IGN

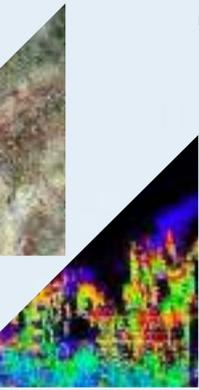
L'IGN préparera et accompagnera les évolutions de ses métiers par le développement des compétences. La méthode d'élaboration et de mise en œuvre du plan de formation repose actuellement sur une sommation des demandes individuelles des agents. Il importe de rééquilibrer la démarche en inscrivant celle-ci dans des orientations correspondant à un besoin de renforcement de certaines compétences, notamment en lien avec la réorientation stratégique. Une attention particulière sera apportée aux nouveaux arrivants. Dans ce cadre, l'IGN définira et mettra en œuvre un plan spécifique des formations nécessaires aux redéploiements.

3.6.3.3 Indicateurs

OBJECTIFS	INDICATEURS	VALEUR FIN 2012	VALEUR FIN 2016
Développer un accompagnement individualisé des agents dans leur parcours professionnel	Proportion d'agents bénéficiant d'un accompagnement personnalisé	12 %	20 %
Favoriser l'emploi de personnes handicapées	Augmenter progressivement le taux d'emploi légal de travailleurs handicapés notamment par le recours croissant à des ESAT pour des prestations de services	4,94 %	5,5 %
Recentrer la formation interne sur les besoins de l'IGN	Proportion d'agents ayant suivi une formation au titre de l'adaptation au poste de travail dans l'année	28 %	33 %

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.6 ÷ ÉLABORER LA STRATÉGIE,
CONDUIRE LA MISE EN ŒUVRE DES ORIENTATIONS
ET ASSURER LES FONCTIONS SUPPORTS



3.6.4 Démarche de modernisation administrative

3.6.4.1 Contexte

Paradoxalement, la culture d'ingénieur et de technicien de l'IGN a conduit à l'acceptation de l'accumulation de procédures administratives sans que soient jamais questionnées leur pertinence ni leur intérêt. C'est un facteur de perte de temps et d'efficacité, qui conduit notamment à une certaine déresponsabilisation, aussi l'amélioration de la productivité passe par une simplification. Par ailleurs, la dématérialisation doit être développée.

3.6.4.2 Objectifs

Simplifier autant que de besoin les procédures internes

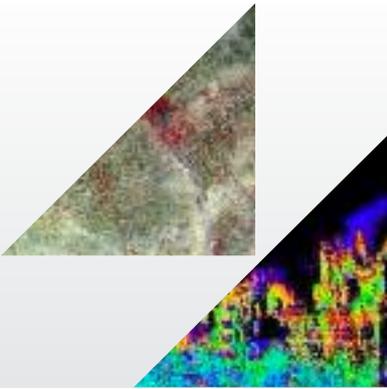
Une démarche d'identification des simplifications possibles des procédures internes sera lancée, tant par une analyse exhaustive de celles-ci (démarche top down) que par l'appel à des remontées de l'ensemble des agents, coordonnées par le réseau des correspondants qualité (démarche bottom up)

Développer la gestion dématérialisée des documents administratifs en concertation avec la Cour des comptes

Une démarche de dématérialisation sera engagée, en conformité avec les jurisprudences de la Cour des comptes, pour renforcer l'efficacité de la gestion en économisant le temps passé à manipuler les documents, économiser l'usage du papier et accélérer la transmission des dossiers. Dans ce cadre, un plan d'archivage sera défini pour permettre la gestion active des archives. C'est aussi un moyen de sécuriser les documents, conservant une trace irréfutable des étapes de leur élaboration jusqu'à la signature finale. Cette maîtrise documentaire est destinée à faciliter l'accès à une information sûre.

Siège de la direction générale de l'IGN
au 73 avenue de Paris à Saint-Mandé
dans un bâtiment HQE et BBC mutualisé
avec la direction de Météo-France





3.6.5 Efficacité et sécurité des systèmes d'information

3.6.5.1 Contexte

Partant du constat que les systèmes d'information présentent de réelles opportunités d'innovation mais peuvent représenter une source de complexité et que la performance des organisations dépend de l'efficacité et de la qualité des systèmes d'information, la gestion des systèmes d'information sera centralisée au sein d'un unique

service pour en avoir une parfaite maîtrise. Au service de la stratégie de l'IGN, les systèmes d'informations devront être à même de répondre à de nouveaux enjeux. Ils devront notamment être ouverts vers l'extérieur pour être partagés avec des partenaires, et agiles pour répondre à des évolutions rapides des missions de l'IGN ou du marché. Ces transformations devront également s'inscrire dans une logique de rationalisation des coûts de fonctionnement tout en garantissant une parfaite adéquation du système aux besoins des utilisateurs et des partenaires.

3.6.5.2 Objectifs

Définir un schéma directeur du système d'information (et gérer l'évolution des systèmes d'information au travers de grands chantiers stratégiques)

La mise en place d'un schéma directeur du système d'information répond à un double objectif :
>> traiter les évolutions du système d'information selon des orientations stratégiques, en lançant de grands chantiers de transformation prioritaires,
>> mettre en place une approche systémique descendante (processus, applications, infrastructure). Cette nouvelle stratégie nécessitera le renforcement de la démarche d'urbanisation initiée en 2012.

Optimiser l'exploitation et la sécurité du système d'information

L'optimisation de l'exploitation de son système d'information se fera dans le cadre d'une démarche ITIL (Information Technology Infrastructure Library) visant à s'appuyer sur des bonnes pratiques de gestion des systèmes d'information qui vise dans un premier temps principalement les processus de gestion des incidents, de gestion des problèmes et de gestion des changements.

Doter l'IGN d'une infrastructure optimisée et performante

Pour faire face à des demandes croissantes en stockage de données, réseau ou puissance de calcul, l'IGN se dotera d'une nouvelle infrastructure optimisée, performante et évolutive. Ces investissements indispensables permettront notamment de réduire les coûts de fonctionnement.

L'IGN se dotera tout d'abord d'un data center repensé et optimisé d'un point de vue énergétique et environnemental. En effet, disposant de nombreuses salles serveurs qui ont été étendues progressivement au fil du temps, l'IGN atteint certaines limites ne permettant plus d'envisager l'évolution de son système d'information de façon

efficace. Il est donc indispensable de créer un data center évolutif permettant de répondre à de nouveaux enjeux, réduire les coûts de fonctionnement et minimiser l'impact environnemental. Par ailleurs, l'IGN augmentera la capacité de son réseau informatique dans la mesure de ses capacités d'investissement. Compte tenu du volume de données à traiter, le réseau tant interne (interconnexion des sites) qu'externe (accès Internet) est en effet devenu sous dimensionné. Il est donc envisagé de travailler sur la mise en place d'équipements permettant d'optimiser les échanges et de mieux maîtriser les flux. Suite à cette action, deux autres actions prioritaires seront menées : la première visera à travailler sur les usages et la seconde consistera à étendre les capacités des réseaux. Enfin, l'IGN rationalisera son parc informatique et la gestion des volumes de données à traiter. Géré de façon déconcentrée, le parc informatique sera repris en charge de façon centralisée par la direction des services et du système d'information (D2SI) et fera l'objet d'actions de rationalisation afin de réduire le nombre de machines (allocation de moyens adaptés au besoin, réforme du matériel, virtualisation de postes de travail) et d'une meilleure maîtrise des licences installées. Pour ce qui concerne le stockage des données, l'IGN mènera une opération de rationalisation des baies de stockage et mettra en place une base d'exploitation interne unique afin d'éviter les recopies de données (démarche d'urbanisation des données).

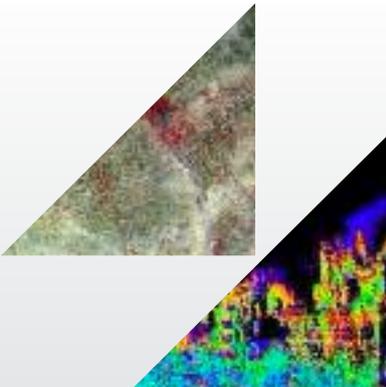
Mettre la direction en charge du système d'information au service de la production

En s'appuyant sur la démarche ITIL, la direction des services et du système d'information (D2SI) établira un catalogue de services internes. Des contrats de service spécifiques seront alors établis avec chaque unité de production afin de s'engager à assurer ces services et notamment en ce qui concerne la disponibilité des sous-systèmes de l'IGN.



3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.6 ÷ ÉLABORER LA STRATÉGIE,
CONDUIRE LA MISE EN ŒUVRE DES ORIENTATIONS
ET ASSURER LES FONCTIONS SUPPORTS



3.6.6 Démarche de responsabilité sociétale des organisations (RSO)

3.6.6.1 Contexte

Innovant depuis longtemps en matière de responsabilité sociale (charte des valeurs en 2006, plan des déplacements d'entreprise en 2009...), l'IGN continuera sa démarche et l'étendra à la responsabilité sociétale.

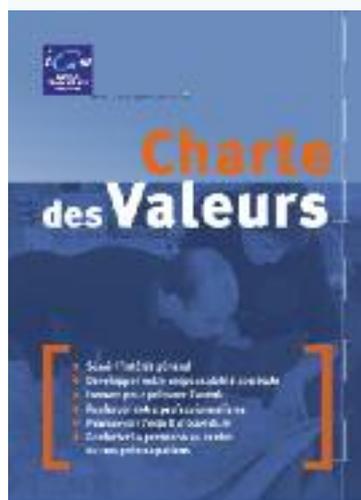
3.6.6.2 Objectifs en matière de gouvernance

Mise à jour de la charte des valeurs de l'IGN

La charte des valeurs de l'IGN sera mise à jour pour prendre en compte les principes, la vision et les valeurs de la responsabilité sociétale.

Améliorer la transparence des processus

Confronté à la demande croissante de transparence, l'IGN rendra son fonctionnement plus transparent auprès du public. Il rendra notamment accessible ses comptes, son rapport d'activité, son bilan social et d'autres documents de nature à mieux le faire connaître.



3.6.6.3 Objectif en matière de responsabilité sociétale

Promouvoir la diversité, l'égalité des chances et l'égalité de traitement

Le processus de recrutement et de promotion des agents sera adapté pour assurer l'égalité des chances et de traitement à tous les personnels sans faire de discrimination directe ou indirecte ; en portant une attention particulière aux groupes vulnérables en ce qui concerne l'emploi et le renforcement des capacités de chacun ; en instaurant des processus visant à développer les capacités des personnes à obtenir et conserver un travail et en faisant la promotion des opportunités d'apprentissage.

Promouvoir la santé au travail

L'IGN mettra en œuvre une démarche de prévention des risques psychosociaux (RPS) au sein de ses personnels en faisant appel à un intervenant spécialisé. Cette démarche, à la fois quantitative et qualitative fera l'objet d'un suivi et d'une évaluation pluriannuelle dans le cadre d'un groupe projet associant le comité hygiène, sécurité, conditions de travail de l'établissement.

Adopter une politique de rémunération et de rétribution responsable

Un groupe de travail sera mis en œuvre pour conforter la transparence dans l'attribution des rémunérations accessoires des agents de l'IGN. En particulier, l'utilisation de la modulation individuelle ou par unité, des primes sera envisagée. La mise en œuvre de cette mesure nécessite une prévision budgétaire adéquate et la modification des arrêtés fixant les taux moyens.

3.6.6.4 Objectifs en matière de responsabilité environnementale

Poursuivre la rationalisation du parc immobilier dans le cadre du SPSI

Le schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) adopté en mai 2011 a été actualisé à la suite de la fusion. Il comporte un important volet d'optimisation et de rationalisation des implantations régionales. Après Lyon et Bordeaux, il faut rationaliser les implantations de Nancy, fermer et céder le site de Lattes, céder la parcelle de Rousillon où n'est pas implantée la colonie de vacances. Naturellement la cession de la parcelle sud de Saint-Mandé, après définition de la réimplantation satisfaisante des agents concernés, est un projet majeur.

Améliorer la performance énergétique de bâtiments particuliers

Prévue au SPSI, la mise en œuvre d'une amélioration de la performance énergétique des bâtiments doit se poursuivre en priorité pour les K, L et P à Saint-Mandé ; améliorations dont le pré-financement sera compensé par le retour des produits de cession.

Développer le parc de véhicules propres

En raison des contraintes budgétaires, l'IGN est en retard sur le renouvellement des véhicules âgés de plus de sept ans et émettant plus de 120 grammes de CO² par kilomètre tel que prévu par la circulaire du 2 juillet 2010 relative à l'État exemplaire. Dans la limite des moyens budgétaires, le parc sera modernisé dans ce sens avec notamment l'acquisition de véhicules hybrides et de véhicules électriques quand leur usage sera pertinent.

3.6.6.5 Objectif en matière de responsabilité économique

Promouvoir la responsabilité sociétale dans la chaîne des valeurs

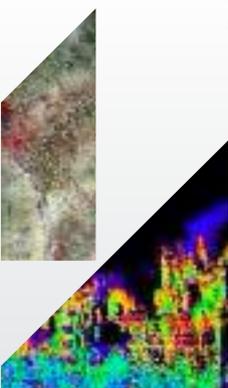
La fonction achat, réorganisée en 2009 à la suite d'un rapport de la Cour des comptes (création d'une commission des marchés présidée par un conseiller d'État et comportant un administrateur, mise en place d'une conférence des achats interne, ...) prendra progressivement en compte dans les cahiers des charges et les critères de jugement des offres divers critères relatifs à la RSE : critères environnementaux, critères sociaux, etc. Conformément à la circulaire du 10 février 2012 relative à la professionnalisation des achats des établissements publics de l'État, l'IGN consolidera son programme d'actions permettant d'améliorer la performance en matière d'achats.

Repositionner le service juridique sur un rôle de conseil préalable

L'IGN augmentera la proportion des avis de sa mission juridique pour conseil préalable sur le montage de projets par rapport aux avis pour validation de contrats.

3 ÷ OBJECTIFS PAR ACTIVITÉS

3.6 ÷ ÉLABORER LA STRATÉGIE,
CONDUIRE LA MISE EN ŒUVRE DES ORIENTATIONS
ET ASSURER LES FONCTIONS SUPPORTS



3.6.7 Communication

3.6.7.1 Contexte

Le positionnement de l'IGN vis-à-vis de ses interlocuteurs de la sphère publique a été profondément modifié depuis la mise en place (au 1er janvier 2011) de la diffusion gratuite du référentiel à grande échelle pour les missions de service public. L'établissement est désormais mieux perçu par les services de l'État et les collectivités territoriales comme un partenaire, et non comme un fournisseur de données et de services parmi d'autres.

L'IGN devra mieux faire connaître ce rôle de partenaire de référence et viser à :

>> renforcer son statut d'établissement public de référence pour l'information géographique et forestière en se positionnant notamment comme un « expert » (au travers de ses missions et de ses liens avec le secteur public et privé) éclairant le débat tout en étant pédagogique à l'égard des pouvoirs publics, et en créant un réseau de contacts avec les pouvoirs publics ;

>> s'inscrire dans une démarche de relations institutionnelles à long terme pour créer des liens de qualité ; l'objectif étant que les décideurs publics identifient l'IGN et ses compétences, s'adressent à lui selon leurs besoins mais aussi que l'IGN puisse les solliciter sur des thématiques clés pour l'établissement ;

>> développer une stratégie globale et cohérente à tous les niveaux, du niveau national au niveau local en intégrant notamment les directions interrégionales dans son développement de relations institutionnelles.

3.6.7.2 Objectifs

Renforcer auprès des décideurs publics et privés la notoriété de l'IGN et son image d'opérateur de référence pour l'information géographique et forestière (données et services associés)

En 2012, 95 % des décideurs ont une image positive de l'IGN, soit un score équivalent aux années précédentes. On note néanmoins que le secteur de l'information géographique et forestière devient de plus en plus concurrentiel avec une multiplication du nombre d'acteurs et que la connaissance globale de l'institut et de ses missions reste très faible sur les segments des parlementaires et de la sphère privée (respectivement 41 % et 27 % en notoriété spontanée).

Si les décideurs sont très positifs sur la compétence, l'utilité et la place de référence de l'IGN, ils restent plus critiques à l'égard de sa capacité à proposer des services adaptés et de sa capacité d'innovation. La perception de l'action de communication progresse mais elle reste en retrait et cette dernière reste identifiée comme une attente des décideurs.

Aussi, afin de sensibiliser les décideurs publics et privés aux enjeux de l'information géographique et à l'apport de l'IGN dans ce domaine, ainsi que de faire connaître et promouvoir les usages des données et services de l'IGN, les actions de communication seront recentrées sur ces messages, avec notamment moins d'événementiel à destination de ces cibles et en parallèle plus de communication directe ciblée.

Maintenir la notoriété auprès du grand public

Vis-à-vis du grand public, l'IGN a pour objectif de maintenir sa notoriété et la connaissance de ses produits. Sur le Géoportail et grâce notamment à la mise en place de nouveaux outils (applications, interface simplifiée, services en ligne...), l'IGN visera à développer la notoriété et l'usage du Géoportail et des sites satellites basés sur son infrastructure.

3.6.7.3 Indicateurs

OBJECTIFS

Renforcer auprès des élus et décideurs publics et privés, la notoriété de l'IGN et son image d'opérateur de référence pour l'information géographique et forestière

INDICATEURS

Proportion de décideurs citant spontanément l'IGN comme acteur de référence pour l'information géographique et forestière

VALEUR FIN 2012

62 %

VALEUR FIN 2016

70 %



ign.fr
geoportail.gouv.fr