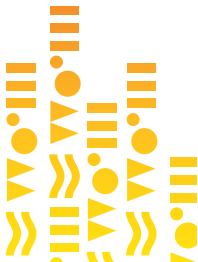




Géoooh!

LES 7 FAMILLES DE LA GÉO





Famille cartographie & topographie



Collectrice de données / Topographe

Je suis chargée de la collecte pour la mise à jour des bases de données cartographiques. Au sein d'une équipe, mon rôle est d'identifier et de valider les renseignements des noms de lieux (toponymie), la nature des routes et des bâtiments...

Acteur de terrain



**Famille cartographie
& topographie**



Chercheur en géovisualisation

Je m'intéresse à l'ensemble des connaissances et des techniques permettant de visualiser un territoire à l'aide de données géographiques variées (2D, 3D, réalité virtuelle...), tout en analysant les comportements et la perception des données par les utilisateurs.

Enseignant / Chercheur



Famille cartographie & topographie



Ingénieure géomaticienne / SIGiste

L'utilisation des Systèmes d'Information Géographique (SIG) permet l'analyse d'innombrables informations géoréférencées. Je peux exploiter ces données pour modéliser le territoire, en intervenant dans tous les secteurs qui ont besoin d'analyse spatiale : urbanisme, environnement, transport, énergie...

Ingénieur



Famille cartographie & topographie



Chargé du patrimoine et de la politique d'archivage

5,4 millions de photos aériennes depuis 1919,
500 000 cartes anciennes, une centaine
de bases de données issues des technologies
les plus innovantes pour décrire notre territoire...

Je veille à ce que ce précieux patrimoine
soit conservé, valorisé et transmis
aux générations futures.

**Datascientist / Animateur
de communautés**



**Famille cartographie
& topographie**



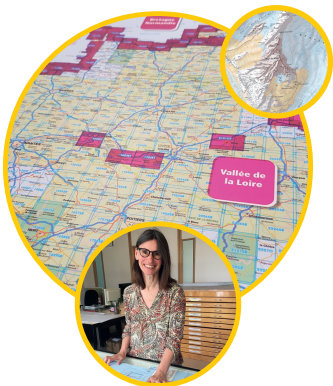
Développeur de remonterletemps.ign.fr

J'assure le développement de ce site qui permet d'observer et d'analyser le territoire par la photographie aérienne et la carte, en présentant simultanément un lieu à deux périodes différentes. On peut ainsi analyser l'évolution de l'urbanisation ou du littoral.

Développeur



Famille cartographie & topographie



Dessinatrice cartographe

À l'aide d'outils informatiques de type SIG (Systèmes d'Information Géographique), je convertis en données informatiques des informations d'origines diverses (relevés sur le terrain, photos aériennes...) pour réaliser des cartes très détaillées.

Technicien



Famille forêt



L'agent de terrain de l'inventaire forestier

Je contrôle et mesure des points d'inventaire précis dans les massifs. Je collecte sur chaque zone plus de 200 informations : description du peuplement, mesures effectuées sur les arbres, types de sols, observations écologiques et floristiques.

Acteur de terrain



Famille forêt



Directeur de recherche au Laboratoire de l'Inventaire Forestier (LIF)

Je gère une équipe de chercheurs travaillant sur l'amélioration des méthodes d'inventaire.

Nous suivons les effets du changement climatique, les stocks de bois, biomasse et carbone et les dynamiques forestières.

Enseignant / Chercheur



Famille forêt



Ingénieur d'études forêt-bois

L'IGN produit des données forestières et environnementales, et mon rôle est de les valoriser pour créer des informations qui contribuent au développement des politiques nationales, régionales ou locales autour de la forêt.

Ingénieur



Famille forêt



Chef de projet indicateurs de gestion durable

Je développe des outils pour le traitement, l'analyse, la mise à jour et la diffusion des indicateurs de gestion durable des forêts françaises. Collectés auprès de nombreux organismes, ces indicateurs donnent un aperçu de l'état des forêts françaises et des activités qui lui sont liées.

**Datascientist / Animateur
de communautés**



Famille forêt



Développeur ordinateur de poche pour les forestiers

Le logiciel que je déploie notamment pour les agents de terrain propose de nombreuses fonctionnalités : visualisation des informations pour la localisation du point d'inventaire, assistance pour la saisie des données, envoi direct des données récoltées.

Développeur



Famille forêt



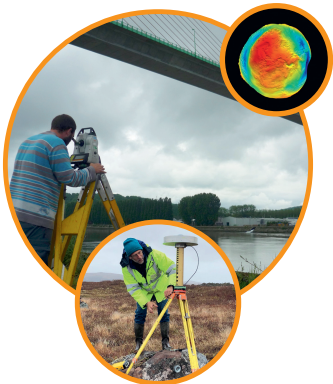
Photo-interprète forestier

En tant que cartographe de la forêt, je réalise des cartes qui donnent des informations sur les différentes essences présentes dans un département. Pour cela, je m'appuie sur l'interprétation de photos aériennes mais aussi sur un travail de terrain.

Technicien



Famille géodésie



Niveleur

Je suis chargé de l'entretien des réseaux de nivellement (altitude) et de gravimétrie (pesanteur) pour déterminer et mettre à jour les mesures françaises. Je contribue à l'installation des repères nécessaires au maillage permettant à des architectes, par exemple, de rattacher leurs chantiers dans la référence verticale nationale.

Acteur de terrain



Famille géodésie



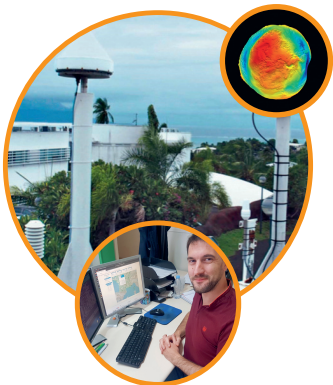
Enseignant en géodésie et métrologie dimensionnelle

À l'École Nationale des Sciences Géographiques (ENSG), j'enseigne les fondamentaux liés à la forme de la Terre et à sa mesure. Au programme, les matières fondamentales comme la géodésie, la topométrie, la métrologie et les mathématiques.

Enseignant / Chercheur



Famille géodésie



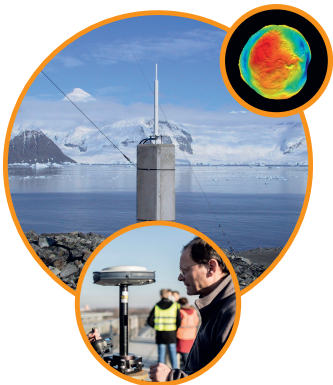
Référent au service de géodésie et de métrologie

En partenariat avec de nombreux acteurs (CNRS, CNES...), j'ai la charge de développer et gérer l'entretien des réseaux terrains de stations permanentes de géodésie (étude de la dimension et de la forme de la Terre) dédiées au positionnement par satellites.

Ingénieur



Famille géodésie



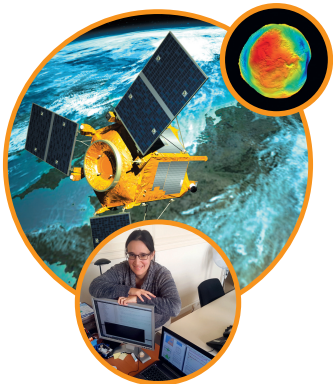
Ingénieur d'études en géodésie

J'analyse des données de nivellement (altitude) et de gravité (pesanteur) terrestre de manière statistique afin de ne conserver que les valeurs pertinentes au calcul du géoïde (une modélisation de la forme de la Terre sur laquelle repose notre système d'altitudes).

**Datascientist / Animateur
de communautés**



Famille géodésie



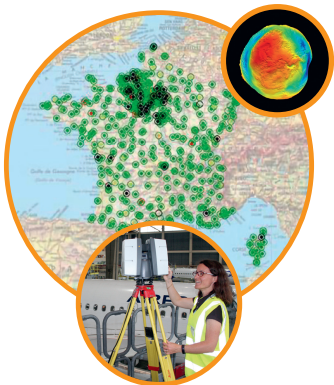
Responsable du développement du calcul de Positionnement Ponctuel Précis

Je suis chargée du développement d'un outil de calcul de données GNSS (Géolocalisation et Navigation par un Système de Satellites), afin que les géomètres puissent obtenir la position ou la trajectoire d'un point en fonction des différents besoins.

Développeur



Famille géodésie



Experte des travaux spéciaux en métrologie géodésique et dimensionnelle

J'interviens sur des projets de mise en place de réseaux de référence, des sites industriels, des chantiers de construction : mesures de mouvements de terrain, contrôles géométriques d'ouvrages d'art, micro-géodésie en laboratoires et milieux industriels.

Technicien



Famille nouvelles technologies



Collecteur de données LiDAR pour modélisation 3D

À bord d'avions, de véhicules ou bien équipé d'un sac à dos doté d'outils multi-capteurs, je fais l'acquisition de données LiDAR pour la réalisation de modélisations 3D du territoire.

Acteur de terrain



Famille nouvelles technologies



Chercheuse en expertise forestière 3D

Je travaille dans la mise en œuvre des nouvelles méthodes d'acquisition et de traitement des données 3D issues du LiDAR terrestre, permettant d'évaluer le volume de bois à différents niveaux de l'arbre et dans son intégralité, en fonction des utilisations souhaitées (commerciale, bilan carbone ou bois énergie).

Enseignant / Chercheur



Famille nouvelles technologies



Ingénieur d'études spécialisé en deep-learning

Spécialisé en sciences des données et intelligence artificielle, je développe des solutions d'automatisation des processus de production des bases de données, ainsi que les dispositifs collaboratifs qui facilitent leurs mises à jour.

Ingénieur



Famille nouvelles technologies



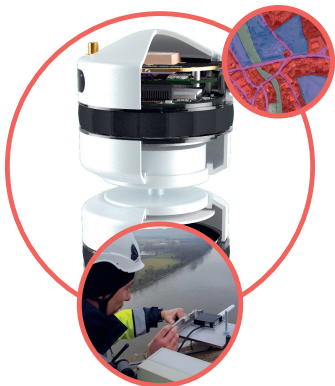
Responsable en normalisation / interopérabilité

J'ai la responsabilité d'étudier et de proposer les nouveaux standards et normes répondant aux enjeux nationaux et européens, afin de faciliter l'usage et l'échange de la donnée géographique, quels que soient les systèmes mis en œuvre.

**Datascientist / Animateur
de communautés**



Famille nouvelles technologies



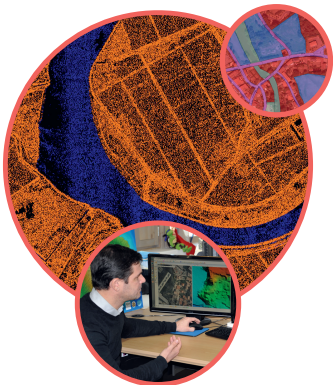
Ingénieur d'instrumentation

Grâce à mes compétences en mécanique, en informatique, en optique et en électronique, je développe des outils de mesure de haute précision. Ainsi, le « Géocube », un multi-capteur de localisation, interconnecté et autonome, permet notamment la surveillance de la fonte des glaces et des volcans.

Développeur



Famille nouvelles technologies



Technicien « LiDAR » et photo-interprète

Tous les ans, j'effectue la photo-interprétation des surfaces agricoles et non agricoles, nécessaire à l'établissement des subventions de la PAC* européenne. J'interviens aussi sur les données de haute précision (système LiDAR) en appui des politiques publiques notamment pour les zones inondables.

** Politique Agricole Commune*

Technicien



Famille photogrammétrie



Photographe Navigatrice

À bord d'un avion IGN, je m'occupe des prises de vue numériques, en couvrant un tiers du territoire français chaque année. J'assure la maintenance, l'installation et la mise en œuvre des systèmes d'acquisition et instruments embarqués (caméras, scanner, récepteur GPS...).

Acteur de terrain



Famille photogrammétrie



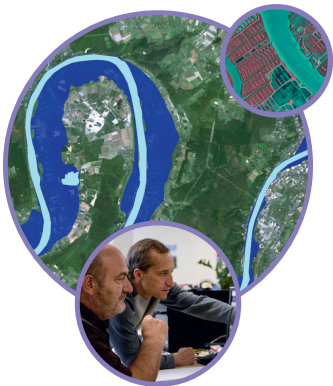
Enseignante en photogrammétrie, traitement d'images, lasergrammétrie

À l'École Nationale des Sciences Géographiques (ENSG), mes cours portent sur les méthodes et outils permettant d'acquérir des données, selon différents modes (image, laser, radar) et points de vue (satellite, aérien, drone, terrestre).

Enseignant / Chercheur



Famille photogrammétrie



Ingénieur conseil

Je réalise des études d'audit, d'expertise et des formations sur mesure. Je contribue au montage technique des projets pour que l'information géographique aide la prise de décision. Je participe aussi à la mise en place d'un projet SIG* et à la mise en œuvre des réglementations française et européenne.

**Système d'Information Géographique*

Ingénieur



Famille photogrammétrie



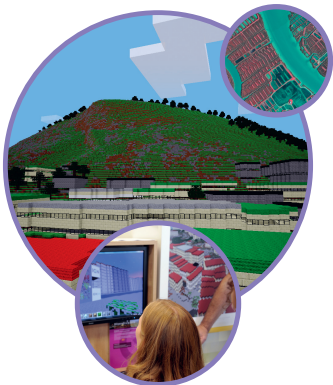
Conseiller en données et techniques photogrammétriques

À l'aide de mesures virtuelles et d'acquisitions par drone, je modélise en 3D des monuments (intérieur et extérieur), permettant ainsi une surveillance de ces ouvrages et la sauvegarde numérique du patrimoine architectural et archéologique.

Datascientist / Animateur de communautés



Famille photogrammétrie



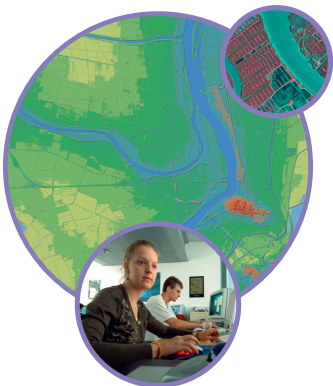
Développeur de la plateforme Minecraft® à la carte

Le service en ligne gratuit dont je m'occupe
génère des cartes 3D Minecraft®
(ou autres formats similaires comme Minetest)
à partir de données géographiques réelles,
permettant de sensibiliser un large public
aux données géographiques.

Développeur



Famille photogrammétrie



Restitutrice-Photogrammètre

Pour un géo-référencement précis, je relève sur des photos aériennes des points préalablement identifiés et mesure leurs positions exactes.

Possédant une bonne vision du relief, je transforme les données pour obtenir une image en 3D, les vérifie puis les classe (maisons, chemins...).

Technicien



Famille services



Responsable accueil du public

En contact avec le public, j'effectue des recherches et j'assure la diffusion de documentations cartographiques et de photographies aériennes.

Acteur de terrain



Famille services



Formateur e-learning

À l'École Nationale des Sciences Géographiques (ENSG), j'assure la conception de ressources numériques et je dispense des formations initiales et continues en géomatique*.

** Science et technologies d'acquisition, stockage, analyse, interprétation et diffusion de l'information géographique.*

Enseignant / Chercheur



Famille services



Animatrice de démarches collaboratives

L'avenir de la production de données, c'est l'affaire de tous ! Mon métier consiste donc à animer un réseau de partenaires locaux, en les accompagnant dans la prise en main des outils collaboratifs et en favorisant la co-construction des données.

Ingénieur



Famille services



Animateur de l'accélérateur de projets *IGNfab*

Responsable de l'accélérateur de projets, j'entretiens le lien entre les experts IGN et les start-up dans la valorisation des données. Je m'occupe aussi de l'organisation des appels à projets annuels (changements climatiques, tourisme...) et des expérimentations de nouvelles idées proposées.

**Datascientist / Animateur
de communautés**



Famille services



Développeuse des plateformes Géoportail et IGNrando'

J'assure la mise à jour de sites comme geoportail.gouv.fr, dédiée à la diffusion des données de l'IGN et de ses partenaires ou bien IGNrando', le portail national de référence des activités nature.

Développeur



Famille services



Animatrice scientifique

J'interviens dans le « Géoroom » de l'IGN (espace d'accueil du public), au travers d'expositions, de visites ou de rencontres avec des scientifiques. Dans le cadre des ateliers scolaires, il me revient aussi d'initier la démarche scientifique (observation, expérimentation, etc.).

Technicien



Famille spatial



Expert en surveillance des stations de réception satellitaire

J'assure la surveillance du réseau GPS permanent (RGP), qui enregistre, en continu, les observations des stations et permet ainsi un positionnement précis.

Acteur de terrain



Famille spatial



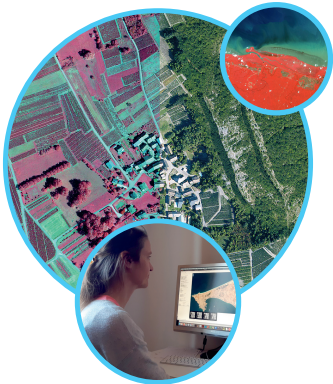
Chercheur sur l'amélioration de la précision du positionnement des satellites

J'étudie le décalage des horloges terrestres et spatiales, et mesure le champ de gravité pour déterminer les orbites de satellites avec précision que je partage sur la plateforme d'informations Deimos.ign.fr.

Enseignant / Chercheur



Famille spatial



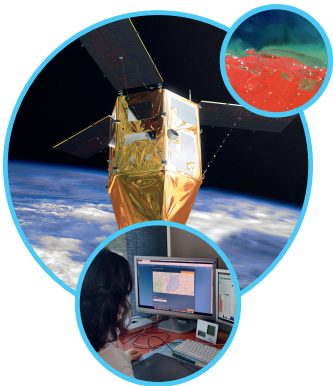
Ingénieure experte en géométrie des capteurs satellites

J'utilise des techniques de reconnaissance automatique de détails au sol pour recalibrer les images sur des points connus, et les rendre cohérentes et exploitables dans un Système d'Information Géographique (SIG).

Ingénieur



Famille spatiale



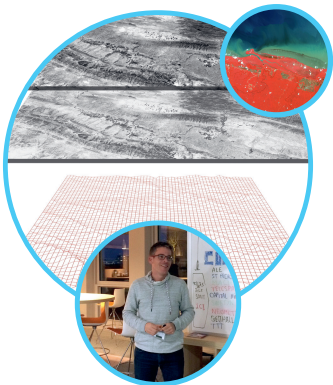
Chargée d'appui aux utilisateurs des images satellites

Je sélectionne des images spatiales pour aider les décideurs dans l'aménagement des territoires ou observer les changements dus au climat en France. Certaines images sont aussi exploitées pour la cartographie militaire.

**Datascientist / Animateur
de communautés**



Famille spatial



Expert IA en traitement 3D des images satellites

Je développe des méthodes d'intelligence d'artificielle pour reconnaître automatiquement des objets (bâtiments, terrains de sport, rond-points...) à partir d'exemples et contre-exemples que je fournis aux algorithmes de calcul pour construire des formes du relief en 3D.

Développeur



Famille spatial



Technicien en traitements visuels des images satellites

Pour améliorer la lisibilité des images satellitaires, j'harmonise la radiométrie (mesure des rayonnements électromagnétiques) des images et je rehausse leur contraste pour les photo-interprètes.

Technicien

Les règles du jeu

Ce jeu vous est proposé par l'**Institut national de l'information géographique et forestière (IGN)**, opérateur national pour l'information géographique et forestière en France et l'**École Nationale des Sciences Géographiques (ENSG)** chargée des formations en géomatique.

Le jeu est composé de 7 familles métiers de 6 membres IGN. Pour commencer, distribuez 7 cartes à chaque joueur et les cartes restantes feront office de pioche. Le premier joueur doit demander à la personne de son choix s'il possède la carte qu'il souhaite (Exemple : dans la famille nouvelles technologies, je souhaiterais le technicien).

- 1/ Si le joueur questionné à cette carte en mains, il doit donner ladite carte au premier joueur qui a le droit de rejouer.
- 2/ Si le joueur questionné ne l'a pas, le premier joueur pioche une carte. Si le joueur pioche la carte qu'il souhaitait, il doit dire à haute voix « Bonne pioche ! » et rejouer, en revanche s'il ne la pioche pas, il passe son tour au joueur à sa gauche.

Attention : un joueur demande une carte d'une famille seulement s'il possède déjà une carte de cette famille dans son jeu.

Lorsqu'un joueur possède une famille complète (6 cartes : acteur de terrain, enseignant / chercheur, ingénieur, datascientist / animateur de communautés, développeur, technicien), il pose les cartes de cette famille, face ouverte et continue à jouer jusqu'à ce que la pioche soit terminée. Le joueur gagnant est celui qui possède le plus de familles à la fin du jeu.

IGN

Notre raison d'être

Observer, mesurer et décrire le territoire

Nos missions

- Garantir la disponibilité des données géolocalisées et notamment des données souveraines pour l'État,
- Favoriser l'appropriation et l'usage de la donnée géographique,
- Maintenir un niveau de compétences élevé dans le domaine de l'information géographique.

Au-delà de ces 7 familles métiers représentant des expertises spécifiques au monde de la géomatique, l'IGN c'est aussi de nombreux métiers, qui contribuent à la fabrication des cartes, au développement des services et à la vie de l'institut : juristes, communicants, chargés des ressources humaines, comptables, chargés de relation, etc.

C'est un ensemble de métiers réparti sur le territoire Français, en étroite relation avec ses deux ministères de tutelle : le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et le ministère de la Transition Écologique.

Crédits photos : © ign – © Guillaume Le Berre – @ Franck_Juery
– © CNES/Mira Productions/PAROT Remy, 2012 – © Cecilia Garroni
Parisi – © Julie ENJALBERT – @ J-LIONEL DIAS