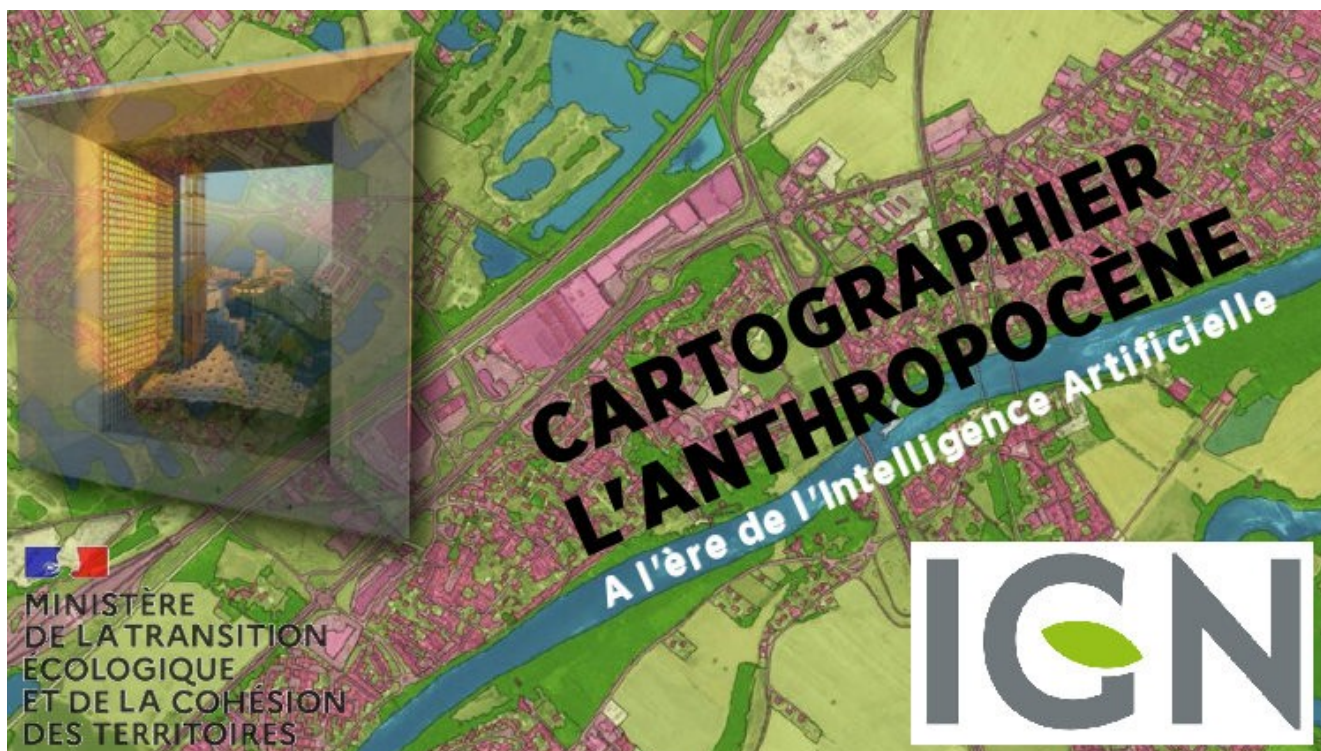


IGN : « Cartographeur l'Anthropocène » A l'ère de l'Intelligence Artificielle

Publié le 19 septembre 2024 par CFDT-UFETAM



L'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) a publié son édition 2024 de la cartographie de l'anthropocène (1). Un troisième opus dédié à l'intelligence artificielle, technologie qui irrigue désormais tous les métiers de l'Institut. Avec en perspective, de nouveaux services pour les territoires.

L'Institut géographique national (IGN) utilise l'intelligence artificielle (IA) pour accélérer la transition écologique et moderniser la gestion des territoires. Traditionnellement axé sur la création de cartes et de données géographiques, l'IGN a intégré des algorithmes d'IA pour traiter plus efficacement les énormes volumes de données collectées (comme les images satellites ou les relevés topographiques). Avec la montée en puissance de l'IA générative, qui peut apprendre et s'adapter, l'IGN est capable de décrire et de prédire l'évolution des territoires plus rapidement et avec plus de précision.

Cette utilisation de l'IA permet de relever de nombreux défis écologiques et climatiques. Par exemple, l'IA est employée pour cartographier les milieux naturels, prédire la présence d'espèces animales et végétales, simuler des

phénomènes comme les inondations ou les incendies, et même suivre en temps réel les pratiques agricoles ou les récoltes. Le projet **CarHab** cartographie les zones naturelles avec une grande précision, tandis que l'outil **FLAIR** (basé sur des images aériennes) aide à classer les sols en lien avec des objectifs écologiques comme la « Zéro Artificialisation Nette » (ZAN). Autre exemple, le jeu de données **PureForest** sur les essences forestières qui compte 135 000 images LiDAR de 50 m par 50 m, couvrant 449 forêts de 40 départements français sur un total de 339 km². Ces outils permettent de mettre à jour les données régulièrement, offrant ainsi des informations précises pour les collectivités locales.

L'IGN ouvre également ses jeux de données et ses méthodes d'entraînement d'IA, favorisant ainsi l'innovation, en particulier pour les start-ups et les chercheurs. Par exemple, la base **FLAIR** comprend près de 1 000 km² d'images annotées et constitue l'un des plus grands jeux de données au monde sur l'occupation des sols. Cette ouverture vise à créer des « **géocommuns** », des ressources partagées accessibles à tous pour renforcer l'innovation dans les territoires.

L'Institut, **avec l'appui du Cerema**, développe aussi des jumeaux numériques de territoire dopés à l'IA. Ces représentations virtuelles des territoires permettent de simuler des phénomènes complexes comme les risques climatiques, l'évolution de la biodiversité ou l'impact des politiques d'urbanisme. Ces outils aident les pouvoirs publics à anticiper l'avenir, à comparer différentes options et à mieux orienter leurs décisions en matière de gestion du territoire. Au lieu d'une plateforme unique, ces jumeaux seront interopérables et couvriront des thématiques variées comme les risques environnementaux ou la gestion énergétique.

En mobilisant des ressources humaines et technologiques, et en collaborant avec d'autres organismes publics, l'IGN se positionne comme un acteur clé de la transition écologique. Grâce à l'IA, l'Institut propose de nouveaux services pour les territoires, les aidant à répondre aux défis écologiques avec des outils de pointe pour une gestion plus durable et prévoyante.

Pour aller plus loin :

[Feuilleter : « Cartographier l'Anthropocène » – Atlas IGN – A l'ère de l'intelligence artificielle](#)

[L'atlas au format PDF](#)

— — —

*(1) **L'Anthropocène** est une nouvelle époque géologique qui se caractérise par l'avènement des hommes comme principale force de changement sur Terre, surpassant les forces géophysiques. C'est l'âge des humains ! Celui d'un désordre planétaire inédit.*