



L'APERÇU DE...

Jacques-François MARCHANDISE

Chercheur et prospectiviste indépendant
Professeur associé, Université Gustave Eiffel
(Paris Est Marne-la-Vallée)

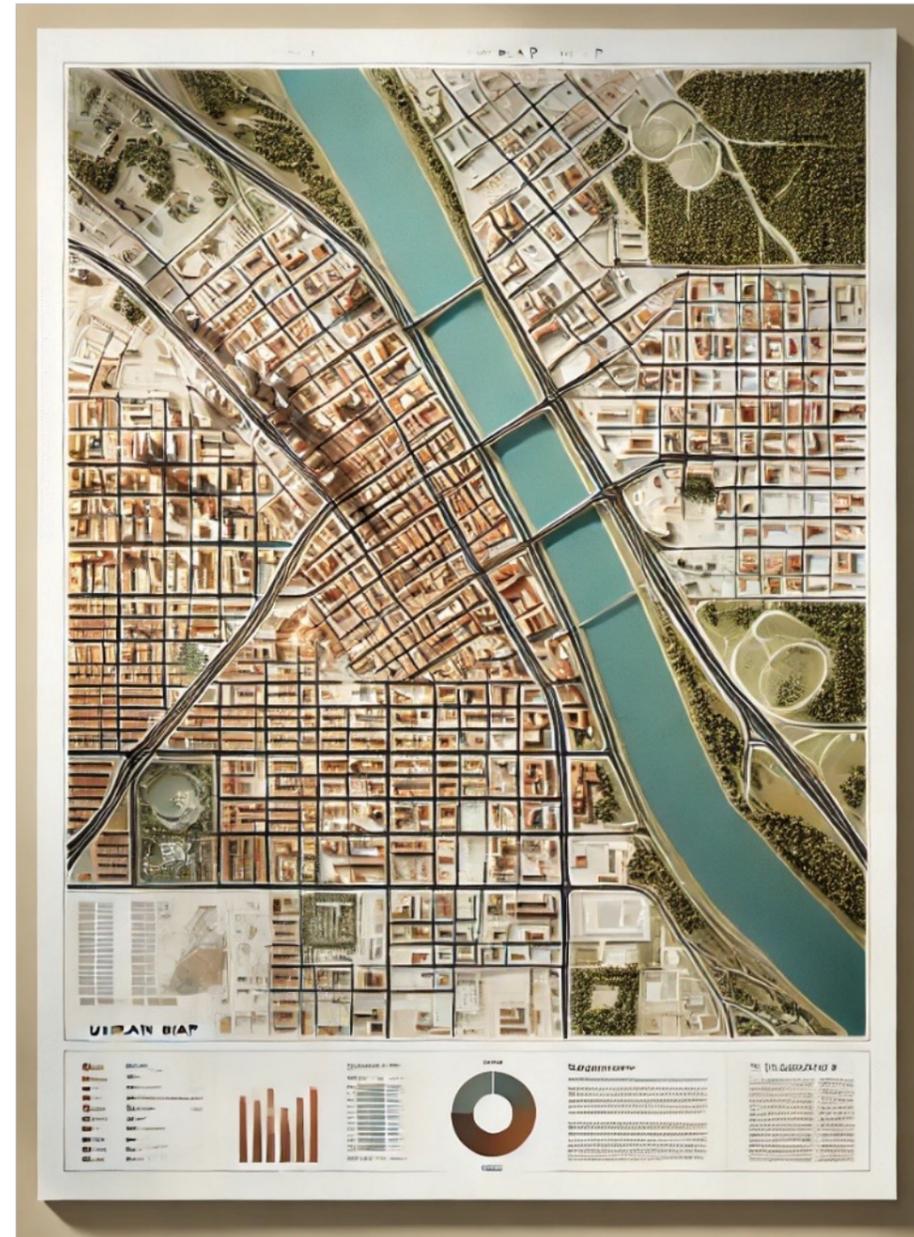
La récente montée en puissance de l'intelligence artificielle est, au-delà de sa dimension technique, un fait social : depuis deux ans, l'IA générative a connu une socialisation sans précédent, à portée de collégiens, s'invitant dans nos organisations et dans la cité depuis la sphère privée, portée par nos stagiaires comme par nos dirigeants, propulsée par des usages ludiques et gloutons, promue par les médias dont beaucoup relaient à l'envi l'idée passablement stérile d'une IA qui pourrait nous remplacer.

Pas d'IA sans data : depuis 15 ans les données de nos territoires sont devenues des objets politiques, économiques et sociaux, importants pour les professionnels comme pour les citoyens. Nous vivons enfin une socialisation accélérée de ce sujet. Prenons-le comme une bonne nouvelle qui nous encourage à développer une maîtrise collective des données et des algorithmes : savoir être maîtres d'ouvrage et développer des maîtrises d'usage. Constituer les bonnes données plutôt que le big data à tout prix, savoir maintenir leur qualité dans le temps long, améliorer les interfaces. Protéger les libertés, veiller à la sobriété, savoir renoncer aux IA inutiles et gourmandes, à celles qui nous créent des dépendances.

La culture de la donnée et des algorithmes est nécessaire à la fabrique des territoires, elle passe par l'enrichissement des outils, méthodes et pratiques des urbanistes et aménageurs. Elle passe aussi par l'éducation populaire : médiation numérique, éducation aux médias et à l'information, culture scientifique et technique. Car un renforcement de la société civile est l'indispensable corollaire des principes et régulations qu'adoptent ces dernières années l'Europe, la France et nos territoires, à la recherche d'un numérique choisi, soutenable, éthique et inclusif, plutôt que subi.

LA CARTE DU MOIS

CARTOGRAPHIE D'UN TERRITOIRE URBAIN PAR INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



La carte ci-dessus est intégralement réalisée par une intelligence artificielle (DALL-E via ChatGPT). L'IA sait créer des images précises et a également la capacité de générer des cartes à partir de prompts détaillés, offrant une source d'inspiration riche pour le design cartographique. Cependant, son potentiel en la matière reste limité : l'IA ne capte pas automatiquement les spécificités d'un territoire ni ses subtilités géographiques ou culturelles. Si ces outils peuvent compléter la créativité des professionnels, ils ne remplacent pas l'expertise des cartographes et géomaticiens, qui maîtrisent davantage la précision et la complexité du réel. Ces métiers, à l'intersection de la science et de l'art, ont encore un rôle central dans l'avenir de la cartographie. Pour eux, l'IA est une alliée, pas un substitut.

Directeur de publication : **Didier DECOUPIGNY** / Responsable de publication : **Sophie HAUTCOEUR**
Rédaction : **Samuel DECESSAC, Didier POIDEVIN**



+33 (0)3 20 63 33 50 / Centre Europe Azur /
323 avenue du Président Hoover / 59000 Lille
adu-lille-metropole.org



L'APERÇU

de l'Agence N°41 · DÉCEMBRE 2024



NOTRE DOSSIER THÉMATIQUE
→

LES ACTUALITÉS

DÉCÈS DE FRANCIS AMPE

L'Agence rend hommage à Francis Ampe, ancien directeur de l'Agence d'Urbanisme et de Développement de Lille Métropole durant les années 1990, qui a créé l'Agence au côté de Pierre Mauroy. Visionnaire, il joua un rôle clé dans le façonnement de la métropole. Il fut également l'un des protagonistes du Comité Grand Lille, composé des forces vives de Lille, Roubaix et Tourcoing et porté par une vision commune : bâtir une métropole unie et internationale. Sous son impulsion, des projets audacieux virent le jour : la candidature de Lille aux Jeux Olympiques en 2024 et le développement des pôles structurants tels qu'Euralille, Euratechnologies et Eurasanté.



Francis Ampe à droite de Pierre Mauroy © ADULM

COMITÉ DES PARTENAIRES

L'Agence a réuni les membres de son Comité de partenaires le 26 novembre pour leur présenter son programme de travail 2025-2026. La parole a été donnée aux partenaires pour qu'ils témoignent de leur collaboration avec l'Agence.

À cette occasion, une nouvelle convention de partenariat a été signée avec RTE autour de la connaissance des réseaux électriques du SCOT de Lille Métropole et des potentialités de développement. Cette convention est la déclinaison territoriale de la convention FNAU/RTE.



© ADULM

FLASH TOURISME #10

L'Agence dresse un nouvel état des lieux de l'activité des rencontres professionnelles. Ce travail s'inscrit dans le cadre d'une démarche partenariale entre l'Agence, l'Observatoire du tourisme métropolitain (MEL) et l'Agence d'attractivité Hello Lille. Pour cette 3^{ème} édition, l'analyse porte sur un panel de 24 structures, où chaque typologie de lieux de rencontres est représentée. Les tendances :

- une reprise de l'activité post-COVID qui se confirme ;
- des secteurs d'activités très porteurs ;
- de fortes variations de l'activité au cours de l'année ;
- de grands congrès attendus ces prochaines années.



© ADULM



Rencontre de l'Agence 28/11/2024 © ADULM

LE DOSSIER THÉMATIQUE

LES ENJEUX ET USAGES DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LA FABRIQUE DE LA VILLE

L'intelligence artificielle (IA) transforme profondément la manière dont les territoires sont conçus, analysés et gérés. Ces opportunités, mais aussi leurs limites, incitent à repenser la fabrique de la ville avec des outils qui allient technologie et expertise humaine. Une Rencontre organisée par l'ADULM le 28/11 a mis en lumière, grâce à des interventions et des tables rondes, les perspectives qu'ouvre l'IA dans les domaines de l'urbanisme et de l'aménagement. Quelle attention doit-on porter aux défis éthiques et organisationnels qu'elle soulève ? L'IA peut-elle rendre les territoires plus durables et inclusifs ?

L'IA, UN OUTIL POUR ANALYSER ET GÉRER LES TERRITOIRES

L'un des atouts majeurs de l'IA est sa capacité à traiter des masses considérables de données pour produire des analyses territoriales plus précises. À l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), des algorithmes d'apprentissage automatique permettent de cartographier automatiquement les paysages à l'échelle nationale. Ces outils identifient bâtiments, végétation et infrastructures grâce à des données issues de technologies comme le Lidar, optimisant ainsi la planification urbaine.

Dans le même esprit, CLS, un acteur spécialisé dans l'observation de la Terre, utilise l'IA pour suivre les évolutions territoriales. Le croisement d'images satellites, de données géographiques et d'indicateurs environnementaux, aide à anticiper des risques liés à l'imperméabilisation des sols ou à la submersion marine. Ces approches combinent la puissance des algorithmes à l'expertise humaine, renforçant la précision des diagnostics nécessaires à la gestion des territoires.

L'IA se met au service de projets innovants et concrets au service de la transition écologique. Le projet PrevizO, en région Centre-Val-de-Loire, utilise l'IA pour anticiper les besoins en eau face au stress hydrique. Modèle frugal et hybride (car alimenté par des données, issues de mesures sur site, d'observations satellitaires et de projections issues de modèles physiques), PrevizO simule différents scénarios et guide les décisions publiques, qu'il s'agisse d'allocation des ressources ou d'aménagements hydrauliques.

LES DÉFIS ÉTHIQUES ET ORGANISATIONNELS : UNE QUESTION DE DONNÉES

Au cœur de l'efficacité des outils d'IA se trouvent les données. Sans elles, aucune analyse ni modélisation n'est possible. Toutefois, leur collecte, leur qualité et leur gouvernance posent de nombreux défis. Les données doivent être exhaustives, actualisées, harmonisées et accessibles. Mais ces exigences se heurtent souvent à une fragmentation des bases, des contraintes juridiques et des résistances institutionnelles.

L'hétérogénéité des données est un problème récurrent. Par exemple, dans les travaux de cartographie automatisée de l'IGN, la qualité des images et des formats utilisés influe directement sur la précision des résultats. Une donnée incomplète ou obsolète peut biaiser les algorithmes, entraînant des décisions inefficaces, voire problématiques en termes d'éthique notamment. Pour y remédier, des cadres de confiance comme celui mis en place dans le projet PrevizO, au sein du Climate Data Hub, s'avèrent essentiels. Ils facilitent le partage des données entre acteurs publics et privés tout en garantissant confidentialité, transparence et sécurité.

La gouvernance des données soulève aussi des enjeux éthiques majeurs. L'opacité des modèles d'IA, souvent perçus comme des « boîtes noires », alimente les craintes liées aux biais algorithmiques et aux erreurs de prédiction. Renforcer la transparence sur les méthodes utilisées et rendre les algorithmes plus accessibles est crucial pour gagner la confiance des utilisateurs et du grand public. Cette démarche est d'autant plus nécessaire que les citoyens jouent un rôle croissant dans les choix d'aménagement.



Détection automatique de parcelles agricoles © Atlas IGN 2024

Enfin, la montée en compétences des professionnels est incontournable. Maîtriser les outils d'IA ne consiste pas seulement à comprendre les résultats qu'ils produisent, mais aussi à interpréter ces résultats dans une logique de co-construction. Cela nécessite des formations adaptées pour intégrer ces nouvelles technologies dans les processus décisionnels tout en maintenant une supervision humaine.



Segmentation de l'occupation du sol COSIA © Atlas IGN 2024

UNE APPROPRIATION RAISONNÉE POUR DES TERRITOIRES DURABLES

L'IA, loin d'être une solution magique, doit être envisagée comme un outil parmi d'autres pour accompagner les transitions urbaines. Elle peut amplifier les capacités d'analyse et de gestion, tout en nécessitant un ancrage dans les réalités locales et les savoir-faire humains. Son potentiel réside dans sa capacité à enrichir la réflexion collective, à simuler des scénarios complexes et à soutenir des décisions éclairées.

Cependant, son utilisation doit rester mesurée et alignée avec des objectifs éthiques et environnementaux. La question de la frugalité, abordée dans plusieurs projets, montre qu'il est possible de concilier efficacité technologique et réduction de l'impact écologique. Dès lors, l'IA invite à réinventer la fabrique de la ville en s'appuyant sur une gouvernance responsable des données, une transparence accrue et une coopération étroite entre acteurs publics et privés.

Dans ce contexte, l'intelligence artificielle devient un levier puissant pour concevoir des territoires intelligents, inclusifs et résilients. Elle pousse à dépasser les approches classiques de l'aménagement et à imaginer des outils et des méthodes capables de relever les défis d'un monde en mutation.

LES CHIFFRES CLÉS



En décembre 2024, ChatGPT a franchi la barre des **300 millions d'utilisateurs hebdomadaires dans le monde**

(plus de 10 millions de requêtes par jour)



1 bouteille d'eau de 50 cl, c'est la quantité d'eau consommée pour 20 à 50 requêtes avec ChatGPT,

pour les besoins de refroidissement des data centers réceptionnant et exécutant les requêtes

Source : Université de Californie, Riverside.



65%, c'est la part des collectivités françaises qui ont initié au moins un projet data en 2024

Source : Observatoire Data Publica.



1,3 milliard d'euros, c'est le montant investi par les entreprises françaises dans l'IA en 2023

Source : Business France.



16 licornes (start-ups valorisées à plus d'un milliard de dollars) ont une proposition de valeur centrée sur l'intelligence artificielle

Source : Entreprises.gouv