



Décarbonation des territoires : suivi et évaluation

L'outil numérique, un levier d'accélération de la décarbonation des territoires

La décarbonation des projets d'aménagement est un élément majeur de la transition écologique dans un monde de plus en plus marqué par les effets du changement climatique. La France à travers l'Europe s'est ainsi fixée pour objectif la neutralité carbone à l'horizon 2050 grâce à de nouvelles stratégies de développement des territoires, qui passe par une optimisation de l'utilisation des ressources. Anticiper et valider ses choix, tels sont les objectifs de **UrbanThink® Platform** qui se revendique comme la première plateforme d'aide à la transition écologique, énergétique et environnementale (T3E*).

LA PROBLÉMATIQUE



Un modèle d'évaluation et de gestion des territoires basé sur la mutualisation et la visualisation des données.

Les politiques climatiques de la France s'inscrivent dans le cadre de l'Union Européenne, notamment dans le paquet climat-énergie 2030. Ce paquet fixe des objectifs clairs pour 2030, tels que la réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'UE de 20% par rapport à 1990. Les secteurs visés incluent les transports, les bâtiments, le tertiaire et l'agriculture.

La France soutient activement cette approche, comme en témoigne **la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte**¹ publiée le 18 août 2015, qui a confirmé l'objectif de neutralité carbone en 2050.

Les acteurs de l'aménagement du territoire, tels que les collectivités locales et les promoteurs, jouent un rôle central dans la mise en œuvre de cette stratégie. De plus, les projets d'aménagement durable sont de plus en plus complexes et transversaux, nécessitant une coordination entre différents codes et lois tels que le code de l'urbanisme, code de l'environnement, ZAN*,

biodiversité, stratégies foncières, démarches sociétales, etc.

Face à cette complexité, **les données territoriales mises en valeur par les outils numériques constituent un levier important pour accélérer la décarbonation des milieux et des territoires.**

Réaliser l'évaluation des projets d'aménagement permet d'identifier les domaines dans lesquels ils peuvent être améliorés en termes de décarbonation. Cela permet d'optimiser l'usage de l'énergie, la gestion de l'eau, des déchets et de la biodiversité ainsi que la planification de la démarche sociétale et des modes de transport durables. Les résultats de cette évaluation peuvent servir de

base pour la planification des projets futurs. Par ailleurs, cela impose une connexion instantanée à la data actualisée pour s'assurer la progression vers les objectifs de décarbonation. Le partage de l'évaluation et des résultats aux parties prenantes, comme les citoyens et les entreprises, est un soutien de communication efficace et apporte une forte sensibilisation et un engagement des différents acteurs pour atteindre les objectifs fixés.

¹ <https://www.ecologie.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte>

NOTRE SOLUTION

1

Évaluer la performance écologique, environnementale et sociétale des territoires

Le contexte : Évaluation de la performance écologique des territoires

Les territoires font face à de nouveaux défis, notamment celui de la transition écologique, énergétique et environnementale. **Cette transition doit être soigneusement planifiée et pilotée à toutes les échelles territoriales.**

La planification et l'aménagement sont au cœur des compétences des collectivités territoriales. Elles doivent prendre en compte des enjeux toujours plus nombreux dans la conduite de leurs projets et faire des choix stratégiques et opérationnels.

Pour relever ces défis, les collectivités territoriales et les promoteurs des projets d'aménagement s'appuient sur les politiques publiques et sur les outils numériques qui leur permettent de mieux cibler les actions à mettre en place et de mieux articuler les différentes stratégies dans une perspective de développement durable.

Le besoin : synthétiser les données pour mieux piloter

Dans ce contexte, le sujet des données territoriales et surtout de la simplification de l'interprétation des données, ainsi que de la transversalité de ces données, constituent des éléments centraux. Elles permettent d'orienter des choix par une approche systémique des problématiques du territoire en matière d'écologie, d'énergie et d'environnement.

Un exemple : ThinkCities®

ThinkCities® peut être mobilisé par les collectivités territoriales afin de répondre principalement à un besoin d'analyse et de compréhension des impacts des projets d'aménagement. Il peut aider à identifier les

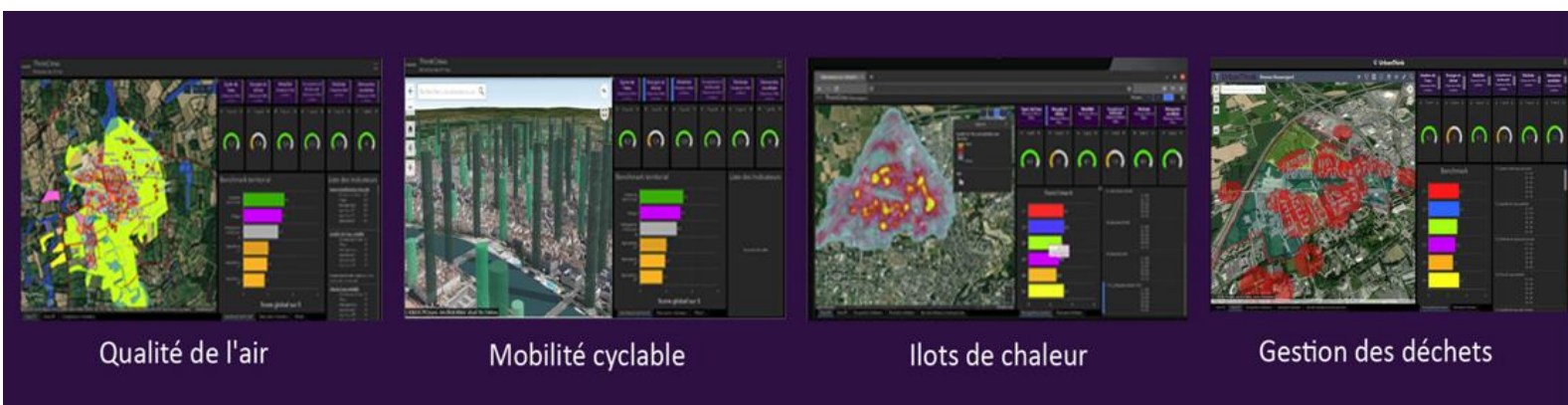
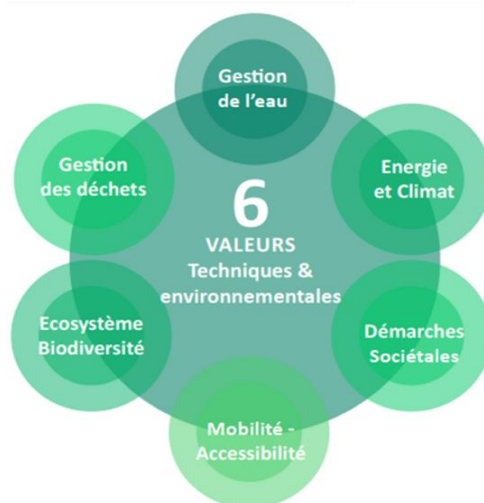
problèmes, à les visualiser et à les analyser pour éventuellement évaluer leurs impacts.

Un outil basé sur les fonctionnalités SIG

ThinkCities® est un outil numérique d'aide à la décision permettant d'évaluer de manière systémique l'impact écologique, énergétique et environnemental des projets d'aménagement durable du territoire. Ainsi, il assiste les collectivités locales ou les aménageurs à fixer des objectifs liés à la transition écologique et énergétique (T3E*) à différents niveaux scalaires : Quartier, ZAC*, Agglo. ou EPCI.

L'impact : évaluer par des indicateurs de performance écologique et énergétique des territoires

Aujourd'hui, l'application **ThinkCities®** est un outil qui s'adapte aux besoins des utilisateurs. Il facilite la description des projets en limitant les efforts de collecte et de traitement des données en fournissant 60 indicateurs agrégés en 6 thèmes : gestion de l'eau, énergie et climat, démarches sociétales, mobilité et accessibilité, écosystème et biodiversité, gestion des déchets. Les données sont issues des référentiels de données OpenData et des données clients. La modularité de l'application permet de compléter d'autres indicateurs en fonction du besoin.



ICADE valorise un jumeau numérique de ses actifs immobiliers pour piloter leur décarbonation

Le contexte :

Les aménageurs publics et privés conçoivent, construisent, investissent dans les villes, les quartiers, les immeubles pour en faire des lieux innovants, connectés, respectueux de l’environnement. Afin de promouvoir le potentiel de ses actifs immobiliers regroupé en parcs d’activités, le Groupe ICADE a souhaité créer un Jumeau Numérique sur les 60 hectares du site des Portes de Paris -Aubervilliers,

Ce groupe est composé de plusieurs corps de métiers qui produisent et consomment quotidiennement des données, réparties sur les différents sites et entités de ce groupe.

L’un des enjeux premiers est donc de partager une vision commune du site et la masse de données sous-jacentes, nécessaire au pilotage de la politique environnementale/RSE* du Groupe.

Le besoin : Centraliser et suivre les performances énergétiques et écologiques des installations

Les objectifs assignés à cette mission, notamment sur la phase 1, étaient principalement de mettre en place un **socle numérique basé sur la maquette CIM* du Parc des Portes de Paris**, afin d’améliorer la connaissance et la compréhension de ce quartier par sa représentation 3D et ainsi préparer la base géospatiale 3D pour constituer le jumeau numérique sur le périmètre du Parc d’activités.

De manière détaillée, il s’agissait :

- D’intégrer dans la **plateforme fédératrice** le socle numérique à l’échelle des 60 ha, l’ensemble des informations géo-contextualisées - éléments naturels et artificiels - constitutives du tissu urbain du parc d’activité.

- D’intégrer les **modèles de représentation 3D des éléments constitutifs du Parc.**
- De constituer la **base de données unifiée du socle numérique**, et permettre ainsi une **représentation 3D** avec les fichiers BIM existants des bâtiments aux différentes échelles de ce territoire.

La solution : Un CIM* pour répondre à 5 cas d’usage

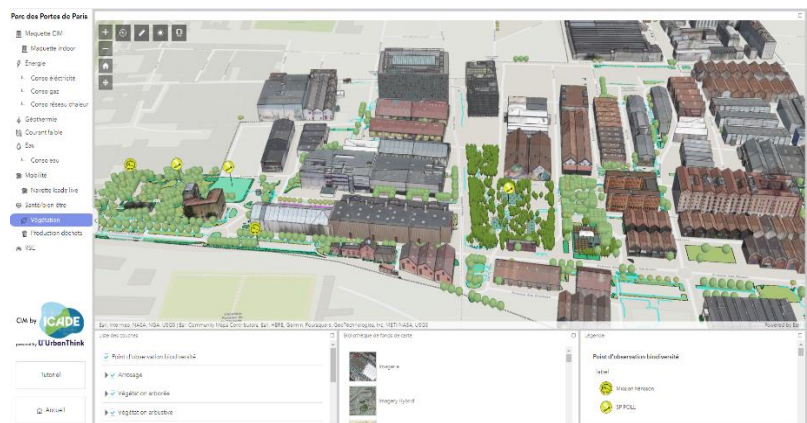
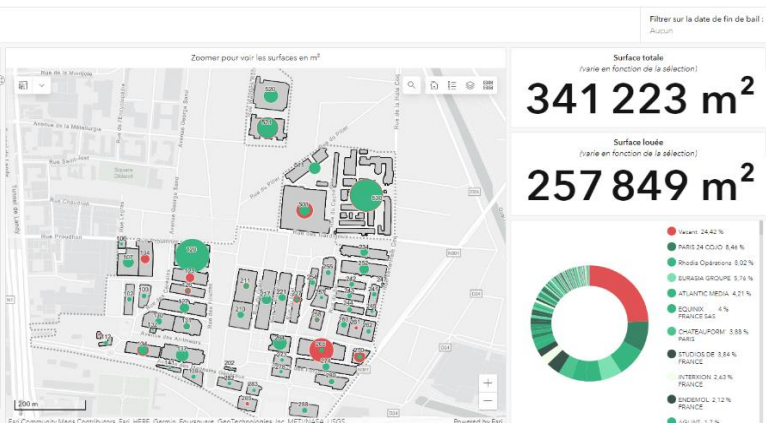
La maquette CIM* comporte 5 cas d’usage en mode Dataviz :

- Suivi des consommations et production locale d’énergie
- Suivi des espaces végétalisés et de la biodiversité
- Suivi des paramètres de santé et bien-être
- Suivi des paramètres de mobilité
- Suivi des indicateurs de gestion et de RSE*

L’impact : Un CIM inclusif et efficace au quotidien

CIM by ICADE est devenu l’outil incontournable, notamment sur le « contrat de biodiversité CDC » pour les services espaces verts et jardins des parcs ICADE. Il permet de mieux suivre l’inventaire et d’engager les actions, avec un travail collaboratif entre les équipes terrain. Par exemple, dans le cadre de la démarche RSE* d’ICADE, cet outil a permis d’inventorier, d’analyser et de promouvoir la biodiversité dans son environnement en ville, comme c’est le cas avec la "mission hérisson" et "SPIPOL" sur le Parc des Portes de Paris.

La plateforme développée est à la fois un **CIM*** et un **SIG***. Elle permet de consulter instantanément en temps réel les données actualisées, géolocalisées, par thématique pour en optimiser l’exploitation au quotidien, en relation avec les objectifs de décarbonation. L’automatisation des remontées de données est facilitée grâce aux connexions de flux de données externes tels que Deepki et Birdz. De plus, des données Open Data (AirParif, APUR, Here, RATP...) sont intégrées pour enrichir la compréhension du contexte du site.



SYNTHÈSE

Des outils numériques essentiels aux stratégies d'accélération de la décarbonation des territoires durables.

Finalement, la stratégie d'accélération de la décarbonation des territoires vise à accélérer la T3E* vers des projets d'aménagement durable, en s'appuyant sur les outils numériques pour automatiser l'évaluation de leurs performances. En raison du nombre important de réglementations et de l'hétérogénéité des données nécessaires à l'évaluation, la stratégie vise à développer des outils numériques de type SIG* afin de mettre en place des approches systémiques permettant d'avoir un regard synoptique des problématiques en lien avec la T3E des territoires.

La visualisation cartographique des territoires en transition est importante tout au long du cycle de vie des politiques publiques de décarbonation de ces territoires, de leur préfiguration à leur évaluation. Elle offre l'opportunité de mesurer, comprendre, anticiper, se préparer, montrer, débattre et évaluer les politiques publiques dans des domaines aussi variés que la T3E*.

ThinkCities® est un outil développé pour répondre à ce besoin. Il permet de diagnostiquer, de visualiser et de mesurer la performance de la T3E* des territoires et des projets d'aménagement se voulant durable.

« DES OUTILS NUMÉRIQUES AU SERVICE DE LA DÉCARBONATION DES TERRITOIRES »

GLOSSAIRE

- ***CIM** : City Information Modeling
- ***RSE** : Responsabilité Sociétale des Entreprises
- ***SIG** : Système d'Information Géographique
- ***T3E** : Transition Ecologique, Energétique et Environnementale
- ***ZAN** : Zéro Artificialisation Nette
- ***ZAC** : Zone d'Aménagement Concertée

À PROPOS DE K-LC

K-LC, filiale du groupe **SETUR**, a été fondée en 2021 par sa CEO Gwenaëlle CARFANTAN. **SETUR** possède 38 ans d'expérience métier dans le domaine de l'aménagement urbain. **K-LC** s'appuie sur cette expertise pour développer des solutions digitales d'aide à la décision tels que **ThinkCities®** et **Athénergie®**. Ces solutions, intégrées dans **UrbanThink®Platform**, sont orientées vers la décarbonation des milieux et des territoires.

CONTACTEZ-NOUS

- Raison sociale : **Kintsugi-LowCarbon K-LC -SAS**
- Adresse : 16 rue de la Croix aux Potiers
35131 Chartres-de-Bretagne
- Téléphone : 02 90 02 79 46 - 06 10 81 39 48
- Site web : <https://urbanthink.eu/>

