

# «Quels outils numériques pour concevoir et gérer la ville de demain? »

Petit déjeuner décideurs-chercheurs  
Cycle 2016-2017

*IAU Île-de-France, 10 Janvier 2017*

Xavier Opigez, Géomaticien  
*Chef de projet 3D et WebSig dédié à l'aménagement*

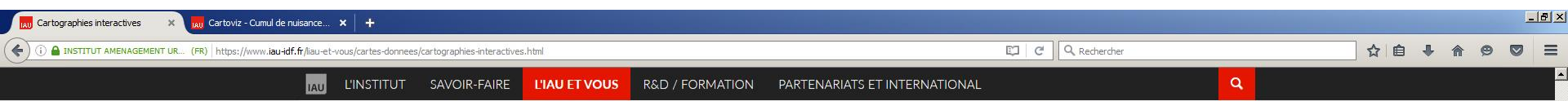


INSTITUT  
D'AMÉNAGEMENT  
ET D'URBANISME

ÎLE-DE-FRANCE



# Les outils de cartographie interactive dédiés



**Énergif ROSE**  
 Les données du Réseau d'Observation Statistique de l'Énergie et des émissions de gaz à effet de serre en Île-de-France (ROSE).  
 © 01 décembre 2016

**Culturama**  
 Votre métropole culturelle idéale  
 Quelle est votre métropole culturelle idéale : cinéma, cosmopolitisme, festival, gastronomie, lecture, musée, musique, patrimoine, théâtre, vie nocturne ?  
 © 06 juin 2016  
 | Carine Camors, Odile Soulard

**Cartoviz**  
 Cartographies interactives du territoire francilien  
 Cartoviz est une application qui allie cartographie et datavisualisation pour une connaissance interactive du territoire francilien, ses enjeux, ses dynamiques. ...  
 © 24 mai 2016

**Portail des territoires**  
 Une porte d'entrée territoriale vers les ressources cartographiques de l'IAU  
 Un décodage territorial à l'échelle des intercommunalités franciliennes : identité, parcours, forces et faiblesses, stratégies de développement, place régionale, enjeux et ...  
 © 05 avril 2016  
 | Fouad Awada, Anca Duguet

**Carto foncier**  
 Cartographie du foncier à l'échelle de l'îlot  
 Cartes interactives de la propriété foncière et des densités bâties à l'échelle de l'îlot urbain.  
 © 29 mars 2016  
 | Martin Omhové

**Équipomètre**  
 Une base de données de 400000 équipements franciliens géolocalisés.  
 © 03 février 2016  
 | Catherine Mangeney

**Observatoire des intercommunalités franciliennes**  
 Application cartographique  
 Données institutionnelles et fiscales des intercommunalités franciliennes  
 © 20 janvier 2016

**Données des territoires**  
 Cet outil permet la réalisation d'une fiche composée de données socio-économiques et financières sur un périmètre

**Visiau Sport**  
 Cartographie interactive dédiée aux équipements et au

**Story maps**  
 Un lieu, un territoire, raconté à l'aide de cartes dynamiques et de contenus illustrés pour

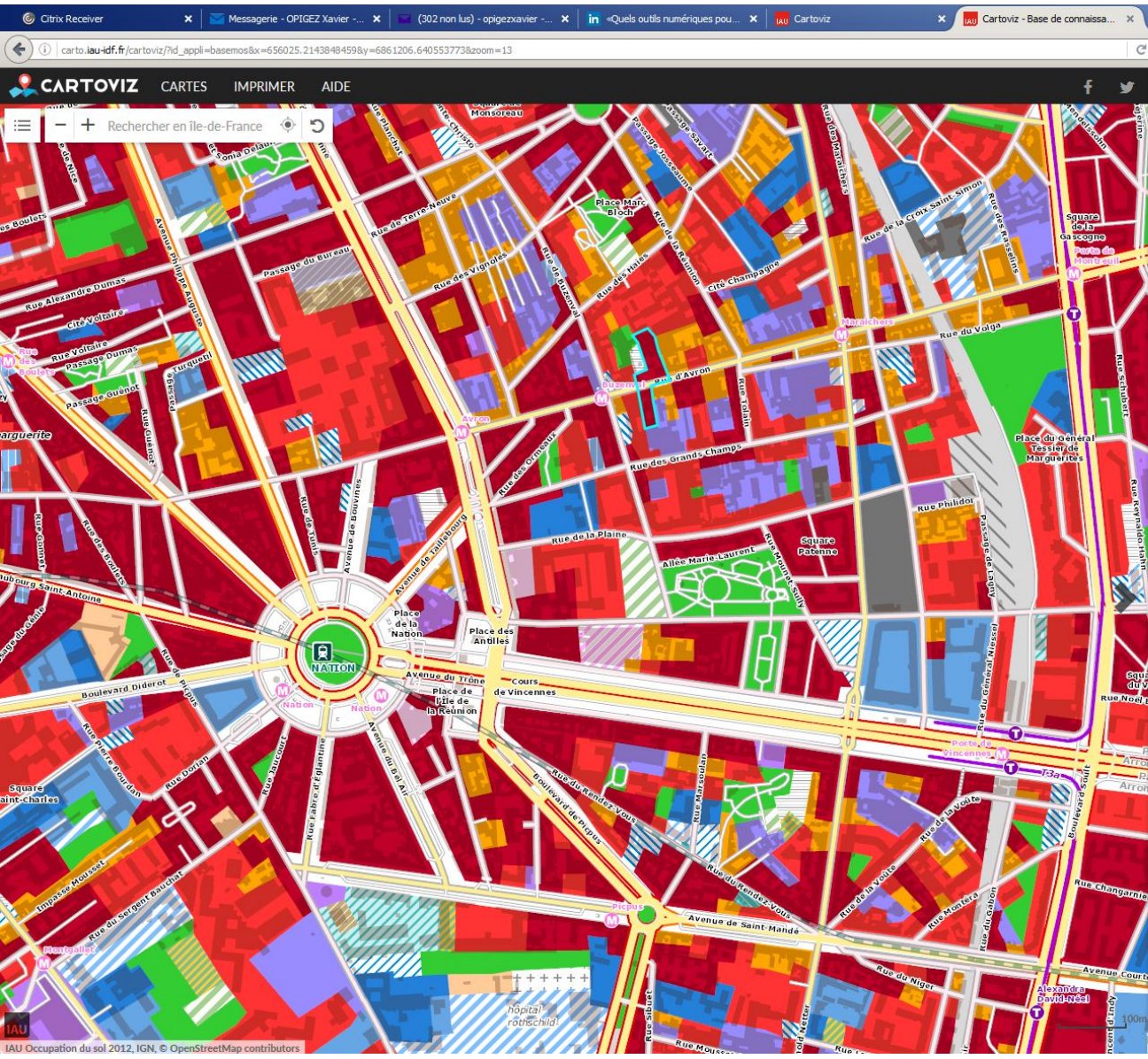
**Visiau PRO**



Quels outils numériques pour concevoir et gérer la ville de demain?



# Cartoviz et Visiau Pro



## L'OCCUPATION DU SOL EN 81 POSTES

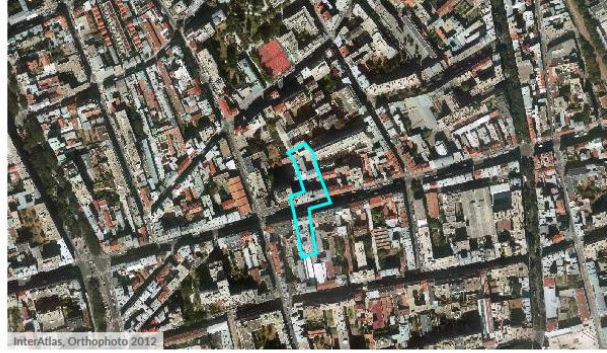
Définition du poste    Photographies

### HABITAT COLLECTIF CONTINU HAUT



Habitat R+4 à R+7. Il s'agit de centres urbains (immeubles haussmanniens ou ceux en brique de l'immédiat après-guerre). S'il existe des jardins dans ces zones, ils sont traités en espaces verts.

### PARIS 20E ARRONDISSEMENT



Quels outils numériques pour concevoir et gérer la ville de demain?



# Les cartographies collaboratives

The screenshot shows a web browser window with several tabs open, including 'IAU - wikimap PROJETS', 'Accueil | Portal open data de ...', and 'Cartoviz - Cumul de nuisance...'. The main content is a map of Bouray, France, displaying various urban planning projects. A legend on the right side of the map lists the following categories:

- en cours / programmé / à l'étude / annoncé
- Projet mixte habita/activités
- Projet à vocation principale d'habitat
- Projet à vocation principale économique
- Projet d'espaces ouverts
- Projet d'équipement (avec périmètre)
- Site à l'étude dont la vocation reste à définir
- Projets de transport en commun
- Contours des projets modifiables
- Vos contributions
- Autres contributions en cours de modération

A pop-up window titled 'Extension du quartier Cornuel' provides details for a specific project:

- Vocation dominante : Mixte habitat / activités
- État d'avancement : à l'étude / annoncé
- Aménageur :
- Date de livraison finale :
- Source : PLU décembre 2012
- [Modifier le périmètre du projet](#)
- [Modifier les attributs du projet](#)
- [Demander la suppression du projet](#)

The map also shows various geographical features like 'Butte Rousseau', 'l'Orme de la Prévôté', and 'la Boissière', along with numerous streets and landmarks.



Quels outils numériques pour concevoir et gérer la ville de demain?

# Les outils pour les échelles infra-communales

Évaluation des potentiels constructibles au regard des types de règlement

## Utilisation de la BD PLU pour la modélisation

Vers une production partenariale des données avec l'IGN

Exemple 1

Exemple 2

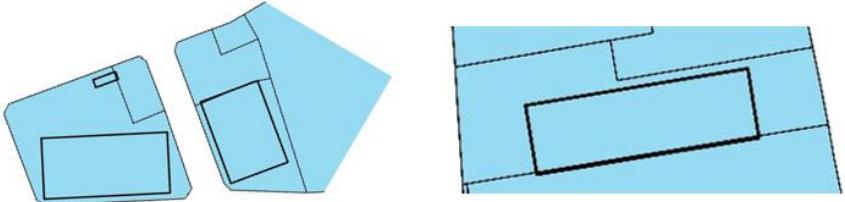
**Étude capacitaire**

Copyright : [Epfif](#)



**Modélisation**

Recours au modèle développé par le laboratoire de recherche COGIT de l'IGN  
⇒ [simPLU](#) (M. [Brasebin](#))





# Les outils pour la Rif et nos partenaires

Sources : Paris Region Map (PRE)

Sources : Vectuel



Quels outils numériques pour concevoir et gérer la ville de demain?

# La représentation et les outils 3D



# Le portail Opendata de l'IAU



Rechercher des données ouvertes

Mon activité



AMÉNAGEMENT  
ET TERRITOIRES



ÉCONOMIE



ENVIRONNEMENT



GOUVERNANCE



MOBILITÉ ET  
TRANSPORTS



SOCIÉTÉ ET  
HABITAT

Ce site rassemble l'ensemble des jeux de données que l'IAU idF propose en téléchargement libre. Ils sont principalement distribués sous licence ouverte et en ODBL pour quelques uns (cf. les métadonnées).

En sa qualité d'organisme associé du conseil régional d'Île-de-France, l'IAU idF s'inscrit dans la démarche de libération des données publiques. Les données sont ainsi versées au portail régional [data.iledefrance.fr](http://data.iledefrance.fr), lui même contributeur du portail national [data.gouv.fr](http://data.gouv.fr).

L'IAU idF dispose aussi de nombreuses autres données qui peuvent faire l'objet de conventions ou de ventes pour leur utilisation/diffusion (occupation du sol détaillée, évolution de l'occupation du sol, répartition fine de la population, etc.). Merci de vous référer au contact pour obtenir des renseignements.

Pour plus de renseignements [contactez-nous](#).

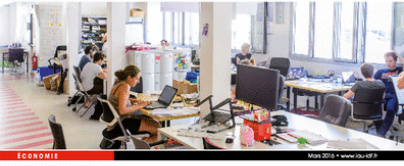




# Les notes rapides et Cahiers de l'IAU

## NOTE RAPIDE

DE L'INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME - ILE-DE-FRANCE N°711



**ÉCONOMIE** Mars 2013 • www.iau.fr

### ÉCONOMIE NUMÉRIQUE : UNE DYNAMIQUE D'EMPLOI PORTÉE PAR LES NON-SALARIES

**512 000** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**59 600** NON-SALARIES EN 2012

**131 200** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**50%** DE L'EMPLOI NUMÉRIQUE EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**131 200** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**50%** DE L'EMPLOI NUMÉRIQUE EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**131 200** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**50%** DE L'EMPLOI NUMÉRIQUE EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**131 200** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**50%** DE L'EMPLOI NUMÉRIQUE EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

EN 2012, L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE REPRÉSENTE UN EMPLOI SUR DIX. CES EMPLOIS SONT DE PLUS EN PLUS CONCENTRÉS DANS LE COEUR DE L'AGGLOMÉRATION PARISIENNE. SEUS DIX, LES NON-SALARIES Y OCCUPENT UNE PART GRANDISSANTE. LA NAISSANCE DE LA TERTIARISATION COGNITIVE D'ÉVEIL ET DE LA FABRICATION DE SUPPORTS VÉRIFIÉS CONTRIBUENT, PLUS QUE LA MOIENNE DES EMPLOIS NUMÉRIQUES, À LA CROISSANCE DES CADRES.

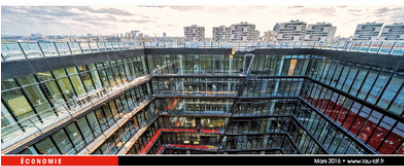
L'économie numérique est très concentrée en Ile-de-France, elle compte 512 000 emplois en 2012, soit près de moitié des actifs salariés et non salariés de France. Elle représente 6 % de l'emploi français, contre seulement 1 % en province. Cette part est nettement plus élevée en Ile-de-France lors de la période d'été 2012, comme en moyenne dans les autres régions.

**RENFORCEMENT, AUGMENTATION DE VOLUMES ET DES NIVEAUX DE QUALITÉ**  
Au sein de l'économie numérique, l'industrie des médias (presse, audiovisuel, jeux vidéo, musique) est la plus dynamique. Elle est suivie de près par les services à la personne (éducation, santé, culture, sport, loisirs, etc.). Ces secteurs sont caractérisés par une forte concentration des emplois dans les zones d'agglomération, et plus particulièrement dans le cœur de l'agglomération parisienne. Les emplois numériques sont de plus en plus qualifiés, et les salaires sont élevés. Les emplois numériques sont de plus en plus qualifiés, et les salaires sont élevés. Les emplois numériques sont de plus en plus qualifiés, et les salaires sont élevés.

**UNE RECONVERSION PROFONDE DU SECTEUR ET UNE NOUVELLE RÉPARTITION DES EMPLOIS**  
Entre 2007 et 2012, le secteur de l'économie numérique a connu une reconversion profonde. Les emplois numériques sont de plus en plus qualifiés, et les salaires sont élevés. Les emplois numériques sont de plus en plus qualifiés, et les salaires sont élevés.

## NOTE RAPIDE

DE L'INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME - ILE-DE-FRANCE N°710



**ÉCONOMIE** Mars 2013 • www.iau.fr

### ÉCONOMIE NUMÉRIQUE : 80 % DES ÉTABLISSEMENTS EN CŒUR D'AGGLOMÉRATION

**131 200** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**50%** DE L'EMPLOI NUMÉRIQUE EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**131 200** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**50%** DE L'EMPLOI NUMÉRIQUE EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**131 200** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**50%** DE L'EMPLOI NUMÉRIQUE EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**131 200** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**50%** DE L'EMPLOI NUMÉRIQUE EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**131 200** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

EN 2012, L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE FRANÇAISE EMPLOIE 500 000 SALARIÉS, SOIT 4 MOIENNES D'EMPLOIS COMPARÉES AU NIVEAU NATIONAL. LE DOMAINE DES CONTRÔLES ET SUPPORTS COGNITIFS EST PARTICULIÈREMENT SURREPRÉSENTÉ EN ILE-DE-FRANCE. L'ÉNERGIE DE L'ACTIVITÉ NUMÉRIQUE EST CONCENTRÉE À PARIS ET DANS LES HAUTS-DE-SEINE. LES CRÉATIONS D'ÉTABLISSEMENTS SONT TRÈS DYNAMIQUES DANS LE SECTEUR ET LA CRÉATION DE LOGICIELS.

L'Ile-de-France française numérique est caractérisée par quatre dimensions : la forte concentration des emplois dans le cœur de l'agglomération parisienne, la forte concentration des emplois dans les zones d'agglomération, la forte concentration des emplois dans les zones d'agglomération, la forte concentration des emplois dans les zones d'agglomération.

**LES ÉTABLISSEMENTS NUMÉRIQUES SONT TRÈS CONCENTRÉS EN CŒUR D'AGGLOMÉRATION**  
Les établissements numériques sont très concentrés en Ile-de-France, et plus particulièrement dans le cœur de l'agglomération parisienne. Les établissements numériques sont très concentrés en Ile-de-France, et plus particulièrement dans le cœur de l'agglomération parisienne.

## Note rapide

DE L'INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME - ILE-DE-FRANCE N°400

### Les data centers franciliens : un essor sous contraintes ?

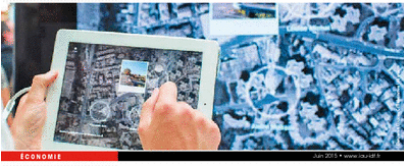


**Centres de stockage invisibles de la société numérique, les data centers constituent un élément essentiel de l'économie. L'Ile-de-France qui dispose de nombreux atouts pour les accueillir, est une des premières concentrations européennes. Toutefois, elle doit aujourd'hui anticiper son développement pour dégager de nouvelles perspectives d'implantation.**

Depuis quelques années, les data centers ont émergé comme un secteur clé de l'économie numérique. Ils sont devenus des infrastructures essentielles pour les entreprises et les administrations. L'Ile-de-France est devenue une région leader dans ce domaine, attirant de nombreux investissements étrangers. Cependant, le développement de ces centres pose des défis en matière d'énergie, d'eau et de refroidissement. Il est donc crucial d'anticiper ces défis et de trouver des solutions innovantes pour assurer la durabilité de ces infrastructures.

## NOTE RAPIDE

DE L'INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME - ILE-DE-FRANCE N°404



**ÉCONOMIE** Juin 2013 • www.iau.fr

### LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DE L'ÉCONOMIE FRANCIENNE

**500 000** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**9 milliards d'euros** DE PIB EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**500 000** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**9 milliards d'euros** DE PIB EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**500 000** EMPLOIS NUMÉRIQUES EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

LE NUMÉRIQUE PESE UN POIDS SUBSTANTIEL DANS LA SOCIÉTÉ ET LES SYSTÈMES ÉCONOMIQUES. IL BOULEVERSE NOTRE VIE QUOTIDIENNE, L'ORGANISATION DES STRUCTURES, LES MARCHÉS ET LE MODOUS VIVENDIUM. L'ORGANISATION POUR FAIRE LE FUTUR. CETTE MIGRATION CONTRIBUE UNE OPPORTUNITÉ MAJEURE ET CONCERNE L'ENSEMBLE DE L'ÉCONOMIE FRANCIENNE.

Le numérique est devenu un secteur clé de l'économie française. Il transforme profondément les modes de consommation, de production et de distribution. Cette transformation est portée par les innovations technologiques et les changements de comportement des consommateurs. Elle crée de nouvelles opportunités de croissance et de création d'emplois.

**L'ÉCONOMIE TRADITIONNELLE, PERENNÉE MAINTENANT**  
L'économie traditionnelle française est toujours présente, mais elle est en train de se transformer. Elle est confrontée à de nouveaux défis et à de nouvelles opportunités. Elle doit s'adapter à l'économie numérique et à la concurrence internationale. Elle doit investir dans la recherche et le développement pour rester compétitive.

**LES ENJEUX NUMÉRIQUES**  
Le numérique pose de nombreux enjeux pour la France. Il est essentiel de développer les compétences numériques de la population et de soutenir l'innovation. Il est également important de garantir la sécurité et la confidentialité des données. Enfin, il est crucial de promouvoir l'équité et l'inclusion numérique.

## NOTE RAPIDE

DE L'INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME - ILE-DE-FRANCE N°704



**ÉCONOMIE** Septembre 2013 • www.iau.fr

### L'USINE DU FUTUR : UN RETOUR VERS L'URBAIN ?

**4,6 milliards d'euros** DE PIB EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**200** ACCORDS DE PARTENARIAT EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**4,6 milliards d'euros** DE PIB EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**200** ACCORDS DE PARTENARIAT EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

**4,6 milliards d'euros** DE PIB EN ILE-DE-FRANCE EN 2012

L'USINE DU FUTUR, EN UN CONCEPT QU'ARTICULE JOUXTON, PRÉSENTE COMME LA FRANCHE DE SAUT DE L'INDUSTRIE, LES SOUVÈRES VOLUMES QUI, EN OCCASIONNANT L'ÉMERGENCE DE LA PRODUCTION ET DE L'ÉNERGIE EN ENVIRONNEMENT, À PARTIR D'UNE VISION NUMÉRIQUE, MÈNE À L'USINE DU FUTUR. NOUS POUVONS RAGNER LES CARACTÉRISTIQUES DE CETTE INDUSTRIE URBAINE, SES MOUVEMENTS EN ILE-DE-FRANCE, AVANT DES PERSPECTIVES QUI POURRAIENT À LA FAÇONNER ET EXHIBER SON INTÉRIEUR DANS L'ÉCONOMIE URBAINE.

L'usine du futur est une vision de l'industrie qui intègre les technologies numériques et les principes de l'économie circulaire. Elle vise à optimiser les processus de production et à réduire l'impact environnemental. Cette vision est portée par les innovations technologiques et les changements de comportement des consommateurs. Elle crée de nouvelles opportunités de croissance et de création d'emplois.

**LES CAUSES SYSTÉMIQUES D'UNE RELOCALISATION PARTIELLE DE L'INDUSTRIE**  
La relocalisation partielle de l'industrie est portée par de nombreuses causes systémiques. Elle est liée à la recherche de nouvelles opportunités de croissance et de création d'emplois. Elle est également liée à la volonté de réduire l'impact environnemental et d'optimiser les processus de production. Enfin, elle est portée par les innovations technologiques et les changements de comportement des consommateurs.



Quels outils numériques pour concevoir et gérer la ville de demain ?