

# CONCILIER DENSITÉ ET QUALITÉ DU CADRE DE VIE :

*quelles attentes des francilien.ne.s et quelles solutions ?*

Séminaire régional

20 avril 2023



# INTRODUCTION

*Hervé SCHMITT – Directeur régional et interdépartemental adjoint, en charge de l'aménagement durable et des transports*

*Emmanuelle DURANDAU – Directrice Cerema IDF*



# PROGRAMME

- **TABLE-RONDE 1 :**

*Répondre aux aspirations sociales de plus de nature mais aussi de plus de services*

- **TABLE-RONDE 2 :**

*Aménager durablement les territoires – entre sobriété foncière, densification et aménagement d'espaces publics*

- **FOCUS MÉTHODOLOGIQUE :**

*Identifier le potentiel croisé de renaturation et de densification des territoires*



# TABLE-RONDE 1 :

*Répondre aux aspirations sociales de plus de nature mais aussi de plus de services*



# RETOUR SUR QUELQUES ENSEIGNEMENTS D'ÉTUDES DU CEREMA



# NOTRE MÉTHODOLOGIE

## CROISEMENT

analyse territoriale

enquête habitants

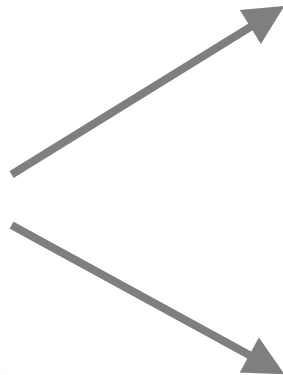


ANALYSE PAR TYPOLOGIE TERRITORIALE : rural, périurbain, urbain dense

... du moins dense au plus dense...

# NOS ENQUÊTES

## Nos questionnaires



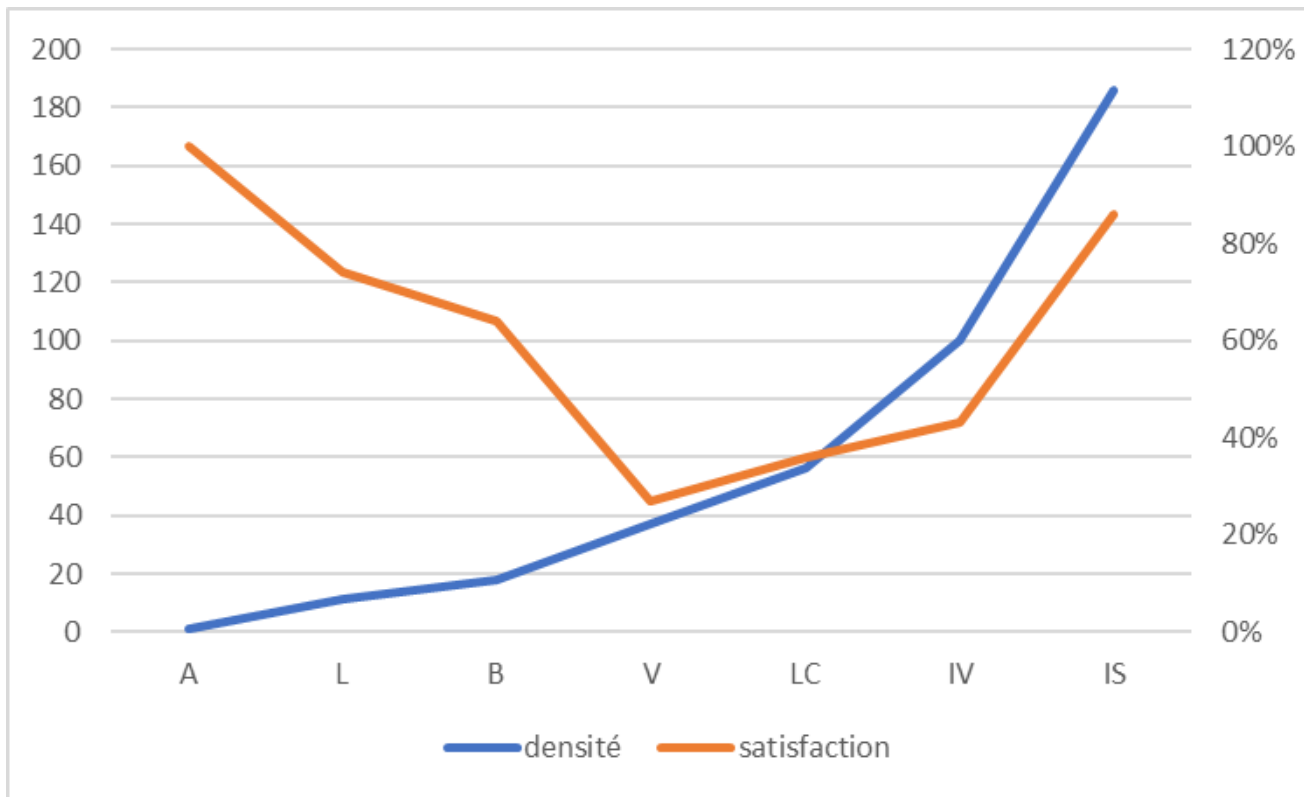
### Environnement actuel

- Logement
- Quartier
- Commune
- ...

### Projection

- Cadre de vie idéal
- Perception densité
- Stratégies de densification
- ...

# ACCEPTABILITÉ DE LA DENSITÉ

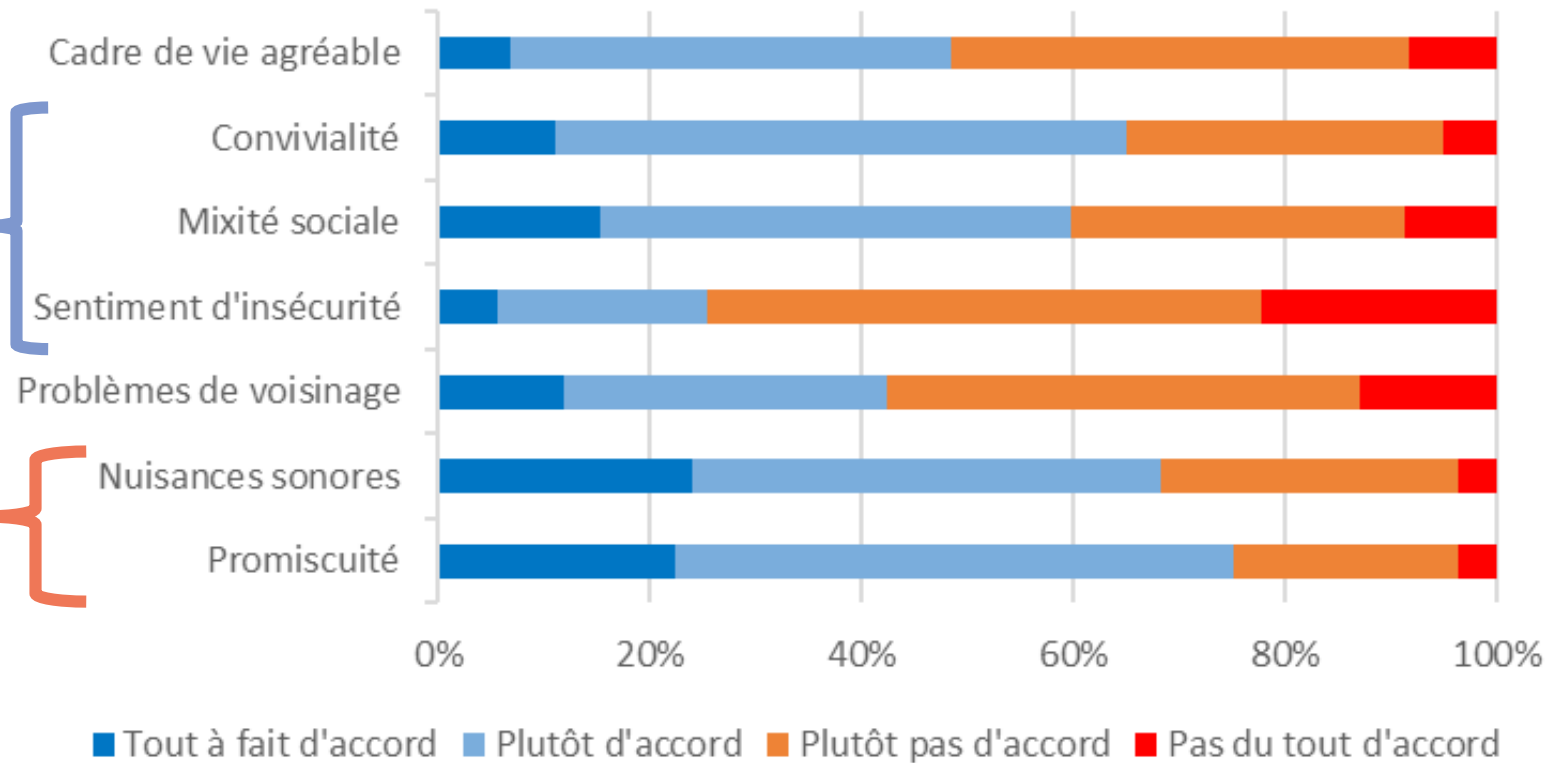


**Le taux de satisfaction du cadre de vie n'est pas corrélé à la densité mesurée**



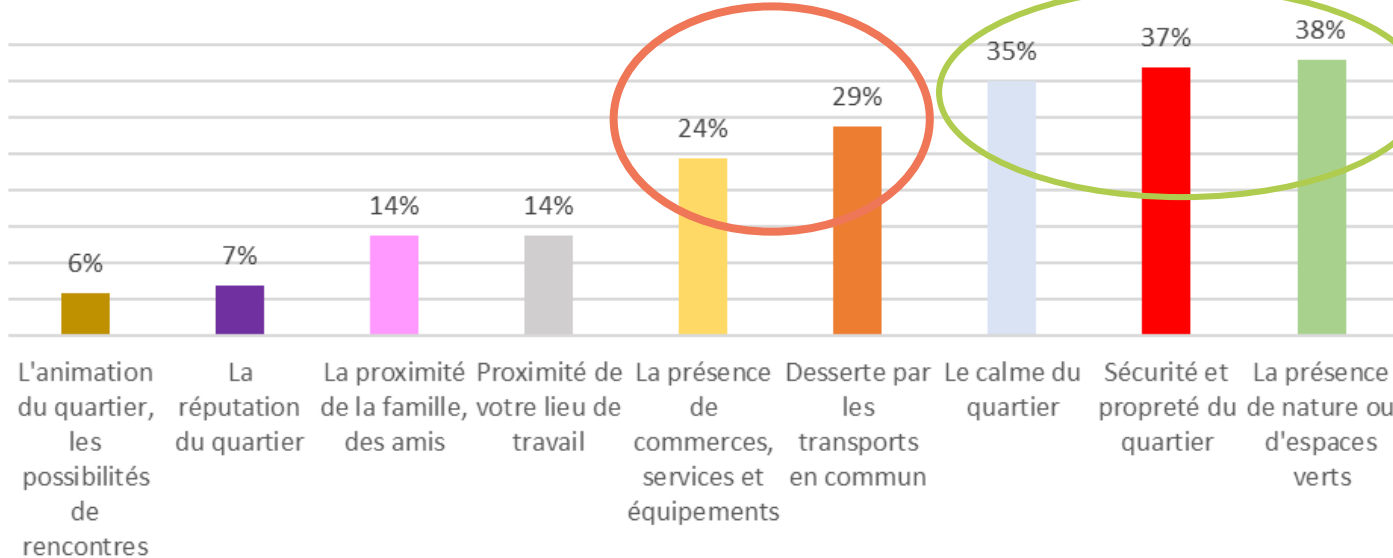
# PERCEPTION DE LA DENSITÉ

## Ce que la densité évoque aux habitants



# CADRE DE VIE IDEAL

Quels sont les critères déterminants votre lieu de vie idéal ?



1

La recherche d'un cadre **NATUREL** et **APAISANT**

La recherche de **SECURITE**

2

Le besoin de **SERVICES**

Source : enquête Cerema auprès d'habitants de 9 communes franciliennes – Etude « Nature et densité » - 2021

# BESOIN DE NATURE



# BESOIN DE NATURE

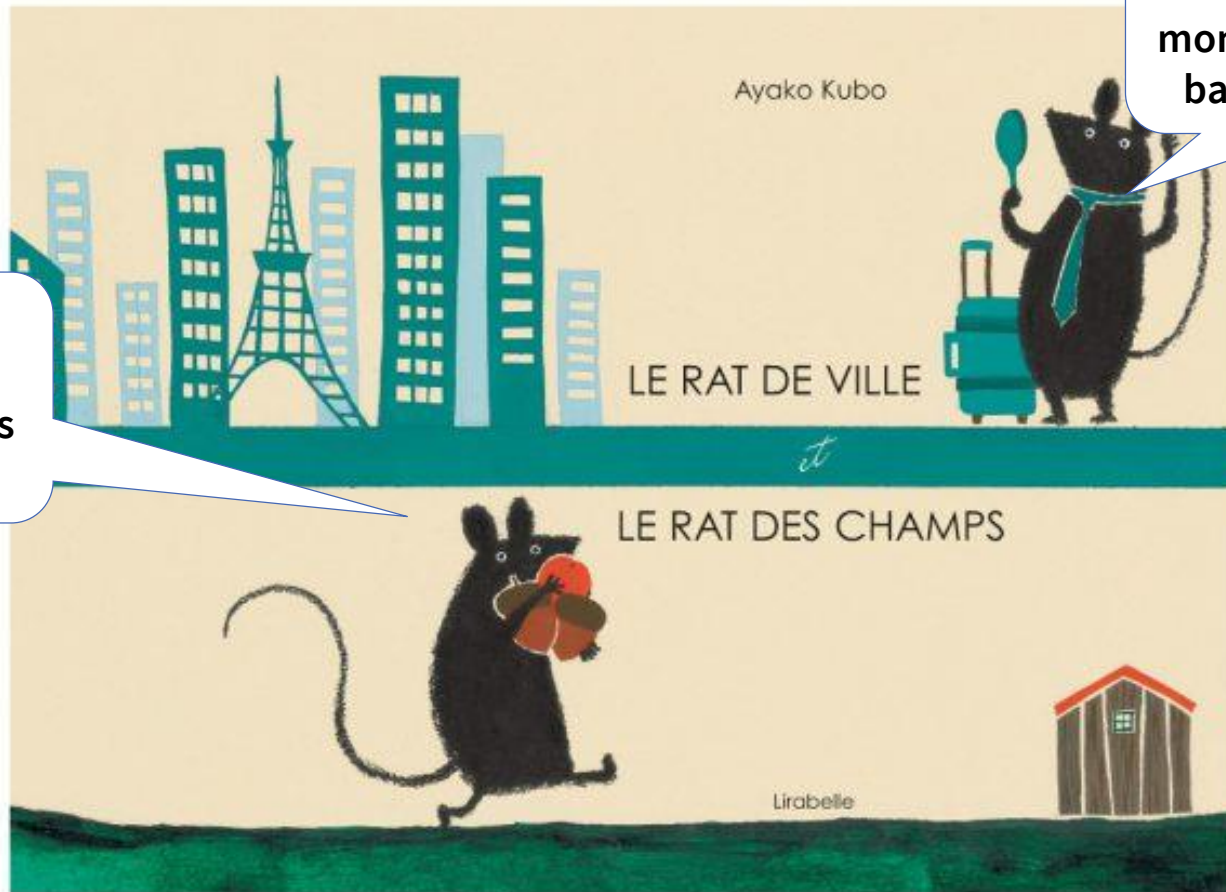
Plus de recherche de fraîcheur pour les urbains et périurbains...



... et un contact avec la faune locale et une conscience écologique pour les ruraux

# CONCILIER VILLE ET NATURE ?

J'aime sortir le soir,  
rencontrer du  
monde, avoir tout en  
bas de chez moi...



J'apprécie le  
calme, me  
promener dans  
la nature...

# PLANIFICATION ET DENSIFICATION

	Coefficient d'emprise au sol	Hauteur	Article 13 sur les espaces verts	Définition de la pleine terre	OAP Trame verte et bleue
<b>Urbain dense</b>	Jusqu'à 50 % d'emprise au sol	30 m max (et plus sur secteurs de projet)	Objectif de pleine terre entre 10 à 50 % de la parcelle Objectif d'espace vert jusqu'à 50 % de la parcelle Coefficient de biotope (2 communes/3)	Oui avec exigences variables sur perméabilité, profondeur, biodiversité...	Oui (pour 2 communes sur 3)
<b>Périurbain</b>	Jusqu'à 60 % d'emprise au sol	19 m max	Objectif d'espace vert jusqu'à 30 % de la parcelle Pas de coef de biotope	Non	Non (mais des OAP sectorielles sur des espaces naturels et paysagers)
<b>Rural</b>	Jusqu'à 60 % d'emprise au sol (voir 90%)	12 m max	Objectif d'espace vert jusqu'à 30 % de la parcelle (et 60%) Pas de coef de biotope	Non	Non (mais des OAP sectorielles sur des espaces naturels et paysagers)

**Plus le territoire est dense, plus les politiques de planification sont ambitieuses pour contraindre l'artificialisation**

# STRATÉGIES DE DENSIFICATION SELON LES SOUHAITS DES HABITANTS

Pour mieux utiliser l'espace dans votre commune, vous diriez qu'il faut :

- **UN NET REJET DE LA HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS**

moins de place pour les voitures

construire davantage en centre et moins en périphérie

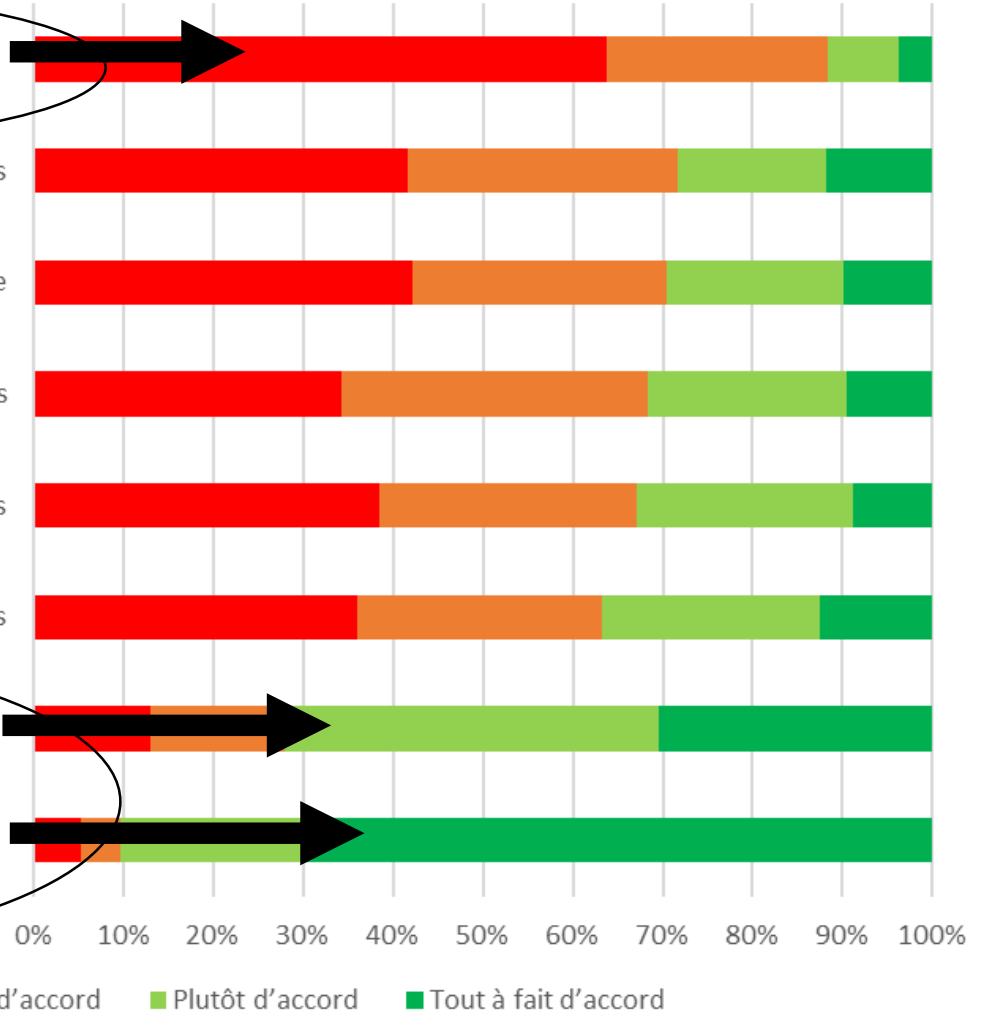
construire plus d'appartements et moins de maisons

des jardins privés plus petits

diviser les terrains et y construire de nouveaux bâtiments

- **UN INTERET POUR LA MIXITE FONCTIONNELLE**

- **UNE FORTE ATTENTE POUR RENOVER DES BATIMENTS INOCCUPES**



# STRATÉGIES DE DENSIFICATION PAR TYPOLOGIE TERRITORIALE

PAR TYPOLOGIE



**LES URBAINS PLUS  
FAVORABLES à  
L'HABITAT COLLECTIF**



**LES PERIURBAINS PLUS  
FAVORABLES à  
CONSTRUIRE PLUS EN  
CENTRE ET MOINS EN  
PERIPHERIE**



**LES RURAUX PLUS  
FAVORABLES à DIVISER  
DES TERRAINS ET  
CONSTRUIRE DE NVX  
BATIMENTS**



**Plus on connaît, plus on accepte !**



# TABLE-RONDE 1 :

*Répondre aux aspirations sociales de plus de nature mais aussi de plus de services*

*animée par Rafaëlla Fournier – Cerema IDF*

*Morgane Belin – Conseillère municipale aux Molières (91),  
Céline Schlegel – Maire-adjointe à Louvres (95),  
Romain Marchand – 1<sup>er</sup> adjoint à Ivry/Seine (94)*



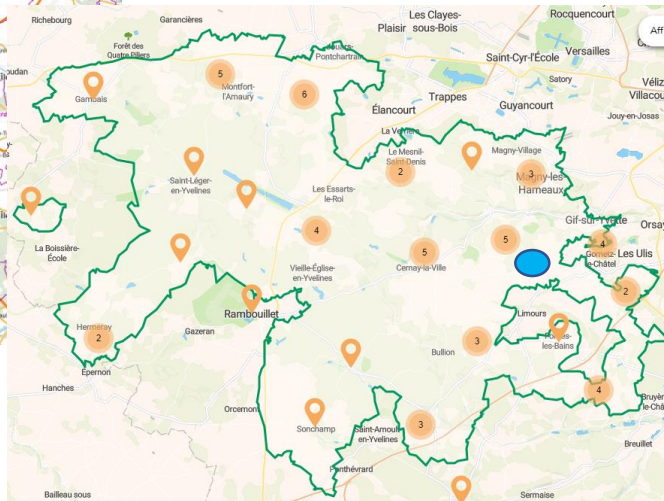


**« Concilier densité et qualité du cadre de vie :  
quelles attentes des francilien.ne.s et quelles solutions ? »**

Les Molières, Essonne

Morgane Belin, Conseillère municipale transition écologique

# Localisation et données administratives

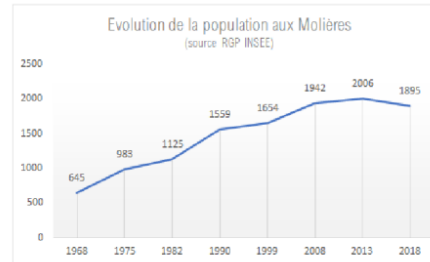


- Essonne, en limite des Yvelines
- Parc Naturel Régional de la Haute-Vallée de Chevreuse (PNR HVC)
- Communauté de communes du Pays de Limours (CCPL)
- 1 874 habitants
- 277 hab./km<sup>2</sup>
- Majorité de cadre supérieur

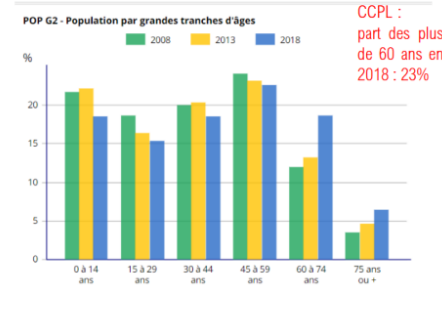


# Démographie

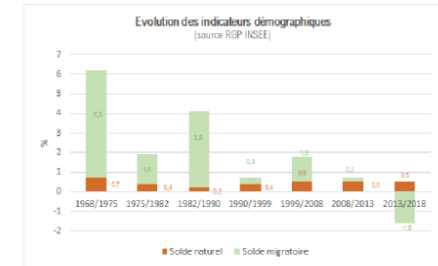
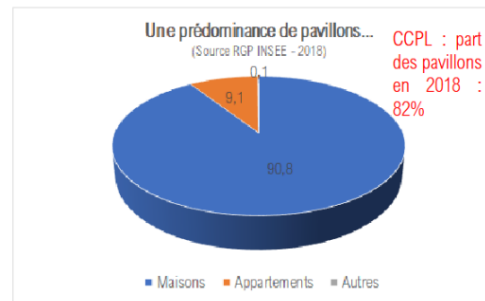
- Une démographie qui met en péril certains équipements
- Une difficulté à se loger pour les logements modestes ou pour les personnes recherchant des petites surfaces (primo accédant, familles monoparentales, etc.)
- Des biens de grande surface parfois occupés par des couples dont les enfants sont partis ou des seniors seuls



**Une baisse récente du nombre d'habitants...**  
 2006 habitants en 2013, 1874 en 2022  
 perte de 100 habitants ces 5 dernières années

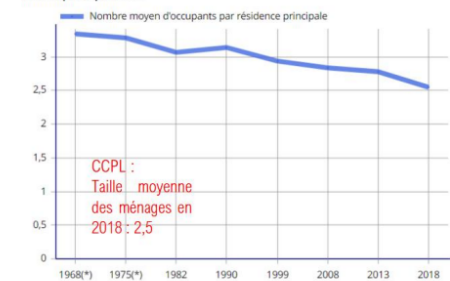


**... une tendance au vieillissement de la population**  
 la part des + de 60 ans : de 16% à 24% entre 2008 et 2018

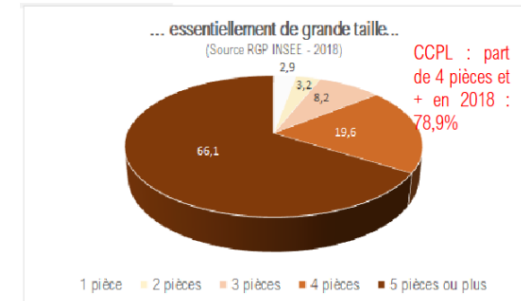


**... qui s'explique par un solde migratoire devenu déficitaire récemment**  
 + 0,2% en 2013, -1,6% en 2018

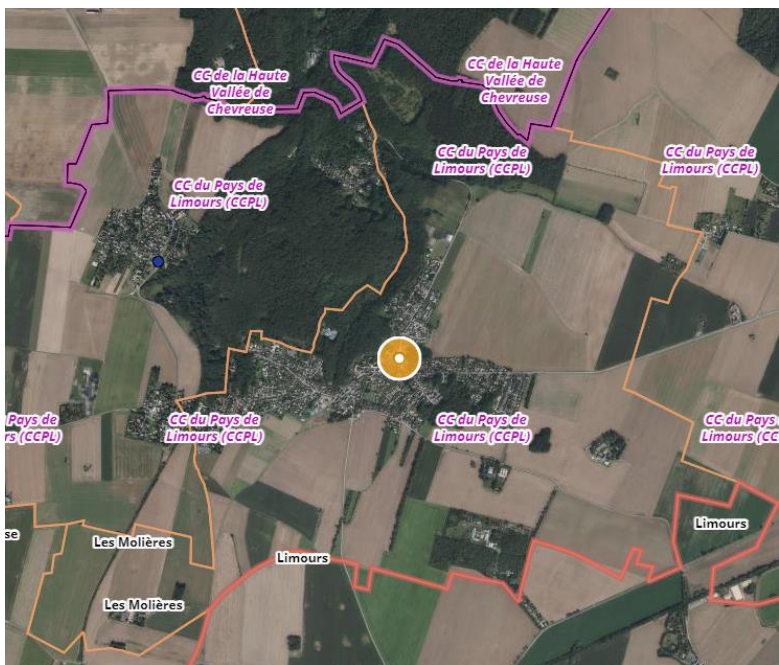
**FAM G1 - Evolution de la taille des ménages en historique depuis 1968**



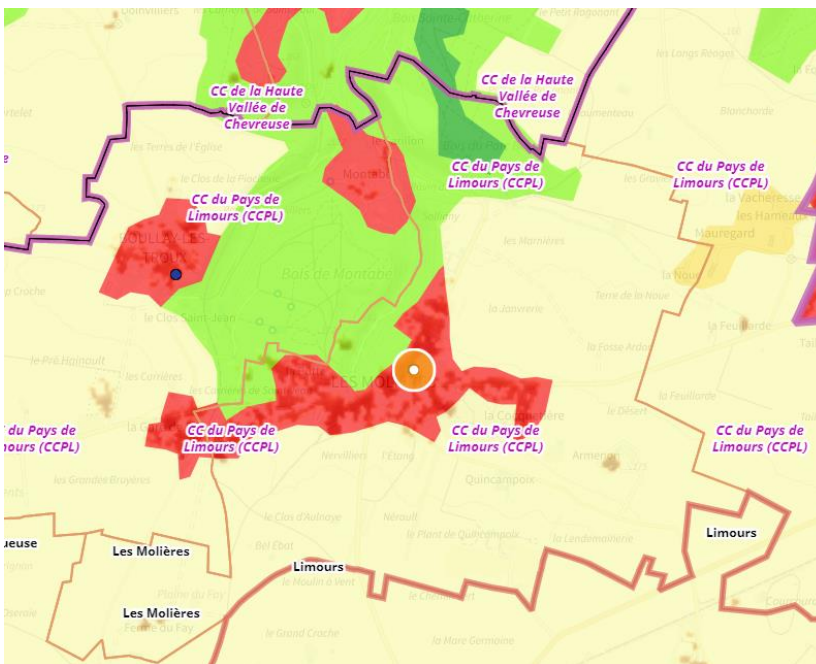
**... et une diminution de la taille des ménages**  
 Taille moyenne des ménages en 2018 : 2,5 personnes



# Occupation des sols



- Majeure partie **du territoire agricole**
- Boisement privé dans la partie nord-ouest
- Un **centre bourg** et des habitations dans la continuité
- **Commerces** en centre bourg



- Etablissements de soin
- Pas de zone d'activités
- Village relié aux autres par des routes départementales
- **Manque de liaisons douces**
- 1 école maternelle + 1 école élémentaire, avec **problématique récurrente de fermeture de classe** faute d'effectifs

# Occupation des sols – espaces de nature

- **Bois de la Coquetière**, ancienne carrière de meulières, bordant l'école – espace de promenade, de jeux dans les trous des carrières, aire de jeux en bois, parcours santé, construction d'une cabane par les ados durant le confinement
- **Route** de Roussigny, essentiellement piétonne, **en bordure de champs** et des Domaines d'Armenon et de Quincampoix, à valeur historique
- Chemin de la vallée à travers le **Bois de Montabé**
- **Bois des carrières Saint-Jean**, ancienne carrière de meulières, classé espace naturel sensible (ENS) mais non accessible à ce jour
- **Jardin extraordinaire**: activités potagères périscolaires et poulailler municipal géré par des habitants
- **Chemins agricoles**, souvent accessibles via la route





agence nationale  
de la cohésion  
des territoires



# Ville de Louvres

**Petites Villes de demain**

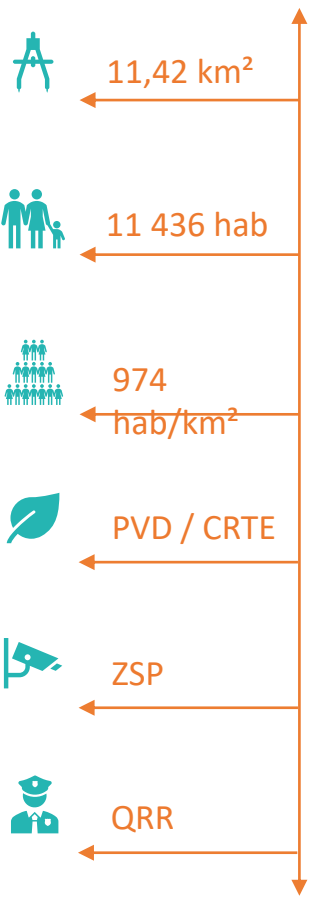
**Le territoire**

**Louvres | le 17 avril 2023** 



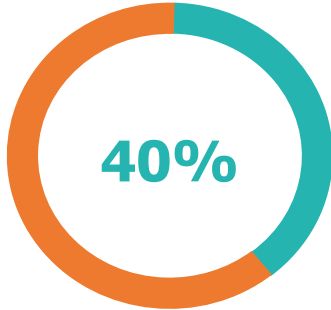
Mairie de Louvres - 84, rue de Paris - 95380 Louvres - Arrondissement de Sarcelles - Canton de Goussainville

## A propos de Louvres

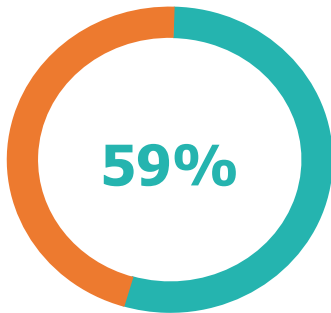




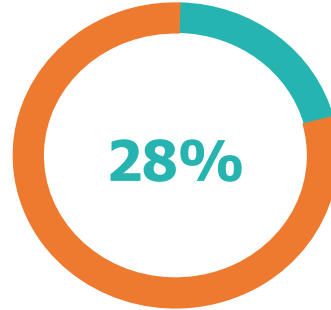
## Des trajectoires démographiques dynamiques



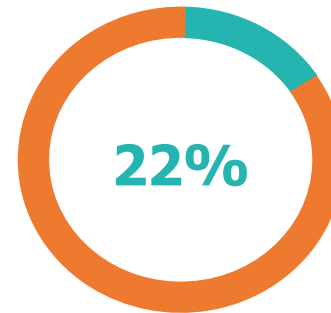
Ménages familiaux avec enfants



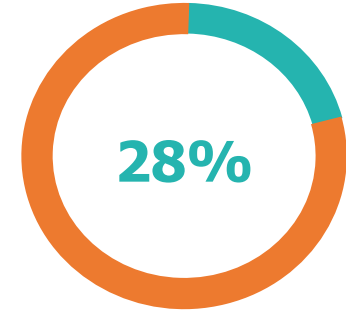
De concentration d'emploi  
(6 emplois pour 10 actifs)



En Île-de-France



Evolution démographique  
(2010 à 2023)

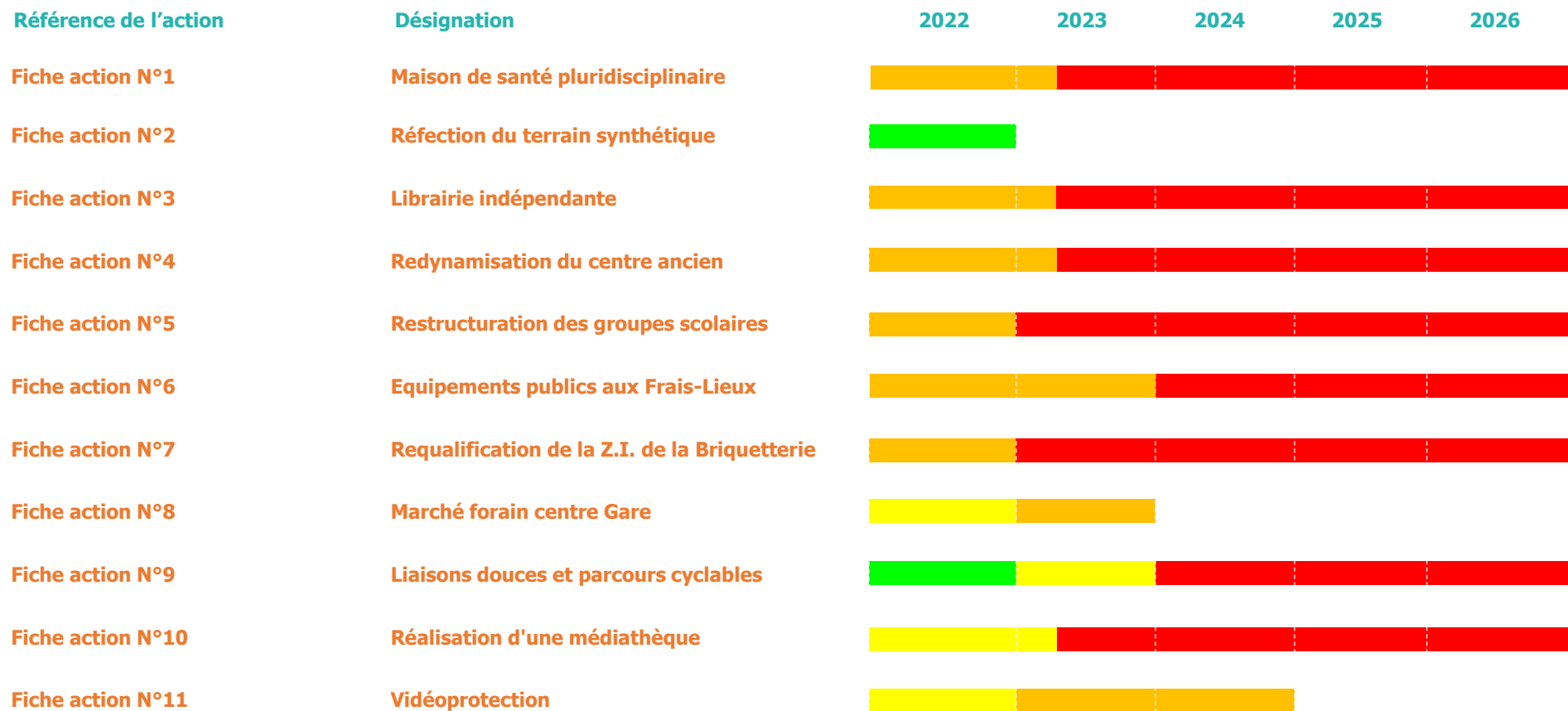


D'augmentation du nombre de cadres entre 2013 et 2018



Poursuite de la construction de l'écoquartier sur plus de 44 Ha entre 2023 et 2032

# Petites Villes de demain avancement pluriannuel



## Dernière phase de l'écoquartier



1 parc en préverdissement de 1,9 ha



1 groupe scolaire de 18 classes et gymnase



1 polarité commerciale et servicielle



1 centre social et culturel



1 parc d'activités de 13 000 m<sup>2</sup>

## Révision du PLU 2023 - 2024



**PLU en vigueur depuis 2014.  
Territoire en mutation depuis  
10 ans, également confronté à  
une évolution du contexte  
réglementaire et des normes  
en matière d'urbanisme**



**Maîtriser le développement  
urbain  
Protéger les espaces agricoles,  
naturels et paysagers  
Des services adaptés à la  
population  
Requalifier la centralité  
historique**



**Adoption en juin 2024**

## Etude trame verte et bleue à échelle de l'EPCI

### Sous-trame des milieux boisés

Enjeux à l'échelle  
de l'EPCI et  
interrégionaux

### Sous-trame des milieux humides

Milieux à préserver  
pour le  
renforcement de  
toutes les sous-  
trames

### Sous-trame des cours d'eau

Situation en tête  
de bassin versant  
et socle de la  
reconquête des  
cours d'eau

### Sous-trame des milieux ouverts

Milieux rares,  
fragmentés  
nécessitant un  
nouveau mode de  
gestion

Présence de réservoirs de biodiversité fonctionnels et hétérogènes, permettant aux espèces d'accomplir l'intégralité de leur cycle de vie

Territoire pivot, présentant de réels enjeux de connectivité inter-régionales (de l'Oise à l'Yonne), notamment pour les milieux boisés et les cours d'eau

Présence d'obstacles limitant les relais entre les différents réservoirs. Les infrastructures aéroportuaires, les infrastructures ferroviaires (dont en projet), les réseaux routiers et la densité du tissu urbain sont les principaux obstacles

# IVRY-SUR-SEINE

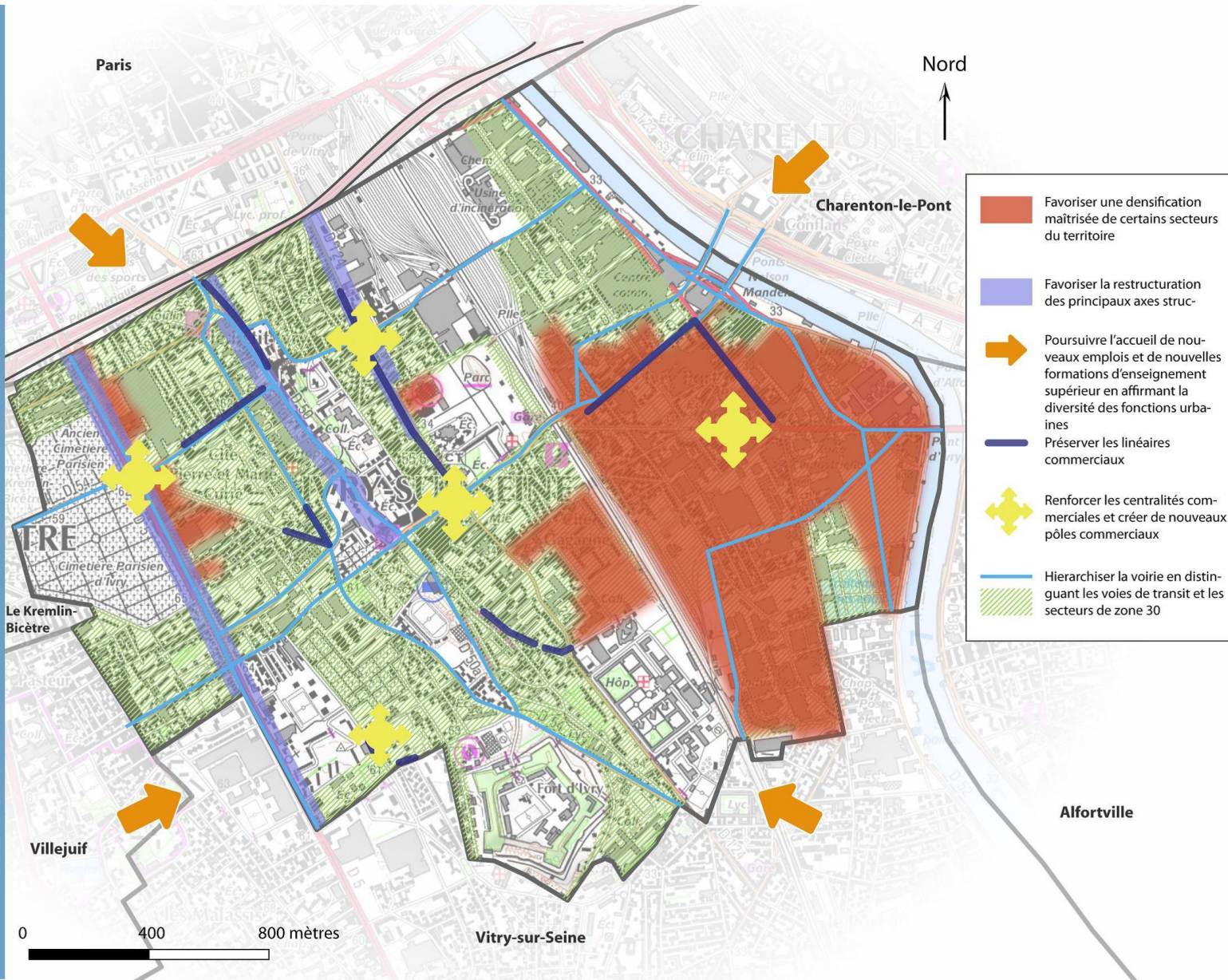




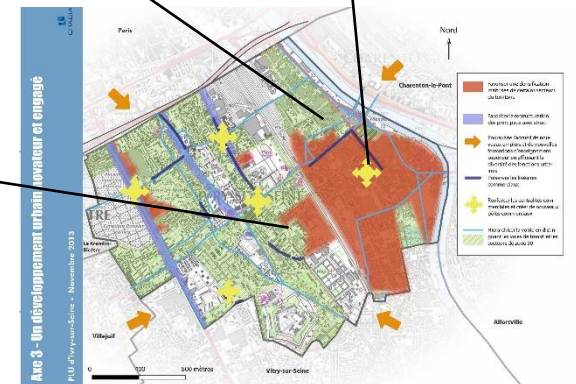
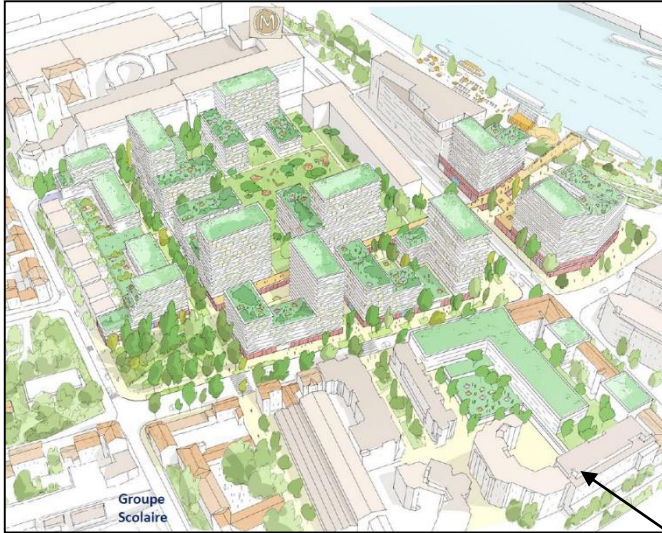
# Axe 3 - Un développement urbain novateur et engagé



PLU d'Ivry-sur-Seine - Novembre 2013







# TABLE-RONDE 1 :

*Répondre aux aspirations sociales de plus de nature mais aussi de plus de services*

*animée par Rafaëlla Fournier – Cerema IDF*

*Morgane Belin – Conseillère municipale aux Molières (91),  
Céline Schlegel – Maire-adjointe à Louvres (95),  
Romain Marchand – 1<sup>er</sup> adjoint à Ivry/Seine (94)*



## TABLE-RONDE 2 :

*Aménager durablement les territoires, entre sobriété foncière, densification, aménagement d'espaces publics*



# RETOUR SUR QUELQUES ENSEIGNEMENTS D'ÉTUDES DU CEREMA



# SOBRIÉTÉ FONCIÈRE À L'ÉCHELLE DU PROJET

Passer de la STRATÉGIE à l'OPÉRATIONNEL



Images de Macrovector pour Freepik

# DES OUTILS VARIÉS



Un guide pour se questionner



Des capsules vidéo pour s'inspirer



Des fiches références pour approfondir

Images de Vectorstall – Jojoid – Mada Creative pour NounProject

# STRUCTURE DE LA GRILLE DE QUESTIONNEMENT

## Grille « vision globale »

- Réponse aux besoins et analyse du gisement
- Résilience du territoire
- Adaptation au changement climatique
- Flexibilité et mutabilité
- Ville des proximités
- Économie circulaire
- Qualité du cadre de vie

## Grille « vision resserrée »

CALIBRER

PRÉSERVER

OPTIMISER

# STRUCTURE DE LA GRILLE DE QUESTIONNEMENT

## GRILLE SYNTHÉTIQUE



N°	Leviers en faveur de la mise en œuvre de la densité au service du cadre de vie	Engagement EcoQuartier	Fiche illustrative
<b>● Calibrer au mieux le besoin vers plus de sobriété</b>			
1	Le projet répond-il aux besoins du territoire...	1	Le Mesnil-Saint-Denis (78) Quartier Sully
2	Le projet prend-il en compte les enjeux déclinés dans les différents documents de planification ?		
3	...existants et à venir	4	
4	L'aménageur fait-il état d'une prise en compte des usages existants et à venir ? Si oui, lesquels et sous quelle forme ?		
5	Une démarche prospective (territoriale/sociale) a-t-elle été menée ? A quelle échéance ?	1	
6	Au regard des enjeux, la connaissance du territoire est-elle suffisamment précisée par les études réalisées ? Faut-il compléter par des études supplémentaires ? Si oui, lesquelles ?		
7	Le corpus documentaire (études et analyse de ces dernières) permet-il un meilleur ancrage du projet dans son territoire ?	1	
8	Il y a-t-il un lien entre les études réalisées et la programmation finale ? -> cf annexe «liste études»		
8	L'analyse des gisements existants est-elle suffisante ?	6+10+13+20	Nanterre (92) Les Provinces Françaises
9	Des éléments ont-ils pu être conservés totalement ou en partie ?		
9	Vers une prise en compte de la capacité de résilience du territoire	5	
10	L'impact du projet a-t-il été évalué ? (effet de l'arrivée de la population sur les réseaux et infrastructures, sur les milieux)		
10	Dans quelle mesure les aspirations et besoins des habitants et des usagers ont-ils été pris en compte ?	3	Paris (75) Clichy Batignolles
11	Quels processus d'information et de partage ont été mis en œuvre ? La traduction des enjeux de sobriété foncière dans le projet a-t-elle été expliquée pour une meilleure adhésion ? Les impacts positifs de la densité ont-ils été exposés ?		
12	Quels sont les processus de recueil des besoins habitants et des usagers du territoire mis en œuvre ? Vont-ils plus loin que les obligations réglementaires ?		
12	Le projet a-t-il su s'adapter et évoluer pour une prise en compte des besoins habitants ? Comment ?	3	
13	Sur quelle échelle de temps ces processus d'association de la population sont-ils organisés ? Vont-ils au-delà de la phase de chantier ? De livraison du projet ?		

N°	Leviers en faveur de la mise en œuvre de la densité au service du cadre de vie	Engagement EcoQuartier	Fiche illustrative
<b>● Préserver l'existant</b>			
14	L'analyse des gisements existants est-elle suffisante ?	20	
15	Les études thématiques sur le sol et plus globalement les milieux (eau, sol, végétation, biodiversité) ont-elles orienté les choix de programmation (en termes de composition spatiale du projet) ?		
15	Vers une prise en compte de l'économie circulaire	13	Villiers-le-Bel (95) La Cersaie / Derrière-les-Murs de Monseigneur
16	La production agricole in situ et à proximité a-t-elle été envisagée ? Dans quelle mesure ? Cela est-il suffisant ?		
16	Le réemploi des terres végétales a-t-il été proposé ? Si elles sont polluées, leur dépollution a-t-elle été envisagée ? Si non pourquoi ?	13+18	Ivry-sur-Seine (94) Agrocité Gagarine Truilot
17	Les solutions de mise en place de gestion alternatives des eaux pluviales ont-elles été envisagées ?		
17	Vers une prise en compte du changement climatique	19	
18	Des actions de préservation et de renforcement de la biodiversité ont-elles été mises en place ?		
18	Quelles actions ont-elles été mises en place pour garantir un confort climatique (intérieur et extérieur) ?	20	Bagneux (92) Ecoquartier Victor Hugo
19	Des actions de préservation et de renforcement de la biodiversité ont-elles été mises en place ?		
20	Vers une prise en compte de la qualité urbaine	16	
21	Quelles actions ont-elles été mises en place pour garantir un confort climatique (intérieur et extérieur) ?		
20	Une réflexion sur le maintien des espaces de pleine terre a-t-elle été menée ?	19+20+16	
21	La possibilité de renaturation et de végétalisation du secteur de projet a-t-elle été étudiée ? Les solutions retenues sont-elles satisfaisantes par rapport au potentiel existant ?		
22	Un travail sur la composition urbaine en lien avec les Trames Vertes et Bleues existantes et à venir a-t-il été réalisé ?	20	
23	La conservation d'éléments patrimoniaux (architecturaux ou paysagers) a-t-elle été réalisée ?		
23	Vers une prise en compte de la qualité urbaine	10+20	
24	La conservation d'éléments patrimoniaux (architecturaux ou paysagers) a-t-elle été réalisée ?		
<b>● Optimiser pour ne pas surconsommer de l'espace</b>			
24	L'analyse des gisements existants est-elle suffisante ?	6	Trilport (77) Ancre de Lune
25	Les possibilités de densification ont-elles été envisagées ?		
25	Vers une prise en compte de l'adaptabilité du projet (flexibilité)	7	
26	La question de la mutualisation a-t-elle été prise en compte ? A quelle échelle ? Comment cela se concrétise-t-il dans le projet ? Sur quelle base ces actions ont-elles été définies ?		
26	Le bâti (public et privé) est-il en capacité d'évoluer dans le temps en fonction des usages et besoins ?	3	
27	Les réseaux et infrastructures sont-ils suffisamment dimensionnés et en capacité d'évoluer dans le temps en fonction des usages et besoins ?		
27	Vers une prise en compte des aménités (ville des proximités)	3	
28	Le projet intègre-t-il de la mixité fonctionnelle ? A quelle échelle ? La programmation permet-elle aux habitants d'accéder à des services et des commerces à proximité ?		
28	Le projet intègre-t-il de la mixité fonctionnelle ? A quelle échelle ? La programmation permet-elle aux habitants d'accéder à des services et des commerces à proximité ?	12	Palaiseau (91) Quartier Carmille Claudel
29	La programmation a-t-elle étudié la possibilité de locaux partagés, d'un tiers-lieux répondant à des besoins du territoire ?		
29	Vers une prise en compte de la qualité urbaine	7	
30	Le traitement des espaces publics permet-il la cohabitation de plusieurs usages et favorise-t-il le lien social ? Permet-il des formes de respiration au regard de la densité de population ?		
30	Le traitement des espaces publics permet-il la cohabitation de plusieurs usages et favorise-t-il le lien social ? Permet-il des formes de respiration au regard de la densité de population ?	7	Saint-Ilgers-la-Ville (91) Cœur de bourg



# ILLUSTRATION DE CERTAINES NOTIONS PAR DES RÉFÉRENCES EN ÎLE-DE-FRANCE

**PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Limiter l'artificialisation des sols**  
DES EXEMPLES FRANCILIENS À SUIVRE

**SAINT-ILLIERS-LA-VILLE (78) - CŒUR DE BOURG** **VERS UNE PRISE EN COMPTE DE LA QUALITÉ URBAINE**



LA VILLE  
Type de tissu > Rural  
Nombre d'habitants > 398 en 2022  
Densité > Bourg : 6,45 logements/ha  
Commune : 0,25 logements/ha

**20**  
logements sociaux  
construits

**Le cœur de bourg en bref**

Contexte	Réhabilitation, dent creuse
Surface	8 300 m <sup>2</sup> (0,83ha)
Nombre d'habitants	55
Nombre de logements	20 logements sociaux du T2 au T4
Densités	6 000hab/km <sup>2</sup> et 24 logements/ha
Calendrier	2007 : début des réflexions sur le réaménagement de l'école 2012 : début des réflexions globales décembre 2018 : inauguration
Procédure	Portage foncier par l'EPFIF

Les densités indiquées sont calculées à partir des surfaces des permis de construire fournis par les porteurs de projet et ne revêtent pas une dimension à l'éc.

QUESTIONS ILLUSTRÉES :  
Le traitement des espaces publics permet-il la cohabitation de plusieurs usages et favorise-t-il le lien social ? Permet-il des formes de respiration au regard de la densité de l'opération ?  
*Renvoi grille restreinte ligne n° 29*

Dans chaque fiche :

- Carte d'identité du projet
- Description du sujet traité
- Intérêt pour le ZAN
- Réplicabilité et limites

# ILLUSTRATION DE CERTAINES NOTIONS PAR DES RÉFÉRENCES EN ÎLE-DE-FRANCE

## VIDEO QUARTIER CLICHY BATIGNOLLES – PARIS

Le projet est celui d'une mutation radicale d'un site dédié historiquement aux infrastructures ferroviaires et mité progressivement. Il rationalise les installations ferroviaires pour créer un quartier centré sur un parc de 10 ha et reliant des secteurs séparés par les infrastructures.

<https://www.driat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/concilier-densite-sobriete-fonciere-et-qualite-du-a12707.html>

# TABLE-RONDE 2 :

*Aménager durablement les territoires, entre sobriété foncière, densification, aménagement d'espaces publics*

*animée par Lucie Lamballais - Cerema IDF*

*Jean-Michel Morer - Maire de Trilport (77),  
Véronique Mayeur - Maire de Breuillet (91),  
Yasmine Boudjenah, 1<sup>ère</sup> Adjointe à Bagneux (92)*



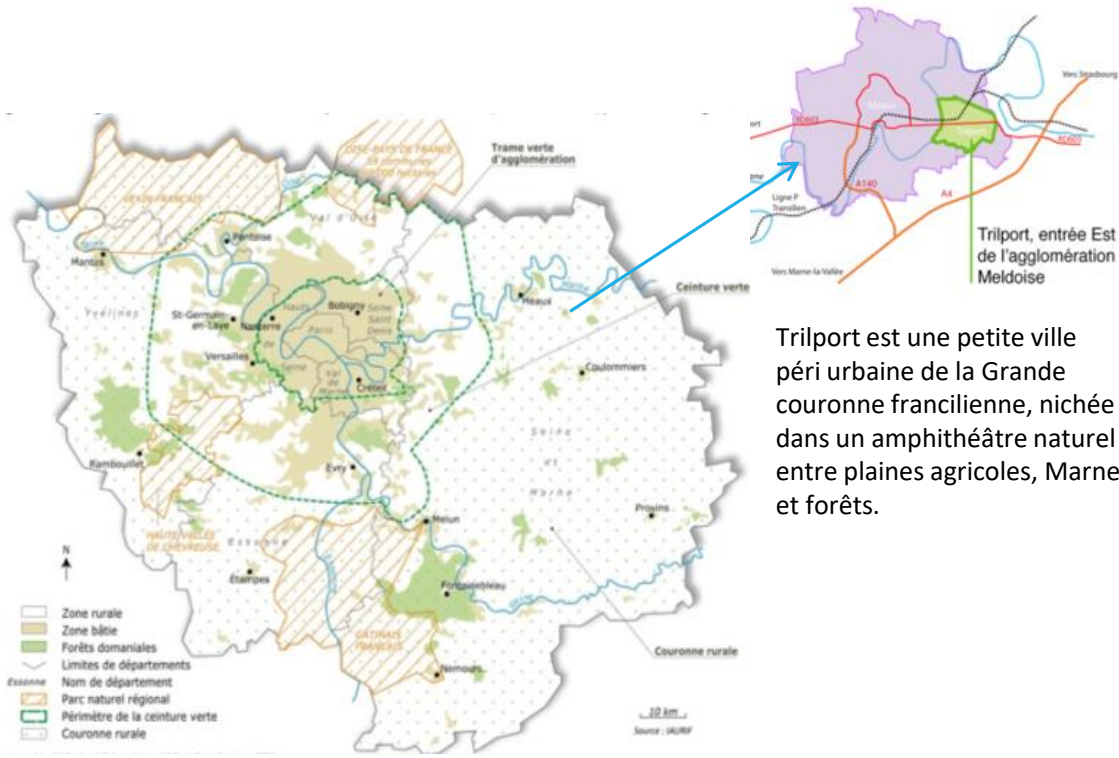


# Bienvenue à Trilport

*l'ancre de lune*  
L'ÉCO-QUARTIER DE TRILPORT

  
Petites villes  
de demain

  
Eco  
Quartier



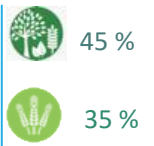
Trilport est une petite ville péri urbaine de la Grande couronne francilienne, nichée dans un amphithéâtre naturel entre plaines agricoles, Marne et forêts.



# Trilport

**5 100 habitants**

**1097 hectares**

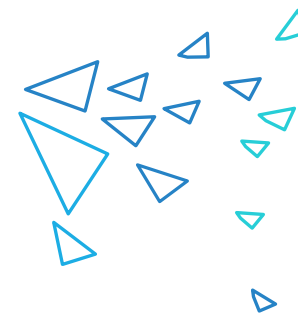


**Gare SNCF (ligne P)**



# 5 ENJEUX CLÉS À RELEVER

Pour mener à bien cette ambition, disruptive à l'époque, le projet aborde sur le temps long les différents enjeux de manière globale et transversale



## Développer Trilport

Pour respecter la loi SRU en privilégiant une dimension qualitative



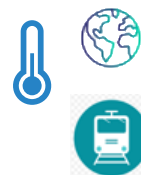
## Préserver espaces agricoles et naturels

En stoppant tout étalement urbain



## Construire la ville sur la ville

et rendre compatible développement urbain avec la protection des espaces ouverts,



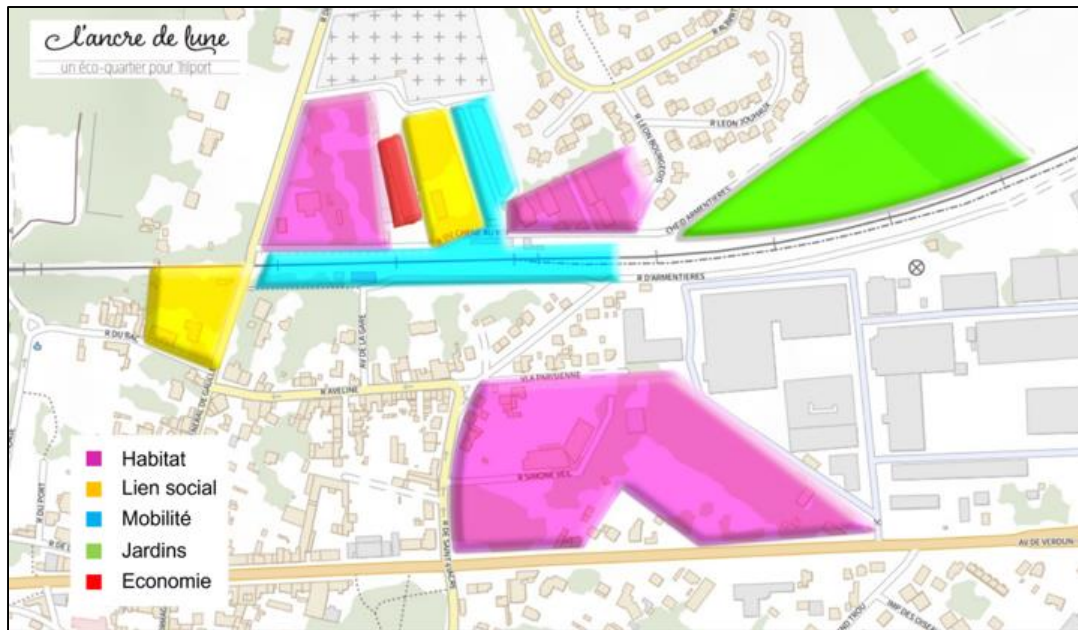
## Agir pour la planète

dans toutes les dimensions : foncier, bâti, biodiversité, mobilités, usages ...



## Renforcer les dynamiques sociales

autour des solidarités et dynamiques de proximité



*L'éco quartier de l'ancre de lune est composé de différentes entités abritant secteur résidentiel, activités économiques, équipements publics (vie sociale et culturelle, numérique) gravitant autour de la gare, pôle multimodal en devenir.*



## Concertation

Elle a permis de travailler sur l'**acceptabilité** du projet, et la nécessité de privilégier le **temps long** (médiation, temps de la concertation).



## Dynamiques sociales

Promouvoir les **mixités** (fonctionnelles, générationnelles, sociales), les **solidarités** et les **dynamiques de proximité**



## Habitat

**Eco conception, matériaux bio-sourcés**, (chanvre ...) et **logements inclusifs** pour toutes les générations.



## Mobilités

Gare SNCF, mobilités douces, pôle gare multimodal



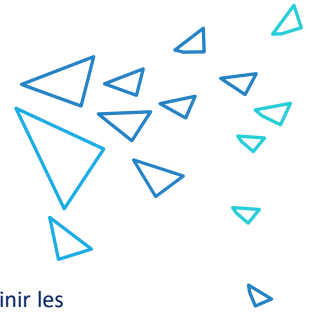
## Reconstruire la ville sur la ville

Préserver les espaces naturels et agricoles et renforcer l'intensité urbaine de la ville

*l'ancre de lune*  
L'ÉCO-QUARTIER DE TRILPORT



# TROIS LEVIERS ESSENTIELS



Médiation lors d'un atelier scolaire sur la Ville Durable

## Concerter



Afin d'être en résonance avec le territoire, mais également de mieux définir les seuils d'acceptabilité et de co construire (impératif de laisser du « grain à moudre »). Cet objectif exige un véritable savoir-faire et la mise en place de médiations (sociales, culturelles, environnementales, architecturales ...), rencontres, échanges ...



Vue aérienne de la 1ère réalisation de l'ancre de lune

## Maitriser foncier et temps



C'est la clé pour concrétiser l'ambition urbaine et de pouvoir être en capacité d'agir sur le temps long, afin que le projet puisse grandir et trouver sa juste place. Elle nécessite le préalable de maîtriser le foncier le plus en amont possible. L'EPF a été est un partenaire incontournable y compris dans les négociations avec l'aménageur et les bailleurs



Mur de la chaufferie en béton de chanvre (hors site)

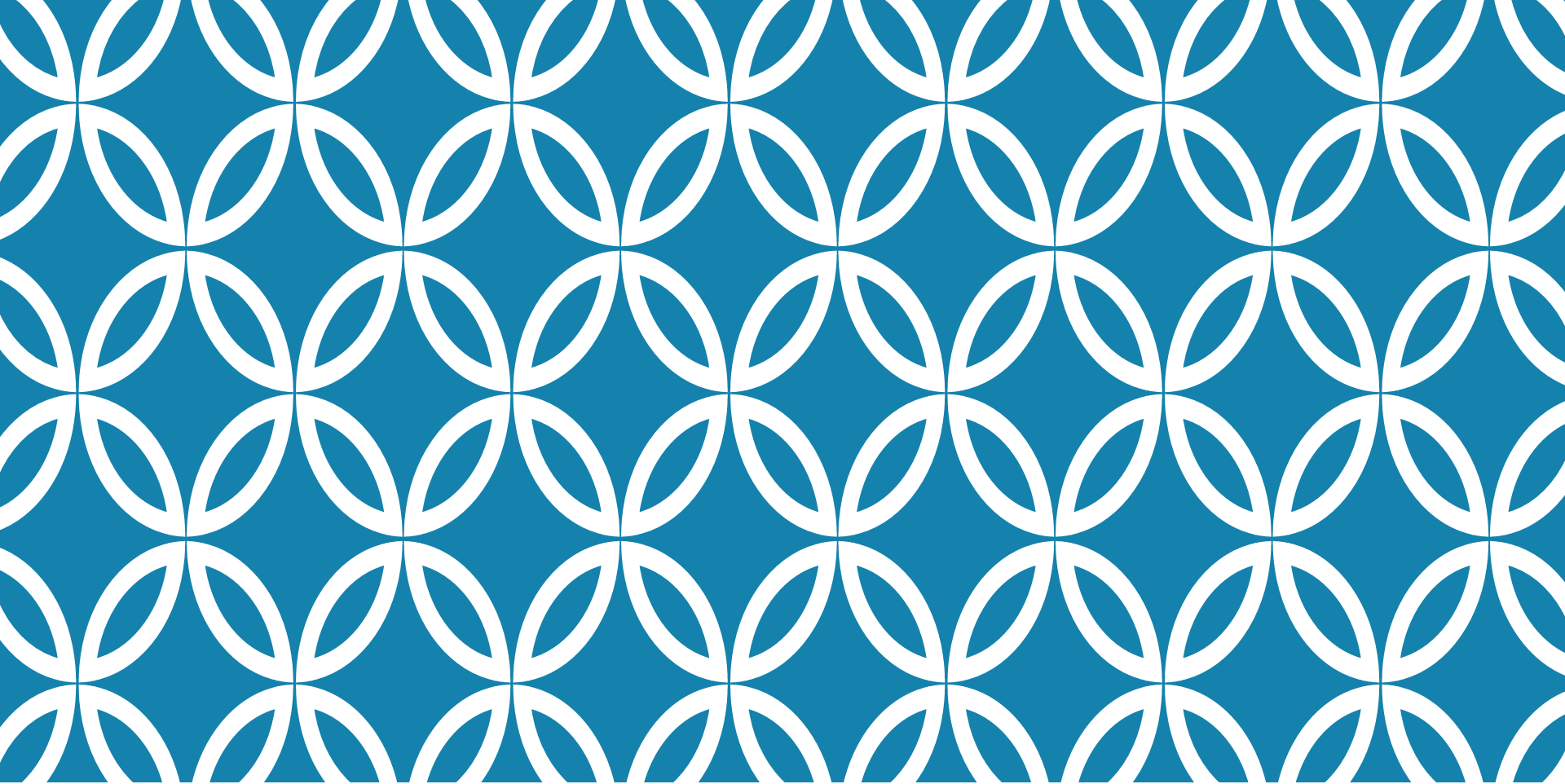
## Innover & contextualiser



Un écoquartier est lieu d'innovation(s) multiples : sociale, architecturale, environnementale, technique, culturelles ... Impératif absolu : connaître son territoire, ses potentialités, contraintes et faire appel à la réflexion collective et collaborative.





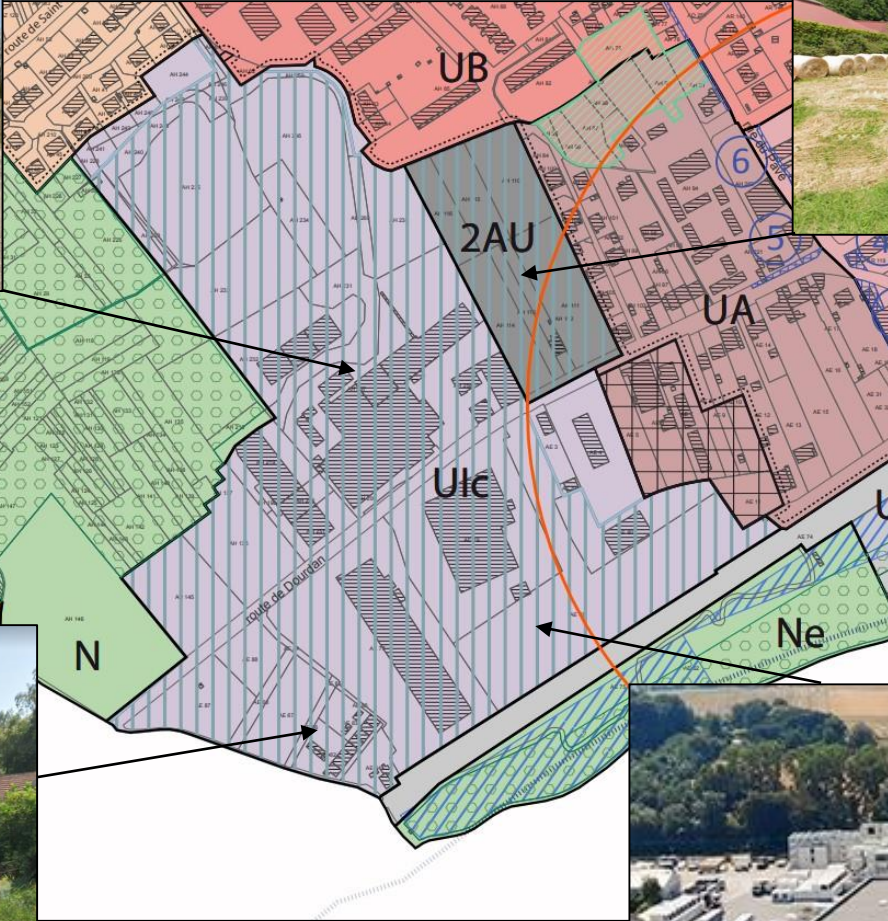


# BREUILLET

20 avril 2023



**REQUALIFICATION DE LA FRICHE INDUSTRIELLE  
DU PONT DES GAINS EN UN ÉCOQUARTIER**



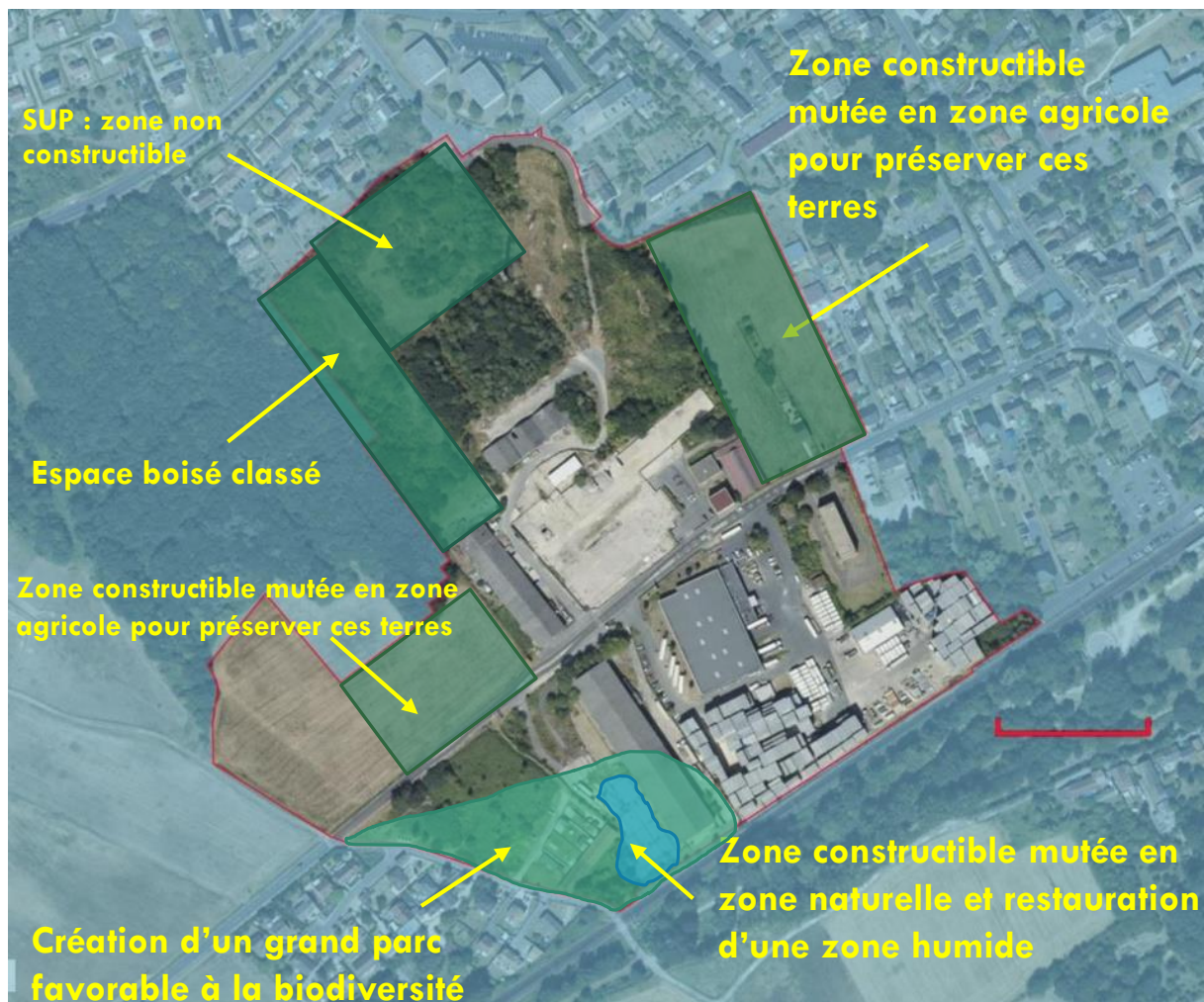


© Kani SVCN

PLAN MASSE 1 ILLUSTRATIF



UN PREMIER PLAN  
DE MASSE QUI  
CONSOMMAIT DES  
ZONES AGRICOLES  
ET BOISEES



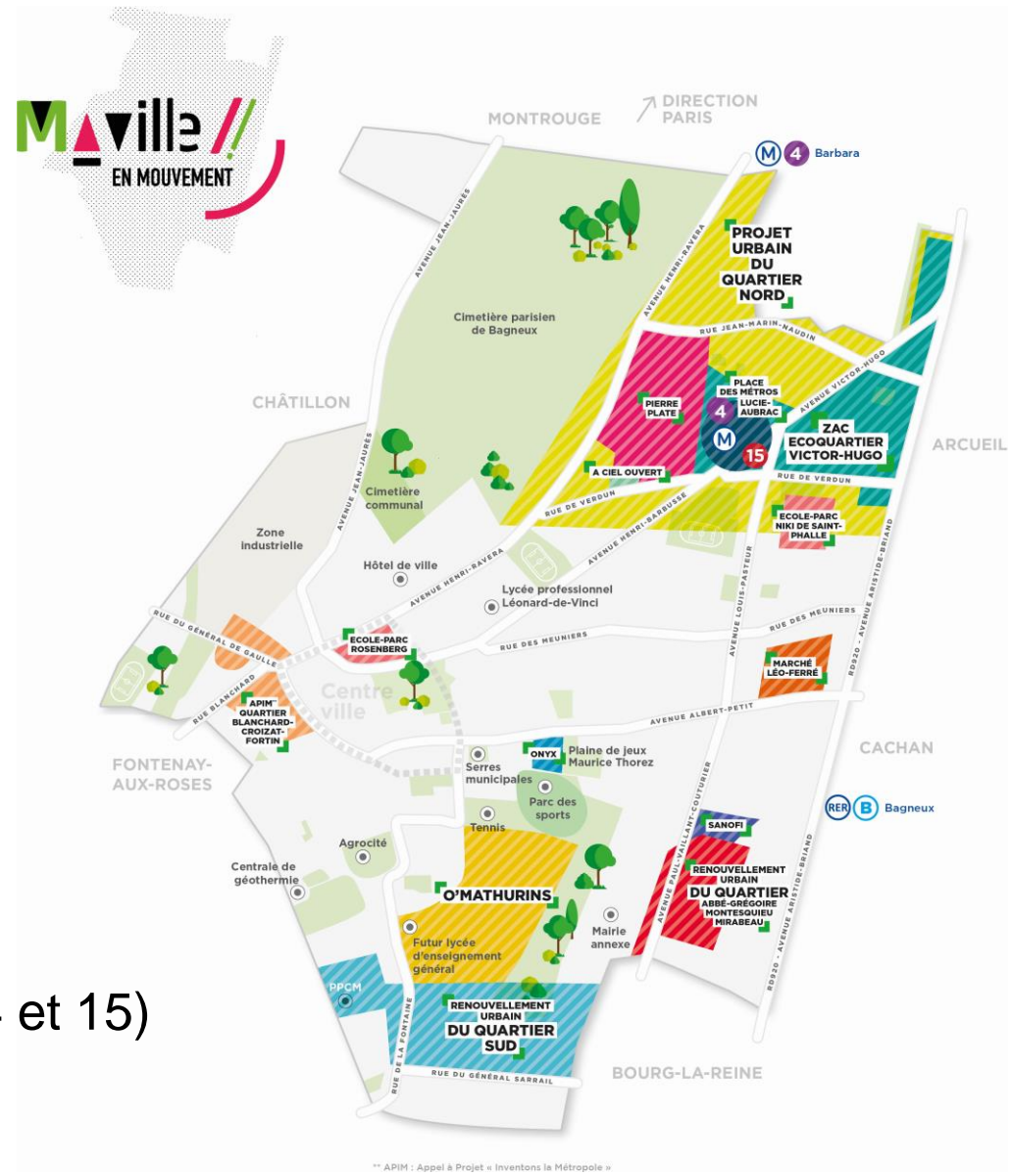
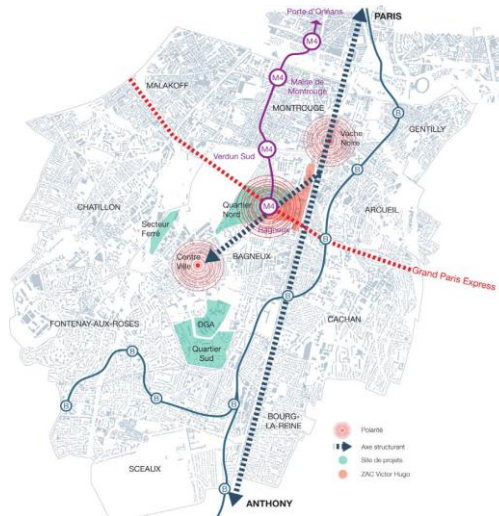
DENSIFIER POUR  
PRESERVER LES TERRES  
AGRICOLLES, L'ESPACE  
BOISE CLASSE ET LA  
ZONE HUMIDE

CONCENTRER LES  
CONSTRUCTIONS SUR  
LES ESPACES DEJA  
IMPERMEABILISES

→ RESSERREMENT DU  
PÉRIMÈTRE DU PROJET

**B**aigneux

Bagneux, une commune populaire à 3km de Paris qui connaît une forte mutation urbaine



- arrivée de 2 lignes de métros (4 et 15)
- rééquilibrer l'offre de logement
- enjeux d'attractivité économique

\*\* APIM : Appel à Projet « Inventons la Métropole »



# Des outils pour maîtriser le développement urbain

- une charte « promoteurs » depuis 2013
- des modifications du PLU exigeantes / trame verte / cœurs d'îlot verts inconstructibles
- s'appuyer sur l'aménagement public (plusieurs ZAC) et favoriser les partenariats sur fonciers privés (type PUP)
- porter des ambitions en matière d'espaces publics (réseau de noues paysagères,...)
- sanctuariser les espaces verts naturels existants (les « friches ») et étendre plusieurs parcs
- concerter à toutes les étapes des projets



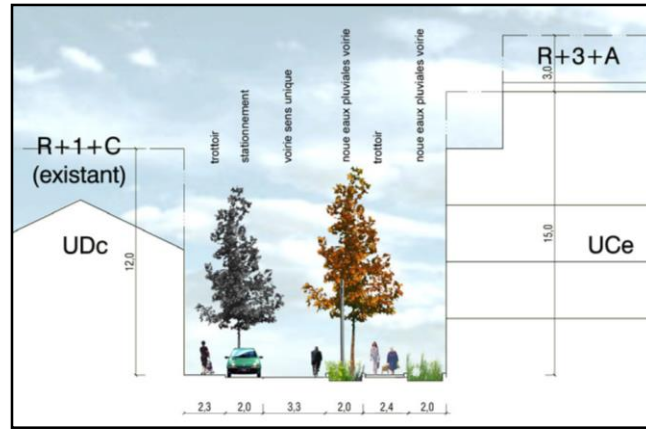
# L'ex de l'Ecoquartier Victor Hugo

The image displays a detailed architectural site plan for the Ecoquartier Victor Hugo, overlaid on a street map. The plan features various building footprints, courtyards, and green spaces, all outlined in red. Numerous building renderings are placed around the plan, with arrows pointing to their respective locations. The renderings show diverse architectural styles, from modern glass facades to more traditional brick and wood-clad structures. Labels for each building include alphanumeric codes and names. The overall layout is organized into several blocks, with a central green area and a network of streets.

**Building Labels and Renderings:**

- L8**: Modern brick building with a central tower.
- L4.2**: Multi-story brick building with a flat roof.
- MG Partners**: Modern brick building with a flat roof.
- Odyssee**: Modern brick building with a flat roof.
- B0**: Modern brick building with a flat roof.
- Symbiose**: Modern brick building with a flat roof.
- L5**: Modern brick building with a flat roof.
- L4.1**: Modern brick building with a flat roof.
- C1**: Modern brick building with a flat roof.
- L7**: Modern brick building with a flat roof.
- Network 2**: Modern brick building with a flat roof.
- Network 1**: Modern brick building with a flat roof.
- Résonance**: Modern brick building with a flat roof.
- Usine Courbet**: Modern brick building with a flat roof.
- High Garden**: Modern brick building with a flat roof.
- L6**: Modern brick building with a flat roof.
- G3**: Modern brick building with a flat roof.
- G1-G2**: Modern brick building with a flat roof.
- Flora Verde**: Modern brick building with a flat roof.
- Les Passerelles**: Modern brick building with a flat roof.
- COFFIM**: Modern brick building with a flat roof.

# Des espaces publics requalifiés et renforcés

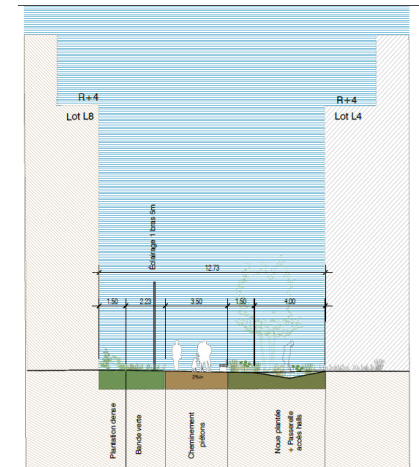
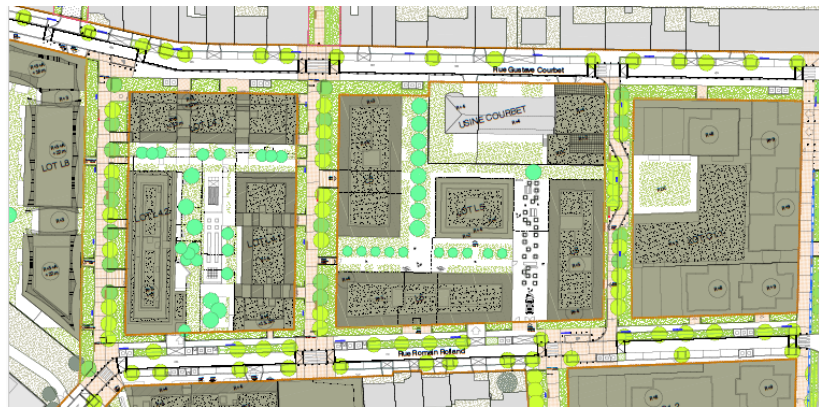


Circulation apaisée :

- Gabarit des voies limité
- Traversées carrossables est-ouest
- Voies douces nord-sud (création de venelles)

Forte qualité des espaces ouverts :

- Espaces plantés
- Implantation de noues paysagères en bordure de lots



# TABLE-RONDE 2 :

*Aménager durablement les territoires, entre sobriété foncière, densification, aménagement d'espaces publics*

*animée par Lucie Lamballais - Cerema IDF*

*Jean-Michel Morer - Maire de Trilport (77),  
Véronique Mayeur - Maire de Breuillet (91),  
Yasmine Boudjenah, 1<sup>ère</sup> Adjointe à Bagneux (92)*



# FOCUS MÉTHODOLOGIQUE :

*Identifier le potentiel croisé de renaturation et densification des territoires*



# LE ZAN, DE QUOI PARLE-T-ON ?



## ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE

Sobriété foncière + Prise  
en compte des **sols**, de leur  
**qualité** (fonctions)

### Artificialisation (jusqu'en 2021)

«Changement d'état effectif  
d'une **surface** agricole,  
forestière ou naturelle (NAF)  
vers des **surfaces**  
artificialisées (tissu urbain,  
infra, zones industrielles,  
mines, espaces verts urbains)»

### Artificialisation (depuis août 2021)

«Un **sol** est regardé comme  
artificialisé si l'occupation ou l'usage  
qui en est fait affectent durablement  
tout ou partie de ses **fonctions**  
**écologiques**, en particulier ses  
fonctions biologiques, hydriques et  
climatiques ainsi que son potentiel  
agronomique.»

## Changement de paradigme

De l'occupation  
du sol...



... à sa qualité

Considérer le sol,  
support de  
l'aménagement  
comme une  
ressource à part  
entière qui assure  
des fonctions  
essentielles

# LE ZAN, UNE DÉMARCHE TERRITORIALE EMBOÎTÉE

LA PRISE EN COMPTE DE LA  
MULTIFONCTIONNalité DES SOLS, UNE  
APPROCHE À TOUTES LES ÉCHELLES DU  
SCOT/SRADET AU PROJET  
D'AMÉNAGEMENT



SRADET  
/ SDRIF

SCOT



PLU



Processus  
d'artificialisation

Basé sur l'atteinte durable aux  
fonctionnalités écologiques et  
aux potentialités agronomiques  
des sols

Echelle des projets

Quels indicateurs,  
comment évaluer ?

Projet d'aménagement



Bilan du ZAN

Calcul du solde entre les flux de  
sols artificialisés/désartificialisés

Echelle des documents de  
planification et d'urbanisme



l'occupation/usage des sols



DE LA RÉGION  
D'ÎLE-DE-FRANCE  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

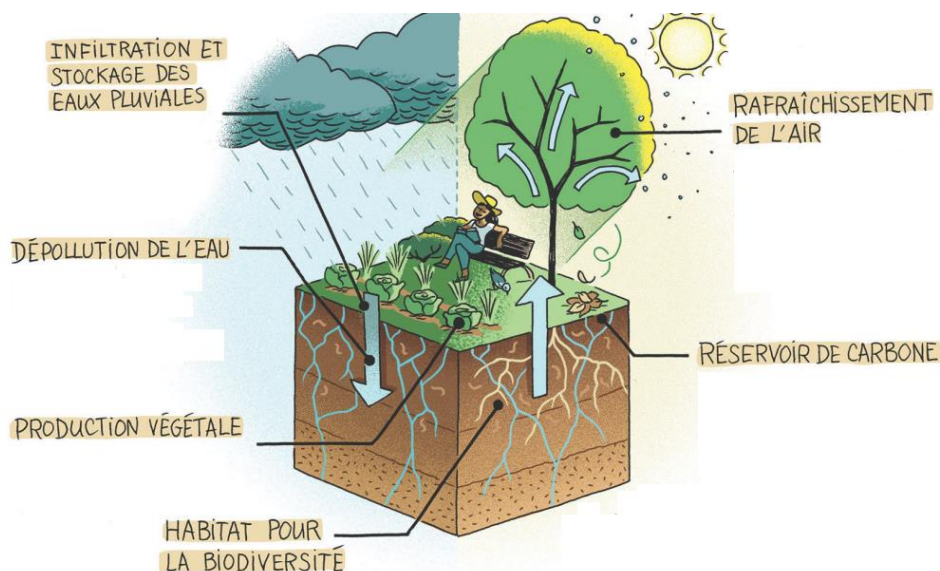
# LES SOLS SONT UNE RESSOURCE...

## ... non renouvelable

Les sols ne sont pas renouvelables à l'échelle de temps humaine.

## ... non interchangeable

Les sols sont uniques du fait de leurs caractéristiques et leurs propriétés.



## ... indispensable à l'Homme

- Les sols assurent des **fonctions** qui peuvent rendre des **services** essentiels à l'Homme



# ... POURTANT SOUMIS À DE MULTIPLES PRESSIONS

Anthropiques

Une ressource fragile et fragilisée

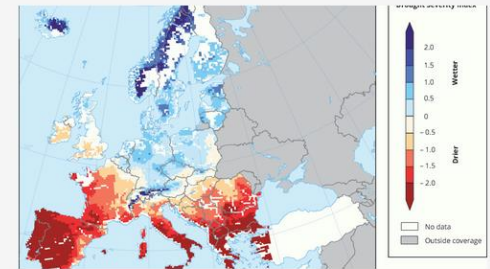
Changement climatique

« Le changement climatique met le sol sous pression »



Modélisation de l'évolution de la teneur en eau des sols en été entre 2020 et 2050

En France certaines régions seront plus spécifiquement impactées : les régions du Sud de la France devraient connaître une diminution de la teneur en eau des sols.

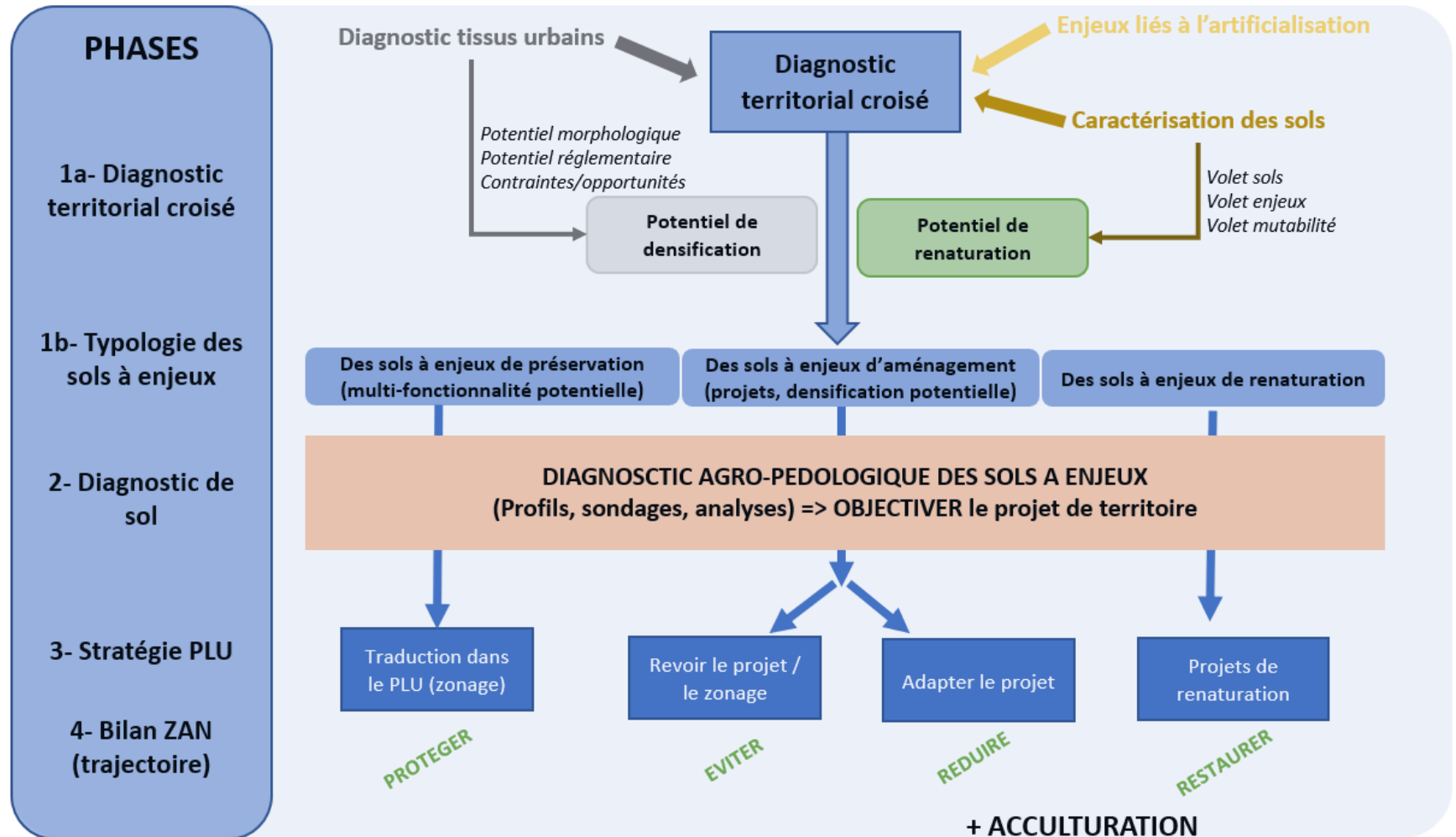


Projected change in summer soil moisture © European Environment Agency, 2015

Les sols sont soumis à de **nombreuses pressions** : urbanisation, imperméabilisation, dégradations, tassements, érosion, pollutions, etc. Et le **changement climatique accentue les effets de ces pressions**.

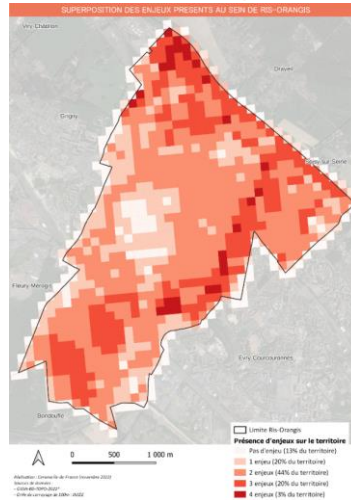
Une ressource qu'il est essentiel de considérer, notamment en milieu urbain

# EXPÉRIMENTATION SUR LE TERRITOIRE DE RIS-ORANGIS



# POTENTIEL DE RENATURATION

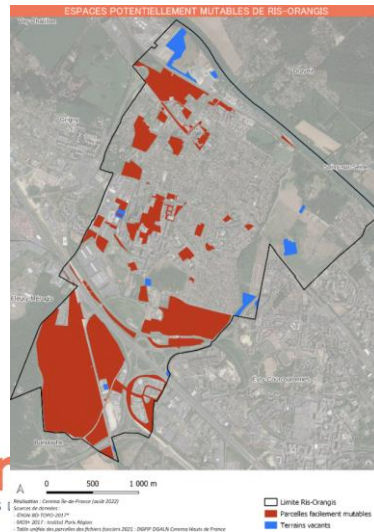
## Volet « Enjeux »



Zones à enjeux (ICU, carence en espaces verts, risque inondation, érosion biodiversité, érosion espaces agricoles)

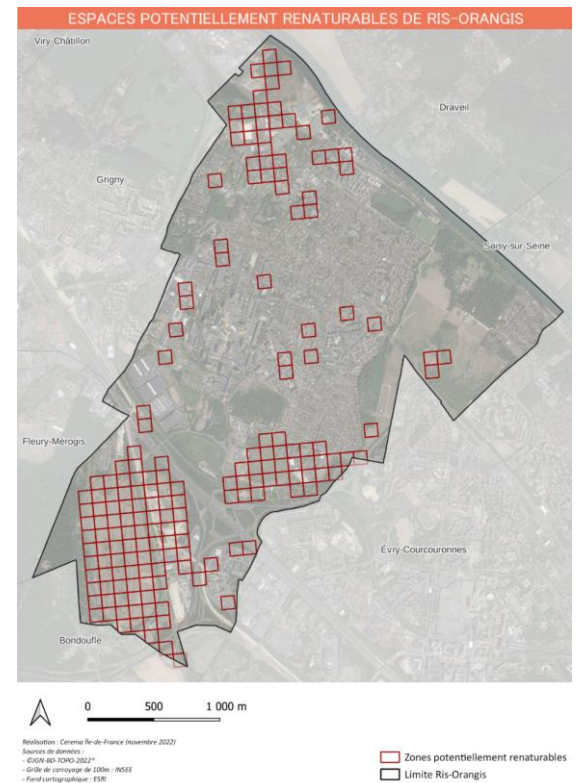


## X Volet « Mutabilité »

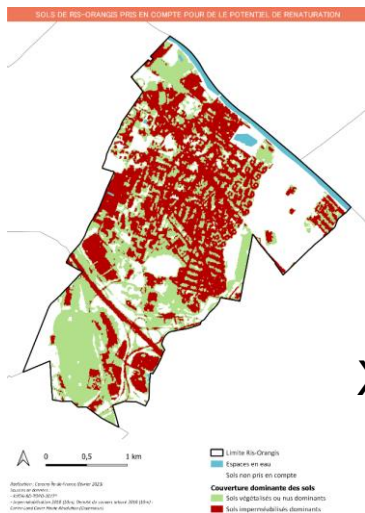


Espaces « facilement » mutables pour la renaturation

## Zones potentielles à renaturer en priorité



## Volet « Sols »



Sols potentiellement « peu » qualitatifs (occupation du sol)

# POTENTIEL DE DENSIFICATION

DIAGNOSTIC

VECTORISATION DE LA TYPOLOGIE DES TISSUS  
→ correction et adaptation à la Table Unifiée du Parcellaire (TUP)

CARACTERISATION DES TISSUS URBAINS

Dimensions, âge du bâti et densités

(à partir des données : Table des TUP des FF2021, DGFip, traitement Cerema Hauts-de France et Table du bâti, BDTopo (2022), IGN)

## GISEMENT

POTENTIEL MORPHOLOGIQUE

**>> REPERAGE DES SOUS-DENSITES MORPHOLOGIQUES par rapport aux tissus urbains existants**

vacance du bâti

potentiel horizontal

potentiel vertical

POTENTIEL REGLEMENTAIRE

Comparaison des hauteurs et CES existants par rapport au maximum autorisé par le PLU

**>> REPERAGE DES SOUS-DENSITES REGLEMENTAIRES**

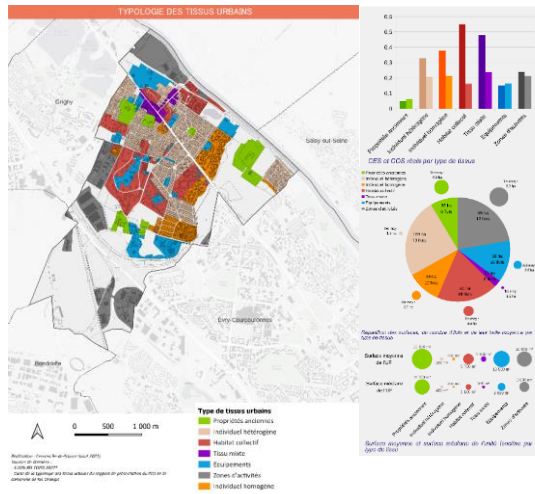
OPPORTUNITE OU NON A CONSTRUIRE

Difficulté, impossibilité à construire // aménités urbaines

**>> ELEMENTS FAVORABLES OU DEFAVORABLES A LA DENSIFICATION**

# POTENTIEL DE DENSIFICATION

## Caractérisation des tissus urbains



## Potentiel horizontal



## Potentiel vertical

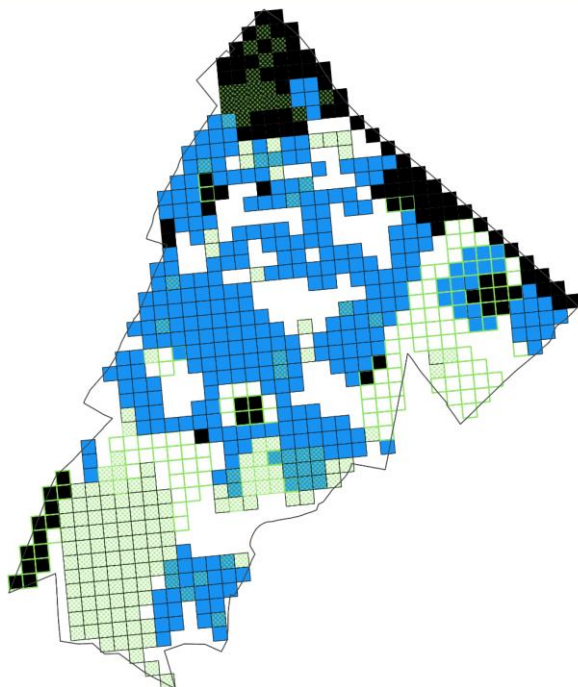


## Contraintes à la construction /densification



# CROISEMENT DES POTENTIELS => ZONES A ENJEUX

Gisement potentiel horizontal et enjeux de renaturation et de préservation des sols



## Légende

Croisement gisement potentiel horizontal / enjeux de renaturation / enjeux de préservation / Inconstructibilité

- Inconstructible
- Gisement potentiel horizontal non identifié à préserver ou à renaturer
- Hors zone d'inconstructibilité et de gisement potentiel horizontal
- Potentiellement à préserver
- À renaturer
- Potentiellement à préserver et à renaturer



0 500 1 000 m

Réalisation : Cerema Île-de-France (mars 2023)  
Sources de données : Fichiers fonciers 2021 : DGFIP ; Grille de carroyage 100m : INSEE, MOS 1949 : Institut Paris Région, Espaces potentiellement renaturables mars 2023 : Cerema

## Constructibilité/ Préservation et potentiels

- Inconstructible
- Enjeux de préservation
- Potentiel de renaturation
- Potentiel de densification



## Projet = Choix des actions à préserver et/ou à renaturer



## Potentiel de densification



## à arbitrer : densification/ préservation et/ou renaturation



## Projet = Choix des actions simplifié

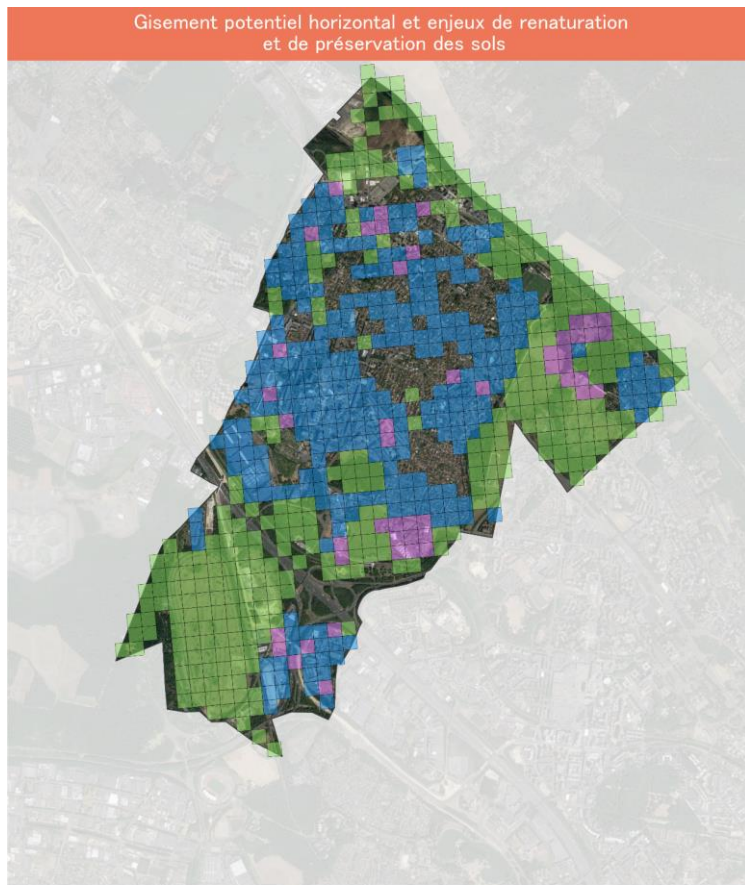
■ à préserver et/ou à renaturer

■ Potentiel de densification

■ à arbitrer : densification/ préservation et/ou renaturation



# CROISEMENT DES POTENTIELS => ZONES A ENJEUX



Légende  
 Choix des actions  
 ■ Potentiel de densification  
 ■ à préserver et/ou à renaturer  
 ■ à arbitrer : densification/préservation et/ou renaturation



Réalisation : Cerema Île-de-France (mars 2023)  
 Sources de données : Fichiers fonciers 2021 ; DGFIP ; Grille de carroyage 100m ; INSEE, MOS 1949 ; Institut Paris Région, Espaces potentiellement renaturables mars 2023 ; Cerema

## Constructibilité/ Préservation et potentiels

- Inconstructible
- Enjeux de préservation
- Potentiel de renaturation
- Potentiel de densification



### Projet = Choix des actions à préserver et/ou à renaturer



### Potentiel de densification



### à arbitrer : densification/ préservation et/ou renaturation



### Projet = Choix des actions simplifié

■ à préserver et/ou à renaturer

■ Potentiel de densification

■ à arbitrer : densification/  
préservation et/ou renaturation



# ZONES A ENJEUX => DIAGNOSTICS AGRO-PÉDOLOGIQUES



Même occupation des sols de type prairie



**Non dénaturé**  
P14 – Pré aux vaches



**Totalement dénaturé**  
P06 – 60 arpents

Observations en fosse (à gauche) et en sondage (à droite)

BET Sol Paysage



# EXEMPLES D' ACTIONS DE RENATURATION

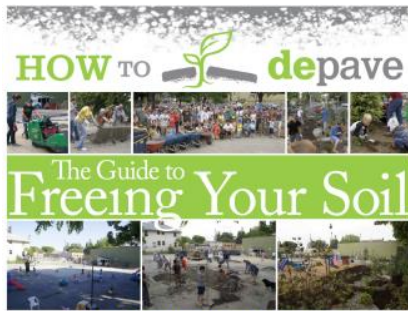
## Préservation



Arbres préservés lors de la construction de l'écoquartier de la Courrouze à Rennes  
©G.Lecuir (ARB)



Ecoquartier à Bayonne sur pilotis – réversibilité des sols ©G.Lecuir (ARB)



## Désimperméabilisation



Ville Portland – Projet How to Depave ?



## Reconstitution de sols de terres excavées



Ile de Nantes - Samoa

Vue du Champ et la Station Mue - Jérôme Boucherat

# EXEMPLES D' ACTIONS DE DENSIFICATION

## Densification horizontale

Transformer une dent creuse en petit collectif (6 logements) dans un quartier pavillonnaire, avec respect des gabarits urbains, Atelier 56S, Rennes, 2019



Investir un délaissé urbain dans un quartier de grands-ensembles Les Tilleuls St-Nazaire, Jba Architectes, 2012



Réhabilitation et construction, 3 maisons de villes, Pantin, Philippe Tirot, 2016



## Densification verticale

Surélever un immeuble d'habitation dans un tissu mixte, Surélévation à Malakoff, ZoomFactor architectes, 2020



Surélever un immeuble d'habitation pour permettre une rénovation thermique, Les Provinces Françaises Nanterre (Source : Nanterre coop habitat)

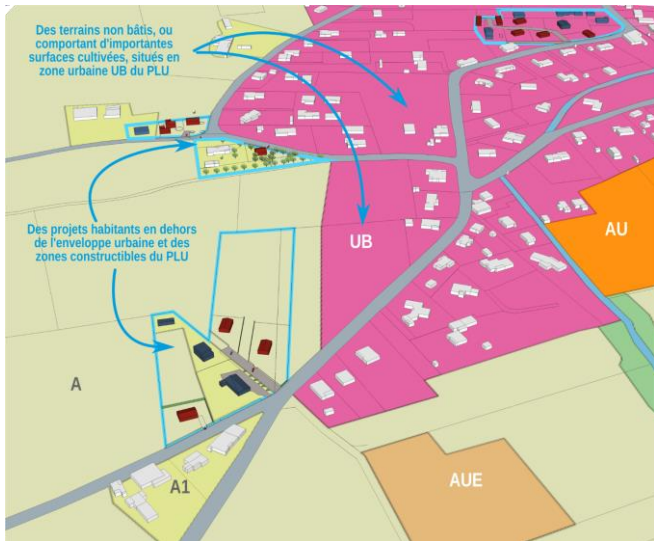


Surélever un équipement, une école, Surélévation à ChêneBourg (Suisse), Charpente Concept, ingénieur bois + 3B2M atelier d'architecture, 2018



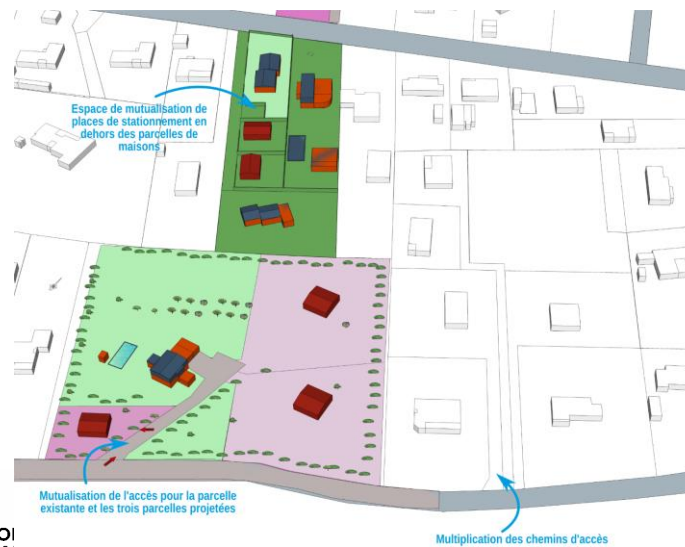
# DONNER DES PISTES DANS LE PLU

## Modélisation du zonage PLU et points de vigilance



### Définition de l'enveloppe urbaine

- des parcelles non bâties au sein des zones urbaines dans le PLU en vigueur
- la question des extensions maîtrisées (étude 2015)



### Optimisation de l'espace par la mutualisation des accès

- des outils règlementaires du PLU peuvent permettre d'encourager la mutualisation des accès

# VALISE PEDAGOGIQUE :

*des outils pour vous accompagner*



# VALISE PÉDAGOGIQUE 1/2

Sobriété foncière/Gisements fonciers :

- <https://www.cerema.fr/fr/actualites/sobriete-fonciere-cle-sols-territoires-vivants-cerema>
- <https://urbansimul.cerema.fr/>
- <https://urbanvitaliz.fr/>

Acceptabilité de la densification :

- <https://www.cerema.fr/fr/actualites/conditions-acceptabilite-densification-urbaine-etude-du>
- <https://www.cerema.fr/fr/actualites/nature-densite-usages-attentes-habitants-espaces-verts>

Aménagement durable/ZAN/écoquartier :

- <https://www.driat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/concilier-densite-sobriete-fonciere-et-qualite-du-a12707.html>

# VALISE PÉDAGOGIQUE 2/2

## Densification/Espaces verts/Planification :

- <https://www.cerema.fr/fr/actualites/guide-destination-collectivites-meilleure-integration>

## Densification tissu pavillonnaire

- <https://www.cerema.fr/fr/projets/bonnes-pratiques-divisions-parcellaires>
- <https://www.cerema.fr/fr/projets/perspective-bimby-elaboration-plu-yvelinois>

## Préservation/renaturation:

- <https://www.cerema.fr/fr/actualites/comment-identifier-potentiel-renaturation-large-echelle>
- <https://www.cerema.fr/fr/actualites/desimpermeabilisation-renaturation-sols-serie-fiches-du>
- <https://www.cerema.fr/fr/actualites/faire-nature-pilier-ville-demain-cerema-presente-demarche>
- <https://www.cerema.fr/fr/actualites/projet-muse-integrer-multifonctionnalite-sols-documents>
- <https://www.cerema.fr/fr/actualites/super-pouvoirs-sols-bd>

# Merci de votre attention

[rafaella.fournier@cerema.fr](mailto:rafaella.fournier@cerema.fr)

[nicolas.le-grand@developpement-durable.gouv.fr](mailto:nicolas.le-grand@developpement-durable.gouv.fr)

