



Webinaire – densité

Février 2024

Le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg en quelques chiffres

- 33 communes
- 491 000 habitants (2016)
- Superficie : 340 km²
- Vocations internationales : institutions européennes, partenariats transfrontaliers, universités, recherches, ...
- 60 % des emplois du Bas-Rhin ;
- 45 % de la population du Bas-Rhin et plus du quart de la population d'Alsace
- Environnement : un équilibre entre espaces urbains et espaces agricoles et naturels ;
- Patrimoine : les entités naturelles, la construction urbaine et l'architecture constituent des atouts sur lesquels s'appuyer



Le PLU, un projet de territoire équilibré

Le PLU vise une relance économique et démographique respectueuse de l'environnement :

- Rééquilibrer la part de l'agglomération dans la croissance démographique départementale :

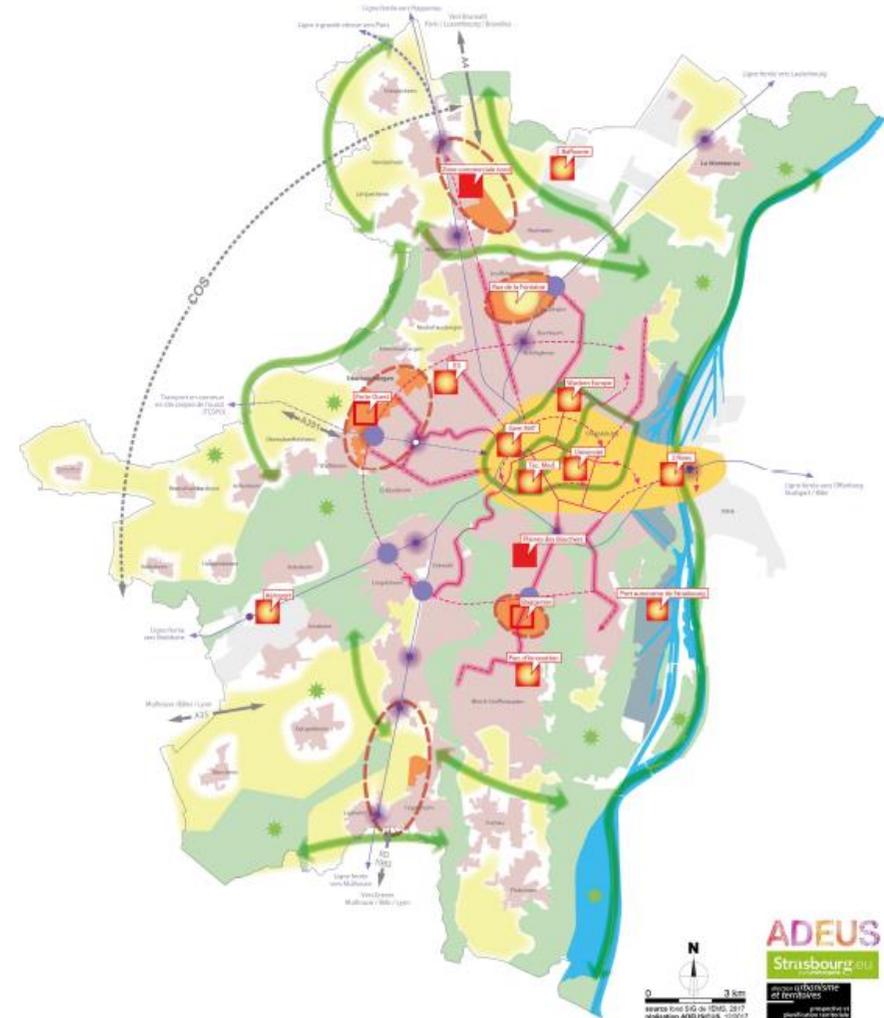
+ 50.000 habitants soit + 45.000 logements

- Revenir à des niveaux de croissance de l'emploi proches de ceux d'autres métropoles françaises comparables :

+ 27.000 emplois

- Un objectif ambitieux de lutte contre l'étalement urbain et de préservation environnementale :

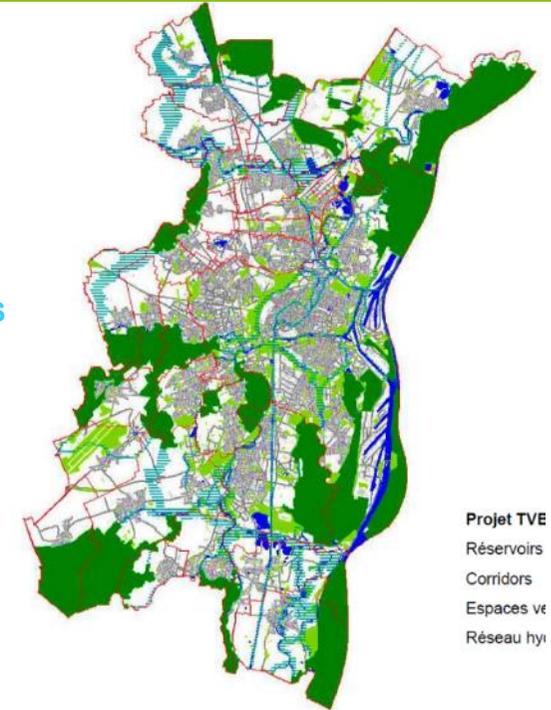
850 ha en zone agricole/naturelle par rapport aux anciens POS/PLU



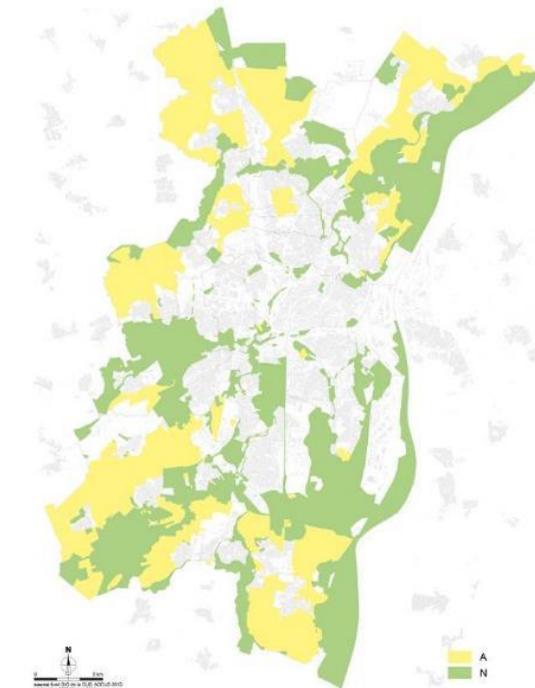
PRESERVER LES ESPACES NATURELS Exemple : le règlement

- Identifier et protéger ce qui a du sens en terme de fonctionnement écologique :
 - Zonage agricole ou naturel sur les espaces naturels
 - Marges de recul le long des cours d'eau
 - Trame « Éléments participant aux continuités écologiques »
- Rendre une place à la nature en ville
 - Trame « Espace planté à conserver ou à créer »
 - Pourcentage d'espace de pleine terre

Projet TVB de la CUS



Extrait zonage PLU



La qualité urbaine : une discussion sur la ville dense et désirable qui se poursuit depuis l'élaboration de la modification n° 1 du PLU

Fin 2018 : Engagement de la démarche par l'Eurométropole de Strasbourg

Mars avril 2019 - 3 séminaires

- Solidarité des territoires – Sébastien HARLAUX, Agence La Fabrique de la Ville
- Cadre de vie choisi, cadre de vie subi – Jacques LUCAN et Odile et SEYLLER
- Nature, santé et bien-être : une nouvelle approche du projet urbain – Henri BAVA, Agence TER

Synthèse des séminaires : des demandes sur les processus pour accompagner les projets

- Capacité à faire du projet
- Concertation
- Expertise
- Cercles d'acteurs à croiser
- Ingénierie collective



Densité : 4 grandes thématiques pour faire avancer la réflexion

Des remarques sur :

- le projet architectural et son « dialogue » avec l'existant
(forme urbaine, toitures, densité, liens à l'existant...)
- la part de nature dans les projets
(conserver les arbres, place des espaces verts...)
- la prise en compte de l'évolution des modes de vie
(concertation, taille des logements, taille des copropriétés...)
- la durabilité des projets
(performances environnementales, réversibilité, place de la voiture...)



Les outils existants : la qualité urbaine à chaque étape et selon les échelles de projets

PACTE

Pour Aménager et construire en transition écologique

- Lieu de débat de la ville durable / transition
- Déclinaison du Plan Climat 2030 en matière d'urbanisme
- Des engagements co-élaborés avec les acteurs de l'urbanisme et de la société civile
- Un réseau pour échanger, coopérer et innover

PLU

- Règlement écrit
- Règlement graphique
- OAP thématique
- OAP de secteur
- Volet patrimoine

Appui aux communes

ETUDE PREALABLE

- Expertise urbaine
- Cadrage urbain
- Préconisations
- Suivi de la qualité environnementale des projets

CONDUITE D'OPERATIONS

- Conduite de projets d'aménagement
- ZAC
- Appels à projet
- Ecocité
- Démarche Ecoquartier
- Démarche bois

ACCOMPAGNEMENT DE PROJET

- Analyse et instruction des autorisations d'urbanisme
- Référentiel AHD et grille d'évaluation

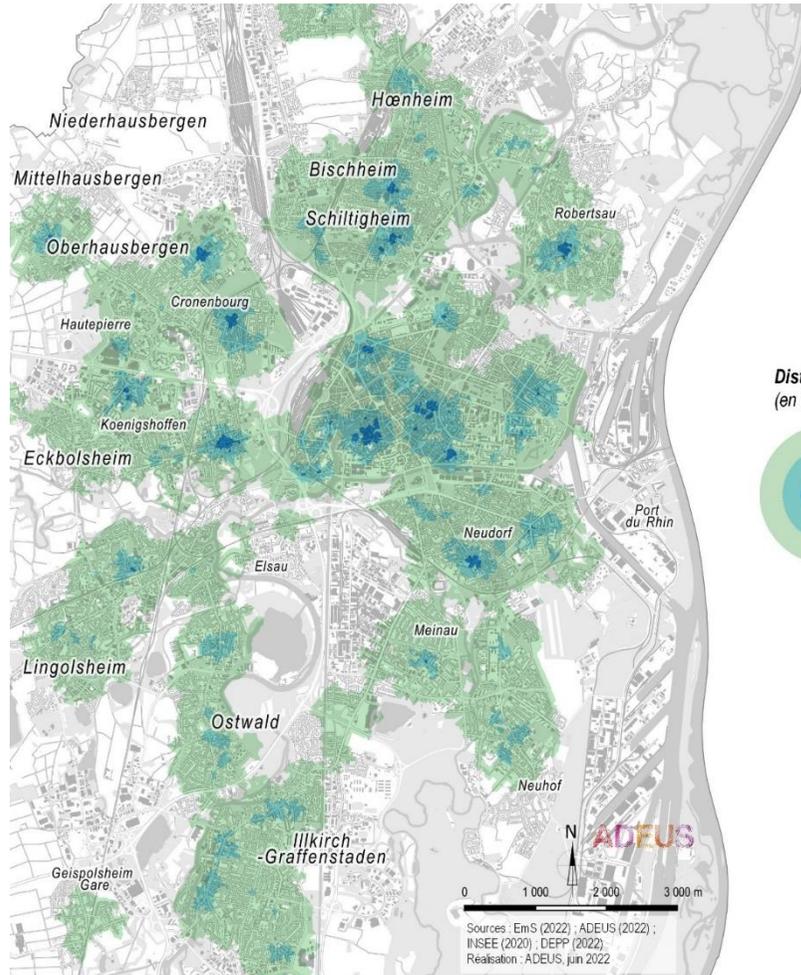
Dynamique de l'urbanisation : combien ? Où ? Comment ?

- 82 % des logements autorisés entre 2015 et 2020 sont situés dans le tissu urbain existant et n'ont pas généré d'artificialisation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF)

Localisation des logements autorisés entre 2015 et 2020

	Dans le tissu urbain	En extension sur des ENAF	Total
IAU	1,3%	9,2%	10,5%
AE + 50 log	45,8%	6,9%	52,7%
Autres	34,5%	2,3%	36,8%
Total	81,6%	18,4%	100,0%

AE = projets d'aménagement d'ensemble de plus de 50 logements

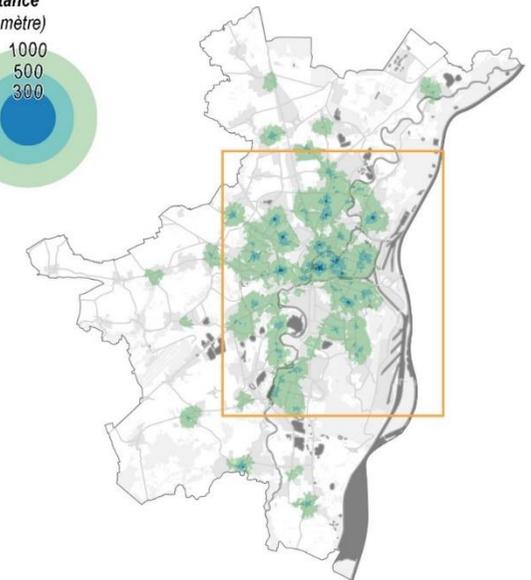
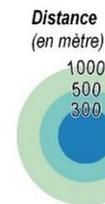


5 services

Education, alimentaire, soin, vie sociale et espaces verts

Population desservie

Distance	Population	Part métropolitaine
300 m	5 550	1 %
500 m	90 850	18 %
1 000 m	395 600	79 %

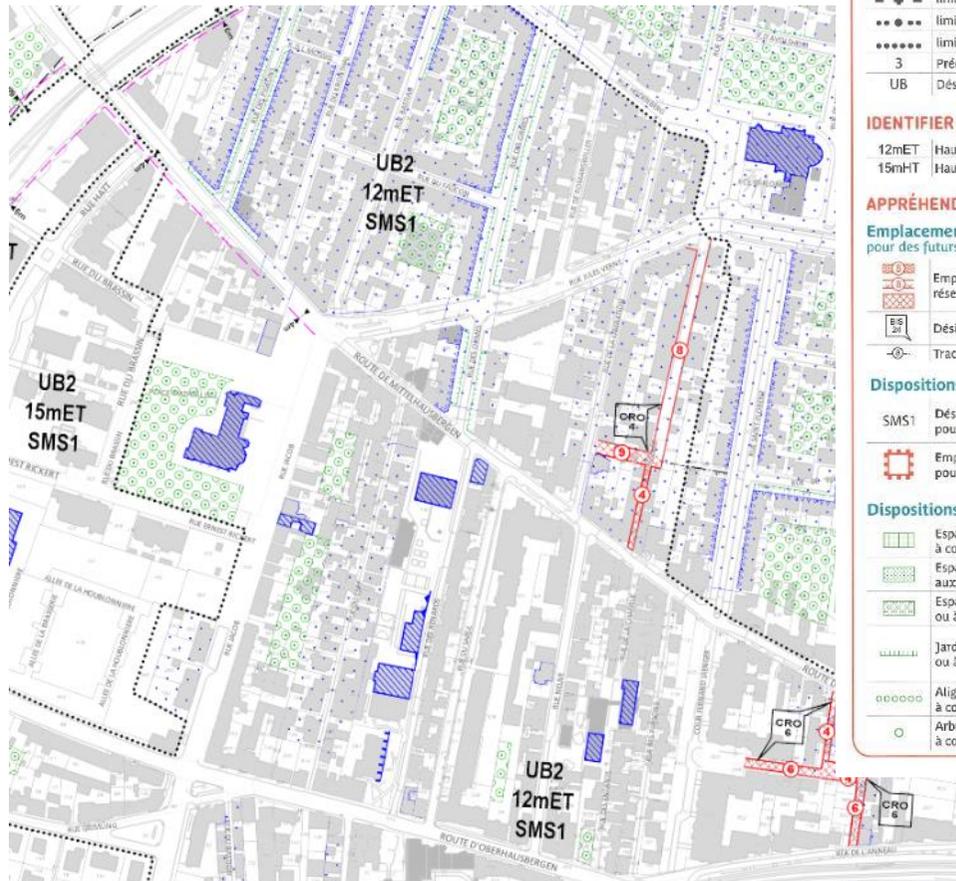


Sources : EmS (2022) ; ADEUS (2022) ; INSEE (2020) ; DEFP (2022) ; Réalisation : ADEUS, juin 2022

Des échelles différentes pour agir sur la qualité des projets

Temps court : projets dans le tissu urbain

Le PLU – règlement graphique un outil pour tenir compte de l'existant



RÈGLEMENT GRAPHIQUE: MODE D'EMPLOI

SE REPÉRER

■ ■ ■	limite de commune	
● ● ● ●	limite de quartier (pour Strasbourg)	
● ● ● ● ●	limite de zone	
3	Précision du sous-secteur	Les caractéristiques principales des zones de PLU figurent dans le fascicule!
UB	Désignation de la zone	

IDENTIFIER LA HAUTEUR MAXIMALE AUTORISÉE

12mET	Hauteur maximale autorisée des constructions à l'éégout de toiture
15mHT	Hauteur maximale autorisée des constructions hors tout

APPREHENDER LES OUTILS RÉGLEMENTAIRES

Emplacements réservés (permet à la collectivité de réserver des terrains pour des futurs équipements ou voies publiques)

	Emprise de l'emplacement réservé	Pour connaître la vocation de l'emplacement réservé qui vous concerne, consultez la liste figurant dans le dossier de concertation!
	Désignation de l'emplacement réservé	
	Tracé de principe des futures voies et emprises	

Dispositions réglementaires en matière d'habitat

SMS1	Désignation de secteur pour la mixité sociale	Périmètre dans lequel toute opération à l'obligation de composer une part minimum de logement aidé et/ou d'accession aidée à la propriété
	Emplacement réservé pour la mixité sociale	Secteur foncier ou immobilier précis identifié pour la réalisation de programme de logements incluant du logement aidé et/ou de l'accession aidée à la propriété

Dispositions réglementaires en matière d'environnement

	Espace boisé classé à conserver ou à créer	Secteur naturel significatif (forêt, bord de cours d'eau) ou bois, bosquet participant à la trame verte et bleue et à préserver ou maintenir sur le territoire
	Espace contribuant aux continuités écologiques	
	Espace planté à conserver ou à créer	Espace vert ou public à protéger pour des raisons paysagères ou patrimoniales
	Jardin de devant à conserver ou à créer	Jardin et clôture de dimension relativement régulière. Participant de la définition de la forme urbaine de certains quartiers, ils doivent être conservés voire créés quand ils n'existent pas
	Alignement d'arbres à conserver ou à créer	
	Arbre ou groupe d'arbres à conserver ou à créer	Arbres à conserver ou à protéger qui participent à la qualité et à l'identité de certains quartiers

Dispositions réglementaires en matière de patrimoine

	Ensemble d'intérêt urbain et paysager	Ensemble d'immeubles et de constructions formant un tissu urbain cohérent par son histoire (noyau villageois, faubourg) ou relevant d'une conception d'ensemble
	Bâtiment exceptionnel	Construction à la valeur patrimoniale avérée, classée, « monument historique » ou qui mériterait de l'être
	Bâtiment intéressant	Construction présentant une histoire ou une architecture intéressante. Sa valeur peut également être liée à son rôle marquant dans le paysage urbain
	Ensemble de façades remarquables	Façades d'immeubles dont l'écriture architecturale et urbaine à l'échelle de la rue, de qualité, s'inscrit dans une cohérence d'ensemble (rythmes, modénatures)
	Clôture soumise à dispositions particulières	Clôture présentant un intérêt historique et/ou patrimonial
	Ligne de construction	Ligne d'implantation obligatoire pour toute nouvelle construction
	Outil dont le but est de limiter la hauteur des constructions afin de préserver un point de vue vers un objet marquant du paysage	
	Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur	Démarche d'urbanisme qualitatif dont l'objectif est de protéger les ensembles urbains majeurs français, tout en conservant la mixité sociale. C'est un document d'urbanisme de portée réglementaire et opérationnelle indépendant du PLU, en cours d'extension et de révision.

Autres dispositions réglementaires

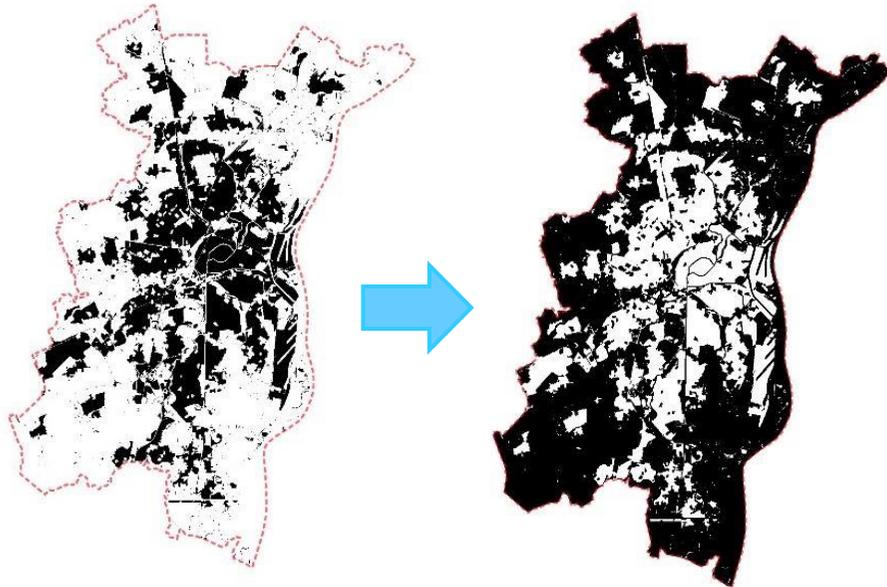
	Projet d'Aménagement Global	Secteur inconstructible pour une durée maximale de 5 ans, dans l'attente de la définition d'un projet d'ensemble portant sur la totalité du secteur initial
	Marge de recul et cote	Espace inconstructible défini pour des raisons patrimoniales ou environnementales
	Bande constructible et cote	Bande définissant l'implantation obligatoire des constructions



Des échelles différentes pour agir sur la qualité des projets

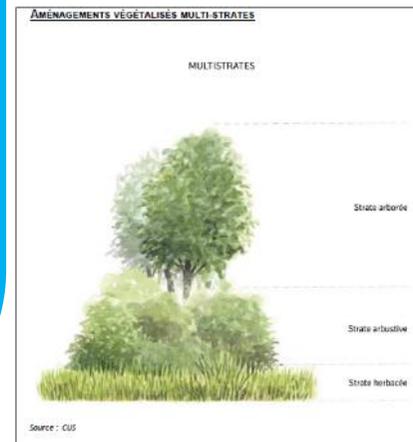
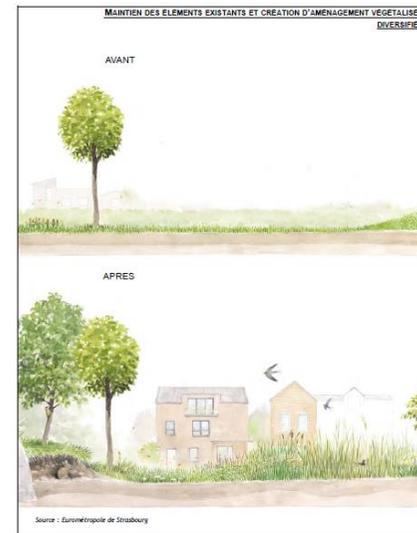
Temps court : projets dans le tissu urbain

Le PLU – exemple de l'OAP Trame verte et bleue



Le territoire n'est pas une feuille blanche...

↳ *Inverser le regard : construire avec la nature, la connaître, en retirer des bénéfices*



Un dispositif décliné en 3 volets, sur tout le territoire

Air	Climat	Énergie
<p>Pour les :</p> <ul style="list-style-type: none"> - opérations d'aménagement ; - constructions neuves, extensions et rénovations conséquentes. 		
<p>⇒ <u>Principe premier du volet</u> : Pour tout projet, exiger dans le PLU, au moment de la première autorisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une approche énergétique ; - une approche des enjeux liés à la qualité de l'air ; - la conception d'espaces de nature et une réflexion sur leur usage. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte de la qualité de l'air dans les projets 	<ul style="list-style-type: none"> • Approche bioclimatique • Renforcement de la nature en ville 	<ul style="list-style-type: none"> • Performances énergétiques des bâtiments • Production d'électricité solaire • Électromobilité • Réseaux de chaleur • Système de rafraîchissement passif

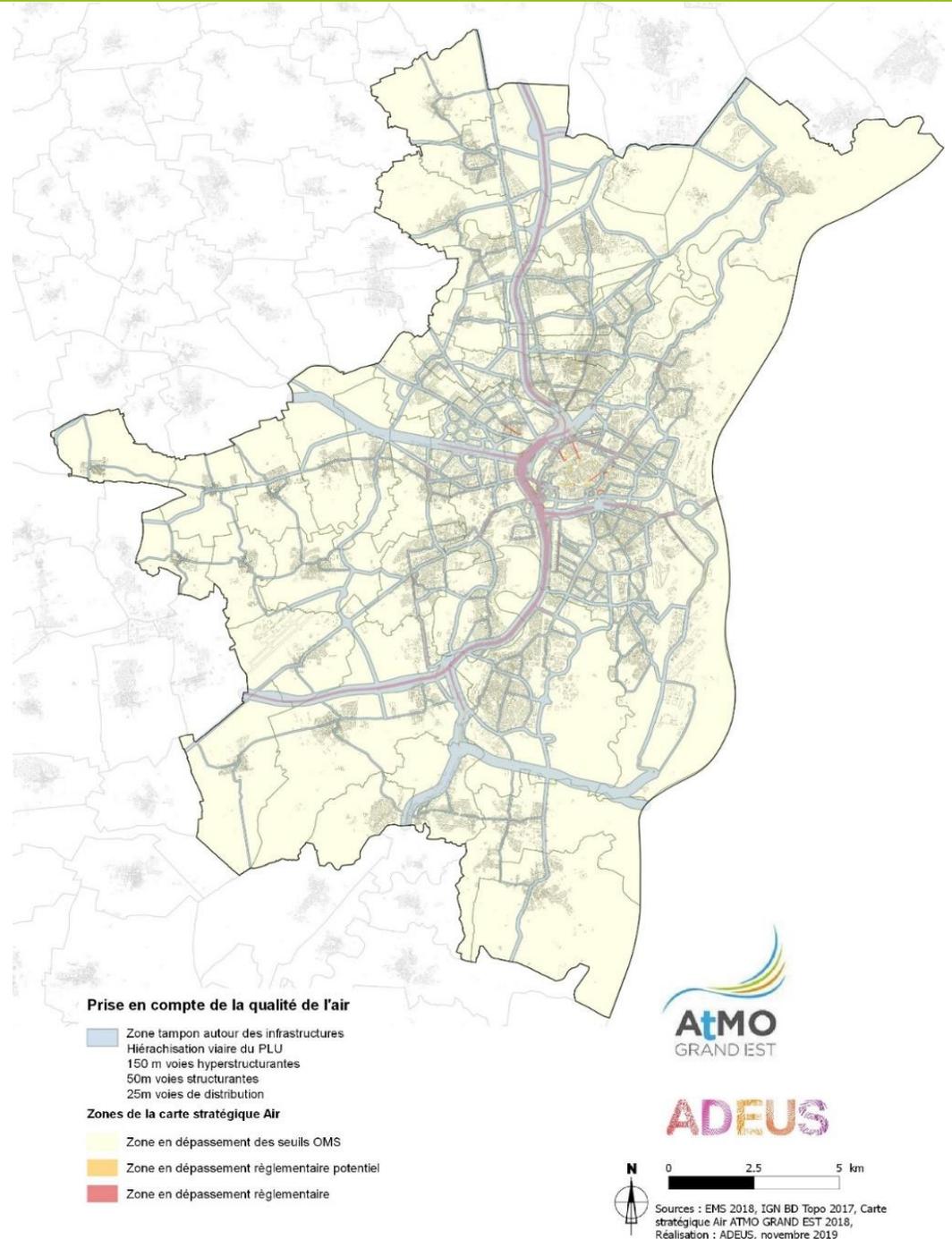
- **Éléments de contexte :**

- L'Eurométropole de Strasbourg représente 60 % de l'emploi du Bas-Rhin
- Niveaux de concentrations des principaux indicateurs de pollution globalement orientés à la baisse depuis 10 ans
- Stagnation des concentrations de polluants – dépassement des lignes directrices de l'OMS pour les particules et pour l'ozone – des épisodes de pollution aux particules et à l'ozone réguliers

- **Enjeu(x) :** Protéger la population des pollutions atmosphériques, particulièrement autour des axes routiers

- **Le PLU en vigueur :**

- Principes d'aménagement à l'échelle d'un macro-lot
- Création d'un zonage « Qualité de l'air » avec deux niveaux de réglementation
- Normes de construction des bâtiments

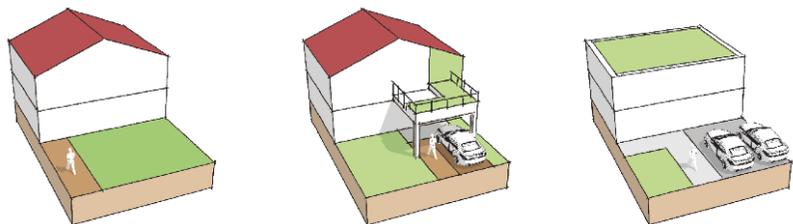


Le coefficient de biotope

Surface favorable à la nature	Valeur écologique de la surface
Espaces verts de pleine terre	1
Plantations sur dalle ou toiture végétalisée > Dont l'épaisseur de substrat est supérieure ou égale à 80 cm	0,9
Plantations sur dalle ou toiture végétalisée intensive > Dont l'épaisseur de substrat est supérieure à 30 cm	0,7
Toiture végétalisée extensive ou semi-intensive > Dont l'épaisseur de substrat est inférieure ou égale à 30 cm	0,5
Plantes grimpantes en façade	0,4
Surface minérale perméable > Pavés, pavés joints gazon, béton poreux, gravier ou sable tassé...	0,2
Surface minérale imperméable	0

↑
échelle de valeur écologique

$$CBS = \frac{\text{surfaces écoaménagées}}{\text{surface de la parcelle}} + \text{bonus}$$



Item favorisant la plantation des espaces	Bonus écologique (dans la limite de 10)
Arbre planté pour une parcelle de moins de 1000 m² > En sus de l'obligation de plantation d'arbre contenue dans l'article 13 des règlements de zone	1 % par arbre
Arbre planté pour une parcelle de plus de 1000 m² > En sus de l'obligation de plantation d'arbre contenue dans l'article 13 des règlements de zone	0,5 % par arbre
Arbre conservé	2 % par arbre
Clôture végétalisée pluri-essences en ml	0,10 % / ml
Toiture BioSolaire sur plus de 40 % de la toiture > Associant végétaux et production d'énergie	10 %

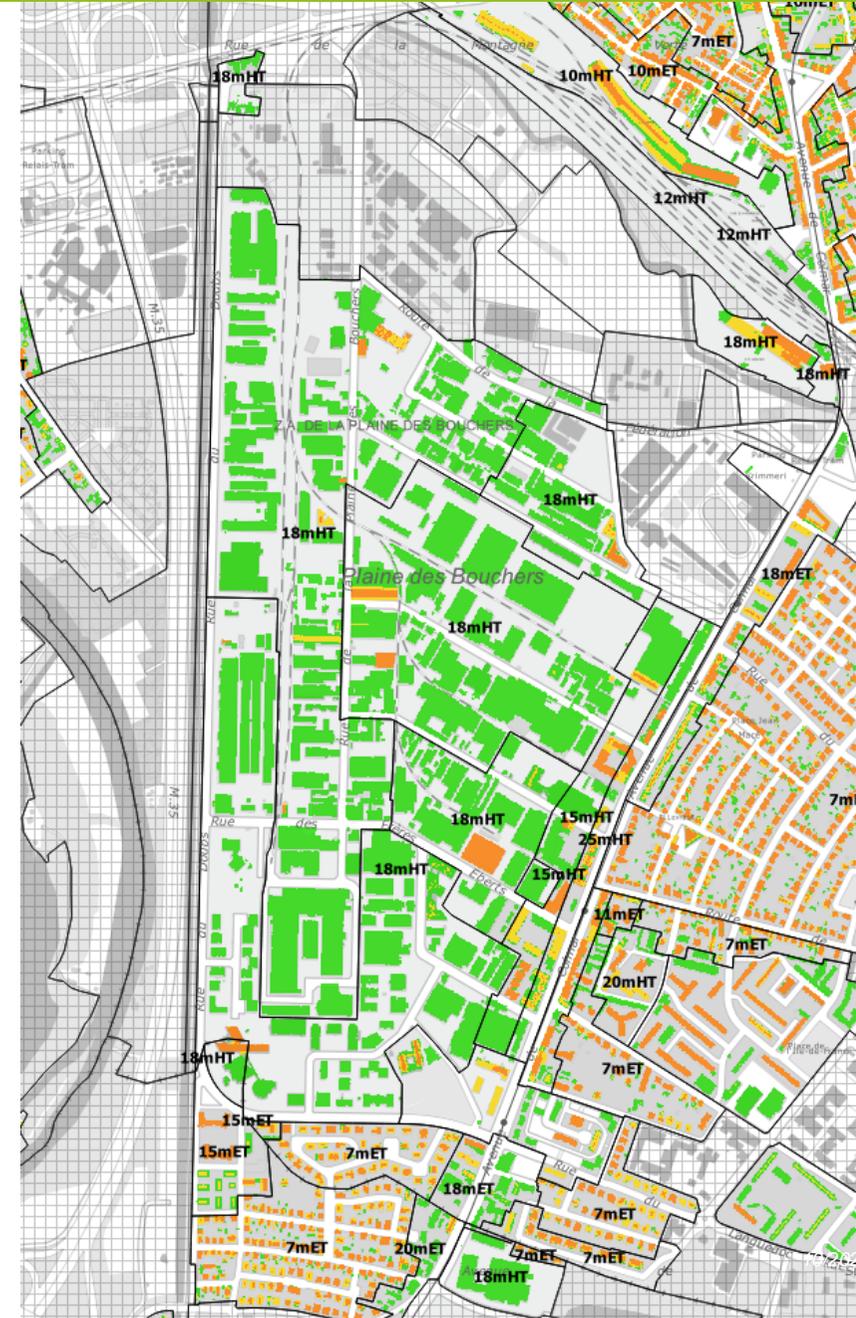
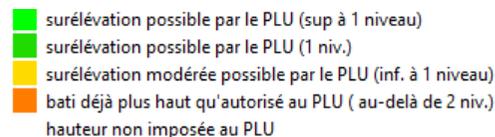
La piste de la surélévation

DENSITE PERCUE, DENSITE POSSIBLE...

La densité des activités et l'optimisation du foncier

Constats :

- Les bâtiments sont majoritairement plus bas que les hauteurs autorisées maximales au PLU, donnant l'impression d'une sous-exploitation du potentiel constructible.
- Le potentiel constructible des sites n'est pas pleinement exploité au regard du PLU en vigueur.
- La majeure partie des bâtiments est antérieure au cadrage du PLU (2016).
- Les bâtiments occupent fortement les parcelles, laissant peu d'espace non bâti, notamment dans les secteurs historiques de la zone.
- Lors de l'aménagement de nouvelles zones d'activités, une densité d'emploi à l'hectare est demandé. Ce n'est pas le cas lors de modifications du PLU dans les zones existantes.



Carte des potentiels de surélévation avec le PLU en vigueur
Source : service ATPU

La piste de la surélévation

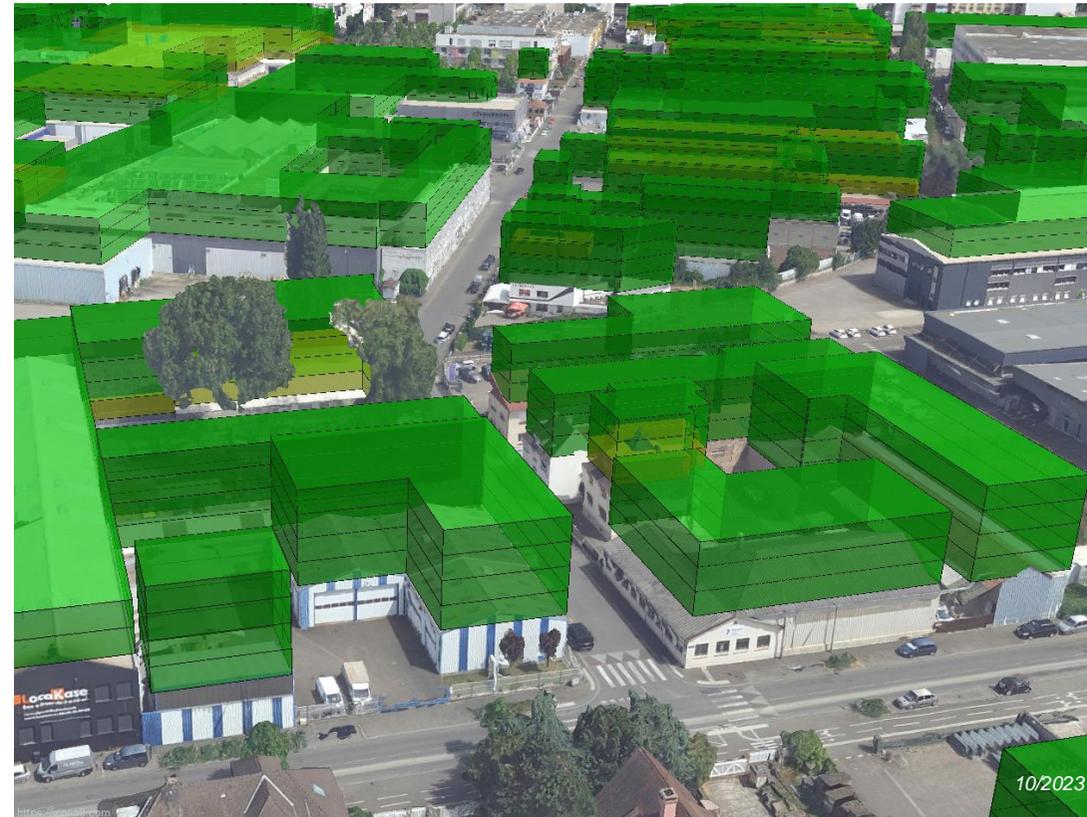
Schéma d'orientation de quartier : Plaine des Bouchers, Strasbourg

ÉTUDE PROGRAMMATIQUE EXPLORATOIRE

DENSITE PERCUE, DENSITE POSSIBLE...

Possibilités d'évolution d'une parcelle

100 % rénovation et surélévation : l'image ci-dessous illustre une évolution du site répondant entièrement à ce scénario.



Les potentiels de surélévation de l'existant avec le PLU en vigueur
Source : Up-Faktor 2022, Od@cité GCT

SYNTHESE DE LA DEMARCHE DE SURELEVATION LANCEE

LES PRINCIPAUX OBJECTIFS DE LA SURÉLEVATION :

- **Construire sans artificialiser les sols : objectif ZAN**
- Devenir un acteur territorial innovant et de référence : première démarche en France

LES ENJEUX DE L'ETUDE

- Identifier les capacités de surélévation : les niveaux de gisement
- Définir les modalités opérationnelles : solutions aux freins
- **Arrêter une stratégie de surélévation** : concretisation grâce aux démonstrateurs

LES COMPOSANTES DE L'ETUDE

Phase 1 : détecter massivement les opportunités de surélévation = gisement brut

Phase 2 : analyse des potentiels de surélévation par catégories de bâtiment = gisement net

Phase 3 : affiner les critères de sélection et arrêter une liste d'opportunité & identifier les éventuels freins et leviers à la surélévation = gisement raffiné

LES SUITES

Lancer les études de conception et de montage pour chaque potentiel de surélévation identifié comme démonstrateur & accompagner les opérateurs privés dans cette démarche

Des échelles différentes pour agir sur la qualité

Grande échelle – Plans guides et schémas d'orientation des quartiers

Définir des enjeux de développement à l'échelle d'un quartier ou d'une commune

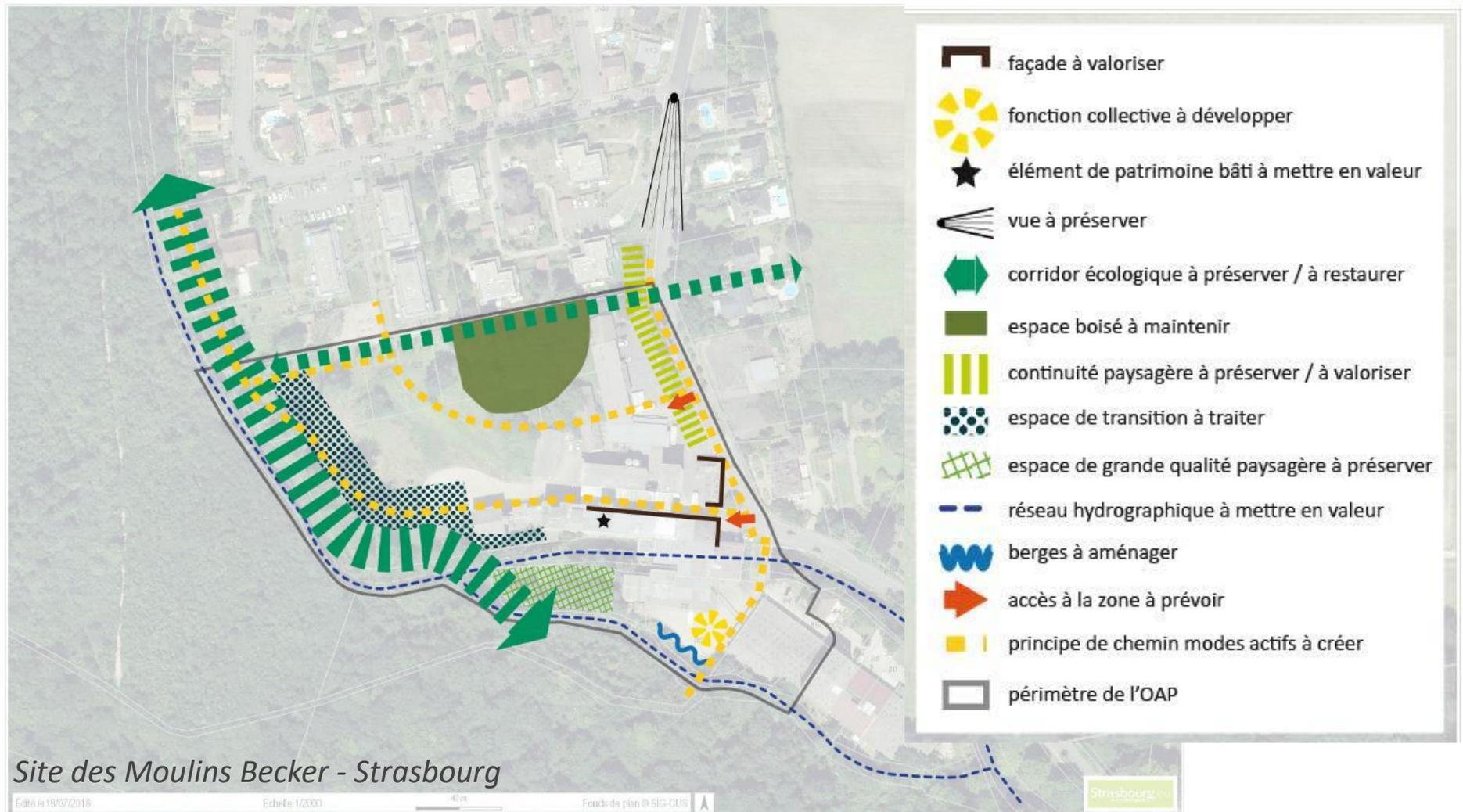
- Accompagner l'évolution d'un territoire
- Anticiper les mutations
- Faire évoluer le zonage du PLU en fonction de ces études
- Coordonner les développements immobiliers, les infrastructures, les équipements...



Des échelles différentes pour agir sur la qualité

Opérations d'aménagement

Intégrer une OAP sectorielle dans le PLU



Accompagner un projet en cœur de Village reconversion du site Lohr à Hangenbieten

Opérations d'aménagement

Intégrer une OAP « négociée » dans le PLU



Qu'est ce qui fait qualité?

Deux thèmes proposés pour améliorer la qualité urbaine des projets

PACTE

Le dialogue du projet avec son site

- rapport aux voisinages
- accroche urbaine et paysagère

Le projet en nature

- la place de la nature dans les projets
- nature comme composante du projet

Habitabilité des logements

Durabilité des projets

➤ **Démarche qualité urbaine /atelier des communes**

➤ *Conférences de consensus*

- *Référentiel AHD*
- *Ecoquartier*
-

Strasbourg.eu
eurométropole

Merci pour votre attention