



plan local  
d'urbanisme

## LIVRE II - PARTIE 3.

# ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIÈRE ET DU POTENTIEL DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DU TISSU



# **LIVRE II. CONTEXTE TERRITORIAL**



# **PARTIE 3. ANALYSES DE LA CONSOMMATION FONCIERE ET DU POTENTIEL DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DU TISSU**



## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1. ANALYSE DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES PRECEDANT L'APPROBATION DU PLU.....</b>	<b>7</b>
Analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.....	8
Analyse de la consommation foncière entre 2008 et 2018.....	10
Analyse spatiale de la consommation foncière entre 2008 et 2018.....	11
Analyse de l'évolution du développement urbain métropolitain.....	12
<b>CHAPITRE 2. ANALYSE LA CAPACITE DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS.....</b>	<b>17</b>
Le contexte et les choix arrêtés pour l'analyse du potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis.....	19
Les méthodologies retenues pour analyser le potentiel de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis.....	21
L'analyse du potentiel de densification des tissus.....	27
Les résultats issus de l'analyse du potentiel de densification de l'ensemble des espaces bâtis.....	29
Le potentiel de mutation de l'ensemble des espaces bâtis.....	78



# **CHAPITRE 1. ANALYSE DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES PRECEDANT L'APPROBATION DU PLU**

## ANALYSE DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

Les lois issues du Grenelle de l'environnement dont la loi d'engagement national pour l'environnement du 10 juillet 2010 et la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové du 24 mars 2014 ont renforcé la prise en compte des conséquences environnementales de l'artificialisation des sols (paysage, biodiversité, ruissellement...). Le code de l'urbanisme précise ainsi que le PLU doit réaliser une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur une période de 10 ans précédant son approbation. Cette analyse permet de définir le projet de territoire dans sa dimension relative à la consommation d'espaces. Elle sert notamment d'appui pour définir et justifier les dispositions relatives à la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers sur le territoire de la MEL.

Le territoire de la Métropole Européenne de Lille s'étend sur une superficie de près de 615 km<sup>2</sup>, soit 61 467 ha. Elle est située dans une des régions les plus densément peuplée d'Europe et reconnue comme une des grandes métropoles urbaines de l'Europe du nord-est. Pourtant, la métropole lilloise bénéficie encore aujourd'hui d'un territoire équilibré avec une image de campagne aux portes de la ville.

Un des enjeux pour le territoire est de préserver cet équilibre entre les espaces agricoles, naturels et forestiers et les espaces urbains. Cette préservation contribue à inscrire le territoire dans des perspectives de développement durable, notamment en matière d'économie agricole, de préservation et de reconquête écologique, d'atténuation et d'adaptation du territoire au changement climatique, de cadre de vie et d'accès à la nature ou encore de gestion des risques naturels.

### ■ DONNEES ET METHODE UTILISEES

#### □ DE L'OCCSOL A LA TACHE URBAINE DE REFERENCE

La consommation foncière désigne l'artificialisation d'espaces à caractère agricole, naturel ou forestier quelle que soit leur localisation, en dehors ou au sein de la tâche urbaine. Les terrains urbanisés en dehors de la tâche urbaine dans le cadre du PLU 2 correspondent à des extensions urbaines.

L'analyse de la consommation foncière entre 2008 et 2018 s'appuie sur la base de données de l'occupation du sol (OCCSOL). Celle-ci est réalisée à partir d'orthophotographies<sup>1</sup> qui couvrent l'ensemble du territoire. La photo-interprétation de ces orthophotographies permet d'analyser de façon précise l'occupation du sol. S'appuyant sur la nomenclature européenne d'occupation du sol, Corine Land Cover, la base de données OCCSOL distingue cinq types d'occupation du sol : les espaces artificialisés, les espaces agricoles, les forêts et milieux semi-naturels, les zones humides et les surfaces en eau.

Prise brute, la donnée OCCSOL génère des délaissés et des interstices à l'intérieur et sur les limites extérieures de la tâche urbaine. Il en résulte une tâche urbaine aux limites floues et, de ce fait, une difficulté à quantifier la consommation foncière au sein et à l'extérieur de la tâche urbaine.

Pour corriger ces effets, un traitement est appliqué à l'OCCSOL afin de dresser les contours des espaces urbanisés et de rendre plus aisé la mesure de la consommation foncière. Une tâche urbaine est ainsi générée à partir des espaces artificialisés de l'OCCSOL de chaque millésime (2008 et 2015). Ces espaces sont transposés dans une matrice en forme de nids d'abeille de 2 500 m<sup>2</sup> de surface. Si l'alvéole est artificialisée à plus de 50%, elle est considérée comme artificialisée en totalité. Dans le cas inverse, elle est réputée non artificialisée. Il résulte de cette méthode de lissage une tâche urbaine agglomérée, qui laisse apparents les espaces agricoles et naturels de plus 2 ha.

Ces ajustements entre la donnée brute d'artificialisation et le traitement qui lui est appliqué pour déterminer la tâche urbaine, engendrent quelques distorsions sur les surfaces des différentes occupations du sol. Toutefois, la marge d'erreur entre les deux est de l'ordre de 1%.

<sup>1</sup> Photographies aériennes traités pour éliminer des déformations dues aux reliefs et à la perspective.

## Nomenclature de l'occupation des sols compatible avec Corine Land Cover

CORINE Land Cover			Occupation du sol
NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3	NIVEAU 4
1 Territoires artificialisés	11 Zones urbanisées	111 Tissu urbain continu	1110 Urban continu dense
			1111 Centre bourg
			1112 Habitat linéaire
			1113 Habitat collectif en milieu continu
			1114 Maisons de ville ou maisons en bande
			1115 Maisons de ville ou maisons en bande
		112 Tissu urbain discontinu	1121 Habitat pavillonnaire
			1122 Habitat collectif discontinu
			1123 Habitat rural isolé
			1124 Habitat d'origine minière
	113 Tissu urbain spécial *	1133 Cimetières	
		1134 Emprises scolaires / universitaires	
		1135 Emprises hospitalières	
		1136 Autres emprises publiques	
12 Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication	121 Zones industrielles et commerciales	1211 Emprises industrielles et artisanales	
		1212 Emprises commerciales	
		1213 Emprise parcs tertiaires	
		1214 Emprises des bâtiments d'activité agricole	
		1217 Friches et délaissés urbains	
		1221 Réseau routier	
		1222 Réseau ferroviaire	
	122 Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	1223 Espaces associés au réseau routier	
		1224 Espaces associés au réseau ferroviaire	
		123 Zones portuaires	
13 Mines, décharges et chantiers	124 Aéroports		
	131 Extraction de matériaux		
	132 Décharges		
14 Espaces verts artificialisés, non agricoles	133 Chantiers	1321 Décharges	
		1322 Terrils	
	141 Espaces verts urbains	1330 Chantiers	
		142 Equipements sportifs et de loisirs	
2 Territoires agricoles	21 Terres arables	1411 Espaces verts urbains et périurbains	
		1412 Jardins ouvriers	
		1421 Golf	
	22 Cultures permanentes	1422 Equipements sportifs	
		1423 Camping, caravanning	
		23 Prairies	211 Cultures annuelles
3 Forêts et milieux semi-naturels	31 Forêts	212 Maraichage et serres	
		213 Espaces agricoles non cultivés	
		222 Vergers et petits fruits	
	32 Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	231 Prairies permanentes	
		311 Forêts de feuillus	
		312 Forêts de conifères	
4 Zones humides	41 Zones humides intérieures	313 Forêts mélangées	
		3130 Forêts mixtes	
	51 Eaux continentales	324 Forêt et végétation arbustive en mutation	
		411 Marais intérieurs	
5 Surfaces en eau	511 Cours et voies d'eau	3241 Autres reboisements récents	
		512 Plans d'eau	
			3242 Coupes forestières
			4110 Espaces associés aux plans d'eau, Marais
			5110 Cours d'eau et voies d'eau
			5120 Plans d'eau

## □ LES ETAPES DE L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIERE SUR LES DIX DERNIERES ANNEES

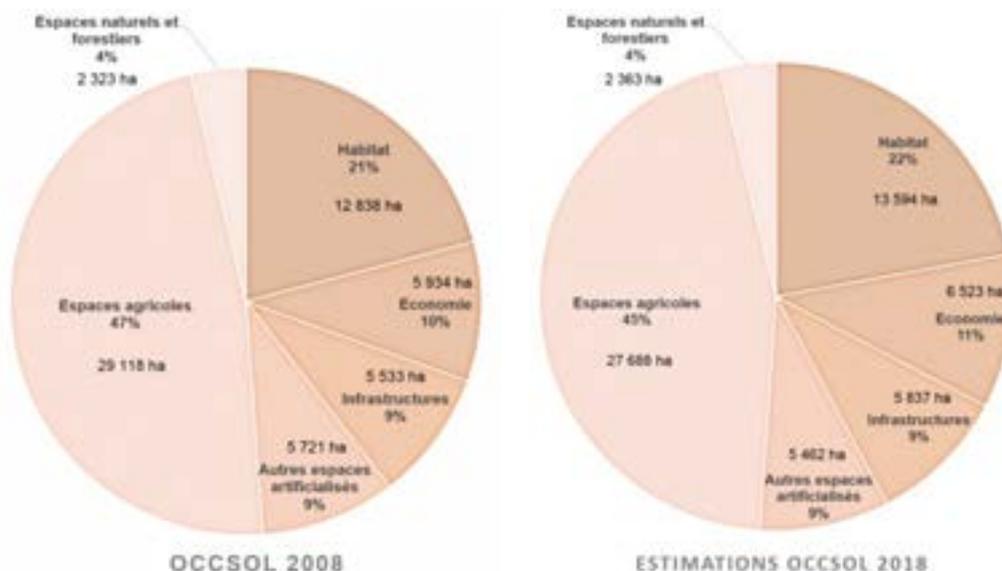
La première étape constitue l'analyse globale de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers. Le code de l'urbanisme précise qu'elle doit couvrir les dix dernières années précédant l'approbation du PLU ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme. Au vu des données OCCSOL disponibles, c'est la première hypothèse qui est retenue.

L'approbation du PLU étant prévue en 2018, l'analyse est réalisée sur la période 2008-2018. Les deux dernières bases de données d'occupation du sol disponibles datent de 2008 et 2015. Pour obtenir une analyse sur 10 ans, les chiffres de 2018 sont donc calculés par extrapolation des résultats constatés entre 2008 et 2015 en prenant l'hypothèse selon laquelle le rythme d'évolution des différentes occupations du sol est le même sur la période 2015-2018.

La seconde étape consiste en une analyse spatiale de la consommation foncière entre 2008 et 2018 afin de caractériser la consommation foncière des dix dernières années. Cette analyse s'appuie sur le traitement géomatique évoqué précédemment qui permet de distinguer la consommation foncière à l'intérieur de la tâche urbaine (remplissages interstitiels) de celle en dehors de celle-ci (extensions urbaines).

## ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIERE ENTRE 2008 ET 2018

Entre 2008 et 2018, 1 390 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers auront été consommés, soit 4% de ces espaces. Cela représente une augmentation de 2% de la surface artificialisée du territoire. Sur cette période, le rythme moyen de consommation foncière est d'environ **139 hectares par an**, en baisse de 34% par rapport au rythme de consommation foncière entre 2001 et 2008. Cette consommation concerne essentiellement les terrains agricoles qui ont diminué de 1 430 ha tandis que les espaces naturels et forestiers ont légèrement augmenté (+ 40 ha).



Sur la période 2008-2018, les espaces artificialisés ont donc progressé de 1 390 ha au détriment des espaces agricoles, naturels et forestiers. La fonction habitat représente 54% des espaces qui ont été artificialisés sur cette période. La production de locaux à usages économiques totalise 42% des espaces artificialisés tandis que les infrastructures et les autres espaces artificialisés représentent 4% de l'artificialisation qui s'est produite sur cette période.

Occupation du sol	Consommation réelle totale 2008-2015 (ha)	Consommation totale projetée 2015-2018 (ha)	Consommation estimée 2008-2018 (ha)
Habitat	529	227	756
Economie	412	177	589
Infrastructures et autres espaces artificialisés	32	13	45
Espaces urbanisés	973	417	1 390
Espaces agricoles	- 1001	- 429	-1430
Espaces naturels et forestiers	28	12	40
Total espaces agricoles, naturels et forestiers	- 973	- 417	- 1 390

## ANALYSE SPATIALE DE LA CONSOMMATION FONCIERE ENTRE 2008 ET 2018

Entre 2008 et 2018, les extensions urbaines sont estimées à 1 019 ha toutes vocations confondues, soit 76 % de la consommation foncière. Les espaces naturels et agricoles artificialisés dans la tâche urbaine représentent 235 ha, soit 17% de la consommation des espaces agricoles et naturels. Le reste de la consommation foncière (7%) est imputable aux infrastructures et autres types d'artificialisation réalisés en dehors des espaces urbanisés.

L'année 2015 se caractérise par l'atteinte d'un équilibre entre terres artificialisées et non artificialisées.

Occupation du sol	OCCSOL 2008 (ha)	OCCSOL 2015 (ha)	Evolution constatée 2008-2015 (ha)	Projection OCCSOL 2018 (ha)	Evolution estimée 2008-2018 (ha)
Tâche urbaine (TU)	28 737	29 671	+ 934	30 072	+ 1 335
Agricole et naturelle dans la TU	1 054	877	- 177	800	- 235
Agricole et naturelle hors TU	29 756	29 043	- 713	28737	- 1 019
Constructions isolées	990	990	0	990	0
Infrastructures hors TU	834	915	+ 81	949	+ 115
Autres	125	0	0	0	0
Total	61 496	61 496			



## ANALYSE DE L'EVOLUTION DU DEVELOPPEMENT URBAIN METROPOLITAIN

Le constat quantitatif de la consommation foncière des dix dernières années n'est pas suffisant pour identifier les dynamiques territoriales et la manière dont l'urbanisation s'est opérée sur le territoire. Aussi, afin d'enrichir cette étude, la métropole européenne de Lille mène une analyse complémentaire sur le modèle de développement du territoire. Les éléments issus de cette analyse ne couvrent toutefois pas la période des dix dernières années et visent plutôt à mettre en exergue les grandes tendances de développement urbain sur les dernières décennies. Pour ce faire, la collectivité s'appuie non seulement sur l'exploitation des bases de données issues de l'OCSOL, mais aussi sur l'étude de l'Atlas des tissus urbains réalisée par l'ADULM et la MEL dans le cadre de l'élaboration du SCoT de Lille Métropole.

### ■ UN DEVELOPPEMENT URBAIN MAJORITAIREMENT EN EXTENSION ET DES DENSITES FAIBLES

Le développement urbain de la métropole après-guerre s'est fait en « tache d'huile ». Les extensions urbaines ont été majoritairement responsables de la consommation des terres agricoles, naturelles et forestières consommées sur le territoire. Si l'on compare l'évolution de l'occupation des sols entre 1955 et 2015, on constate que la tache urbaine de la métropole s'est fortement étendue entre 1975 et 1985 avec la création de la ville nouvelle Villeneuve d'Ascq (diminution de 329 hectares d'espaces agricole) et qu'un effort sur les dix dernières années est mené pour « enrayer » le phénomène d'étalement urbain (diminution de 163 hectares d'espaces agricoles). La prise de conscience sur l'importance de suivre un modèle de développement équilibré entre espaces agricoles, naturels et urbains amène à réinterroger celui poursuivi depuis les dernières décennies.

L'analyse de l'évolution de la tache urbaine n'a pas permis de mettre en exergue une polarisation du développement urbain, ni même de hiérarchisation du développement en extension au regard, par exemple, du poids démographique que les communes représentent. Ce développement diffus de la métropole a eu des incidences majeures sur l'organisation territoriale, son fonctionnement (besoins d'infrastructures routières, extension des réseaux...) ainsi que sur ses paysages (banalisation d'un paysage périurbain patchwork, des entrées de ville peu qualitatives, des espaces de transition urbain/agricole non ménagés...)

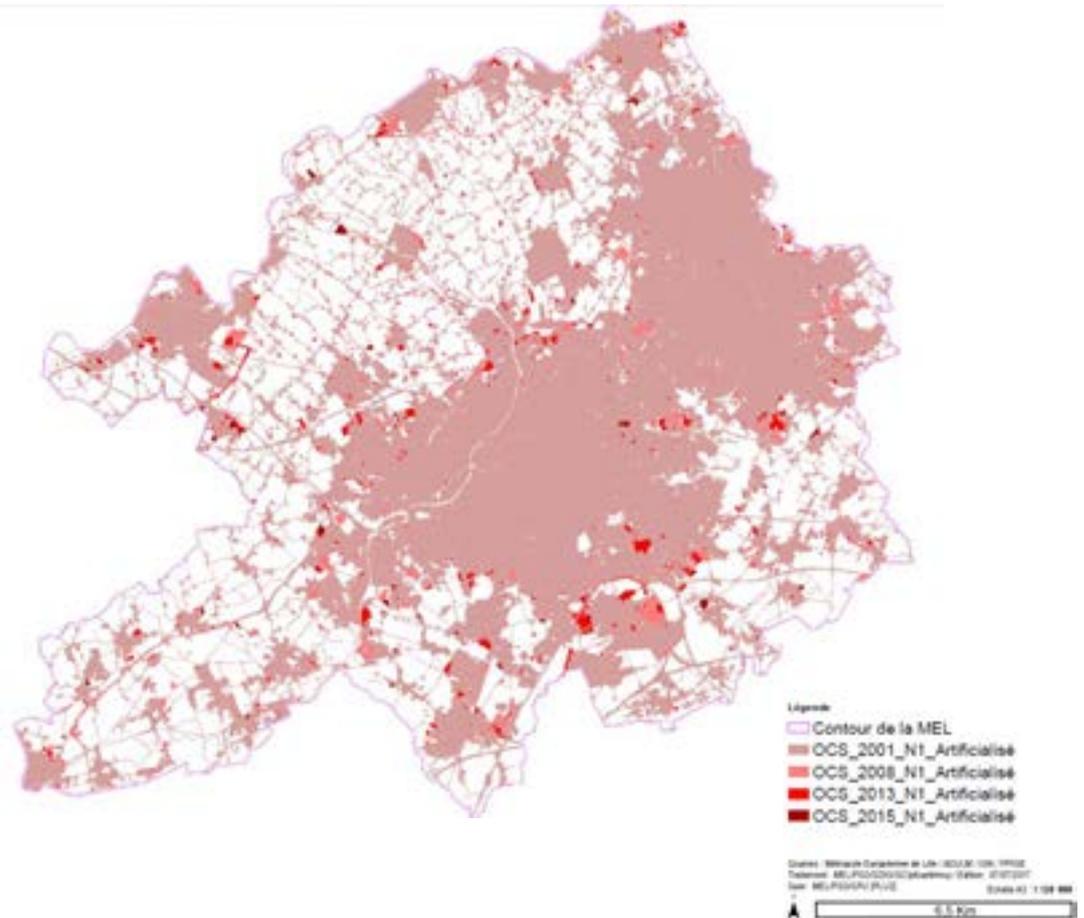
La consommation en extension à vocation résidentielle a été plus particulièrement marquée dans les communes rurales compte tenu de la disponibilité des terres non urbanisées aux franges de la conurbation, en particulier sur sa partie sud. A contrario, la consommation foncière au sein de la tâche urbaine est représentative des espaces les plus urbanisés, c'est le cas notamment des villes structurantes de la conurbation Lille-Roubaix-Tourcoing, où le développement de l'urbanisation est majoritairement le fruit d'une consommation réalisée en renouvellement urbain.

En matière de développement économique, les sites en extension se sont développés sur l'ensemble du territoire, notamment aux abords des axes routiers majeurs et aux abords des voies d'eau. Les territoires Sud et de la Lys sont particulièrement représentatif de ces phénomènes.

Une diminution du mitage des espaces agricoles est également constatée depuis 2004 avec la mise en œuvre du PLU, qui limite les droits à construire pour toute construction n'ayant aucun lien avec l'activité agricole et rend inconstructible, par principe, les zones classées en A (agricole).

Une cartographie de l'évolution du développement urbain, entre 2001 et 2015, vient expliciter les tendances relatives au développement urbain en extension sur le territoire métropolitain (cf. carte ci-dessous).

### Évolution des espaces artificialisés entre 2001 et 2015



En outre, les densités générées par le développement urbain sont variables sur le territoire selon que l'on consomme du foncier en renouvellement urbain, c'est-à-dire au sein de tissus déjà constitués ou que l'on consomme du foncier sur les terres agricoles ou naturelles. De manière générale, on observe sur le territoire une disparité des densités moyennes, qui tient compte du degré « d'urbanité » des communes et qui tend à décroître au fur et à mesure que l'on s'éloigne des centralités urbaine.

On observe globalement une tendance générale en dehors de la conurbation à un développement urbain en extension faiblement dense, en particulier dans les communes rurales où les densités moyennes oscillent en moyenne entre 11 et 30 logements à l'hectare. Dans les milieux urbains, notamment à l'intérieur de la conurbation, les densités moyennes sont plus importantes allant globalement de 30 logements à l'hectare jusqu'à plus de 180 logements à l'hectare dans les communes les plus importantes de la métropole.

Le pendant du développement urbain diffus et périphérique est la création d'infrastructures nécessaires à la desserte des nouveaux secteurs urbains. Si ces besoins étaient importants lors de la création de la ville nouvelle de Villeneuve d'Ascq, l'analyse de la mutation foncière à partir de 1995 révèle la diminution des besoins en foncier agricole pour réaliser ces infrastructures.



Dans les villes les plus densément peuplées du territoire, notamment Lille, Roubaix, Tourcoing et plus faiblement Armentières, et sur les grands boulevards, le développement urbain affiche des densités les plus importantes.

### ■ UN ÉTALEMENT URBAIN A VOCATION ÉCONOMIQUE EN HAUSSE

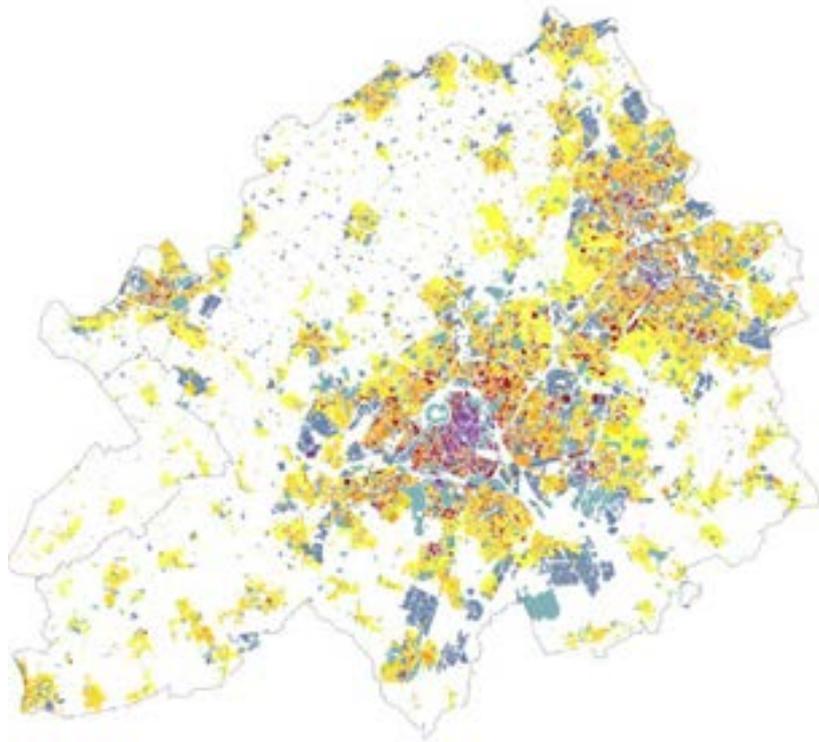
Depuis 1955, la mutation de l'occupation des sols à vocation économique progresse. On constate une progression importante, entre 1985 et 1995, liée à la création de la ville nouvelle de Villeneuve d'Ascq et une forte diminution, sur la période 2005-2015, liée notamment à la crise économique à partir de 2008. La dynamique de développement de l'offre foncière à vocation économique a repris depuis, avec la stratégie métropolitaine de développement de « 1000 hectares ». Entre 2008 et 2018, 42% des espaces agricoles, naturels et forestiers consommés était à vocation économique, soit 589 hectares.

Selon l'étude de l'atlas des tissus urbains, les tissus d'activités représentent plus de 24% de la part globale des tissus urbains qui composent la métropole. La répartition de l'offre économique sur le territoire est disparate et tient compte de la nature de l'activité dans les choix de localisation. Aussi, les activités compatibles avec le milieu urbain sont souvent présentes au sein de la tache urbaine, en particulier les tissus de bureaux continus et les halles d'activités agrégées. Leur densité est relativement importante si l'on tient compte du nombre d'emploi à l'hectare.

Les bureaux discontinus et les halles d'activités discontinues se répartissent sur l'ensemble du territoire, en périphérie des grandes villes et des bourgs, à proximité des axes structurants. Ces typologies occupent des emprises importantes et sont desservies par des axes routiers larges qui ont une incidence incontestable sur la consommation des terres agricoles, naturels et forestiers du territoire. La faiblesse des emprises bâties au regard de la taille moyenne des parcelles révèle un faible degré d'optimisation de l'usage du foncier. En outre, si l'on compare la densité des emprises bâties au regard du nombre d'emplois à l'hectare, on constate qu'il n'y a pas de corrélation entre l'évolution de l'occupation du sol à destination de ces tissus et le développement de l'offre d'emploi.

En conclusion, si l'on constate une tendance à la diminution de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers sur les dernières décennies, il n'en demeure pas moins que des enjeux d'optimisation foncière, de modération de la consommation foncière et de lutte contre l'étalement urbain existent, que ce soit pour le développement résidentiel ou économique. L'enjeu est également d'encadrer la localisation du développement urbain en extension afin de maîtriser le développement diffus, facteur d'étalement urbain et de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers.

Atlas des tissus urbains



ATLAS DES TISSUS URBAINS  
D160413\_Tissu11se

- nd
- nt
- tissu de fermes
- tissu de pavillonnaires
- tissu de pavillonnaires groupés
- tissu de maisons de ville
- tissu de maisons de ville hautes
- tissu de collectifs
- tissu urbain continu dense
- tissu d'équipements
- tissu d'activités



## **CHAPITRE 2. ANALYSE LA CAPACITE DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS**

La Métropole Européenne de Lille présente une grande diversité de formes urbaines qui s'explique à la fois par l'ancienneté de son urbanisation, chaque époque ayant laissé son empreinte singulière, ainsi que par la diversité des usages métropolitains (agricole, industriel,...). Signe de son dynamisme, lié notamment au fait métropolitain et à son inscription dans la North Western Métropolitain Area, la métropole est en constante évolution, elle se transforme, s'étend et se renouvelle. En tant que capitale de la nouvelle région des Hauts-de-France, elle va poursuivre son essor. Vecteur d'identité territoriale, d'ambiances urbaines, véritables vitrines du territoire et catalyseur de son attractivité, la métropole européenne de Lille entend continuer sa dynamique de développement sans toutefois faire fi des tissus urbains et des morphologies urbaines caractéristique de la métropole.

La loi ALUR du 24 mars 2014 dans la continuité des lois Solidarité et Renouveau Urbain du 13 décembre 2000 et Grenelle du 12 juillet 2010 vise à contenir l'étalement et maîtriser la consommation foncière, notamment en favorisant la densification. L'objectif de densification conduit à enrichir le contenu du rapport de présentation du PLU par une analyse du potentiel de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales.

Ainsi, en réponse aux enjeux nationaux de préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers et de limitation de l'étalement urbain, la métropole européenne de Lille s'engage à utiliser tous les leviers à sa disposition (la mutation des tissus constitués, l'évolution du bâti existant, l'optimisation de l'usage foncier dans les espaces bâtis) pour densifier son tissu urbain tout en étant garant du respect de l'identité patrimoniale urbaine et paysagère. Tous les tissus urbains métropolitains ne présentant pas les mêmes potentialités d'évolution, une analyse typo-morphologique a été menée sur le territoire pour analyser les possibilités d'évolutions et aider la collectivité à apporter des réponses sur-mesure au territoire.

## LE CONTEXTE ET LES CHOIX ARRETES POUR L'ANALYSE DU POTENTIEL DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS

La loi ALUR du 24 mars 2014 est venue enrichir le contenu du rapport de présentation. Ainsi, aux termes de l'article L 151-4, alinéa 4, le rapport de présentation « analyse [...] la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales [...] ».

Aussi, au regard de cette nouvelle exigence réglementaire, il convient de préciser les choix arrêtés par la métropole européenne de Lille préalablement à sa mise en œuvre. Il s'agit, notamment de préciser et justifier le contenu, le périmètre et la qualité de restitution de l'analyse.

### ■ LE CONTENU DE L'ANALYSE DE LA CAPACITE DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS

Cette analyse doit permettre d'aider la collectivité dans ses choix urbanistiques pour répondre aux exigences réglementaires de lutte contre l'étalement urbain.

Conformément à l'article L 151-4, al 4, l'analyse du potentiel de densification et de mutations des tissus urbains dans le PLUi est « statique » et s'appuie sur un état des lieux issus des tissus composants la métropole et des potentialités de densification issue de scénario de densification des espaces bâtis et mutable.

La densification renvoie dans la présente étude aux concepts de « densification spontanée » ou « densification douce » c'est-à-dire à une intensification du tissu urbain existant qui optimise le foncier sans générer de changement radical dans la forme urbaine d'un quartier, conservant ainsi sa vocation dominante. Outre l'optimisation foncière, la densification s'exprime également en matière d'augmentation des volumes de constructions.

La mutation d'un espace renvoie aux changements d'usage et d'affectation en renouvellement urbain. En général, il s'agit d'opérations lourdes de restructuration et de rénovation urbaine sur des espaces en friches et/ou des délaissés urbains. Aujourd'hui, la mutation des espaces a tendance à prendre la forme de reconversion ou de remodelage d'un ou plusieurs îlots lorsqu'ils concernent les centres des villes.

### ■ L'IDENTIFICATION DES ESPACES POUVANT OFFRIR DES POSSIBILITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION

Le PLUi est couvert par le SCoT de Lille Métropole.

Le SCoT n'ayant pas limité cette analyse des capacités de mutation et de densification, en application de l'article L 141-3 du code de l'urbanisme, à certains espaces, la métropole européenne de Lille procède donc à l'analyse du potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis sur l'intégralité du territoire.

Concernant l'analyse du potentiel de densification des espaces bâtis, une conception élargie de la notion « d'espace bâti » est retenue. Il s'agit d'analyser l'ensemble des espaces bâtis, indépendamment du zonage du PLUi de 2004. Aussi, l'analyse tient compte de l'ensemble des constructions, que ce soit à dominante résidentielle, mixte, économique etc., indépendamment du classement du secteur dans le plan de zonage du PLU de 2004 (Agricole, Naturelle, Urbanisé...). Le PLUi de métropole européenne de Lille est l'un des plus grands PLUi de France en termes de surfaces (615 km<sup>2</sup>) et du nombre de communes (85 communes). Aussi, l'analyse bien que portant sur l'ensemble du territoire ne peut pas aborder toutes les spécificités et les dynamiques territoriales à l'échelle parcellaire. Cette analyse conduit à dégager les espaces et secteurs où les potentiels de densification sont les plus importants aux regards des caractéristiques liées aux formes urbaines, aux parcellaires, aux implantations des constructions, aux ambiances urbaines et paysagères...

L'analyse du potentiel de mutation du territoire se concentre sur des volumes globaux de foncier à restructurer au sein de la tache urbaine. La métropole, ayant une part importante de friches sur son territoire, s'est engagée depuis quelques années en faveur d'une politique ambitieuse de reconquête de ce foncier afin de reconstruire la ville sur elle-même. Aussi, compte tenu du nombre important de sites mutables, l'analyse ci-dessous n'exposera que les sites majeurs et structurants au regard de leur localisation, de leur surface et des projets potentiels.

### □ LA PRESENTATION FORMELLE DE CETTE ANALYSE

La Métropole Européenne de Lille fait le choix de distinguer dans son rapport l'analyse et les conclusions relatives au potentiel de densification, des mesures prises pour modérer la consommation d'espaces et lutter contre l'étalement urbain.

Ce choix se justifie, notamment au regard de deux objectifs :

- Garantir la lisibilité des différentes pièces constitutives du rapport de présentation pour répondre à la distinction faite par le code de l'urbanisme,
- Améliorer la compréhension du document en distinguant ce qui relève de constat (inventaire des capacités de densification et de mutation du tissu), de ce qui relève des objectifs de maîtrise de la consommation foncière et de l'étalement urbain et de la justification des dispositifs réglementaires mis en œuvre pour les atteindre.

Ce parti pris répond aussi à la logique opérée dans l'élaboration du PLU : à partir du portrait et des enjeux du territoire, la métropole s'est fixée des objectifs, au regard du contexte local et des ambitions politique et à décliner des règles pour les atteindre.

## LES METHODOLOGIES RETENUES POUR ANALYSER LE POTENTIEL DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS

Les orientations définies dans le SCOT ainsi que l'élaboration du PLUi doivent pouvoir s'appuyer sur une connaissance détaillée des tissus urbains caractérisant et composant la métropole. C'est dans ce but que l'Agence de développement et d'urbanisme de Lille Métropole a piloté, pour la Métropole Européenne de Lille (MEL), la réalisation d'un « Atlas des tissus urbains » permettant d'identifier, d'inventorier et de cartographier les tissus urbains de la Métropole. Fruit d'une collaboration de plusieurs mois entre la MEL, l'Agence d'urbanisme, la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM), ce projet constitue l'une des bases de travail principales de l'étude sur le potentiel de densification de l'espace bâti métropolitain. L'analyse du potentiel de mutations du tissu urbain a, quant à elle, été menée en régie en s'appuyant sur l'étude d'analyse du potentiel en renouvellement urbain réalisée en 2015, sur les travaux qui ont servi à réaliser le SCOT et les bases de données géomatiques.

### ■ LA METHODOLOGIE RETENUE POUR ANALYSER LE POTENTIEL DE DENSIFICATION DES ESPACES BATIS

Sur la base de l'atlas des tissus urbains répertoriant l'ensemble des formes urbaines (ou typomorphologie) qui constituent la métropole, une analyse dynamique (historique et prospective) permettant d'identifier et de quantifier leur potentiel d'évolution a été réalisée. Cette inventaire s'affranchissant des limites communales s'inscrit dans une approche intercommunale et permet d'appréhender l'évolution des tissus déjà constitués non plus au regard de leur seule localisation dans la Métropole, mais aussi au regard de leur identité (qualité du cadre de vie), de leur fonctionnement et de leur capacité à se régénérer, se densifier, et à participer à l'attractivité du territoire...

Ainsi, le devenir de la Métropole ne s'imagine plus uniquement comme une réflexion sur l'évolution des quartiers, communes après communes, mais également comme une réflexion sur l'évolution de ses formes urbaines représentatives de la diversité de son territoire.

L'Atlas des tissus urbains : une photographie des différentes formes urbaines qui composent le territoire.

Afin de construire une analyse la plus fiable possible, la plus objective, reproductible dans le temps et donnant une vision globale et cartographiée du territoire, l'atlas des tissus urbains métropolitain s'appuie sur l'outil SIG. Toutefois, au regard de la superficie du territoire couvert, des erreurs visibles à l'échelle de l'ilot peuvent apparaître mais ne sont pas significatives à l'échelle de la métropole et n'ont pas d'incidences dans les travaux du PLU.

### ■ LA SELECTION DES DIFFERENTES FORMES URBAINES

La sélection des typologies s'appuie sur plusieurs bases de données :

- Les données d'occupation des sols (OCCSOL) : source d'information sur la nature des occupations bâties sur le territoire de la métropole.
- Les données cadastrales, dont les géométries (de parcelles et d'emprises bâties) sont exploitées grâce aux mathématiques pour nous fournir des informations nécessaires au classement des singularités géométriques des différents tissus (formes des parcelles, implantation du bâti sur la parcelle, coefficient d'emprise au sol de la parcelle,...).
- Les données MAJIC, précieuses pour obtenir des statistiques sur l'occupation des édifices (logements ou activités principalement).

La génération d'une couche espace public nous apportant des informations sur l'implantation du bâti en alignement ou en retrait.

Plusieurs étapes ont composés la phase de sélection des typologies par l'outil SIG :

- La sélection des nomenclatures OCCSOL exploitées,
- Une étape de rectification manuelle sur la base de photo-interprétation pour limiter les marges d'erreurs,
- Une définition des critères qui caractérisent les typologies urbaines,

## LIVRE II. CONTEXTE TERRITORIAL

- Une analyse géomatique permettant l'identification des typologies urbaines sur la base d'une arborescence reprenant les critères préalablement définis,
- Une exploitation statistique des données générées.

## ■ LES MODALITES DE CONSTITUTION DES TISSUS

La première étape d'analyse a permis de dégager 18 typologies de tissus sur le territoire. Compte tenu de la taille de la métropole et de l'objectif de prendre en considération les caractéristiques urbaines dans la déclinaison des zonages, des en

sembles élargis ont été définis offrant une vision plus fidèle et plus lisible à l'échelle de la métropole. Ce lissage a été réalisé de façon homogène sur l'ensemble du territoire en s'appuyant sur les critères morphologiques (typologies, volumétries, implantation des constructions, relation avec le voisinage et l'espace public, espaces paysagers...).

Cette analyse a permis de définir 9 tissus urbains et 18 typologies de tissus et leur géographie.

TISSUS URBAINS	TPOLOGIES DE TISSUS	CARACTERISTIQUES	LOCALISATION
<b>Fermes</b>	Habitat d'origine rurale	Tissu d'entités dispersées quadrillant le territoire de la MEL, concentrant habitation, grange et parfois hangars agricoles (les fermes s'éloignaient les unes des autres afin de disposer du terrain nécessaire à l'épuration de leurs eaux). Progressivement enveloppé par la tache urbaine, il est en mutation fonctionnelle perpétuelle avec l'abandon progressif de sa fonction originelle.	Typologie présente sur l'ensemble du territoire de la MEL en dehors des grands centres urbains, de façon marquée le long du Val de Lys et de façon spécifique le long du Val de Marque dans l'interstice progressivement urbanisé entre Lille, Roubaix et Tourcoing.
<b>Pavillonnaires</b>	Pavillons discontinus très peu denses, Pavillons discontinus peu denses Villas discontinues	Tissu d'îlots ouverts constitue de parcelles larges ou le souhait d'individualiser les pavillons engendre leur retrait systématique des limites de propriétés et de l'alignement sur rue offrant ainsi un cadre végétal plus ou moins intense et continu, visible depuis l'espace public. Il est irrigué par de nombreuses voies souvent larges de formes, de fonctions et de statut variés (rectilignes ou courbes, structurantes ou internes au quartier, passantes ou en impasse, publiques ou privées).	Tissu en constant développement depuis les années 1950 dans les zones péri-urbaines de la MEL avec une forte concentration à l'interstice entre Lille, Roubaix et Tourcoing faisant apparaître une spécialisation de ce territoire.
<b>Maisons jumelées ou groupées</b>	Maisons groupées de plain-pied Maisons jumelées ou groupées	Tissu d'îlots semi-ouverts conciliant densité d'habitat individuel et environnement paysager, visible depuis l'espace public, constitue de parcelles plutôt rectangulaires (largeur supérieure à 6m) accueillant des maisons groupées par deux ou plus. Il est irrigué par de nombreuses voies souvent larges de formes,	Tissu d'habitat en constant développement depuis les années 1950 en périphérie des cœurs de bourg et des villes de la tache urbaine, à l'interface entre le tissu de maisons de ville et le tissu de pavillonnaires.

TISSUS URBAINS	TYPLOGIES DE TISSUS	CARACTERISTIQUES	LOCALISATION
		de fonctions et de statut varies (rectilignes ou courbes, structurantes ou internes au quartier, passantes ou en impasse, publiques ou privées).	
<b>Maisons de ville</b>	Maisons de villes étroites Maisons de courées	Tissu d' îlots fermes proposant une ambiance minérale sur rue et à dominante végétale en cœur d'îlot, accueillant des maisons mitoyennes d' au moins deux niveaux sur des parcelles étroites (largeur inférieure à 6m) plus ou moins allongées	Tissu d'habitat issu de la période d'expansion industrielle des villes de la MEL (à partir du 19e siècle) caractérisant les faubourgs des villes de la tache urbaine.
<b>Maisons de ville hautes</b>	Maisons de villes hautes	Tissu d'îlots fermés proposant une ambiance minérale sur rue et à dominante végétale en cœur d'îlot, accueillant des maisons mitoyennes d'au moins trois niveaux sur des parcelles larges (largeur supérieure à 6m) et plus ou moins allongées	Tissu de développement ancien (à partir du 19 <sup>e</sup> siècle) spécifique du cœur des grandes villes de la MEL et de leur première couronne.
<b>Collectifs</b>	Collectifs discontinus Collectifs continus	Tissu d'îlots ouverts à fermés accueillant des collectifs discontinus ou continus sur de grandes parcelles de formes diverses.	Tissu en cours de développement surtout au cœur et en périphérie des grandes villes de la MEL.
<b>Urbain continu dense</b>	Ensemble composite très dense	Tissu d'îlots fermés accueillant un bâti hétérogène et compact aux multiples fonctions sur des parcelles de tailles et formes diverses ou la qualité, la variété et la valeur d'usage des espaces publics, seuls espaces de respiration au cœur du tissu, sont primordiaux.	Tissu hétérogène de développement ancien spécifique du cœur des grandes villes de la MEL.
<b>Equipements</b>	Equipements discontinus Equipements continus	Tissu d'îlots ouverts à fermés accueillant des équipements hétérogènes sur de grandes parcelles de formes diverses.	Tissu réparti au sein de la tache urbaine de la MEL, présent de façon ponctuelle dans les bourgs, de façon intense en cœur des villes à très intense en périphérie des grandes villes de la MEL.
<b>Activités</b>	Bureaux discontinus Bureaux continus Halles d'activités discontinues	Tissu d'îlots ouverts à fermés accueillant des bâtiments de bureaux, d'équipements, d'activités discontinus ou continus sur de grandes parcelles de	Tissu présent sur l'ensemble de la MEL de façon ponctuelle au sein du territoire agricole du Val de Lys et de façon intense au cœur des villes et faubourgs

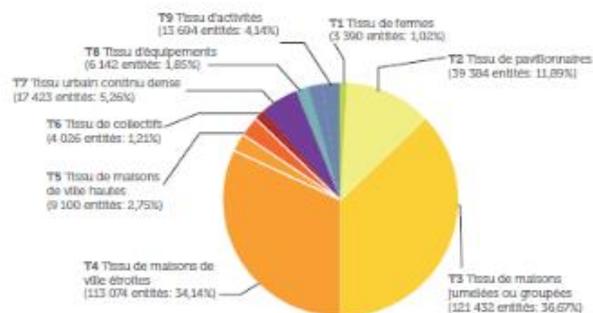
TISSUS URBAINS	TYPLOGIES DE TISSUS	CARACTERISTIQUES	LOCALISATION
	Halles d'activités agrégées	formes diverses.	industriels de la MEL à très intense en périphérie des grandes villes de la MEL.

Sur le territoire du SCoT de Lille Métropole, l'analyse typo-morphologique du territoire a permis de répartir le nombre d'entités par tissu ainsi que leur localisation sur le territoire.

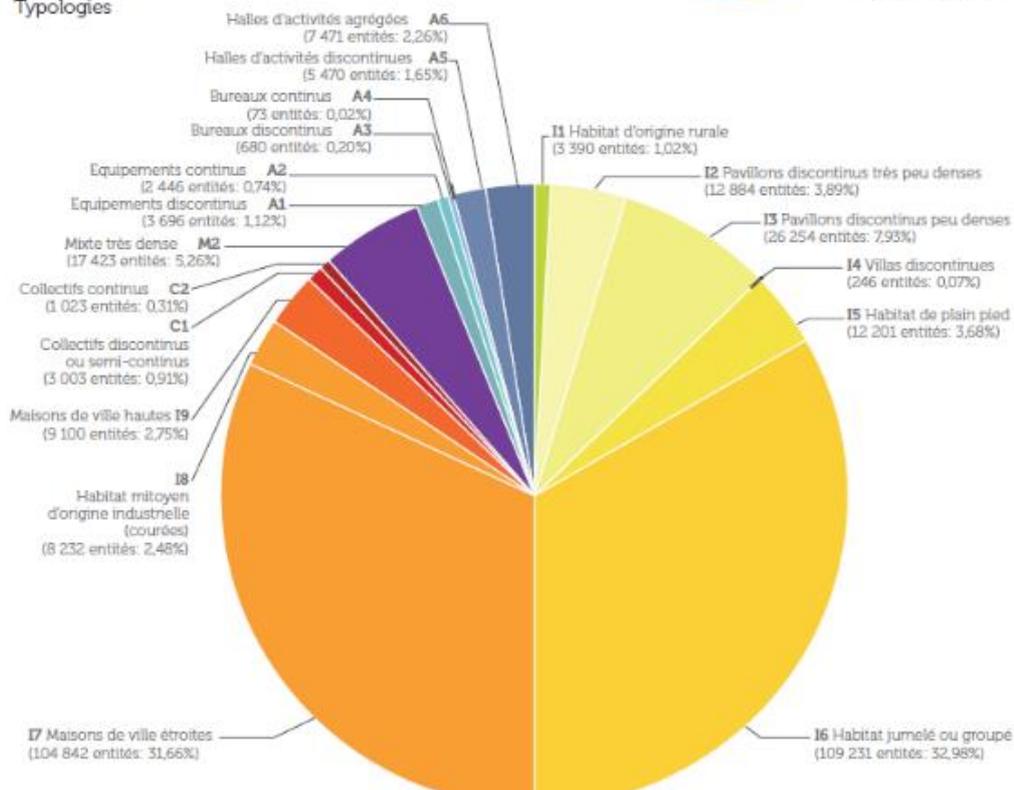
## Les tissus, en nombre d'entités

\* Les proportions ne prennent pas en considération les entités non définies (3 494 entités : 1,05%)

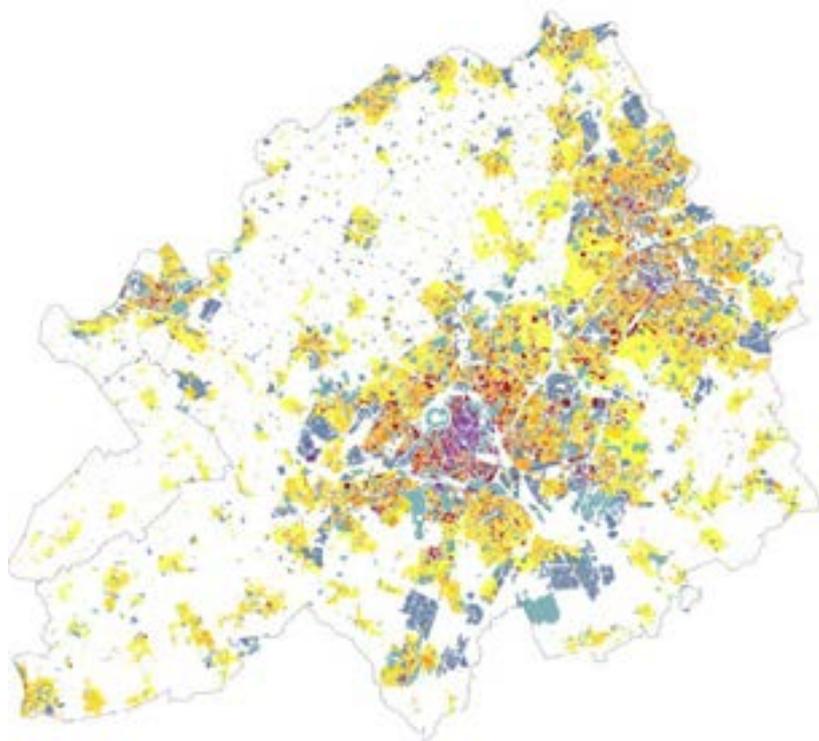
Tissus



Typologies



Atlas des tissus urbains



ATLAS DES TISSUS URBAINS  
D160413\_Tissu\_15se

- nd
- nt
- trou de fermes
- trou de pavillonnaire
- trou de pavillonnaire groupés
- trou de maisons de ville
- trou de maisons de ville hautes
- trou de collectifs
- trou urbain continu dense
- trou d'équipements
- trou d'activités



## L'ANALYSE DU POTENTIEL DE DENSIFICATION DES TISSUS

L'analyse du potentiel de densification des tissus a été réalisée en trois temps. Cette analyse doit permettre in fine d'éclairer les élus dans les choix retenus en matière d'objectifs de densification des tissus et des outils réglementaires à mobiliser pour y parvenir, en particulier dans les tissus urbains à vocation mixte.

**1<sup>er</sup> temps** : l'analyse du potentiel de densification théorique des tissus par l'approche de la morphologie urbaine et des constructions

D'abord l'analyse des potentialités au regard de la caractéristiques « physiques » liés aux tissus c'est-à-dire de la morphologie urbaine: Ce premier prisme permet d'analyser le potentiel de densification d'un tissu au regard du contexte urbain, de son interaction avec ce qui fait la ville (les espaces publics, les aménités urbaines, les ambiances urbaines). En effet, chaque typologie de tissu urbain s'accompagne d'une organisation spatiale, d'un fonctionnement urbain et d'une ambiance urbaine spécifique. Ces éléments, au même titre que le patrimoine urbain et paysager participent à l'identité d'une commune, d'un quartier, d'une rue. Aussi, afin d'apporter un éclairage et permettre à terme de faire des choix cohérents entre les objectifs de densification imposés dans l'élaboration du PLU métropolitain et le maintien, voire l'amélioration des fonctionnalités urbaines et la préservation des identités métropolitaines (déplacements, stationnement,...), les caractéristiques urbaines ont été analysées pour identifier les tissus plus ou moins favorables à la densification.

Pour ce faire, neuf critères cumulatifs ont été retenus :

- le nombre d'entité sur le territoire,
- l'emprise de la typologie de tissu,
- la valeur patrimoniale de la typologie de tissu,
- la taille moyenne des parcelles,
- les espaces libres de constructions,
- la hauteur des constructions,
- la densité (coefficient d'occupation du sol),
- la porosité de la typologie de tissu,
- les usages des espaces publics.

La synthèse de cette analyse a permis d'identifier si les caractéristiques des typologies de tissu étaient :

- favorable à la densification (code couleur vert)
- moyennement favorable à la densification (code couleur orange)
- peu favorable à la densification (code couleur rouge)

A l'issue de cette première donnée macro, le potentiel de densification des constructions a été analysé au regard de cinq mécaniques successives :

- à l'intérieur de la construction,
- au-dessus de la construction,
- contre la construction,
- à côté de la construction,
- à la place de la construction.

**2<sup>ième</sup> temps** : l'analyse du volume en surface de plancher issue du potentiel de densification

La seconde étape a permis d'identifier à partir d'une méthode empirique le volume de surface de plancher potentiellement généré. Ces surfaces sont définies à titre indicatif et permettent d'apprécier « la jauge » de développement possible. Elles restent des données théoriques.

**3<sup>ième</sup> temps** : l'analyse du potentiel de densification théorique des tissus par l'approche d'un aménagement du territoire durable.

Pour aller plus loin, la métropole européenne de Lille a réalisé sur ces bases une dernière étape consistant à analyser chaque tissu par une approche durable de l'aménagement du territoire en identifiant les avantages et inconvénients d'une densification de chaque typologie de tissus au regard des incidences environnementales, sociales et économiques.

## ■ LA METHODOLOGIE RETENUE POUR ANALYSER LE POTENTIEL DE LA MUTATION DU TISSU URBAIN

Le potentiel de mutation du tissu urbain du territoire de la Métropole Européenne de Lille a été appréhendé grâce à un outil d'analyse du potentiel en renouvellement urbain mis en place en 2011 et mis à jour en 2015. L'outil consiste à répertorier les fonciers bâtis et non bâtis dans le tissu urbain existant mobilisables à court ou moyen terme pour des projets d'aménagement.

Lors de l'élaboration du référentiel foncier en 2011, des terrains ont été repérés en vue de déterminer un potentiel foncier mobilisable en renouvellement urbain pour un usage résidentiel. Les sites ont été détectés dans un premier temps à travers une analyse cartographique. Ensuite des visites de terrains et des prises de rendez-vous avec les différentes communes ont permis de vérifier la pertinence des terrains identifiés et leur caractère effectivement mutable à plus ou moins long terme.

En 2012 des ateliers territoriaux ont permis de déployer le référentiel foncier à l'échelle des 85 communes de la MEL en élargissant la focale à la vocation économique et aux espaces de nature. La mise à jour du référentiel foncier en 2015 a consisté à prendre en compte l'évolution des sites déjà répertoriés en 2011 et 2012 mais aussi à rajouter d'autres sites à travers l'analyse site par site de la photo-aérienne de 2013 complétée par l'expertise d'une équipe pluridisciplinaire de la MEL.

## **LES RESULTATS ISSUS DE L'ANALYSE DU POTENTIEL DE DENSIFICATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS**

Un des principaux gisements de foncier se trouve au sein de la tache urbaine et des tissus urbains constitués. La métropole européenne de Lille porte depuis longtemps une politique volontariste en la matière et incite à la densification de ses tissus. Pour autant, malgré les opportunités offertes et les dispositifs mis en œuvre dans le PLU1 pour favoriser la densification des espaces bâtis, ce phénomène reste encore marginal par rapport aux opérations d'aménagement d'ensemble en renouvellement urbain (sur des sites mutables) ou en extension. Aussi, les potentialités de densification identifiées au sein de cette analyse restent, par conséquent, théoriques dans la mesure où la collectivité ne maîtrise pas en réalité l'évolution du patrimoine privé existant. Elle peut juste inciter et favoriser la densification en mobilisant les outils réglementaires disponibles dans le PLUi.

Bien que la densification des tissus permette de répondre aux objectifs nationaux issus des lois grenelle et d'ALUR en matière de préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers et de lutte contre l'étalement urbain, il n'en demeure pas moins que l'espace urbain doit garantir un environnement sain et un cadre de vie agréable pour demeurer attractif. Aussi, tous les types de tissus urbains peuvent évoluer mais dans des proportions différentes au regard de leur morphologie urbaine et des caractéristiques des tissus urbains.

Dès lors, plus qu'une approche quantitative, la métropole européenne de Lille vise une analyse qualitative qui doit être appréhendée comme un support à la réflexion et un outil d'aide à la décision. Elle ne préjuge pas des leviers mobilisés dans le PLUi en faveur de la densification et de la mutation du tissu, ni de l'évolution réelle à terme des tissus et du territoire.

## ■ LE TISSU DE FERME

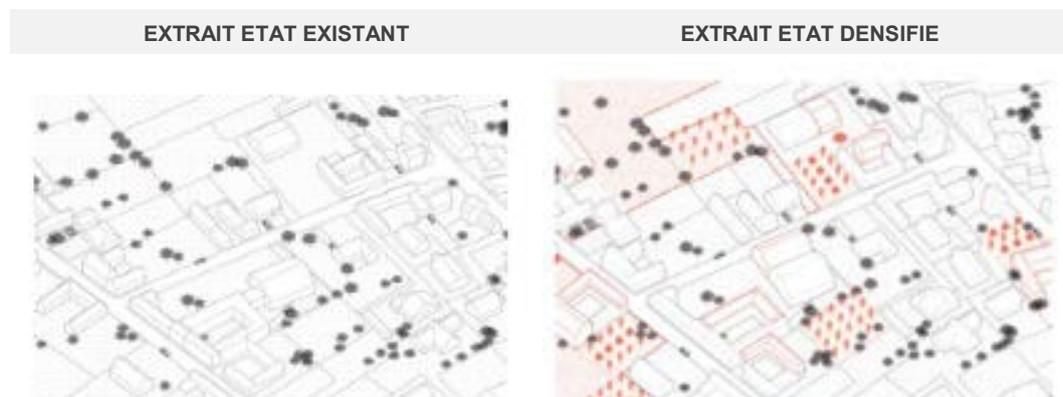
Ensemble de fermes de formes diverses (censes, longères,...) développées sur des parcelles de grandes tailles, à haute valeur architecturale et paysagère. Cette typologie est constituée d'un très petit nombre d'entités isolées et dispersées révélant la vocation agricole présente ou passée de certaines parties du territoire. L'analyse du potentiel de densification au regard de la morphologie urbaine révèle une grande capacité d'évolution. Cette analyse est corrélée par les évolutions constatées sur le territoire comme en témoigne la transformation de nombreuses unités parcellaires, le plus souvent incluses dans la tâche urbaine, en équipement, habitat individuel ou groupe, commerce.

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU
Nombre d'entité très petit nombre = (NE<2500) petit nombre = (2500<NE<10 000) grand nombre = (10 000<NE<30 000) très grand nombre =(NE>100 000)	Petit nombre	Moyen
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	Etendue	Moyen
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	Forte	Faible
Parcellaire très petite parcelle = (taille<200 m2) petite parcelle = (200 m2<taille<500 m2) moyenne parcelle = (500 m2<taille<1000 m2) grande parcelle = (1000 m2<taille<2000 m2) très grande parcelle = (taille>2000 m2)	Grandes parcelles	Fort
Emprise bâtie très faible = (CES<0,2) faible = (0,2<CES<0,3) forte = (0,3<CES<0,5) très forte = (CES>0,5)	Très faible	Fort
Hauteur des constructions très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent) très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)	Bas	Fort
Densité très peu dense = (COS<0,2) peu dense = (0,2<COS<0,3) moyennement dense = (0,3<COS<0,5) dense = (0,5<COS<1,0) très dense = (COS>1,0)	Très peu dense	Fort
Porosité	Haute	Fort
Usage espace public	Faible	Fort

Ainsi, au regard de l'analyse multicritères, les caractéristiques des tissus de ferme sont favorables à sa densification. Ces conclusions sont confortées au regard des mécanismes de densification mobilisables identifiés dans l'étude sur le potentiel de densification des tissus de l'atlas urbain. A l'exception, du remplacement du bâti existant en raison de sa valeur patrimoniale, l'ensemble des mécanismes de densification peuvent être mobilisés sur un tissu de fermes.

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Propice : Augmentation des surfaces habitables dans le corps de ferme avec création éventuelle d'un logement sans division parcellaire.	Hauteur bâtie maxi R+comble emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité + 70 m2 SP créée / typologie + 237 300 m2 Taux de densification + 44 % de SP
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Partiellement propice : Rehaussement du bâti avec création éventuelle d'un à deux logements sur un niveau sur les 2/3 du corps de ferme, sur les parties les plus basses du corps de ferme, sans division parcellaire	Hauteur bâtie maxi R+1+comble emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité + 150 m2 SP créée / typologie + 508 500 m2 Taux de densification + 94 % de SP
<b>mécanisme 3</b> contre 	Propice : Extension de l'emprise au sol du bâti : - sans division en volume - en adaptant le bâti créé au contexte, - en respectant l'orientation du bâti existant, - sans perturber la composition de l'entité.	Hauteur bâtie maxi R+1 emprise bâtie créée / entité + 26 m2 SP créée / entité + 20 m2 SP créée / typologie + 67 800 m2 Taux de densification + 13 % de SP
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Propice : Ajout d'un bâtiment - sans division parcellaire, - en adaptant le bâti créé au contexte, - en respectant l'orientation du bâti existant. - sans perturber la composition de l'entité	Hauteur bâtie maxi R+1 emprise bâtie créée / entité + 26 m2 SP créée / entité + 20 m2 SP créée / typologie + 67 800 m2 Taux de densification + 13 % de SP
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Peu propice (petit nombre d'entités souvent patrimoniales)	

Dans le cadre de l'étude sur le potentiel de densification, un scénario de densification a été réalisé en retenant l'ensemble des mécanismes propices à la densification du tissu de ferme. Cette projection tend à modifier profondément le paysage rural de la métropole (cf. extrait ci-dessous sur l'habitat d'origine rurale)



L'approche d'un aménagement durable du territoire tempère toutefois les conclusions de cette analyse empirique. En effet, le tissu de ferme se trouve principalement dans les espaces ruraux de la métropole de la Lys et de la Marque, dont la desserte en transport en commun, l'accès aux services, équipements et commerces sont insuffisants pour répondre aux besoins du quotidien. L'urbanisation de ces secteurs génère des besoins de déplacements et à des incidences sur les émissions de gaz à effet de serre (nuisances sonores, pollutions).

D'un point de vue énergétique, plus les constructions sont éloignées les unes des autres, plus celles-ci consomment de l'énergie.

D'un point de vue paysager et environnemental, la densification du tissu rural localisé dans les espaces naturels et agricoles peut avoir des incidences sur les paysages de la campagne métropolitaine ainsi que sur la biodiversité.

La densification de ce tissu a des répercussions financières importantes pour les collectivités territoriales. Cet habitat souvent isolé peut nécessiter l'extension des réseaux (eau, assainissement,...) afin de les desservir et les raccorder aux réseaux publics. En général, les équipements publics, en milieu rural, ont une faible capacité d'accueil et sont mutualisés entre plusieurs communes. Aussi, la densification trop importante de ce tissu peut générer la saturation des équipements existants et rendre nécessaire leur extension ou la création de nouveaux.

La densification du tissu de ferme n'est donc pas socialement, économiquement et environnementalement encouragée malgré son fort potentiel.

## ■ LE TISSU PAVILLONNAIRE DISCONTINU PEU DENSE ET TRES PEU DENSE

La typologie de tissu pavillonnaire est constituée de trois tissus : les pavillonnaires discontinus très peu denses, les pavillonnaires discontinus peu denses et les villas discontinus.

De manière générale, les tissus pavillonnaires discontinus peu denses et très peu denses sont constitués de parcelles larges ou le souhait d'individualiser les pavillons engendre leur retrait systématique des limites de propriétés et de l'alignement sur rue offrant ainsi un cadre végétal plus ou moins intense et continu, visible depuis l'espace public. Il est irrigué par de nombreuses voies souvent larges de formes, de fonctions et de statut variés (rectilignes ou courbes, structurantes ou internes au quartier, passantes ou en impasse, publiques ou privées). Deux vagues d'urbanisation ont constitué ces tissus dans les années 50 et 70. On les retrouve principalement dans les zones périurbaines des secteurs urbains et dans les zones d'extension des bourgs. Malgré le fait que ces tissus soient souvent localisés en entrée de villes et villages, la valeur identitaire de ce patrimoine reste faible et participe à la « banalisation » des milieux urbains. L'analyse de cette morphologie urbaine conclue à un bon potentiel de densification :

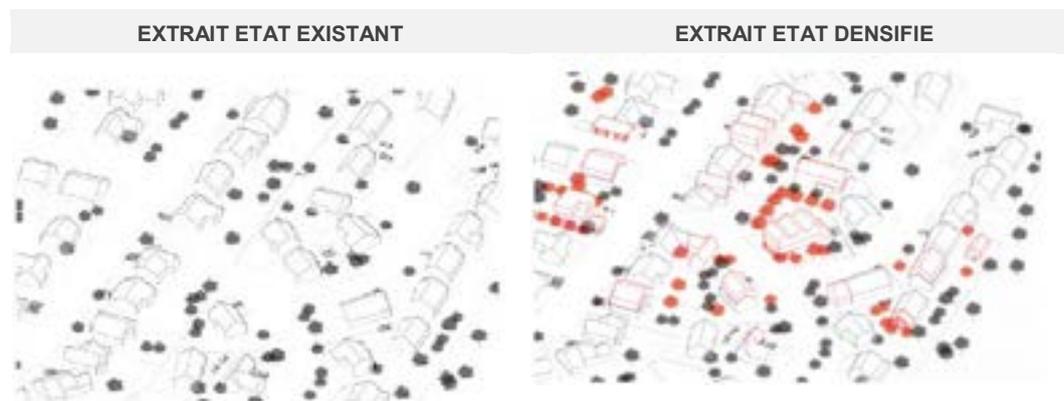
CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU PAVILLONNAIRES TRES PEU DENSES	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU PAVILLONNAIRES PEU DENSES
Nombre d'entité très petit nombre = (NE<2500) petit nombre = (2500<NE<10 000) grand nombre = (10 000<NE<30 000) très grand nombre = (NE>100 000)	Grand Nombre	Fort	Fort
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	Très étendue	Fort	Fort
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	Faible	Fort	Fort
Parcellaire très petite parcelle = (taille<200 m <sup>2</sup> ) petite parcelle = (200 m <sup>2</sup> <taille<500 m <sup>2</sup> ) moyenne parcelle = (500 m <sup>2</sup> <taille<1000 m <sup>2</sup> ) grande parcelle = (1000 m <sup>2</sup> <taille<2000 m <sup>2</sup> ) très grande parcelle = (taille>2000 m <sup>2</sup> )	Grande et moyenne parcelles	Fort	Moyen
Emprise bâtie très faible = (CES<0,2) faible = (0,2<CES<0,3) forte = (0,3<CES<0,5)  très forte = (CES>0,5)	Très faible	Fort	Fort
Hauteur des constructions	Très bas	Fort	Fort

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU PAVILLONNAIRES TRES PEU DENSES	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU PAVILLONNAIRES PEU DENSES
très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent) très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)			
Densité très peu dense = (COS<0,2) peu dense = (0,2<COS<0,3) moyennement dense = (0,3<COS<0,5) dense = (0,5<COS<1,0) très dense = (COS>1,0)	Très peu à peu dense	Fort	Fort
Porosité	Forte	Fort	Fort
Usage espace public	Faible	Fort	Fort

Ainsi, au regard de l'analyse multicritères, les caractéristiques des tissus pavillonnaires discontinus très peu denses et peu denses sont favorables à sa densification. Ces conclusions sont confortées au regard des mécanismes de densification mobilisables identifiés dans l'étude sur le potentiel de densification des tissus de l'atlas urbain. A l'exception, du remplacement du bâti existant qui est peu propice au regard de son insertion urbaine et paysagère, l'ensemble des mécanismes de densification peuvent être mobilisées sur un tissu de fermes.

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Partiellement propice compte tenu du volume bâti restreint: Extension du logement ou création d'un logement avec la transformation du garage en logement ou la division d'un logement en deux logements	Hauteur bâtie maxi R+comble emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas selon le stationnement existant sur l'entité
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Propice : Extension du logement ou création d'un logement avec rehaussement de l'habitation sur un niveau..	Hauteur bâtie maxi R+1 emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité + 93 m2 SP créée / typologie + 2 441 622 m2 Taux de densification + 77 % de SP
<b>mécanisme 3</b> contre 	Propice : Extension du logement ou création de 3 logements avec une extension mesurée de l'emprise au sol du bâti	Hauteur bâtie maxi R+comble emprise bâtie créée / entité + 31 m2 SP créée / entité + 25 m2 SP créée / typologie + 656 350 m2 Taux de densification + 21 % de SP
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Propice Ajout d'un bâtiment avec division parcellaire	Hauteur bâtie maxi R+comble emprise bâtie créée / entité + 31 m2 SP créée / entité + 25 m2 SP créée / typologie + 656 350 m2 Taux de densification + 21 % de SP
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Propice : Remplacement d'un logement par cinq logements en compensant la densification de la parcelle par un aménagement des espaces extérieurs propice au développement de filtres arborés, en maîtrisant le stationnement, en préservant une ambiance plantée visible depuis l'espace public, en préservant l'ensoleillement et l'intimité des entités comme des entités voisines.	Hauteur bâtie maxi R+2 emprise bâtie créée / entité + 31 m2 SP créée / entité + 129 m2 SP créée / typologie + 356 350 m2 Taux de densification + 107 % de SP

Ainsi, dans le cadre de l'étude sur le potentiel de densification, un scénario de densification a été réalisé en retenant l'ensemble des mécanismes propices à la densification des tissus pavillonnaires. Cette projection tend à une densification harmonieuse de ces tissus.



L'approche d'un aménagement durable du territoire corrobore en partie les conclusions de cette analyse empirique. En effet, lorsque ces tissus pavillonnaires se trouvent en périphérie des grands centres urbains et des interstices entre Lille, Roubaix et Tourcoing, la densification doit être favorisée compte tenu de la qualité de la desserte en transport en commun et de la densité des services, commerces et équipements présents. L'urbanisation dans ces secteurs doit être privilégiée afin de pérenniser la diversité des fonctions urbaines, les investissements publics (équipements, infrastructures et réseaux, transport en commun...) et favoriser l'usage des transports en commun. Toutefois, la densification de ces tissus doit se faire dans des proportions acceptables et différenciées au regard des avantages qu'ils procurent. En effet, ces tissus dans les milieux urbains denses et très denses sont des espaces de respiration dans la ville (îlots paysagers ouverts) et participent à un cadre de vie agréable en offrant des ambiances urbaines plus aérées et permet d'adapter le territoire au changement climatique en luttant contre les phénomènes d'îlot de chaleur.

Lorsque ces tissus se rencontrent dans les zones d'extension des bourgs, une densification maîtrisée doit être recherchée afin de répondre à la fois aux exigences de limitation de l'étalement urbain, mais également aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (faiblesse de la desserte en transport collectif). Cette densification peut s'opérer dans une logique de mixité des fonctions urbaines afin d'apporter des réponses aux besoins quotidiens des habitants (commerces, services et équipements).

## ■ LES VILLAS DISCONTINUES

Ensemble de villas de trois à quatre niveaux développées au milieu de parcelles de grande taille, dispersées le long de voies plutôt urbaines et structurantes, implantées de façon à générer un jardin privatif participant tout comme la clôture sur l'espace public à la mise en scène et à la protection de l'intimité de chaque villa. Cette typologie de développement ancien (fin du 19<sup>e</sup> siècle, début du 20<sup>e</sup> siècle) est composée d'éléments ponctuels rares apportant une grande qualité architecturale (villas «éclectiques», villas «art nouveau»,...) et parfois paysagère au cœur des grandes villes de la métropole (Lille, Roubaix, Tourcoing, l'avenue de l'Hippodrome à Lambersart).

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU
Nombre d'entité très petit nombre = (NE<2500) petit nombre = (2500<NE<10 000) grand nombre = (10 000<NE<30 000) très grand nombre =(NE>100 000)	Très petit nombre	Faible
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	Restreinte	Faible
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	moyenne	Moyen
Parcellaire très petite parcelle = (taille<200 m2) petite parcelle = (200 m2<taille<500 m2) moyenne parcelle = (500 m2<taille<1000 m2) grande parcelle = (1000 m2<taille<2000 m2) très grande parcelle = (taille>2000 m2)	Grandes parcelles	Fort
Emprise bâtie très faible = (CES<0,2) faible = (0,2<CES<0,3) forte = (0,3<CES<0,5) très forte = (CES>0,5)	Très faible	Fort
Hauteur des constructions très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent) très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)	Haut	Moyen
Densité très peu dense = (COS<0,2) peu dense = (0,2<COS<0,3) moyennement dense = (0,3<COS<0,5) dense = (0,5<COS<1,0) très dense = (COS>1,0)	Peu dense	Fort
Porosité	Forte	Fort
Usage espace public	Moyen	Moyen

Ainsi, au regard de l'analyse multicritères, les caractéristiques des villas discontinues sont partiellement favorables à sa densification. A cet égard, les mécanismes de densification mobilisables identifiés dans l'étude sont faibles. A l'exception de la création de logements au sein de la construction, l'ensemble des mécanismes de densification sont difficilement mobilisables au regard du caractère patrimonial et paysager des constructions et de le nombre restreint.

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Propice : Division du logement en 3 logements (T3 à T4) ou 4 logements (T2 à T3) ou accueil d'une activité à rdc avec 1 ou 2 logements à l'étage avec une réversibilité de la division en volume	Hauteur bâtie maxi R+2+comble emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Peu propice : (bâti souvent patrimonial) Au cas par cas suivant localisation, qualité et/ou état de l'existant, qualité de la surélévation	
<b>mécanisme 3</b> contre 	Peu propice (bâti souvent patrimonial) Au cas par cas suivant localisation, qualité et/ou état de l'existant, qualité de l'extension	
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Peu propice (jardin souvent patrimonial) Au cas par cas pour les autres types de construction suivant localisation, qualité et/ou état de l'existant, qualité de la construction envisagée	
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Peu propice (très petit nombre d'entités souvent ayant une valeur patrimoniale) Au cas par cas suivant localisation, qualité et/ou état de l'existant.	

Ainsi, dans le cadre de l'étude sur le potentiel de densification, un scénario de densification a été réalisé en retenant l'ensemble des mécanismes propices à la densification des villas discontinues. Cette projection tend à une densification harmonieuse de ces tissus.



L'approche d'un aménagement durable du territoire tempère toutefois les conclusions de cette analyse empirique. En effet, le tissu de villas discontinues se trouve principalement dans les espaces de la conurbation urbaine où la desserte en transport en commun, l'accès aux services, équipements et commerces sont suffisants pour répondre aux besoins du quotidien. L'urbanisation dans ces secteurs doit être privilégiée afin de pérenniser la mixité fonctionnelle, les investissements publics (équipements, infrastructures et réseaux, transport en commun....) et favoriser l'usage des transports en commun.

Toutefois, la densification de ces tissus doit se faire dans des proportions acceptables et différenciées au regard des avantages qu'ils procurent au regard du cadre de vie, de l'adaptation du territoire au changement climatique. En effet, ces tissus dans les milieux urbains denses et très denses sont des espaces de respiration dans la ville (ilots paysagers ouverts) et offrent des ambiances urbaines plus aérées et permet lutter contre les phénomènes d'îlot de chaleur. En outre, la valeur patrimoniale de ces tissus est avérée. Elle participe, non seulement, à l'identité patrimoniale de la métropole, mais est également un vecteur d'attractivité et de rayonnement.

Au regard des éléments susmentionnés, la densification du tissu des villas discontinues n'est donc pas socialement et environnementalement encouragée.

## ■ LE TISSU DE MAISONS GROUPEES DE PLAIN-PIED

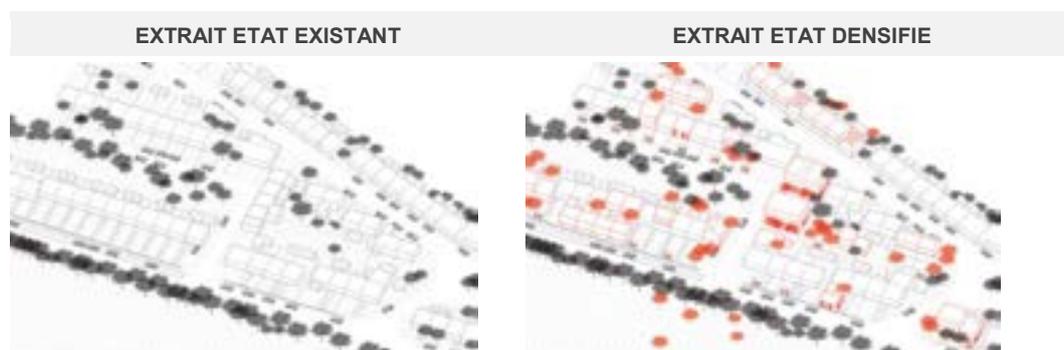
Le tissu de maisons jumelées ou groupées est un tissu d'habitat en constant développement depuis les années 1950 se situant en périphérie des cœurs de bourg et des villes de la tache urbaine, à l'interface entre le tissu de maisons de ville et le tissu de pavillonnaires. Ensemble de maisons mitoyennes d'un seul niveau développées sur des parcelles de taille variable le long de voies très diverses (de la voie urbaine structurante à la voie de lotissement péri urbain), implantées à l'alignement ou en retrait de l'espace public et sur une ou deux limites séparatives, présentant des jardins privatifs sur l'arrière et/ou l'avant de la parcelle. Cette typologie constituée d'un petit nombre d'entités présentant un habitat hétérogène de qualité inégale prisé pour son adaptabilité aux personnes à mobilité réduite et la simplicité de sa rénovation. L'analyse du potentiel de densification révèle un tissu favorable à la densification.

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU
arial	Grand nombre	Fort
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	Etendue	Moyen
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	Faible	Fort
Parcellaire très petite parcelle = (taille<200 m2) petite parcelle = (200 m2<taille<500 m2) moyenne parcelle = (500 m2<taille<1000 m2) grande parcelle = (1000 m2<taille<2000 m2) très grande parcelle = (taille>2000 m2)	Moyennes parcelles	Moyen
Emprise bâtie très faible = (CES<0,2) faible = (0,2<CES<0,3) forte = (0,3<CES<0,5) très forte = (CES>0,5)	faible	Fort
Hauteur des constructions très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent) très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)	Très bas	Fort
Densité très peu dense = (COS<0,2) peu dense = (0,2<COS<0,3) moyennement dense = (0,3<COS<0,5) dense = (0,5<COS<1,0) très dense = (COS>1,0)	Peu dense	Fort
Porosité	Faible	Moyen
Usage espace public	Faible	forte

Ainsi, au regard de l'analyse multicritères, les caractéristiques des maisons groupées de plain-pied offrent des caractéristiques urbaines favorables à sa densification. Les mécanismes de densification mobilisables identifiés dans l'étude sont importants. A l'exception de la création de logements au sein de la construction compte tenu des faibles volumes bâtis, l'ensemble des mécanismes de densification sont mobilisables.

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Peu propice (volume bâti trop restreint)	
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Propice Extension des logements avec rehaussement de l'habitation sur un à deux niveaux	Hauteur bâtie maxi R+1+comble emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité + 147 m2 SP créée / typologie + 1 793 547 m2 Taux de densification + 111 % de SP
<b>mécanisme 3</b> contre 	Propice avec une extension de l'emprise au sol	Hauteur bâtie maxi R+1 emprise bâtie créée / entité + 26 m2 SP créée / entité + 44 m2 SP créée / typologie + 536 844 m2 Taux de densification + 33 % de SP
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Propice extension du logement ou création d'un logement avec ou sans division parcellaire,	Hauteur bâtie maxi R+1 emprise bâtie créée / entité + 64 m2 SP créée / entité + 40,5 m2 SP créée / typologie + 494 140 m2 Taux de densification + 31 % de SP
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Propice : Remplacement de 3 logements de très petite taille (en moyenne 45 m2 de SP) par cinq logements de taille classique (environ 75 m2 de SP).	Hauteur bâtie maxi R+2 emprise bâtie créée / entité + 26 m2 SP créée / entité + 243 m2 SP créée / typologie + 2 964 843 m2 Taux de densification + 184 % de SP

Ainsi, dans le cadre de l'étude sur le potentiel de densification, un scénario de densification a été réalisé en retenant l'ensemble des mécanismes propices à la densification des villas discontinues. Cette projection tend à une densification harmonieuse de ces tissus.



L'approche d'un aménagement durable du territoire corrobore en partie les conclusions de cette analyse empirique. En effet, lorsque ces tissus se trouvent en périphérie des grands centres urbains et des interstices entre Lille, Roubaix et Tourcoing, la densification doit être favorisée compte tenu de la qualité de la desserte en transport en commun et de la densité des services, commerces et équipements présents. L'urbanisation dans ces secteurs doit être privilégiée afin de pérenniser la diversité des fonctions urbaines, les investissements publics (équipements, infrastructures et réseaux, transport en commun....) et favoriser l'usage des transports en commun. Toutefois, la densification de ces tissus doit se faire dans des proportions acceptables et différenciées au regard des avantages qu'ils procurent. En effet, ces tissus dans les milieux urbains denses sont des espaces de respiration dans la ville (ilots semi-ouverts paysagers visibles depuis l'espace public) et participent à un cadre de vie agréable en offrant des ambiances urbaines plus aérées et permet d'adapter le territoire au changement climatique en luttant contre les phénomènes d'îlot de chaleur.

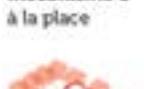
Lorsque ces tissus se rencontrent dans les zones d'extension des bourgs ou en deuxième couronne des villes de la tache urbaine, une densification maîtrisée doit être recherchée afin de répondre à la fois aux exigences de limitation de l'étalement urbain, mais également aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (faiblesse de la desserte en transport collectif). Cette densification peut s'opérer dans une logique de mixité des fonctions urbaines afin d'apporter des réponses aux besoins quotidiens des habitants (commerces, services et équipements).

## ■ LE TISSU DE MAISONS JUMEEES OU GROUPEES

Ensemble de maisons mitoyennes à deux niveaux développées sur des parcelles larges et plutôt rectangulaires, organisées en îlot semi-continu, implantées à l'alignement ou en retrait de l'espace public et sur une ou deux limites séparatives, présentant des jardins privatifs sur l'arrière et/ou l'avant de la parcelle avec parfois des fonds de jardin accessibles depuis des venelles ou des poches de stationnement incluses au cœur des îlots. Cette typologie constituée d'un grand nombre d'entités développées à partir de 1950 est performante du point de vue des objectifs de développement durable puisqu'elle propose une optimisation du foncier, tout en offrant un cadre de vie relativement aéré et attractif par la belle place parfois faite au végétal sur rue comme en intérieur d'îlot.

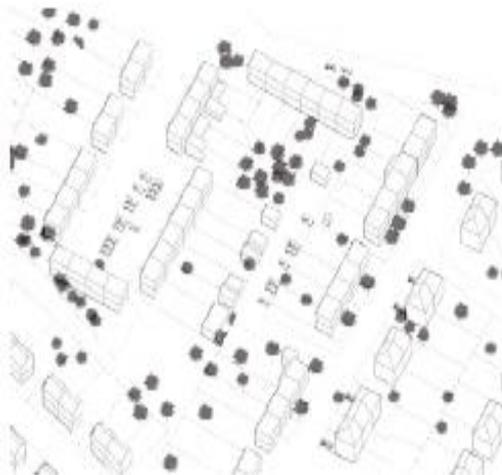
CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU
Nombre d'entité très petit nombre = (NE<2500) petit nombre = (2500<NE<10 000) grand nombre = (10 000<NE<30 000) très grand nombre =(NE>100 000)	Très grand nombre	Fort
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	Très étendue	Fort
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	Faible	Fort
Parcellaire très petite parcelle = (taille<200 m2) petite parcelle = (200 m2<taille<500 m2) moyenne parcelle = (500 m2<taille<1000 m2) grande parcelle = (1000 m2<taille<2000 m2) très grande parcelle = (taille>2000 m2)	Petites parcelles	Faible
Emprise bâtie très faible = (CES<0,2) faible = (0,2<CES<0,3) forte= (0,3<CES<0,5) très forte = (CES>0,5)	forte	Moyen
Hauteur des constructions très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent) très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)	Bas	Fort
Densité très peu dense = (COS<0,2) peu dense = (0,2<COS<0,3) moyennement dense = (0,3<COS<0,5) dense = (0,5<COS<1,0) très dense = (COS>1,0)	Moyennement dense	Fort
Porosité	Faible	Moyen
Usage espace public	Faible	Moyen

Ainsi, au regard de l'analyse multicritères, les caractéristiques des maisons groupées et jumelées offrent des caractéristiques urbaines favorable à sa densification. Les mécanismes de densification mobilisables identifiés dans l'étude sont importants. A l'exception de la création de logements au sein de la construction compte tenu des faibles volumes bâtis, l'ensemble des mécanismes de densification sont mobilisables.

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Peu propice (volume bâti trop restreint)	Hauteur bâtie maxi R+1 emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas selon le stationnement existant sur l'entité.
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Propice Extension des logements avec rehaussement de l'habitation sur un à deux niveaux	Hauteur bâtie maxi R+2 emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité + 57 m2 SP créée / typologie + 6 226 167 m2 Taux de densification + 50 % de SP
<b>mécanisme 3</b> contre 	Propice avec une extension de l'emprise au sol	Hauteur bâtie maxi R+1 emprise bâtie créée / entité + 26 m2 SP créée / entité + 20 m2 SP créée / typologie + 2 184 620 m2 Taux de densification + 18 % de SP
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Propice extension du logement ou création d'un logement avec ou sans division parcellaire,	Hauteur bâtie maxi R+1 emprise bâtie créée / entité + 64 m2 SP créée / entité + 90 m2 SP créée / typologie + 9 830 790 m2 Taux de densification + 79 % de SP
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Propice : Remplacement de 3 logements de très petite taille (en moyenne 45 m2 de SP) par cinq logements de taille classique (environ 75 m2 de SP).	Hauteur bâtie maxi R+2 emprise bâtie créée / entité + 26 m2 SP créée / entité + 126 m2 SP créée / typologie + 1 373 106 m2 Taux de densification + 111 % de SP

Ainsi, dans le cadre de l'étude sur le potentiel de densification, un scénario de densification a été réalisé en retenant l'ensemble des mécanismes propices à la densification des villas discontinues. Cette projection tend à une densification harmonieuse de ces tissus

EXTRAIT ETAT EXISTANT



EXTRAIT ETAT DENSIFIE



L'approche d'un aménagement durable du territoire corrobore en partie les conclusions de cette analyse empirique. En effet, lorsque ces tissus se trouvent en première couronne des villes de la tache urbaine à l'interface entre les tissus de maisons de ville et le tissu pavillonnaire, la densification doit être favorisée compte tenu de la présence d'équipement et services à proximité. L'urbanisation dans ces secteurs doit être privilégiée si elle s'accompagne du développement de la mixité des fonctions et d'une offre en transport en commun satisfaisante. Toutefois, la densification de ces tissus doit se faire dans des proportions acceptables et différenciées au regard des avantages qu'ils procurent. En effet, ces tissus dans les milieux urbains denses sont des espaces de respiration dans la ville (ilots semi-ouverts paysagers visibles depuis l'espace public) et participent à un cadre de vie agréable en offrant des ambiances urbaines plus aérées et permet d'adapter le territoire au changement climatique en luttant contre les phénomènes d'îlot de chaleur.

Lorsque ces tissus se rencontrent dans les zones d'extension des bourgs ou en deuxième couronne des villes de la tache urbaine, une densification maîtrisée doit être recherchée afin de répondre à la fois aux exigences de limitation de l'étalement urbain, mais également aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (faiblesse de la desserte en transport collectif). Cette densification peut s'opérer dans une logique de mixité des fonctions urbaines afin d'apporter des réponses aux besoins quotidiens des habitants (commerces, services et équipements).

## ■ LE TISSU DE MAISON DE VILLE

Le tissu des maisons de ville est constitué des maisons de villes étroites et des courées. Le tissu de maison de ville étroite est caractéristique de la métropole, représentant près de 32% des entités du territoire. Il est constitué d'un ensemble de maisons mitoyennes à deux niveaux relativement homogènes encadrant l'espace public, organisées sur des parcelles étroites et plutôt allongées, implantées le plus souvent à l'alignement de l'espace public et sur deux limites séparatives, présentant un espace extérieur en cœur d'îlot (cour ou jardin). Il donne à voir une ambiance minérale sur rue et de l'autre, des cœurs d'îlots calmes et paysagers.

Les tissus de courées sont, quant à eux, moins nombreux et tendent à disparaître.

Les composantes du tissu de maison de ville sont emblématiques et témoignent du passé industriel métropolitain. Aujourd'hui, considéré comme un patrimoine du quotidien, il est fortement prisé. Toutefois, afin de s'adapter aux nouveaux modes de vie, de nombreuses évolutions sont réalisées sur les constructions. Certaines de ces évolutions ont des incidences directes sur la morphologie urbaine et génèrent des dysfonctionnements urbains (problématiques de stationnement, de circulation...).

L'analyse multicritères sur la capacité de densification de ce tissu a mis en évidence un faible potentiel.

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU DE MAISON DE VILLES ETROITE	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU DE COUREES
Nombre d'entité très petit nombre = (NE<2500) petit nombre = (2500<NE<10 000) grand nombre = (10 000<NE<30 000) très grand nombre =(NE>100 000)	Très grand nombre pour les maisons de villes étroites et petit nombre pour les courées	Fort	Moyen
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	Très étendue pour les maisons de villes étroites et restreinte pour les courées	Fort	Faible
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	Forte	Faible	Faible
Parcellaire très petite parcelle = (taille<200 m2) petite parcelle = (200 m2<taille<500 m2) moyenne parcelle = (500 m2<taille<1000 m2) grande parcelle = (1000 m2<taille<2000 m2) très grande parcelle = (taille>2000 m2)	Très petites parcelles	Faible	Faible
Emprise bâtie très faible = (CES<0,2) faible = (0,2<CES<0,3) forte= (0,3<CES<0,5) très forte = (CES>0,5)	Forte	Moyen	Moyen
Hauteur des constructions très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent)	Bas	Fort	Fort

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU DE MAISON DE VILLES ETROITE	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU DE COUREES
très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)			
Densité très peu dense = (COS<0,2) peu dense = (0,2<COS<0,3) moyennement dense = (0,3<COS<0,5) dense = (0,5<COS<1,0) très dense = (COS>1,0)	Moyennement dense à dense	Fort	Moyen
Porosité	Très faible	Faible	Faible
Usage espace public	Fort	Faible	Faible

Les mécanismes de densification mobilisables sont faibles, en particuliers pour les maisons de courées, du fait de leur caractère patrimonial, de la faible superficie des parcelles et des volumes construits et de la densité déjà importante.

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE POUR LES TISSUS DE MAISONS DE COUREES	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Peu propice (volume bâti trop restreint)	Hauteur bâtie maxi R+comble à R+2 emprise bâtie créée / entité inchangée ou diminuée (estimation au cas par cas) SP créée / entité inchangée ou diminuée (estimation au cas par cas)
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Peu propice compte tenu du faible ensoleillement	
<b>mécanisme 3</b> contre 	Peu propice : taille de la parcelle restreinte	
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Peu propice : taille de la parcelle restreinte	
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Peu propice : petit nombre d'entité ayant une valeur patrimoniale	Hauteur bâtie maxi R+2 emprise bâtie créée / entité +2 m2 SP créée / entité inchangée

Ainsi, dans le cadre de l'étude sur le potentiel de densification, un scénario de densification du tissu de maison de villes étroites a été réalisé en retenant l'ensemble des mécanismes propices à la densification. Cette projection tend à une densification qui impactent le paysage urbain et le « rythme des constructions » des maisons de villes étroites et vient diminuer la part des espaces verts en cœur d'îlot.



L'approche d'un aménagement durable du territoire corrobore en partie les conclusions de cette analyse empirique. Bien que le tissu de maison de ville se situe dans les faubourgs des villes de la métropole, desservie pour la plupart en transport collectif et à proximité des zones d'emplois, des services, des commerces et d'équipements, il n'en demeure pas moins que la mobilisation du potentiel de densification de ce tissu n'est pas souhaitée au regard des enjeux de développement durable.

D'un point de vue environnemental, ce tissu présente déjà une densité importante et participe à la limitation de la consommation foncière. En outre, majoritairement situé en milieu urbain fortement minéralisé, ce tissu participe à la lutte contre la formation d'îlots de chaleur en offrant des cœurs d'îlots végétalisés et aérés permettant de réguler la température atmosphérique.

D'un point de vue social, ce tissu accueille une forte mixité sociale répondant aux enjeux de cohésion sociale et territoriale. Cet équilibre restant fragile, l'intervention en faveur de la densification de ce tissu pourrait avoir des incidences négatives en termes de mixité sociale. En outre, on constate de plus en plus sur le territoire des situations d'habitats indignes engendrées par la division de maisons de villes en plusieurs logements. En favorisant la densification de ce tissu, la Métropole Européenne de Lille pourrait à terme voir évoluer le nombre d'habitat indigne ou de mal logement sur son territoire.

Des points de vue de cadre de vie et patrimonial, le tissu de maison de ville est représentatif de la métropole et participe à la construction de son identité patrimoniale. Les métropolitains y sont particulièrement attachés comme en témoigne le marché immobilier. Les mécanismes de densification envisageable ont des incidences sur la morphologie des constructions et pourraient à terme faire « disparaître » ce patrimoine.

Enfin, d'un point de vue économique, la Métropole Européenne de Lille est confrontée aujourd'hui aux problématiques urbaines que génèrent l'évolution et la densification de ce tissu. Que ce soit en matière de déplacements, de stationnement, de gestions des réseaux...l'ensemble des politiques sectorielles sont impactées. Aussi, afin de ne pas aggraver la situation constatée sur le territoire, il convient de ne pas favoriser la densification de ce tissu.

## ■ LE TISSU DE MAISONS DE VILLE HAUTE

Ce tissu est constitué d'un ensemble de maisons mitoyennes de trois à quatre niveaux, implantées, à l'alignement de l'espace public et sur deux limites séparatives, présentant un espace extérieur en cœur d'îlot (cour ou jardin). Cette typologie est composée d'un petit nombre d'entités permettant une réelle optimisation du foncier, tout en offrant un habitat cossu en cœur de grande ville ouvert d'un côté sur des voies urbaines plus ou moins passantes et souvent très minérales et de l'autre des cœurs d'îlots calmes et souvent paysagers. On rencontre ce tissu dans les faubourgs des grandes villes de la tâche urbaine.

L'analyse multicritères sur la capacité de densification de ce tissu a mis en évidence un potentiel de densification mesurée au regard de leur valeur patrimonial et du faible nombre d'entités.

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU
Nombre d'entité très petit nombre = (NE<2500) petit nombre = (2500<NE<10 000) grand nombre = (10 000<NE<30 000) très grand nombre =(NE>100 000)	Petit nombre	Moyen
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	étendue	Moyen
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	Haute	Faible
Parcellaire très petite parcelle = (taille<200 m2) petite parcelle = (200 m2<taille<500 m2) moyenne parcelle = (500 m2<taille<1000 m2) grande parcelle = (1000 m2<taille<2000 m2) très grande parcelle = (taille>2000 m2)	Petites parcelles	Faible
Emprise bâtie très faible = (CES<0,2) faible = (0,2<CES<0,3) forte = (0,3<CES<0,5) très forte = (CES>0,5)	faible	Fort
Hauteur des constructions très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent) très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)	Haut	Moyen
Densité très peu dense = (COS<0,2) peu dense = (0,2<COS<0,3) moyennement dense = (0,3<COS<0,5) dense = (0,5<COS<1,0) très dense = (COS>1,0)	Dense	Moyen
Porosité	Très faible	Faible
Usage espace public	Fort	Faible

En outre, les mécanismes de densification mobilisables identifiées dans l'étude, bien que nombreux, sont toutefois à minorer au regard de la qualité patrimoniale du tissu et du nombre restreint de construction sur le territoire (2,75%).

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Propice avec division en volume réversible pour accueillir des logements et/ou de l'accueil d'activité en rez-de-chaussée.	Hauteur bâtie maxi R+2+comble emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Propice Extension des logements avec rehaussement de l'habitation sur un niveau	Hauteur bâtie maxi R+3+comble emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité + 45 m2 SP créée / typologie + 409 500 m2 Taux de densification + 25 % de SP
<b>mécanisme 3</b> contre 	Propice avec une extension de l'emprise au sol	Hauteur bâtie maxi R+2+comble emprise bâtie créée / entité + 33 m2 SP créée / entité + 25 m2 SP créée / typologie + 227 500 m2 Taux de densification + 14 % de SP
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Propice	Hauteur bâtie maxi R+1 (R+3 maxi si parcelle traversante ou d'angle) emprise bâtie créée / entité + 33 m2 SP créée / entité + 50 m2 SP créée / typologie + 455 000 m2 Taux de densification + 28 % de SP
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Peu propice : très petit nombre d'entités souvent de valeurs patrimoniales	

Le scénario de densification du tissu de maison de villes étroites a été réalisé en retenant l'ensemble des mécanismes propices à la densification. Il propose une densification mesurée permettant de préserver les ambiances très plantées en cœurs d'îlot, l'intimité et l'ensoleillement. Ainsi, au-delà de la volonté de densification, il s'agit bien de garantir une évolution qualitative de ce patrimoine. Cette projection tend à une densification qui impactent modérément le paysage urbain et le « rythme des constructions » compte tenu de la densité urbaine et du caractère minéral de ce tissu et diminue raisonnablement la part des espaces verts en cœur d'îlot.



L'approche d'un aménagement durable du territoire corrobore en partie les conclusions de cette analyse empirique. Bien que le tissu de maison de ville haute se situe dans le cœur des grandes de villes de la métropole et de sa première couronne, desservie par les transports collectifs structurants et à proximité des zone d'emplois, des services, de commerces et d'équipements, il n'en demeure pas moins que la mobilisation du potentiel de densification de ce tissu n'est pas totalement souhaitée au regard des enjeux de développement durable.

D'un point de vue environnemental, ce tissu, situé en milieu urbain fortement minéralisé, participe à l'adaptation du territoire au changement climatique par son offre d'espaces verts qui permet de lutter contre la formation d'îlots de chaleur.

Des points de vues de cadre de vie et patrimonial, le tissu de maison de villes hautes issu du passé industriel de la métropole participe au attraits patrimoniaux de la métropole et à son rayonnement. Des mécanismes de densification trop « agressifs » pourraient avoir des incidences sur la morphologie des constructions et faire « disparaître » à terme ce patrimoine.

## ■ LE TISSU DE COLLECTIFS

Le tissu de collectifs est composé majoritairement de tissu collectifs discontinus ou semi-discontinus et d'une plus faible part de collectifs continus.

Le tissu de collectifs discontinus, issus des grandes ensembles des années 60 et 70, se constitue Ensemble de collectifs non mitoyens, implantés sur de grandes parcelles à l'alignement ou en retrait des voies publiques suivant ou indépendamment de leur dessin, associés à de vastes espaces libres peu structurés intégrant des zones de stationnement et/ ou des zones engazonnées et arborées. Il se localise plus particulièrement en périphérie des grandes villes de la conurbation urbaine.

Le tissu de collectifs continus est, quant à lui, plus récent et est en cours de développement sur la métropole. Il est le fruit d'opérations d'ampleurs variables, de densification des cœurs d'îlots de maisons de ville qui bien que s'inspirant des caractéristiques de ces îlots impliquent très souvent soit une perte des continuités paysagères en cœur d'îlot (minéralisation des cœurs d'îlot) soit une perte de leur mixité fonctionnelle (remplacement progressif des halles agrégées support d'activités au cœur des zones d'habitat par du logement) soit une perte de leur diversité (grandes opérations unitaires). Il se compose de collectifs mitoyens entre eux ou avec d'autres typologies formant îlot ou les refermant, implantés sur des parcelles de taille variée, à l'alignement des voies publiques avec espaces collectifs protégés en intérieur d'îlot plus ou moins végétalisés et arborés, intégrant souvent des zones de stationnement.

Offrant déjà une densité importante en termes de logement et foncière, l'analyse des caractéristiques de la morphologie urbaine de ce tissu dégage un potentiel de densification moyen à faible.

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DU TISSU DE COLLECTIFS DISCONTINUS	POTENTIEL DE DENSIFICATION DU TISSU DE COLLECTIFS CONTINUS
Nombre d'entité très petit nombre = (NE<2500) petit nombre = (2500<NE<10 000) grand nombre = (10 000<NE<30 000) très grand nombre =(NE>100 000)	Petit nombre pour le collectif discontinus et très petit nombre pour le collectif continus	Moyen	Faible
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	étendue	Moyen	Moyen
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	Faible	Fort	Fort
Parcellaire très petite parcelle = (taille<200 m2) petite parcelle = (200 m2<taille<500 m2) moyenne parcelle = (500 m2<taille<1000 m2) grande parcelle = (1000 m2<taille<2000 m2) très grande parcelle = (taille>2000 m2)	Très grande pour les collectifs discontinus et grande pour les collectifs continus	fort	fort
Emprise bâtie très faible = (CES<0,2) faible = (0,2<CES<0,3) forte= (0,3<CES<0,5) très forte = (CES>0,5)	forte	Moyenne	Moyenne
Hauteur des constructions très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent)	Très haut	Faible	Faible

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DU TISSU DE COLLECTIFS DISCONTINUS	POTENTIEL DE DENSIFICATION DU TISSU DE COLLECTIFS CONTINUS
très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)			
Densité très peu dense = (COS<0,2) peu dense = (0,2<COS<0,3) moyennement dense = (0,3<COS<0,5) dense = (0,5<COS<1,0) très dense = (COS>1,0)	Très dense	Faible	Faible
Porosité	Très faible	Faible	Faible
Usage espace public	Fort et très fort	Faible	

Les mécanismes de densification identifiés dans l'étude visent à garantir une densification mesurée dans ces tissus en veillant à la préservation de l'ensoleillement des logements et un environnement planté visible depuis l'espace public pour garantir un cadre de vie agréable.

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Peu propice compte tenu de la taille des logements déjà faible	Hauteur bâtie moyenne R+3 emprise bâtie créée / entité 0 m <sup>2</sup> SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Propice Extension des logements avec rehaussement de l'habitation sur un niveau	Hauteur bâtie moyenne R+4 emprise bâtie créée / entité 0 m <sup>2</sup> SP créée / entité + 618,75 m <sup>2</sup> SP créée / typologie estimation au cas par cas
<b>mécanisme 3</b> contre 	Propice avec une extension de l'emprise au sol	Hauteur bâtie moyenne R+3 emprise bâtie créée / entité + 98 m <sup>2</sup> SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Propice	Logements : Hauteur bâtie moyenne R+3 emprise bâtie créée / entité +98 m <sup>2</sup> SP créée / entité + 308 m <sup>2</sup> SP créée / typologie estimation au cas par cas  Activités : Hauteur bâtie moyenne Rdc emprise bâtie créée / entité +221 m <sup>2</sup> SP créée / entité + 706 m <sup>2</sup> SP créée / typologie estimation au cas par cas
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Peu propice compte tenu du petit nombre d'entités de collectifs continus et du volume de logements importants que qu'une entité accueil que ce soit en tissu de collectifs continus qu'en tissu de collectifs discontinus.	

Ainsi, les scénarios de densification des tissus de collectifs discontinus et continus veillent à une densification mesurée pour garantir accroître leur attractivité par le maintien ou l'amélioration du cadre de vie.

**□ LE SCENARIO DE DENSIFICATION DU TISSU DE COLLECTIFS DISCONTINUS :**



**□ LE SCENARIO DE DENSIFICATION DU TISSU DE COLLECTIFS CONTINUS :**



L'approche d'un aménagement durable du territoire corrobore en partie les conclusions de cette analyse empirique. Plus que la densification foncière de ce tissu, l'enjeu majeur est de réintégrer ce tissu au reste de la ville. En effet, la morphologie urbaine liée aux tissus collectifs tendent à les déconnecter du reste de la ville par la taille des infrastructures et voies de dessertes de ces opérations d'aménagements. Ainsi, dans la perspective d'un aménagement du territoire durable, une réflexion dans le cadre du renouvellement de la ville sur elle-même doit tendre à améliorer le maillage de ces tissus avec l'environnement immédiat et favoriser le développement d'infrastructure permettant les déplacements en cycles et piétons.

En outre, le tissu de collectifs est bien souvent monofonctionnelle et dédié au résidentiel. Or dans une logique de rationaliser les déplacements et répondre aux besoins quotidiens des populations résidente, la densification doit également permettre d'apporter plus de mixité fonctionnelle. En outre, l'environnement très planté caractéristique de ce tissu doit être préservé dans le cadre de la densification au regard des aménités qu'il apporte tant d'un point de vue du cadre de vie, que d'un point de vue de la biodiversité urbaine.

## ■ LE TISSU URBAIN CONTINU DENSE

Le tissu urbain continu dense est composé de bâtis variés situés dans le cœur des grandes villes de la Métropole Européenne de Lille. Cet ensemble de bâtis est mitoyen et occupe presque toute la parcelle formant îlot. Les constructions sont implantées sur des parcelles de tailles et formes variées à l'alignement des voies publiques avec cœurs d'îlots fortement construits.

Cette typologie est liée à la densification progressive, constante et conséquente des cœurs des grandes villes de la métropole. Elle est constituée d'entités parcellaires présentant une grande diversité fonctionnelle et un bâti varié encadrant fortement des espaces publics très sollicités pour de multiples usages.

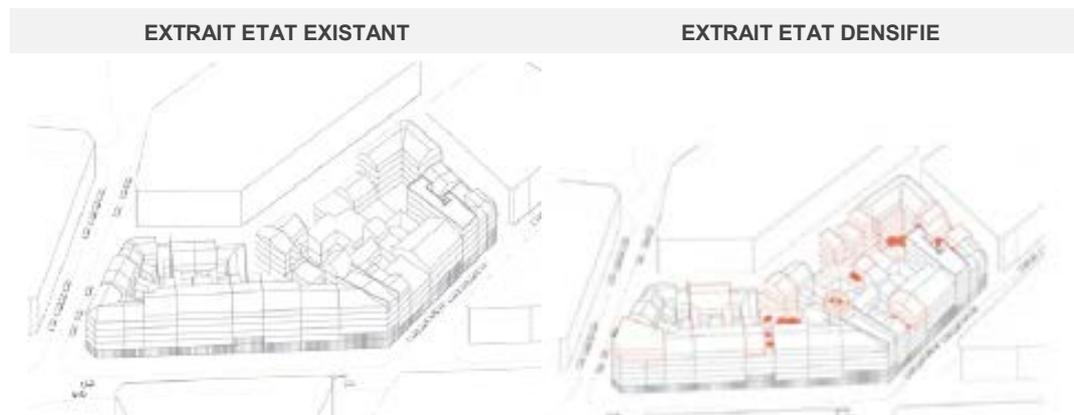
Compte tenu de la qualité patrimoniale de ce tissu et de sa densité, le potentiel de densification de ce tissu est quasi nul.

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AU TISSU
Nombre d'entité très petit nombre = (NE<2500) petit nombre = (2500<NE<10 000) grand nombre = (10 000<NE<30 000) très grand nombre = (NE>100 000)	Grand nombre	Fort
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	étendue	Moyen
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	Moyenne	Moyen
Parcellaire très petite parcelle = (taille<200 m2) petite parcelle = (200 m2<taille<500 m2) moyenne parcelle = (500 m2<taille<1000 m2) grande parcelle = (1000 m2<taille<2000 m2) très grande parcelle = (taille>2000 m2)	Très grandes parcelles	Fort
Emprise bâtie très faible = (CES<0,2) faible = (0,2<CES<0,3) forte = (0,3<CES<0,5) très forte = (CES>0,5)	Très forte	Faible
Hauteur des constructions très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent) très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)	Bas à très haut	Moyen
Densité très peu dense = (COS<0,2) peu dense = (0,2<COS<0,3) moyennement dense = (0,3<COS<0,5) dense = (0,5<COS<1,0) très dense = (COS>1,0)	Très dense	Faible
Porosité	Très faible	Faible
Usage espace public	Très fort	Faible

Peu de mécanisme de densification peuvent être mobilisés compte tenu de la morphologie urbaine et de la composition des constructions.

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Propice	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Propice Extension des logements avec rehaussement de l'habitation sur un niveau	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité + 52,44 m2 SP créée / typologie + 913 662 m2 Taux de densification + 14,50 % de SP
<b>mécanisme 3</b> contre 	Peu propice compte tenu de l'emprise au sol déjà importante	
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Peu propice compte tenu de l'emprise au sol déjà importante	
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Peu propice compte tenu de la valeur patrimoniale des constructions.	

Le scénario de densification du tissu continu dense met en exergue la difficulté de densifier ces secteurs.



L'analyse réalisée au travers du filtre d'un aménagement du territoire durable corrobore les conclusions de cette étude empirique. Bien que le tissu urbain continu dense se situe dans le cœur des grandes de villes de la métropole, desservie par les transports collectifs structurants et à proximité des zone d'emplois, des services, de commerces et d'équipements, il n'en demeure pas moins que la mobilisation du faible potentiel de densification de ce tissu n'est pas souhaitée au regard des enjeux de développement durable.

D'un point de vue environnemental, ce tissu est situé en milieu urbain dense et fortement minéralisé. La densification de ce secteur risque à terme d'aggraver les phénomènes d'ilots de chaleurs auxquels la métropole est déjà confrontée, d'accroître la réduction des espaces verts peu présents et d'augmenter les émissions de gaz à effet de serre. En outre, la minéralisation des secteurs déjà denses favorise le risque d'inondation par ruissellement. Les différentes études sur l'évolution du climat démontrent que le réchauffement climatique à des incidences sur l'augmentation des phénomènes de précipitations intenses pouvant être à l'origine d'inondation. Aussi, la densification de ces milieux doit se faire de façon maîtrisée afin de ne pas exposer davantage la population et les biens aux risques naturels.

Du point de vue du sanitaire, la concentration urbaine a des incidences, qui restent pour certaines encore à évaluer, sur la santé des personnes. Ainsi, la densification de ces tissus dans des territoires déjà fortement urbanisés ou se concentrent l'ensemble des fonctions urbaines risquent d'accroître l'exposition de la population aux nuisances sonores, aux pollutions atmosphérique et du sol.

Un espace trop minéral, sans espace verts peut aussi avoir des incidences négatives sur le cadre de vie des habitants et donc sur leur santé (psychique et physique...).

D'un point de vue patrimonial, certaines entités présentent un caractère patrimonial avéré dont la densification pourrait à terme venir impacté ces caractéristiques « physique » et la morphologie urbaine.

Enfin, d'un point de vue économique, si la densification dans les secteurs urbains est incitée pour optimiser l'usages des équipements publics et des transports collectifs ; il convient d'être toutefois vigilant sur la capacité des infrastructures et équipements à pouvoir absorber l'afflux de personnes et d'emplois.

## ■ LE TISSU D'ÉQUIPEMENTS

Le tissu d'équipements se compose de deux typologies : les équipements discontinus et les équipements continus.

Le premier est constitué d'un ensemble d'équipements non mitoyens, implantés sous la forme de «campus» sur de grandes parcelles de formes variées à l'alignement ou en retrait des voies publiques suivant ou indépendamment de leur dessin, sur ou en retrait des limites séparatives, associés à de vastes espaces libres peu structurés intégrant des zones de stationnement en nappe et parfois de vastes zones engazonnées et arborées. Le territoire est composé d'un petit nombre d'entités hétérogènes tant dans leur forme que dans leur fonction (de la salle de sports à l'hôpital), isolées ou regroupées pour constituer des domaines d'excellence universitaire, hospitalier ou administratif, dans un environnement aéré, ouvert et parfois paysager. Ce tissu est localisé sur l'ensemble du territoire métropolitain et en périphérie des bourgs et des villes.

Les équipements continus sont, quant à eux, composé d'un ensemble d'équipements mitoyens entre eux ou avec d'autres typologies formant îlot ou les refermant, implantées, sur de grandes parcelles de formes variées, à l'alignement des voies publiques et des limites séparatives. Cette typologie hétérogène est constituée d'un nombre restreint d'entités le plus souvent dispersées au cœur des grandes villes et constituant des repères souvent remarquables par leur bâti patrimonial et monumental encadrant les espaces publics et proposant une belle optimisation du foncier souvent par l'articulation d'un bâti conséquent sur l'ensemble de la parcelle autour d'une succession de cours et/ ou jardins calmes en intérieur d'îlot.

Le potentiel de densification de cette typologies est difficile au regard de la valeur patrimonial de certaines constructions mais également de leurs caractéristiques constructives.

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AUX TISSUS EQUIPEMENTS DISCONTINUS	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AUX TISSUS EQUIPEMENTS CONTINUS
Nombre d'entité <i>très petit nombre = (NE&lt;2500)</i> <i>petit nombre = (2500&lt;NE&lt;10 000)</i> <i>grand nombre = (10 000&lt;NE&lt;30 000)</i> <i>très grand nombre =(NE&gt;100 000)</i>	Petit nombre pour les équipements discontinus et très petits nombres pour les équipements continus	Moyen	Faible
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	Très étendue pour les équipements discontinus et étendues pour les équipements continus	Fort	Moyen
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	Faible pour les équipements discontinus et Moyenne pour les équipements continus	Fort	Moyen
Parcellaire <i>très petite parcelle = (taille&lt;200 m2)</i> <i>petite parcelle = (200 m2&lt;taille&lt;500 m2)</i> <i>moyenne parcelle = (500 m2&lt;taille&lt;1000 m2)</i> <i>grande parcelle = (1000 m2&lt;taille&lt;2000 m2)</i> <i>très grande parcelle = (taille&gt;2000 m2)</i>	Très grandes parcelles	Fort	Fort
Emprise bâtie <i>très faible = (CES&lt;0,2)</i> <i>faible = (0,2&lt;CES&lt;0,3)</i> <i>forte= (0,3&lt;CES&lt;0,5)</i> <i>très forte = (CES&gt;0,5)</i>	Très faible pour les équipements discontinus et forts pour les équipements continus	Faible	Moyen

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AUX TISSUS EQUIPEMENTS DISCONTINUS	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AUX TISSUS EQUIPEMENTS CONTINUS
Hauteur des constructions très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent) très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)	Bas à très haut	Moyen	Faible
Densité très peu dense = (COS<0,2) peu dense = (0,2<COS<0,3) moyennement dense = (0,3<COS<0,5) dense = (0,5<COS<1,0) très dense = (COS>1,0)	Très peu dense à moyennement dense	Fort	Fort
Porosité	Forte à très faible	Fort	Faible
Usage espace public	Faible à fort	Fort	Faible

Au regard de cette première analyse, on constate que le potentiel de densification est plus important pour les tissus d'équipements discontinus, que continus. Le potentiel de densification de cette typologies reste toutefois mineure au regard de la valeur patrimonial de certaines constructions mais également de leurs caractéristiques constructives

Les mécanismes de densification pouvant être potentiellement mobilisés pour les équipements discontinus sont :

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Propice Création de logements - transformation de locaux en résidence service sans création de stationnement (mutualisation du stationnement avec les équipements proches).	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Propice Création de logements et extension des équipements - avec rehaussement des équipements sur un à plusieurs niveaux	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>mécanisme 3</b> contre 	Propice Extension des équipements ou adaptation des constructions dans le cas d'un changement de fonction avec extension de l'emprise au sol du bâti,	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité estimation au cas par cas SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Propice	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité estimation au cas par cas SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Peu propice (démolition de constructions souvent conséquentes)	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité estimation au cas par cas SP créée / entité estimation au cas par cas

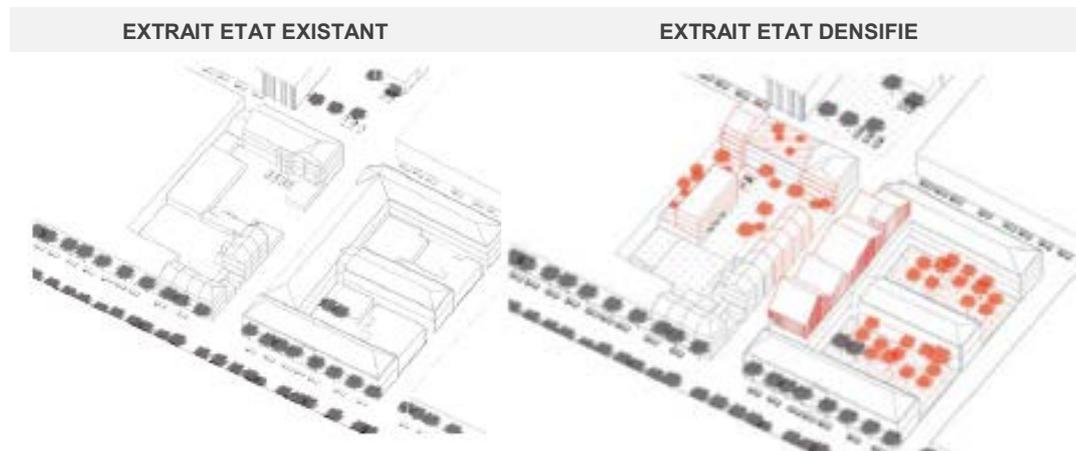
La densification du tissu d'équipements discontinus, au regard des mécanismes de densification peut faire évoluer la morphologie urbaine du tissu en veillant à préserver l'ensoleillement des constructions et un environnement planté et paysager comme suit



Les mécanismes de densification pouvant être potentiellement mobilisés pour les équipements continus sont :

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Propice Création de logements avec division en volume	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Peu propice (constructions souvent patrimoniales)	
<b>mécanisme 3</b> contre 	Peu propice (constructions souvent épaisses) - au cas par cas suivant construction existante et destination (création de balcons,...)	
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Peu propice (entités souvent patrimoniales) - au cas par cas suivant organisation du bâti sur la parcelle et taille de la parcelle.	
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Peu propice (démolition de constructions souvent conséquentes)	

La densification du tissu d'équipements continus, au regard des mécanismes de densification peut faire évoluer de manière ponctuelle la morphologie urbaine du tissu, en veillant toutefois à la préservation du caractère patrimoniale des constructions. Ainsi, cette densification peut prendre la forme suivante :



L'analyse réalisée au travers du filtre de l'aménagement du territoire durable corrobore les conclusions de cette étude empirique. La densification du tissu d'équipement, fortement générateur de flux, n'est opportune que si le secteur est desservi par les transports collectifs. Ce tissu est trop souvent monofonctionnel et génère des besoins de déplacements, émetteur de gaz à effet de serre. Dans une logique de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la densification de ces secteurs doit se faire dans un objectif de mixité fonctionnelle afin de réduire les besoins de mobilité.

En outre, ce tissu, en particulier le tissu d'équipement collectif discontinu est souvent « déconnecté » des quartiers environnants à cause de voie de desserte large adapté aux déplacements automobiles. Aussi, dans une logique de densification de l'offre de logements notamment, il convient d'inscrire ses tissus dans leur environnement immédiat au travers le développement de maillage doux (piétons et cycles).

Le tissu d'équipement collectif discontinu participe également à la lutte contre le phénomène d'îlot de chaleur au regard des vastes espaces libres engazonnées qu'il comporte. La densification ne doit pas se faire au détriment de ces espaces participant à l'adaptation du territoire au changement climatique et au développement de la nature en ville. Elle doit au contraire valoriser ces espaces, aujourd'hui délaissés.

De la même manière, le tissu d'équipement comporte souvent de vastes zones de stationnement en nappe, peut mutualisées à l'échelle de l'îlot. Dans une logique d'optimisation foncière, la densification doit porter davantage sur l'optimisation des usages sur les zones de stationnement.

Enfin, d'un point de vue patrimonial, certaines entités présentent un caractère patrimonial avéré dont la densification pourrait à terme venir impacté ces caractéristiques « physique » et la morphologie urbaine.

## ■ LE TISSU D'ACTIVITES

Le tissu d'activités comporte le tissu des bureaux discontinus et continus, les halles d'activités discontinues et continues. Le tissu des bureaux discontinus est constitué d'un ensemble de bureaux non mitoyens, implantés sur de grandes parcelles de formes variées à l'alignement ou en retrait des voies publiques suivant ou indépendamment de leur dessin, sur ou en retrait des limites séparatives, associés à de vastes espaces libres peu structurés intégrant des zones de stationnement en nappe et parfois des zones engazonnées et arborées. Ce tissu est relativement homogène permettant par le regroupement de différentes activités dans un environnement aéré, ouvert et parfois paysager des synergies éventuelles entre les activités.

Le tissu des bureaux continus se compose d'un ensemble de bureaux mitoyens entre eux ou avec d'autres typologies, formant parfois îlot ou les refermant, implantées, sur de grandes parcelles de formes variées, à l'alignement des voies publiques et des limites séparatives. Cette typologie constituée d'un très petit nombre d'entités propose une forte optimisation du foncier en cœur de ville avec un bâti conséquent encadrant fortement les espaces publics.

Le tissu des halles d'activités discontinues se constitue de plusieurs halles non mitoyennes, implantées sur de très grandes parcelles de formes variées à l'alignement ou en retrait des voies publiques suivant ou indépendamment de leur dessin, sur ou en retrait des limites séparatives, associées à de vastes espaces libres peu structurés intégrant des zones de stationnement en nappe. Cette typologie relativement homogène permettant par le regroupement de différentes activités dans un environnement ouvert une forte visibilité et attractivité commerciales.

Enfin, le tissu des halles d'activités agrégées est de fabriques (halles et châteaux de l'industrie) agrégées les unes aux autres, implantées sur des parcelles de tailles et formes variées, à l'alignement ou en retrait des voies publiques suivant le dessin des voies publiques, sur les limites séparatives associées à de rares espaces extérieurs fortement minéralisés. Ce tissu est caractéristique des zones industrielles anciennes de la métropole, constituée d'entités présentant des surfaces bâties souvent généreuses voire exceptionnelles, dispersées au cœur des zones d'habitat les plus denses.

Les résultats issus de l'analyse du potentiel de densification sont très variables au regard de la diversité des tissus allant d'un potentiel fort pour les tissus de bureaux discontinus et les halles discontinus à un potentiel faible pour les bureaux continus.

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AUX TISSUS BUREAUX DISCONTINUS	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AUX TISSUS BUREAUX CONTINUS
Nombre d'entité très petit nombre = (NE<2500) petit nombre = (2500<NE<10 000) grand nombre = (10 000<NE<30 000) très grand nombre =(NE>100 000)	Très petit nombre	Faible	Faible
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	Etendue pour les bureaux discontinus et restreinte pour les bureaux continus	Moyen	Faible
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	Faible	Fort	Fort
Parcellaire très petite parcelle = (taille<200 m2) petite parcelle = (200 m2<taille<500 m2) moyenne parcelle = (500 m2<taille<1000 m2) grande parcelle = (1000 m2<taille<2000 m2)	Très grandes parcelles pour les bureaux discontinus et grandes parcelles pour les bureaux continus	Fort	Fort

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AUX TISSUS BUREAUX DISCONTINUS	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AUX TISSUS BUREAUX CONTINUS
très grande parcelle = (taille>2000 m2)			
Emprise bâtie très faible = (CES<0,2) faible = (0,2<CES<0,3) forte = (0,3<CES<0,5) très forte = (CES>0,5)	faible pour les bureaux discontinus et forts pour les bureaux continus	Fort	Moyen
Hauteur des constructions très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent) très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)	bas pour les bureaux discontinus et très hauts pour les bureaux continus	Fort	Faible
Densité très peu dense = (COS<0,2) peu dense = (0,2<COS<0,3) moyennement dense = (0,3<COS<0,5) dense = (0,5<COS<1,0) très dense = (COS>1,0)	dense	Moyen	Moyen
Porosité	forte pour les bureaux discontinus et très faibles pour les bureaux continus	Fort	Faible
Usage espace public	faible pour les bureaux discontinus et forts pour les bureaux continus	Fort	Faible

Ainsi si la morphologie urbaine des tissus de bureaux discontinus présente des caractéristiques favorisant la densification, le tissu de bureaux continus dispose d'une morphologie peu favorable à la densification.

S'agissant des tissus de halles la même dichotomie existe entre le tissu de halles agrégées et le tissu de halles discontinues.

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE A TISSUES HALLES D'ACTIVITES DISCONTINUES	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AUX HALLES D'ACTIVITES AGREGEES
Nombre d'entité très petit nombre = (NE<2500) petit nombre = (2500<NE<10 000) grand nombre = (10 000<NE<30 000) très grand nombre =(NE>100 000)	Petit nombre	Moyen	Moyen
Emprise de la typologie restreinte = (ET<100ha) étendue = (100 ha<ET<1 000 ha) très étendue = (ET>1 000 ha)	Très étendue	Fort	Fort
Valeur patrimoniale une typologie a une forte valeur patrimoniale lorsqu'elle est particulière à la métropole	faible pour les halles d'activités discontinues et fortes pour les halles d'activités agrégées	Fort	Faible
Parcellaire très petite parcelle = (taille<200 m2) petite parcelle = (200 m2<taille<500 m2) moyenne parcelle = (500 m2<taille<1000 m2) grande parcelle = (1000 m2<taille<2000 m2) très grande parcelle = (taille>2000 m2)	Très grandes parcelles pour les halles d'activités discontinues et grandes parcelles pour les halles d'activités agrégées	Fort	Fort
Emprise bâtie très faible = (CES<0,2) faible = (0,2<CES<0,3) forte = (0,3<CES<0,5) très forte = (CES>0,5)	Faible pour les halles d'activités discontinues et très fortes pour les halles d'activités agrégées	Fort	Faible
Hauteur des constructions très bas = (h= RDC à RDC+comble) bas = (h= R+1 à R+2 ou équivalent) haut = (h=R+2+comble ou équivalent) très haut = (R+3 et plus) bas à très haut = (de R+1 à R+3 et plus)	bas pour les halles d'activités discontinues et bas à très haut pour les halles d'activités agrégées	Fort	Moyen

CRITERE	CARACTERISTIQUE DU TISSU	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE A TISSUES HALLES D'ACTIVITES DISCONTINUES	POTENTIEL DE DENSIFICATION DE LA MORPHOLOGIE URBAINE LIEE AUX HALLES D'ACTIVITES AGREGÉES
Densité très peu dense = ( $COS < 0,2$ ) peu dense = ( $0,2 < COS < 0,3$ ) moyennement dense = ( $0,3 < COS < 0,5$ ) dense = ( $0,5 < COS < 1,0$ ) très dense = ( $COS > 1,0$ )	Moyennement dense	Fort	Fort
Porosité	Forte pour les halles d'activités discontinues et très faible pour pour les halles d'activités agrégées	Fort	Faible
Usage espace public	faible pour les halles d'activités discontinues et moyen pour les halles d'activités agrégées	Fort	Moyen

Ainsi si la morphologie urbaine des tissus de de halle d'activités discontinus présente des caractéristiques favorisant la densification, le tissu de halles d'activités agrégés dispose d'une morphologie moyennement favorable à la densification.

Compte tenu de la diversité des situations, les mécanismes permettant la densification de ces tissus varient énormément.

□ LE SCENARIO DE DENSIFICATION DU TISSU DE BUREAUX DISCONTINUS :

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Propice Création de logements - avec transformation d'une partie des bureaux en logement	Hauteur bâtie moyenne R+2 emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité inchangée
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Propice Création de logements - avec réhaussement des bureaux sur un niveau.	Hauteur bâtie moyenne R+3 emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité 613 m2 Taux de densification + 33 % de SP
<b>mécanisme 3</b> contre 	Peu propice	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité estimation au cas par cas SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Propice	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité + 360 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Propice	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité + 360 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas

La scénarisation de la densification de ce tissu vise à densifier dans un objectif d'amélioration de l'insertion urbaine de ce tissu dans son environnement urbain et de diversification des fonctions urbaines.



## □ LE SCENARIO DE DENSIFICATION DU TISSU DE BUREAUX CONTINUS

Compte tenu des faibles capacités de densification de ce tissu, les mécanismes mobilisables sont tout aussi réduits.

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Propice Création de logements - avec transformation d'une partie des bureaux en logement	Hauteur bâtie moyenne R+2 emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Propice Création de logements - avec rehaussement des bureaux sur un niveau.	Hauteur bâtie moyenne R+3 emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité + 318 m2 de SP Taux de densification + 16 % de SP
<b>mécanisme 3</b> contre 	Peu propice (constructions épaisses)	
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Peu propice	
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Peu propice (démolitions de constructions souvent conséquentes)	

Le scénario de densification de ce tissu vise à densifier tout en préservant au maximum l'ensoleillement des constructions et les espaces verts extérieurs.



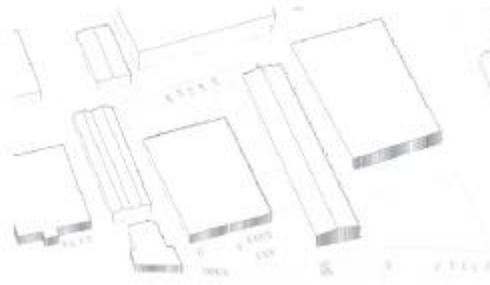
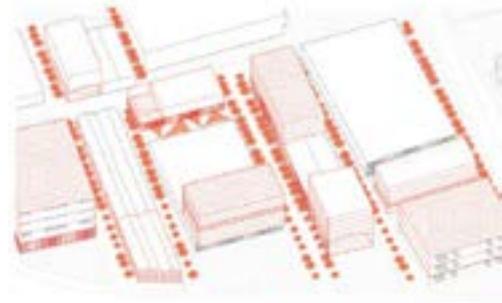
□

□ **LE SCENARIO DE DENSIFICATION DES HALLES D'ACTIVITES DISCONTINUES :**

Ces tissus disposent de l'ensemble des caractéristiques morphologiques qui permettent de mobiliser tous les mécanismes de densification.

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Propice Création de locaux d'activités division en volumes	Hauteur bâtie moyenne R+1 emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité inchangée
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Propice Création de locaux d'activités, bureaux et services (restaurant d'entreprises, locaux de détente ou parking silos mutualisés) - avec rehaussement des locaux sur un à plusieurs niveaux	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité 0m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>mécanisme 3</b> contre 	Propice	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité + 1067 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Propice	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité + 1067 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Propice	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité + 1067 m2 SP créée / entité estimation au cas par cas

De loin, le tissu d'activité le plus facilement densifiable, il n'en demeure pas moins que des objectifs qualitatifs doivent être imposés pour ne pas tomber dans l'excès inverse d'une densification anarchique qui entrainerait des dysfonctionnements urbains ou des déséquilibres territoriaux.

**EXTRAIT ETAT EXISTANT****EXTRAIT ETAT DENSIFIE**

□ **LE SCENARIO DE DENSIFICATION DES HALLES D'ACTIVITES AGREGÉES :**

Compte tenu des caractéristiques patrimoniales et du potentiel de densification faible, les mécanismes mobilisables sont faibles :

MECANISME DE DENSIFICATION	PARAMETRE SPECIFIQUE UTILISEE	SCENARIO DE DENSIFICATION
<b>Mécanisme 1</b> à l'intérieur 	Propice Création de locaux d'activité et logements - division en volume avec démolitions éventuelles	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité 0 m2 SP créée / entité inchangée
<b>Mécanisme 2</b> au dessus 	Propice Création de locaux d'activités, logements, bureaux et services - avec rehaussement des locaux sur un à plusieurs niveaux.	Hauteur bâtie moyenne variable emprise bâtie créée / entité 0m2 SP créée / entité estimation au cas par cas
<b>mécanisme 3</b> contre 	Peu propice (CES conséquent)	
<b>mécanisme 4</b> à côté 	Peu propice (CES conséquent)	
<b>mécanisme 5</b> à la place 	Peu propice (CES conséquent)	

Le schéma de densification vise à préserver les caractéristiques patrimoniales des halles d'activités agrégées et le développement des espaces verts.

L'analyse réalisée au travers du filtre de l'aménagement du territoire durable corrobore les conclusions de cette étude empirique.



L'optimisation de l'usage du foncier dans ces tissus doivent être recherchés mais pas au détriment de la qualité, tant urbaine qu'au regard des objectifs de développement durable. Ainsi, les mécanismes mobilisées pour la densification de ces tissus doivent être différenciée au regard des exigences suivante :

- la mixité des fonctions,
- la desserte en transport collectif et l'existence de maillage doux,
- l'existence de réseaux de distribution d'énergie renouvelable,
- l'existence de risques et nuisances,
- la valeur patrimoniale du bâti.

En outre, ces tissus présentent souvent une faible qualité dans les aménagements des espaces publics et la qualité des espaces verts. Aussi, dans une logique d'aménagement durable, la densification de ces secteurs doit contribuer à l'amélioration générale de ces espaces qui participe à la lutte contre le changement climatique, à l'amélioration du cadre de vie ou encore au développement de la nature en ville.

Enfin, la densification de ce tissu doit à terme participer à réintégrer ces secteurs dans la ville par le traitement de leur lisière favorisant la porosité avec l'environnement immédiat.

## LE POTENTIEL DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS

Du fait de son passé industriel, la Métropole Européenne de Lille est l'un des territoires français qui possède le plus de gisement foncier en renouvellement urbain. Grâce à une politique volontariste menée depuis plus d'une décennie en matière de résorption des friches industrielles une part importante de ce gisement fait l'objet de projets d'aménagement qui permettent de répondre aux besoins des habitants en termes de logement, d'équipements publics et d'espaces verts mais également de répondre aux besoins des entreprises en termes de foncier et de locaux.

### ■ LE POTENTIEL GLOBAL DE MUTATION DES ESPACES BATIS

Le SCOT pose comme principe la mobilisation en priorité du potentiel en renouvellement urbain pour répondre aux besoins fonciers en matière de logements, d'équipement et d'économie. Il fixe pour la MEL un objectif de mobilisation de 3 650 ha de fonciers en renouvellement urbain entre 2015 et 2035. Ramené à la période prévisionnelle d'application du plan local d'urbanisme, l'objectif serait de mobiliser environ 1 830 ha entre 2019 et 2029.

Le diagnostic fait état d'un potentiel en renouvellement urbain total de 2 065 ha, répertorié dans le référentiel foncier de la MEL. Plus de **1 300 ha de foncier sont disponibles à court terme** bien qu'une partie significative soit complexe à mobiliser du fait de certaines contraintes, telles que la pollution des sols ou encore la démolition, qui peuvent engendrer des surcoûts importants. Cependant, la majorité de ces terrains sont viabilisés et bénéficient d'une bonne situation, à proximité des centres urbains de la métropole, mais également d'une bonne desserte en transport en commun. Une partie importante de ce gisement foncier, plus de 700 hectares, font partie des projets en cours, certains depuis plusieurs années, tels que l'Union ou encore les Rives de la Haute Deûle, étant donné leur taille et leur complexité.

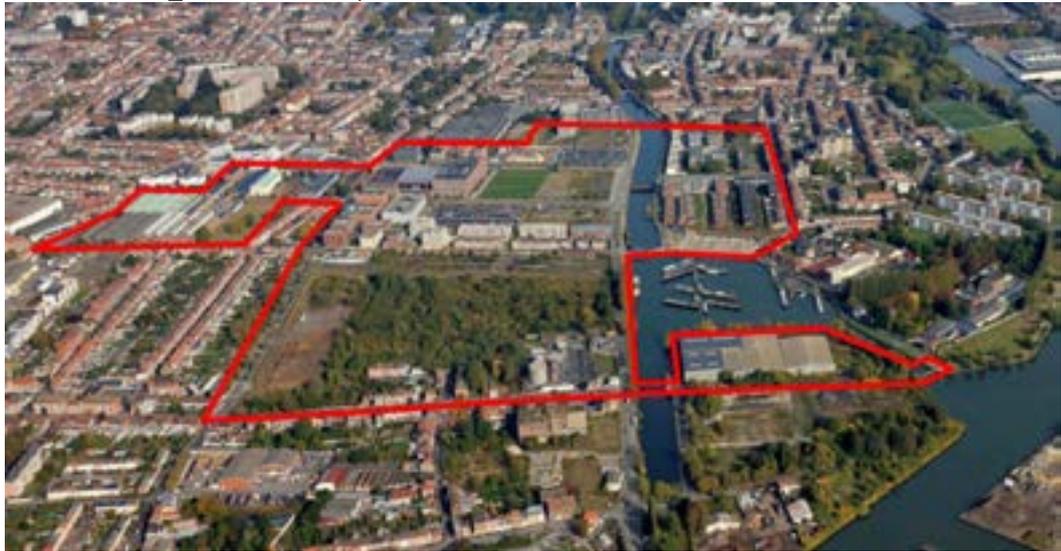
Le reste du gisement foncier en renouvellement urbain, plus de 700 ha, est constitué de terrains potentiellement mutables. Ces sites sont actuellement occupés par diverses fonctions mais dont la cessation est prévue à plus ou moins long terme. De ce fait, une partie de ce gisement foncier pourrait être réutilisé dans les 10 ans à venir mais une incertitude demeure quant à l'échéance de leur disponibilité.

## ■ LES PRINCIPAUX PROJETS DE MUTATION URBAINE SUR LA METROPOLE

Le territoire de la Métropole Européenne de Lille présente un grand nombre de friches industrielles, dont certains s'étendent individuellement sur plusieurs dizaines d'hectares, qui font l'objet de projets urbains ambitieux et volontaristes. Certains projets sont entrés dans une phase opérationnelle depuis le début des années 2000 et tandis que d'autres verront leur démarrage opérationnel dans le cadre du PLU.

Portant sur des surfaces importantes et avec des problématiques complexes certains projets ont été initiés depuis les années 2000 et sont toujours en cours d'aménagement. C'est le cas du projet Rives de la Haute Deûle situé sur les villes de Lille et Lomme. Le projet a été lancé en 2003 sur une première phase portant sur 25 ha avec une programmation totale de 152 000 m<sup>2</sup> de constructions réparties entre activités tertiaires, habitat et équipements publics. Tandis que la première phase est en cours d'achèvement, une réflexion et une concertation ont été lancées en 2016 sur la seconde phase du projet avec à terme 204 000 m<sup>2</sup> de constructions prévues. Le programme d'aménagement prévoit un projet mixte avec 50% de logements, soit près de 800 logements, et 50% de la surface construite dédiée aux activités économiques et aux équipements.

Source : Soreli \_ Périmètre de l'opération Rives de la Haute Deûle



'Union constitue un autre projet d'envergure métropolitain entamé au milieu des années 2000 sur d'anciennes friches industrielles de 80 hectares à cheval entre Roubaix, Tourcoing et Wattrelos. Le projet prévoit une programmation mixte avec 120 000 m<sup>2</sup> de logements, 5 000 m<sup>2</sup> de commerces, 300 000 m<sup>2</sup> d'activités économiques, 20 000 m<sup>2</sup> d'équipements et 10 ha d'espaces verts. Les premières livraisons de bâtiments ont eu lieu en 2010 et le projet est toujours en cours d'aménagement.

Source : l'union.org \_ Périmètre du projet de l'Union



D'autres projets verront leur lancement opérationnel dans le cadre du PLU. Situé sur les communes de Marquette-lez-Lille et Saint-André-lez-Lille, le site Rhodia est une friche industrielle de plus de 60 hectares située le long de la Deûle. Le site est divisé en plusieurs secteurs opérationnels : Bouverne 2 au nord, les Grands Moulins de Paris, Rhodia Nord et les Portes de l'Abbaye au sud (10 ha). Ce dernier constitue le secteur opérationnel le plus avancé avec un démarrage des travaux prévu en 2018. Il s'agit d'un projet à dominante habitat avec la construction de 700 à 800 logements. Il prévoit également la construction de locaux tertiaires et commerciaux.

Source : Métropole européenne de Lille \_ Le site de projet Rhodia



Le projet Saint-Sauveur porte sur un site de 23 ha situé en plein cœur de Lille qui abritait une ancienne gare de marchandises. Le programme prévisionnel envisage la construction de 200 000 m<sup>2</sup> de logements, soit environ 2 500 logements, 55 000 nm<sup>2</sup> d'activités tertiaires, 30 000 m<sup>2</sup> de commerces et 20 000 m<sup>2</sup> d'équipements publics. Le début de la phase opérationnelle est prévu en 2019.