

DENSITÉ(S) POUR UNE VILLE DURABLE

Etat d'avancement
de la démarche

01/07/2022

SOMMAIRE

Rappel des objectifs

#1 La métropole s'est-elle densifiée ?

#2 Repères et jalons

#3 Nouveaux indicateurs et échelles de la densité

Densité(s) in-situ



RAPPEL DES OBJECTIFS

RAPPEL DES OBJECTIFS



- Construire un processus itératif pour une densité acceptable, désirable et mesurable à partir d'indicateurs relatifs au territoire métropolitain
- S'inscrire dans la continuité de l'Atlas des tissus urbains (réflexion sur l'optimisation des tissus urbains)
- Être en lien avec les objectifs du SCOT et la perspective de ZAN
- Identifier les critères propres au projet et à son contexte qui agissent sur l'acceptabilité de la densité
- Questionner la relation entre densification des tissus existants et qualité urbaine et architecturale



#1



LA MÉTROPOLE S'EST-ELLE DENSIFIÉE ?

HABITAT EN MÉTROPOLE : ÉVOLUTION DES DENSITÉS DE
LOGEMENTS

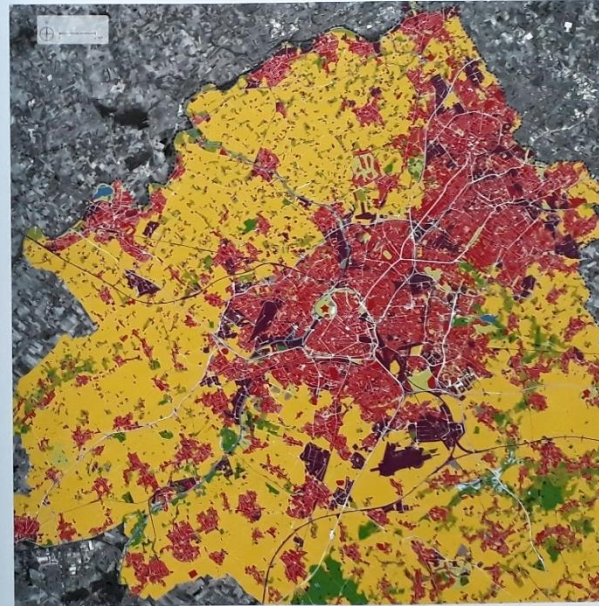
La ville s'étend mais... ...la ville se densifie-t-elle ?!

Occupation des sols en 1983



- Zones urbanisées
- Zones industrielles et commerciales et réseaux de transports
- Zones en mutation
- Espaces verts
- Terres agricoles
- Prairies
- Forêts
- Surfaces arborescentes
- Zones humides
- Surfaces en eau

Occupation des sols en 2015



- Zones urbanisées
- Zones industrielles et commerciales et réseaux de transports
- Zones en mutation
- Espaces verts
- Terres agricoles
- Prairies
- Forêts
- Surfaces arborescentes
- Zones humides
- Surfaces en eau





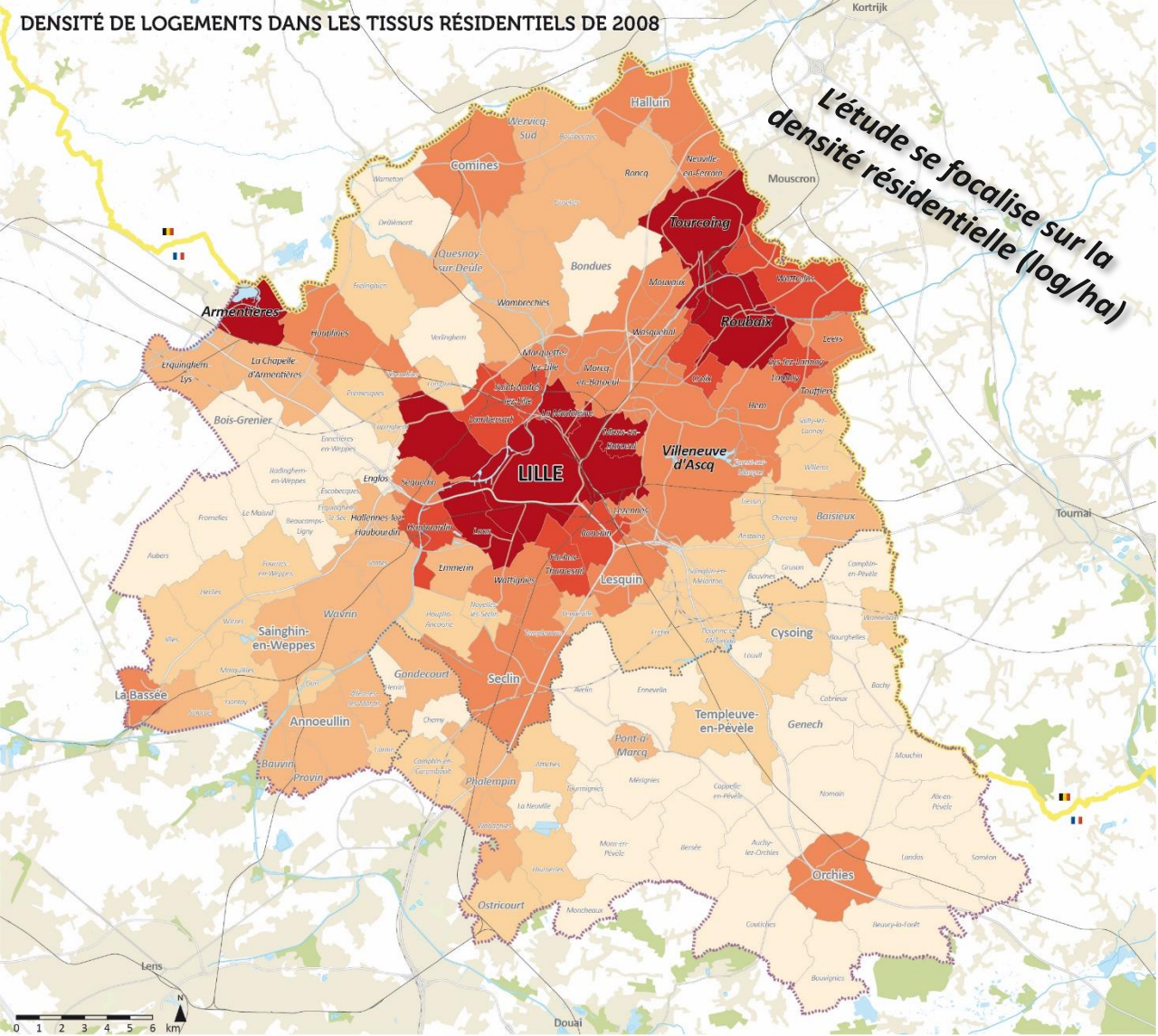
DENSITÉ(S) POUR UNE VILLE DURABLE CAHIER #1

LA MÉTROPOLE LILLOISE S'EST-ELLE DENSIFIÉE ?

Habitat en métropole : évolution des densités de logements

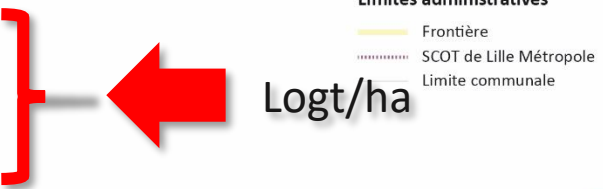
Éléments de cadrage

- OBJECTIF : état des lieux d'un phénomène
- INDICATEUR : densité résidentielle => *logt/ha*
- TERRITOIRE D'ÉTUDE : SCOT de Lille Métropole
- PERIODE ÉTUDIÉE : 2008 - 2015
- CONTRÔLE HISTORIQUE : 1983 - 2015
- CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE :
PLU « 01 »
SCHEMA DIRECTEUR 2002
- MISE A JOUR : 2021 (nouvelle OCS)
SUIVI DU SCOT



Les densités en 2008 (en logt/ha)

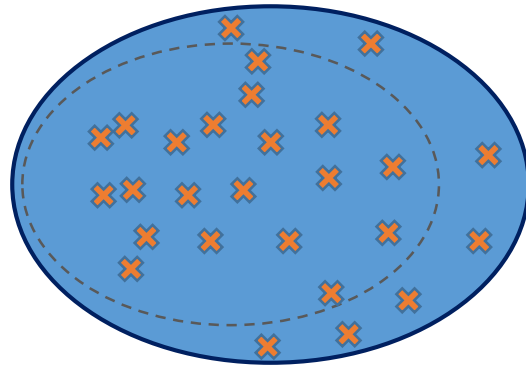
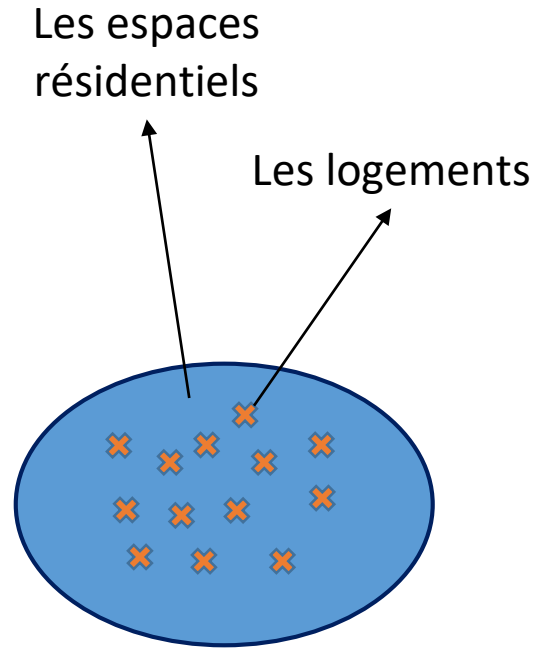
- **Spectre large** : de 5 à 90 logements par ha
- **Seuils repères** :
 - SCOT : 28 logt/ha
 - MEL : 32 logt/ha
 - CCPC : 10 logt/ha
- **Géographie** :
 - Principales polarités urbaines
 - Radiales routières et ferrées
 - Polarités périurbaines
 - Des grands territoires périurbains



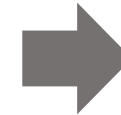
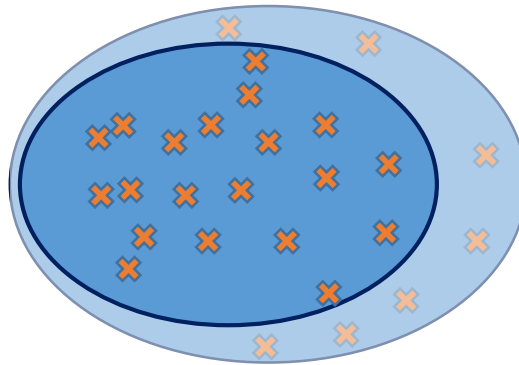
Note de lecture :
Une valeur de 32 signifie que, pour un hectare de tissu résidentiel en 2008, on dénombrait 32 logements.

Evolution des densités

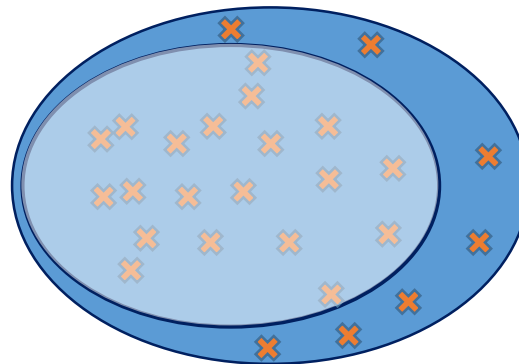
3 analyses :



01 : évolution de la densité au sein des espaces résidentiels



02 : évolution de la densité au sein des espaces résidentiels de 2008 (Renouvellement urbain)



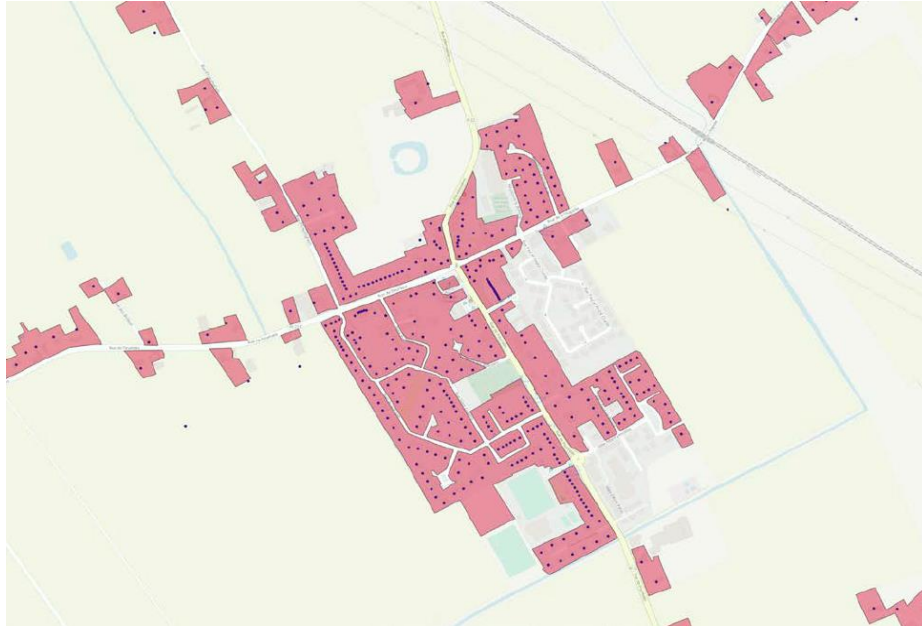
03 : évolution de la densité au sein des espaces résidentiels produits entre 2008 et 2015 (extension urbaine)

2008





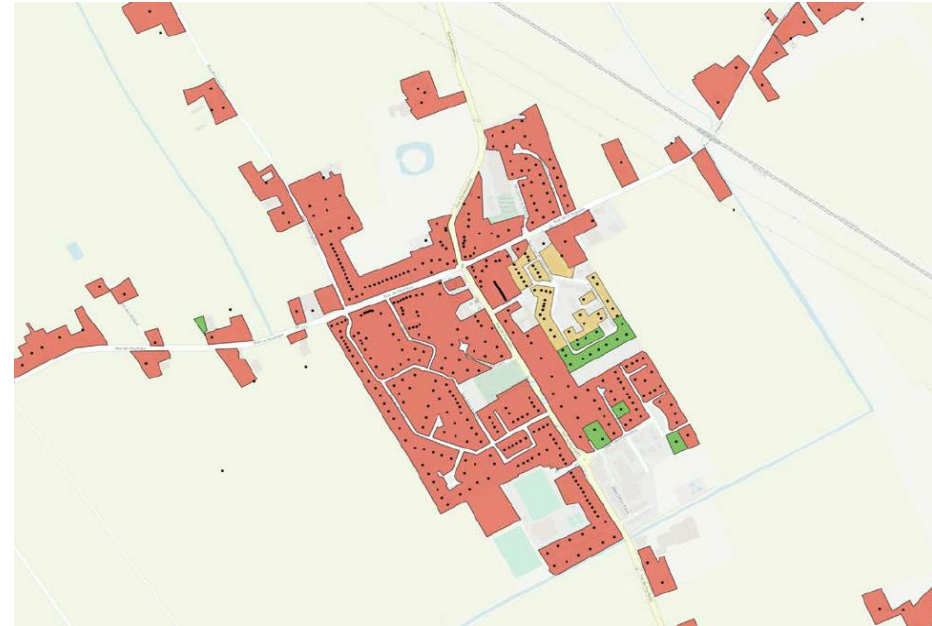
2015

Illustration SIG du principe de calcul de la densification



2008

-  Espace résidentiel en 2008
-  Localisation de logements en 2008



2015





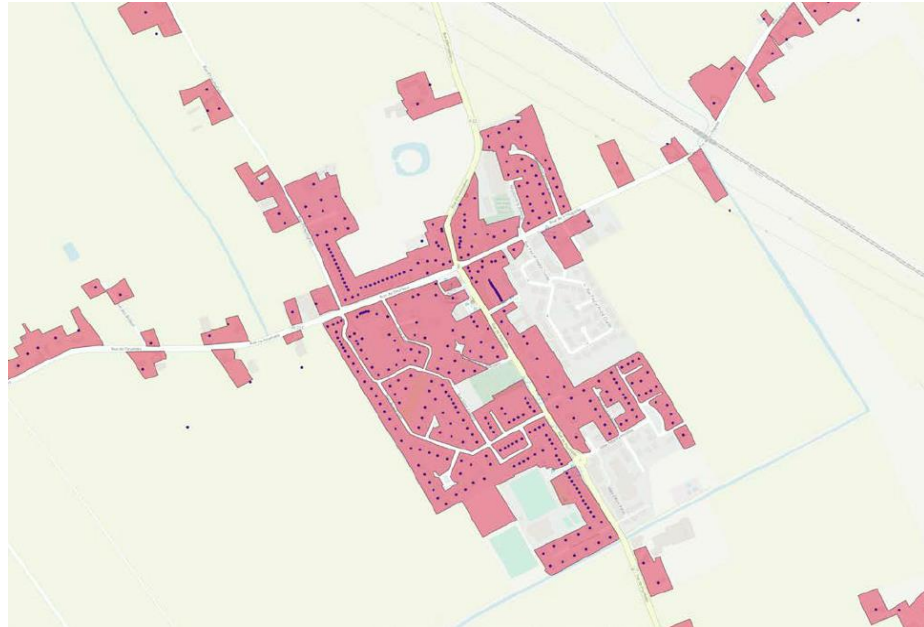


-  Espace résidentiel en 2008
-  Extension urbaine résidentielle entre 2008 et 2015
-  Réaffectation résidentielle entre 2008 et 2015 d'espace urbain non résidentiel en 2008
-  Localisation de logements en 2015

Illustration SIG du principe de calcul de la densification



2008

-  Espace résidentiel en 2008
-  Localisation de logements en 2008

Utilisation de la nomenclature de l'occupation du sol

Urbain continu dense
Centre bourg
Habitat linéaire
Habitat collectif continu
Maison de ville
Habitat pavillonnaire dense
Habitat collectif discontinu
Habitat rural
Habitat d'origine minière
Habitat pavillonnaire peu dense

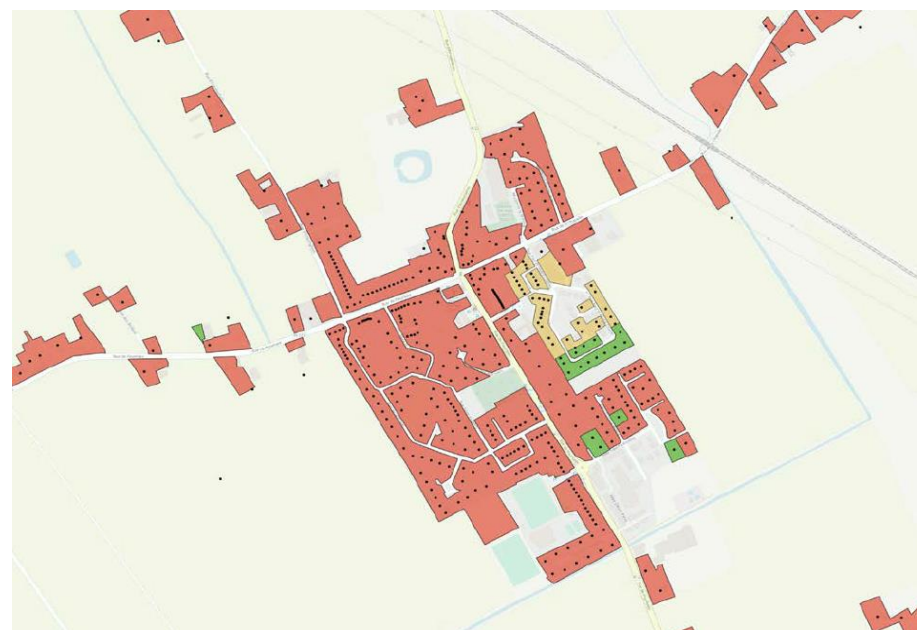
Illustration SIG du principe de calcul de la densification

Types d'espaces en 2008 ...

Cultures annuelles
Maraîchage et serres
Espaces agricoles non cultivés
Vergers traditionnels
Prairies permanentes
Prairies temporaires
Forêts de feuillus
Peupleraies
Peupleraies récentes
Forêts de conifères
Forêts mixtes
Autres reboisements récents
Coupes forestières
Espaces associés aux plans d'eau, Marais

Urbain continu dense
Centre bourg
Habitat linéaire
Habitat collectif continu
Maison de ville
Habitat pavillonnaire dense
Habitat collectif discontinu
Habitat rural
Habitat d'origine minière
Habitat pavillonnaire peu dense

Emprises scolaires / universitaires
Emprises hospitalières
Autres emprises publiques
Emprises industrielles et artisanales
Emprises commerciales
Emprise parcs tertiaires
Emprises des bâtiments d'activité agricole
Equipements sportifs
Friches et délaissés urbains



2015

- Espace résidentiel en 2008
- Extension urbaine résidentielle entre 2008 et 2015
- Réaffectation résidentielle entre 2008 et 2015 d'espace urbain non résidentiel en 2008
- Localisation de logements en 2015

... Devenant ou restant résidentiels en 2015

Cas génériques en « renouvellement urbain »

2008



2008



2015



2015



Cas génériques en « extension urbaine »

2008



2015



idcomtxt	ERQUINGHEM-LYS
dubat	A
descc	01
dniv	00
dpor	01001
ccoriv	0434
ccovoi	00116
dnvoiri	0022
dvoilib	RUE DES TROIS LYS
jdatat	19112016
dteloc	1
dtelocxt	MAISON
cconlc	MA
cconlctxt	MAISON
cconac	NULL
jannat	2012
dnbniv	02
himsem	NULL
postel	NULL
jbabt	NULL
jrtabt	NULL
jannath	2012
janbilmin	0
habitat	1
npevph	1
stoth	163
stotdsueic	29
npevp	0
sprincp	0
npevd	0
stotd	0
elocal	102

Utilisation de la table
« local » des fichiers
fonciers au 1^{er} janvier
2017 et en utilisant
jannath <2016 pour
prendre en compte la
temporalité de taxation
des nouveaux logements

La production de logements entre 2008 et 2015

Sur le SCOT, logements créés entre 2008 et 2015 en...			
Renouvellement urbain		Extension urbaine	TOTAL
Au sein des tissus résidentiels existants	Au sein des tissus urbains non résidentiels existants	Sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers	
19 348	10 061	10 721	40 130

30.000 logements étudiés
 20.000 en renouvellement urbain
 10.000 en extension urbaine

48%

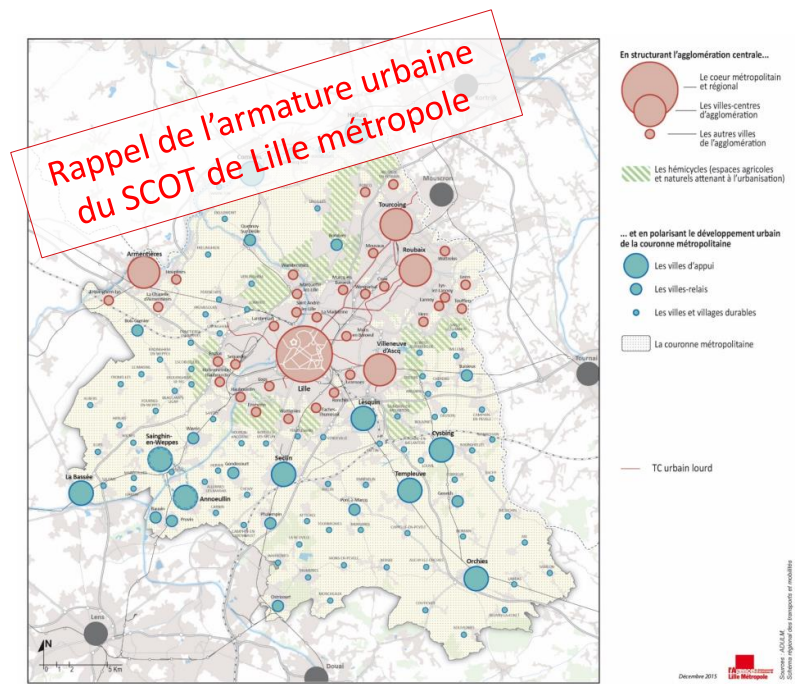
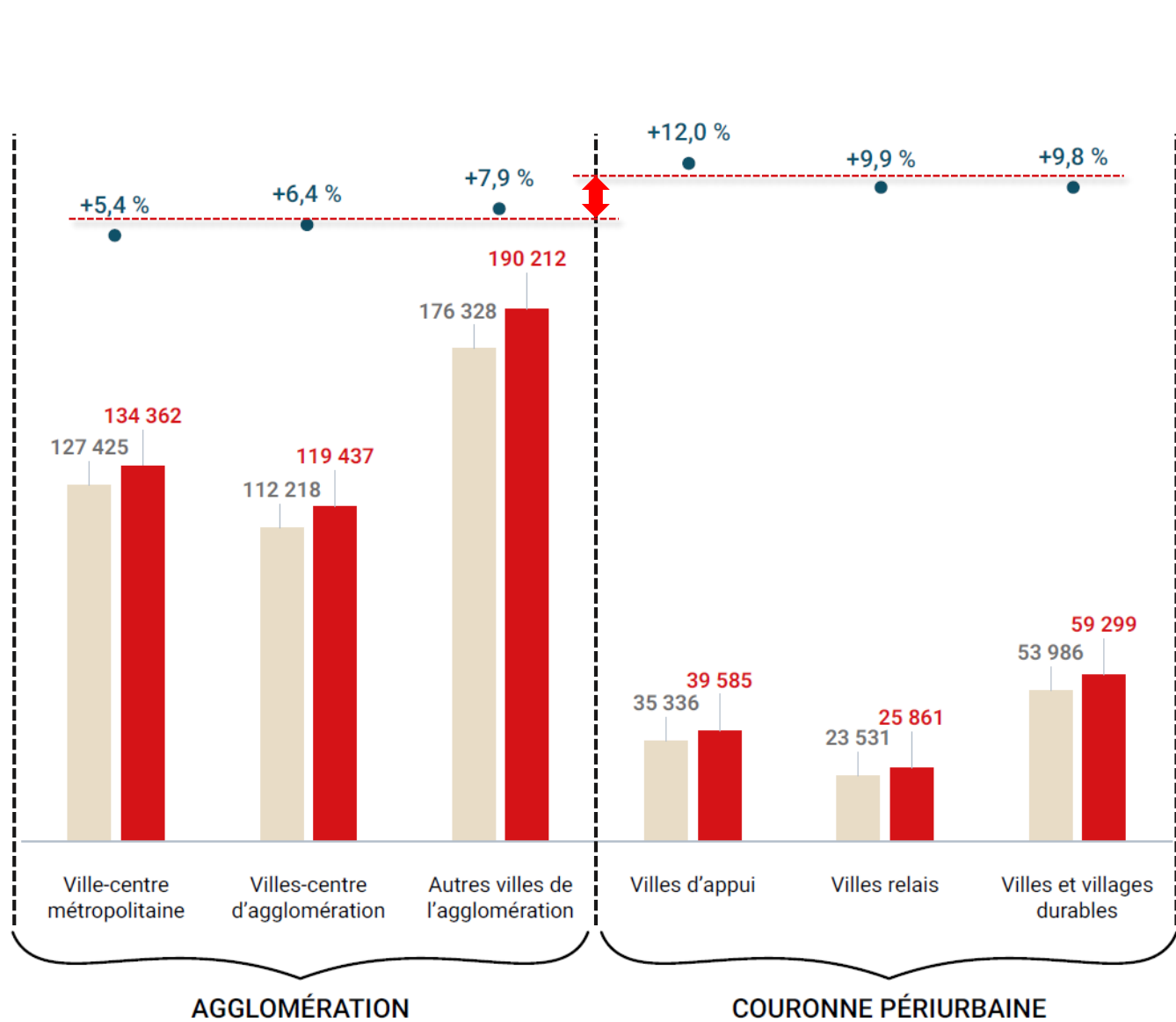
25%

27%



Étudiés dans les prochains cahiers

Evolution du nombre de logement entre 2008 et 2015



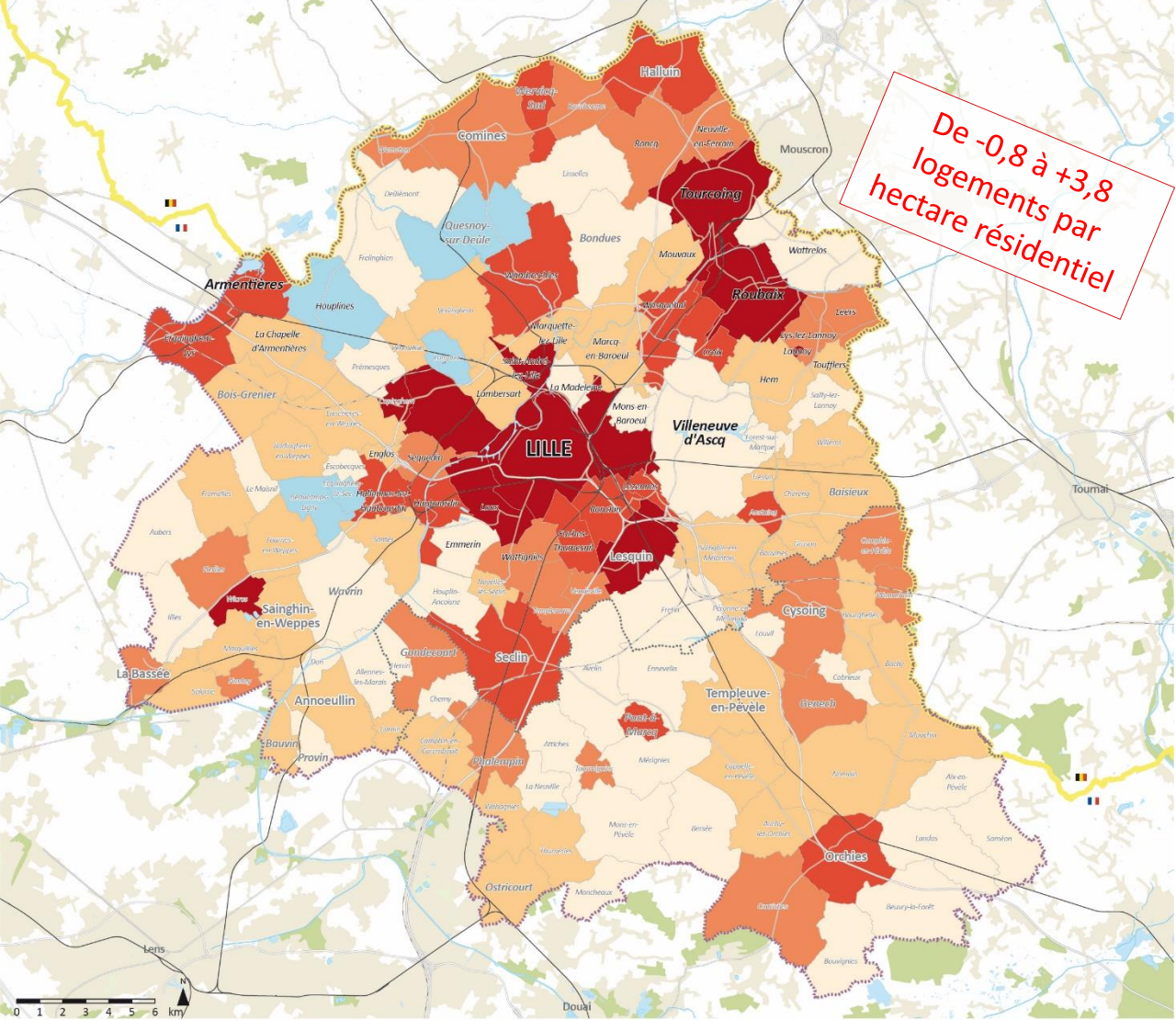
- Nombre de logements en 2008 dans le tissu résidentiel de 2008
- Nombre de logements en 2015 dans le tissu résidentiel de 2015
- Évolution entre 2008 et 2015

Sources :

- Occupation du sol 2008-2015
- Fichiers fonciers 2009, 2017

Traitements :

- ADULM 2020

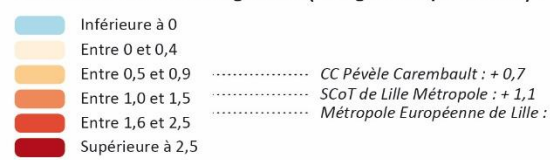


De -0,8 à +3,8
logements par
hectare résidentiel

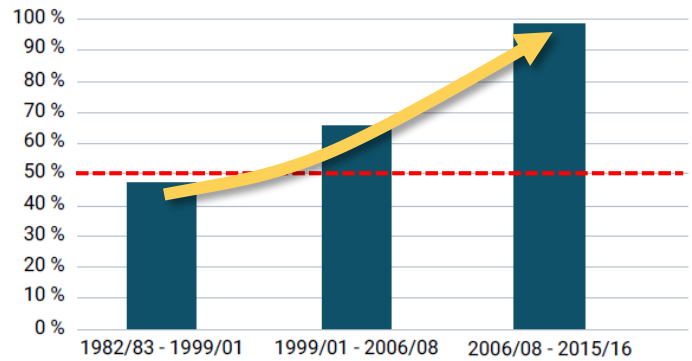
1. évolution des densités résidentielles entre 2008 et 2015

- Phénomène global
- Principales polarités urbaines + première couronne
- Radiales routières et ferrées
- Polarités périurbaines
- « Pincement » de l'agglomération

Evolution du nombre de logements (en logements par hectare) :



Limites administratives
 — Frontière
 - - - - - SCOT de Lille Métropole
 - - - - - limite communale



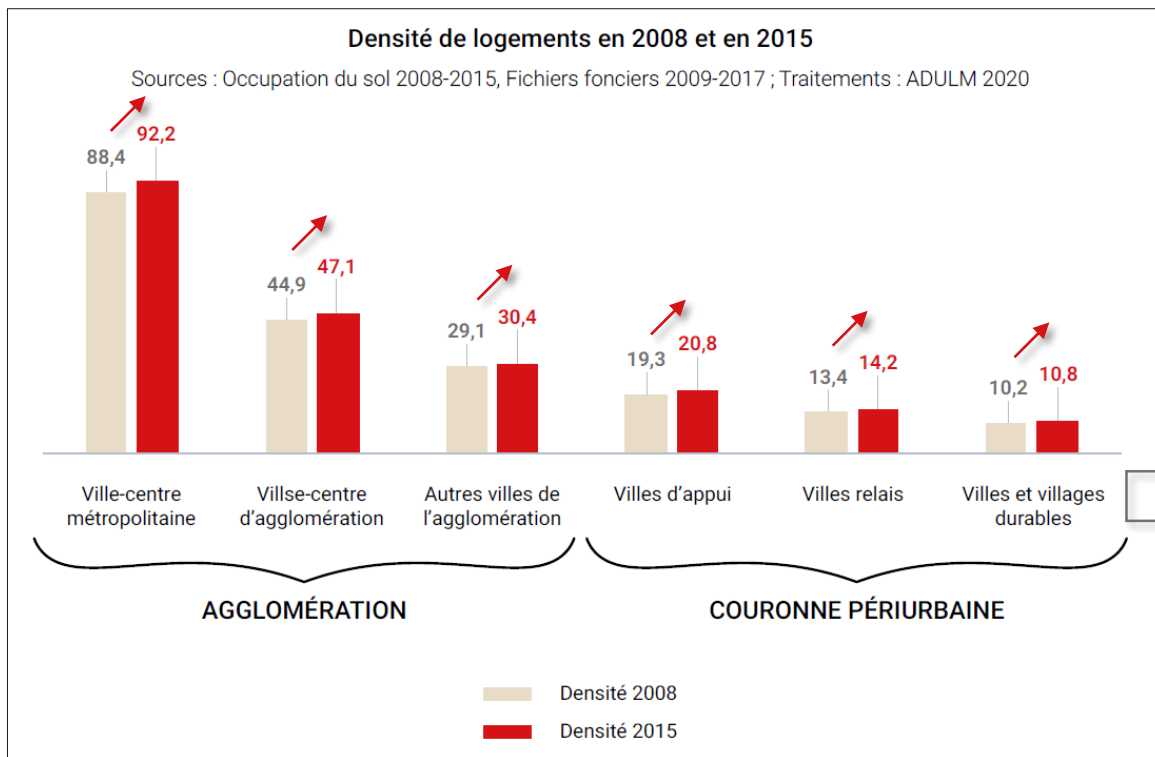
Communes du SCOT concernées par l'augmentation de leur densité résidentielle

Note de lecture : Une valeur de + 1,3 correspond à une augmentation de 1,3 logements par hectare dans les tissus résidentiels entre 2008 et 2015.

1. Evolution des densités résidentielles entre 2008 et 2015

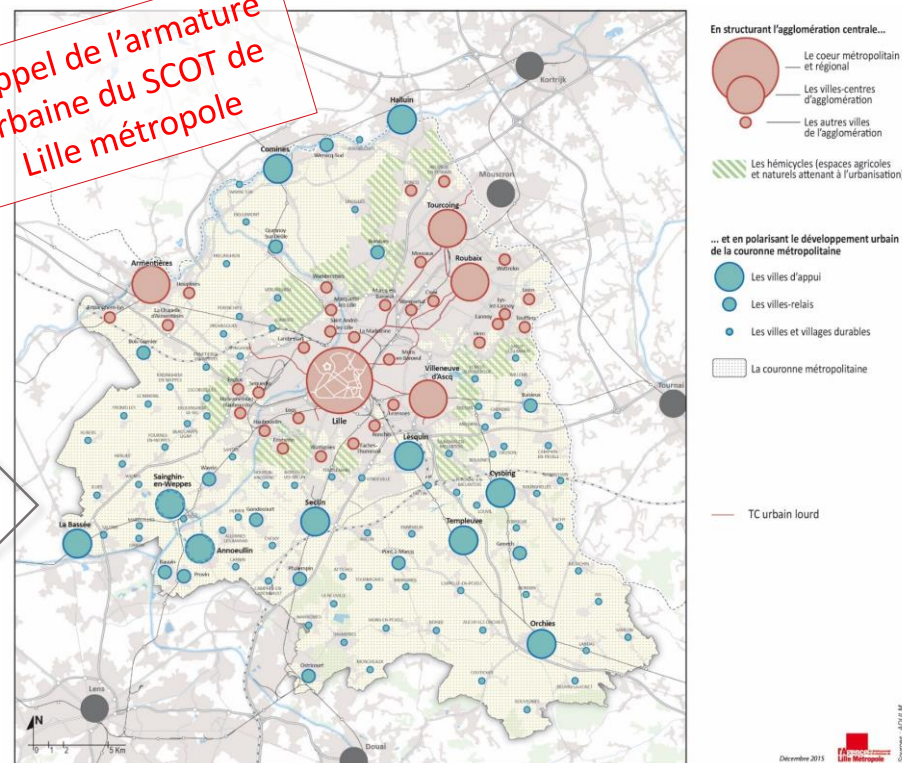
	Densité 2008	Densité 2015	Écart de densité
Pévèle Carembault	9,6	10,2	+0,6 ↗
Métropole Européenne de Lille	32,3	33,6	+1,3 ↗
SCOT de Lille Métropole	28,0	29,2	+1,2 ↗

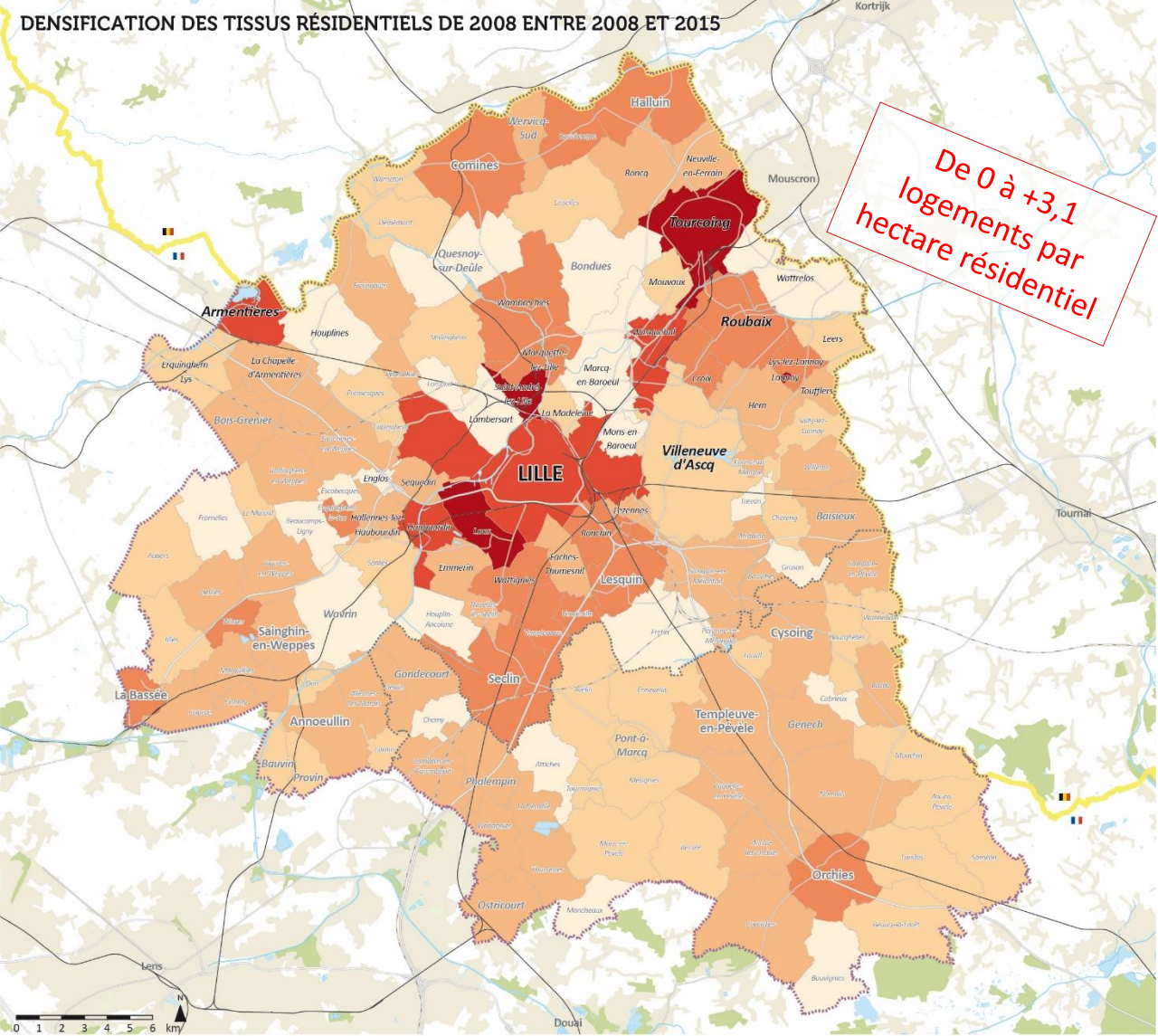
Sources : Occupation du sol 2008, Fichiers fonciers 2009-2017 ; Traitement : ADULM 2020



A l'échelle des EPCI du SCOT comme à celle des typologies de l'armature urbaine, les densités résidentielles augmentent.

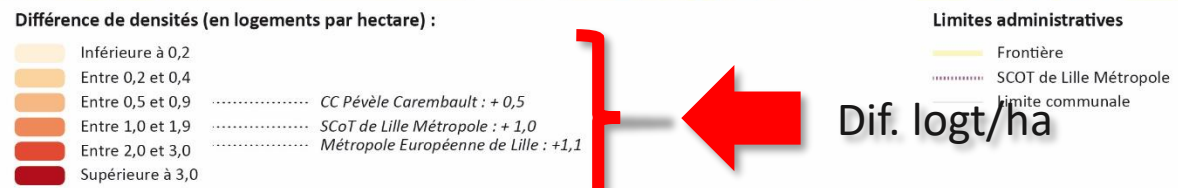
Rappel de l'armature urbaine du SCOT de Lille métropole





2. évolution de la densité dans les espaces résidentiels de 2008 (RU)

- Phénomène global, moins contrasté et plus homogène
- Principales polarités urbaines + moins la première couronne
- Radiales routières et ferrées plus effacées
- Polarités périurbaines plus effacées, couronne périurbaines plus lissée
- « Pincement » de l'agglomération plus marqué
- *Les communes les plus denses connaissent une densification plus élevée*

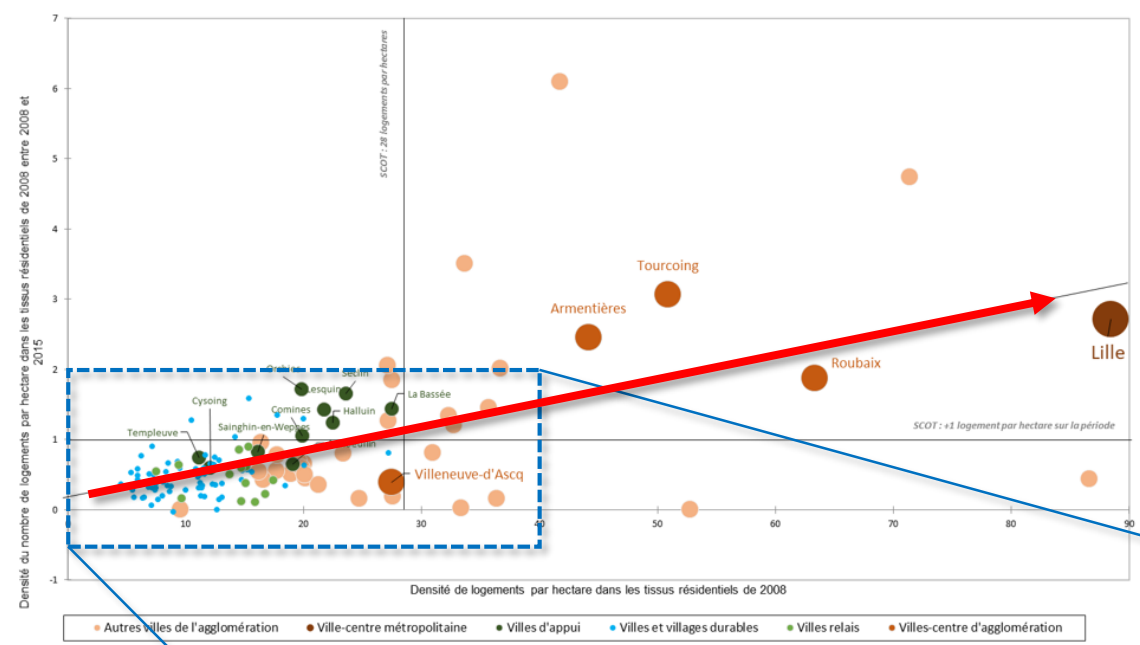


Note de lecture :
Une valeur de + 1,1 correspond à une augmentation de 1,1 logements par hectare, constaté en 2015 dans les tissus résidentiels de 2008.

2. évolution de la densité dans les espaces résidentiels de 2008 (RU)

Les communes les plus denses connaissent une densification plus élevée

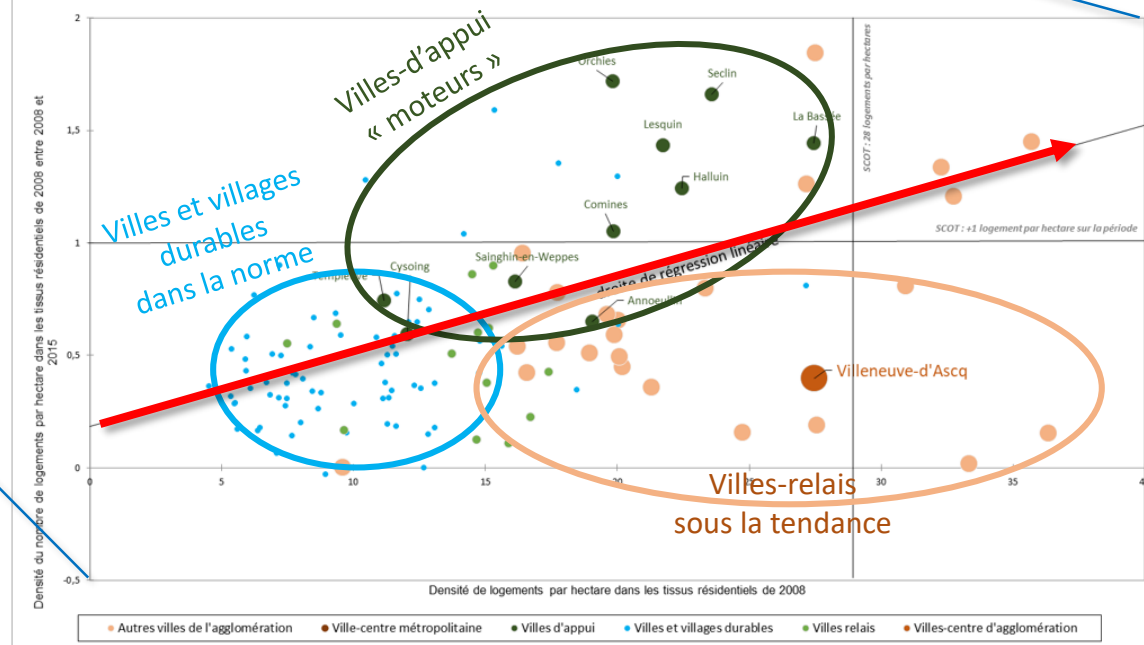
Relation entre densité du tissu résidentiel de 2008 et sa densification entre 2008 et 2015



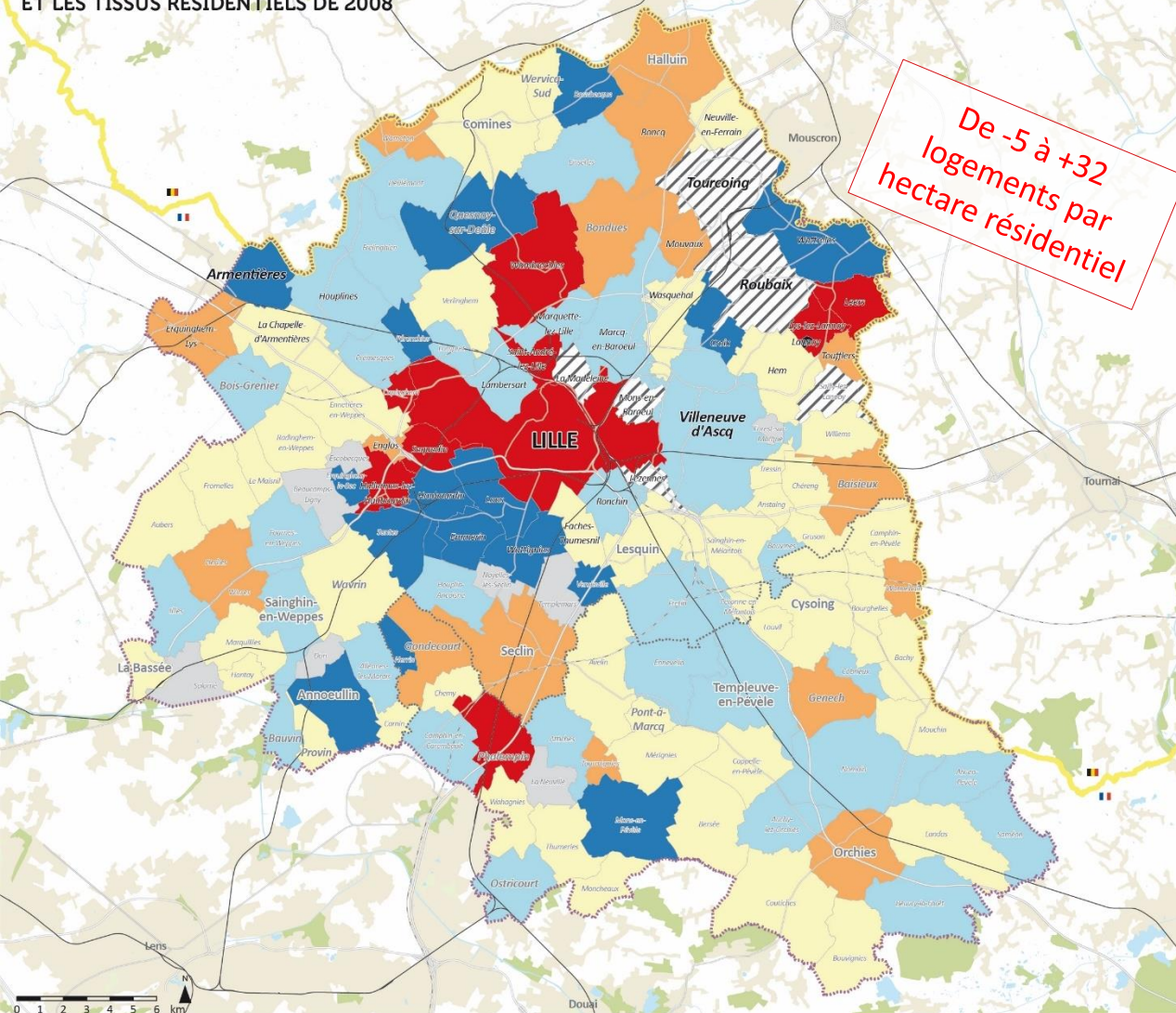
zoom

zoom

Relation entre densité du tissu résidentiel de 2008 et sa densification entre 2008 et 2015



Des catégories dynamiques et d'autres en inertie



De -5 à +32
logements par
hectare résidentiel

3. évolution de la densité via les extensions urbaines résidentielles de 2008 à 2015

- Phénomène hétérogène à relativiser / quantité de logements
- Des extensions globalement moins denses mais plus denses dans le périurbain
- Hypothèse que les choix communaux prévalent sur les causes exogènes indépendantes
- Regroupement de proche en proche

Différence en nombre de logements par hectare :

- Inférieure à -5
- Entre -5 et 0
- Entre 0 et 9
- Entre 10 et 19
- Supérieure à 20
- Pas d'extension
- Non significatif

Métropole Européenne de Lille : -8,3
 SCoT de Lille Métropole : -7,8
 CC Pévèle Carembault : +1,9



Limites administratives

- Frontière
- SCoT de Lille Métropole
- limite communale

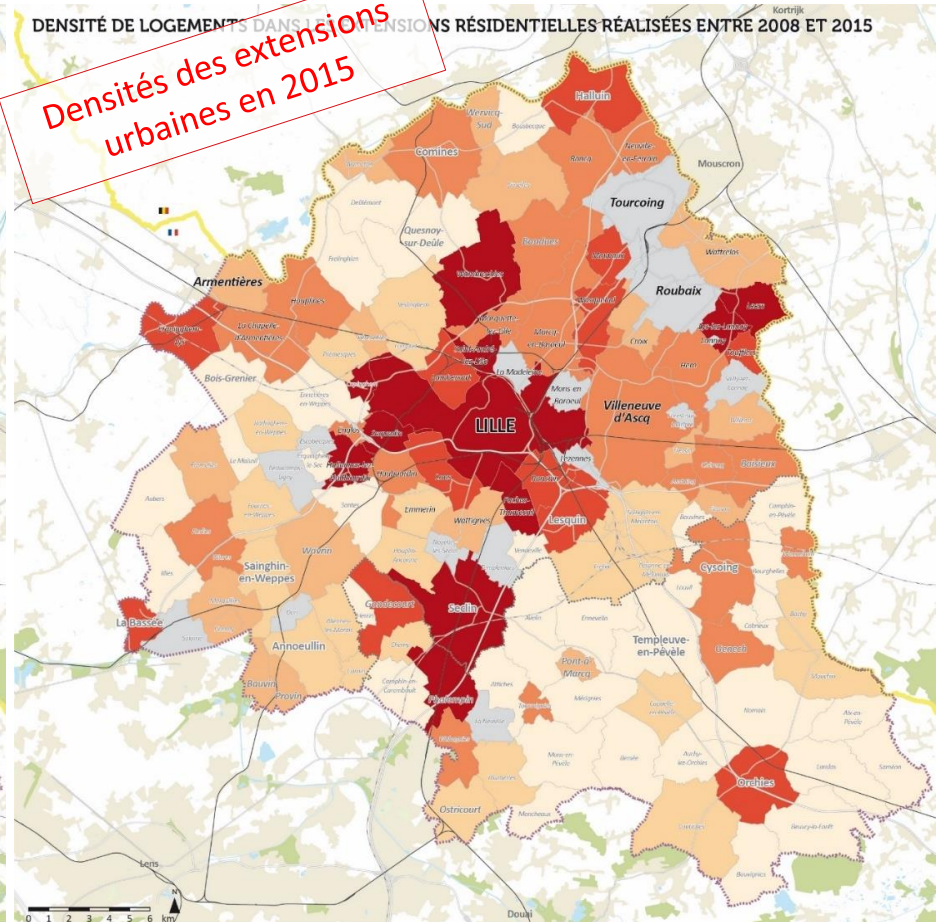
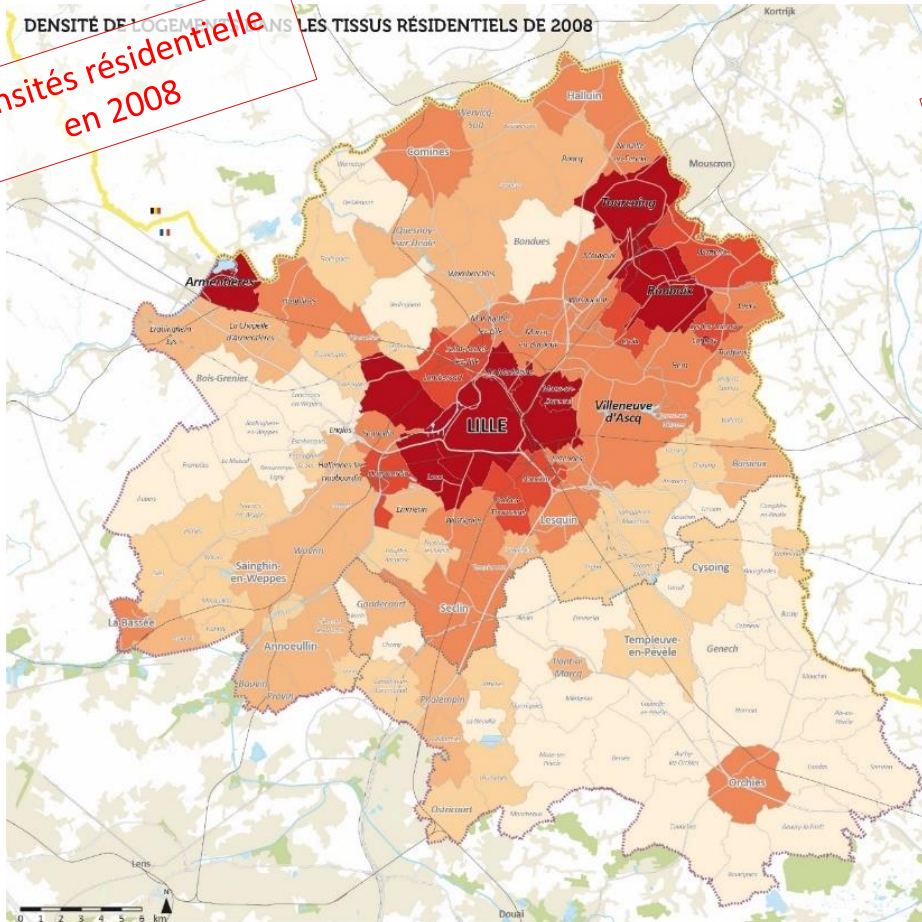
	Densité des tissus résidentiels en 2008	Densité des tissus résidentiels créés entre 2008 et 2015	Différence de logement par hectare
Pévèle Carembault	9,6	11,5	+1,9 +
Métropole Européenne de Lille	32,3	23,9	-8,3 -
SCoT de Lille Métropole	28,0	20,2	-7,8 -

Note de lecture :
Une valeur de +1,9 signifie que la densité de logements dans les nouveaux tissus résidentiels est supérieure de 1,9 logements par hectare à la densité des tissus de 2008.

3. évolution de la densité via les extensions urbaines de 2008 à 2015

Densités résidentielle en 2008

Densités des extensions urbaines en 2015



- Nombre de logements par hectare :
- Inférieur à 10
 - Entre 10 et 14
 - Entre 15 et 19
 - Entre 20 et 28
 - Entre 29 et 40
 - Supérieur à 40
- CC Pèvèle Carembault : 10
 SCoT de Lille Métropole : 28
 Métropole Européenne de Lille : 32

- Nombre de logements par hectare :
- Inférieur à 10
 - Entre 10 et 14
 - Entre 15 et 19
 - Entre 20 et 28
 - Entre 29 et 40
 - Supérieur à 40
 - Secret statistique
- CC Pèvèle Carembault : 11,5
 SCoT de Lille Métropole : 20
 Métropole Européenne de Lille : 24

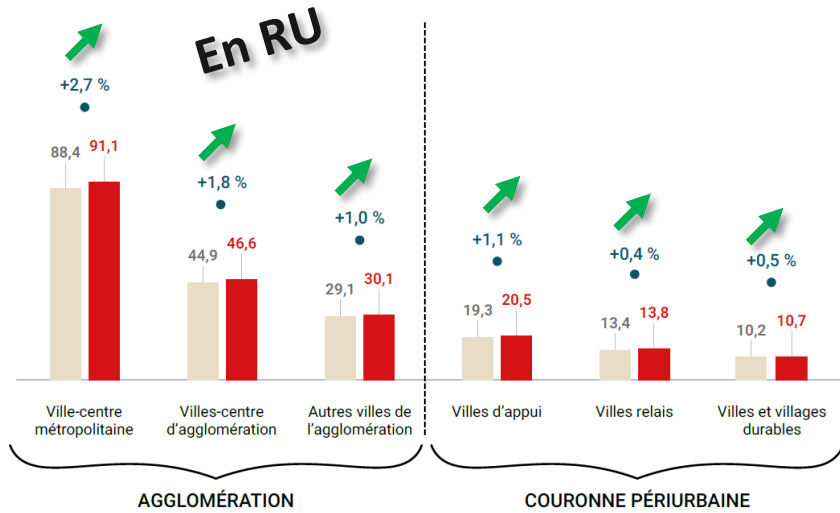
- Limites administratives
- Frontière
 - SCoT de Lille Métro
 - Limite communale

- Limites administratives
- Frontière
 - SCoT de Lille Métro
 - Limite communale

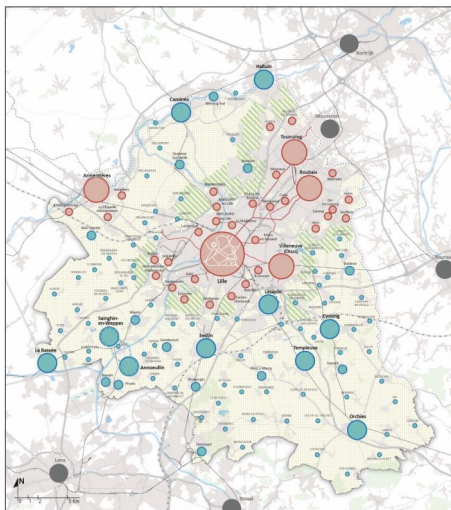
Note de lecture : Une valeur de 32 signifie que, pour un hectare de tissu résidentiel en 2008, on dénombrait 32 logements.

La différence de densité en extensions doit être relativisée en tenant compte des niveaux de départ en 2008.

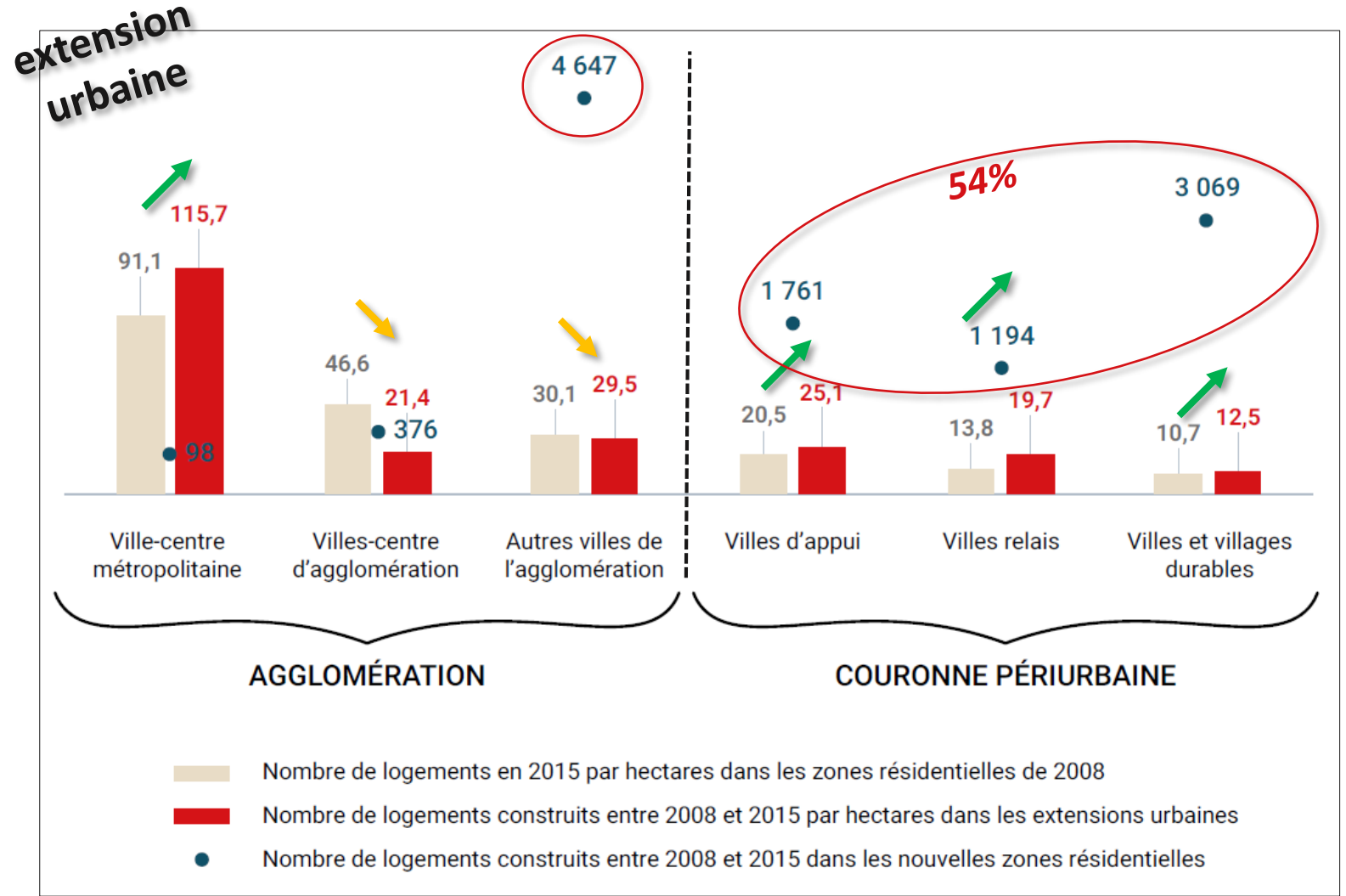
3. évolution de la densité via les extensions urbaines de 2008 à 2015



- Densité résidentielle en 2008 dans les espaces résidentiels de 2008
- Densité résidentielle en 2015 dans les espaces résidentiels de 2015
- Nombre de logements supplémentaires par hectare résidentiel de 2008 à 2015



- En structurant l'agglomération centrale...
- Le cœur métropolitain et régional
 - Les villes-centres d'agglomération
 - Les autres villes de l'agglomération
 - Les héritières (espaces agricoles et naturels attachés à l'urbanisation)
- ... et en polarisant le développement urbain de la couronne métropolitaine
- Les villes d'appui
 - Les villes-relais
 - Les villes et villages durables
 - La couronne métropolitaine
- TC urbain lourd

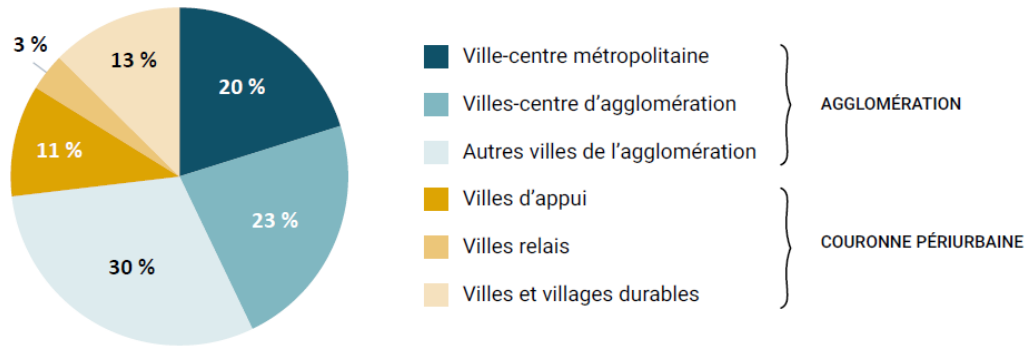


- Nombre de logements en 2015 par hectares dans les zones résidentielles de 2008
- Nombre de logements construits entre 2008 et 2015 par hectares dans les extensions urbaines
- Nombre de logements construits entre 2008 et 2015 dans les nouvelles zones résidentielles

Evolution de la densité résidentielle : comparaison RU & extensions

Répartition des nouveaux logements apparus dans le tissu résidentiel existant de 2008

Sources : Occupation du sol 2008, Fichiers fonciers 2009, 2017 ; Traitement : ADULM 2020

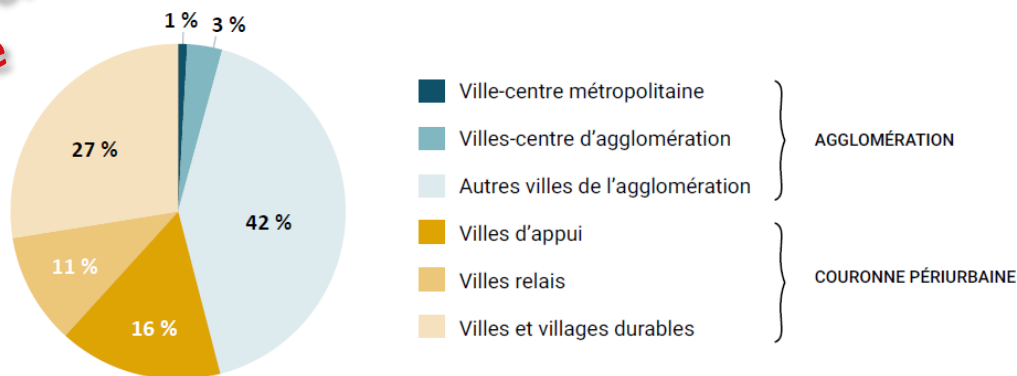


Les 20.000 nouveaux logt en renouvellement urbain

Les 10.000 nouveaux logt en extension urbaine

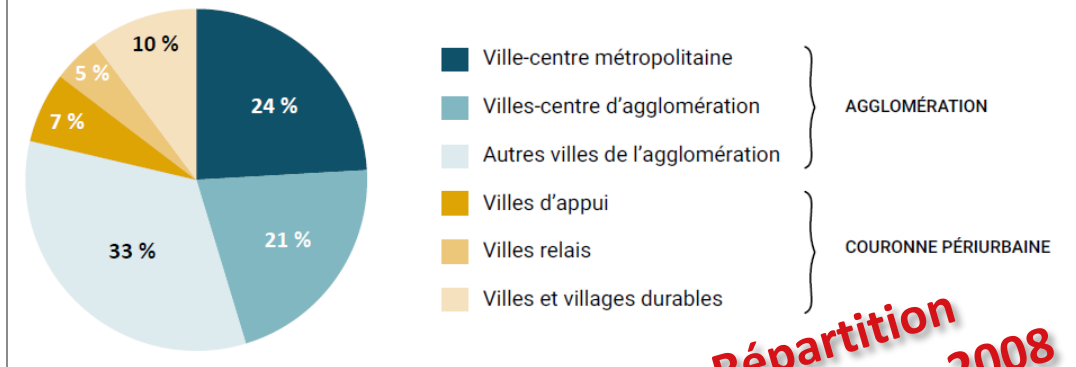
Nombre de logements construits entre 2008 et 2015 dans les nouvelles zones résidentielles

Répartition des 11 145 nouveaux logements dans les tissus résidentiels en extension entre 2008 et 2015



Nombre de logements en 2008 dans les tissus résidentiels de 2008

Répartition des 528 824 logements dans les tissus résidentiels de la métropole lilloise en 2008



Répartition logements en 2008

Evolution de la densité résidentielle : comparaison RU & extensions

Globalement,
sans distinction

	Densité 2008	Densité 2015	Écart de densité
Pévèle Carembault	9,6	10,2	+0,6
Métropole Européenne de Lille	32,3	33,6	+1,3
SCOT de Lille Métropole	28,0	29,2	+1,2



En renouvellement
urbain

	Densité résidentielle en 2008 dans les espaces résidentiels de 2008	Densité résidentielle en 2015 dans les espaces résidentiels de 2008	Nombre de logements supplémentaires par hectare résidentiel de 2008 à 2015
Pévèle Carembault	9,6	10,1	+0,5
Métropole Européenne de Lille	32,3	33,4	+1,1
SCOT de Lille Métropole	28,0	29,1	+1,0



En extension
urbaine

	Densité des tissus résidentiels en 2008	Densité des tissus résidentiels créés entre 2008 et 2015	Différence de logement par hectare
Pévèle Carembault	9,6	11,5	+1,9
Métropole Européenne de Lille	32,3	23,9	-8,3
SCOT de Lille Métropole	28,0	20,2	-7,8





COMMENT QUALIFIER LE PHÉNOMÈNE DE DENSIFICATION ?

- Entre 2008 et 2015, **40.000 logements produits** (SCOT) : 30.000 en renouvellement urbain et 10.000 en extension urbaine
- Grande diversité de tissus résidentiels (**de 5 à 91 logt/ha** à l'échelle communale)
- La densité résidentielle est passée de **28 logts/ha en 2008 à 29,2 logts/ha en 2015**, autrement dit, chaque hectare d'habitat du SCOT compte 1,2 logements supplémentaires.
- Le phénomène est global (**95 % des communes concernées** contre 40 % au début des années 1980) et il est croissant.
- Les extensions urbaines ont une densité moyenne de 20 logts/ha, soit **8 logts/ha moins denses** que la densité moyenne du territoire (28 logts/ha).
- Plus de la moitié des logements produits en extension urbaine se situent dans les communes périurbaines selon une **densité supérieure** à celles des communes respectives.
- La densification est effective => 835 ha résidentiels non produits entre 2008 et 2015 soit **280 ha agricoles et/ou naturels préservés**
- Une **densification à peine suffisante** pour atteindre l'objectif SCOT de production de 130.000 logements à l'horizon 2035.
- Une **densification « au fil de l'eau »** => reproduction légèrement plus dense de la densité contextuelle (et donc des faibles densités type pavillonnaires très présentes sur le territoire)



COMMENT QUALIFIER LE PHÉNOMÈNE DE DENSIFICATION ?

Limites de l'exercice :

- La période limitée à 2008-2015 permet de poser un jalon préalable à la période d'évaluation du Scot.
- La densification, mesurée par commune, devra être complétée par des mesures de densité à l'échelle infra-communale.

#2



REPÈRES ET JALONS

MESURE DE LA DENSITÉ DE SITES MÉTROPOLITAINS

#2

REPÈRES ET JALONS
Sept. 2021

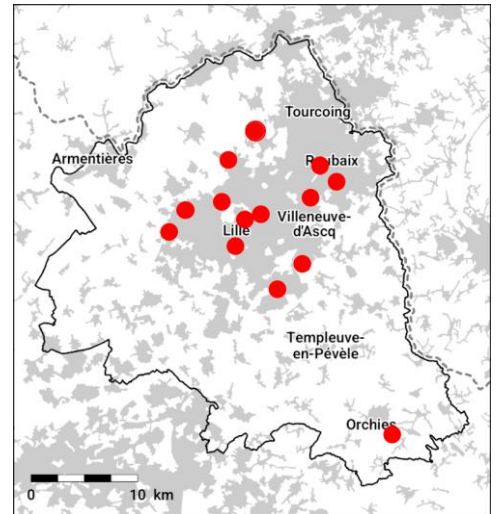
Représenter et mesurer la densité dans sa diversité à partir d'un catalogue de 14 sites illustratifs du territoire métropolitain



DENSITÉ(S) POUR UNE VILLE DURABLE CAHIER #2

REPÈRES ET JALONS

Mesure de la densité de sites métropolitains



LOTISSEMENT PAVILLONNAIRE 2. LOTISSEMENT COUBERTIN



Tissu : Pavillons discontinus peu denses	
Présence dans l'espace métropolitain : 6,12 % de l'espace urbain	
adresse : rue Pierre de Coubertin, Orchies	
maîtres d'œuvre : NC	
date de réalisation : 1990	
surface du terrain : 10 367 m²	nombre de logements : 18
emprise bâtie : 2 217 m²	nombre de commerces : 0
surface (m ² SHOB) : 3 772 m²	nombre de places de parking : 40



Éléments de contexte

L'îlot se situe en zone d'extension urbaine, située à l'extrémité est de la ville et à distance du centre-ville. Au sud, l'opération fait face aux champs et à l'autoroute. À proximité d'axes routiers structurants (D953 et A23), l'îlot bénéficie d'une connexion aisée aux villes-centre de la métropole lilloise ou à Valenciennes.

Le tissu environnant est constitué de pavillons, de quelques équipements (stade et salle de spectacle) et d'une emprise dédiée à l'activité économique.

Morphologie urbaine

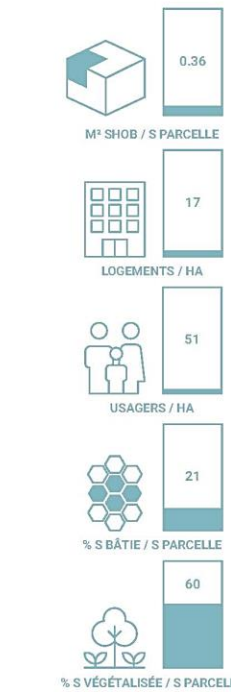
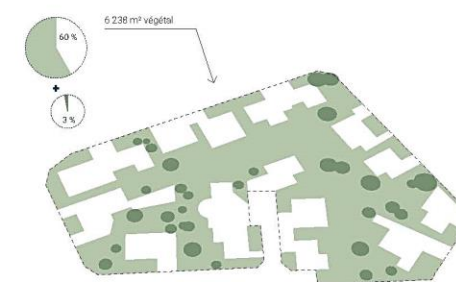
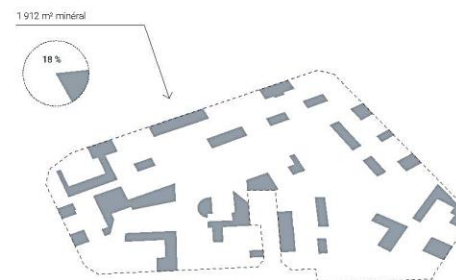
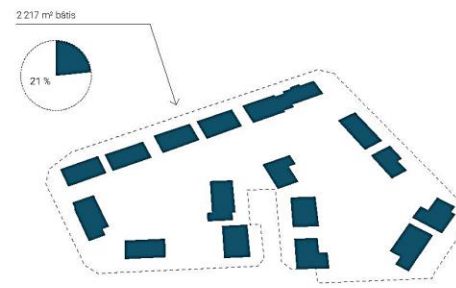
Les maisons sont implantées en retrait de la rue, libérant une bande de trois mètres occupée par des jardins d'agrément ou des espaces de stationnement. Les parcelles de 500 m² accueillent également des jardins en cœur d'îlot.

Les pavillons sont semblables dans leur gabarit (RDC + combles avec toiture à deux pans) et présentent des variations en termes de dimensionnement, de revêtement extérieur et de détails architecturaux.

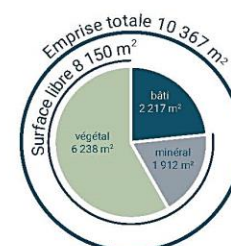
Description fonctionnelle

Les maisons individuelles offrent des typologies allant du T4 au T6.

Le stationnement est géré à la parcelle, dans des garages intégrés au bâti et/ou sur des espaces de stationnement aménagés devant ceux-ci.

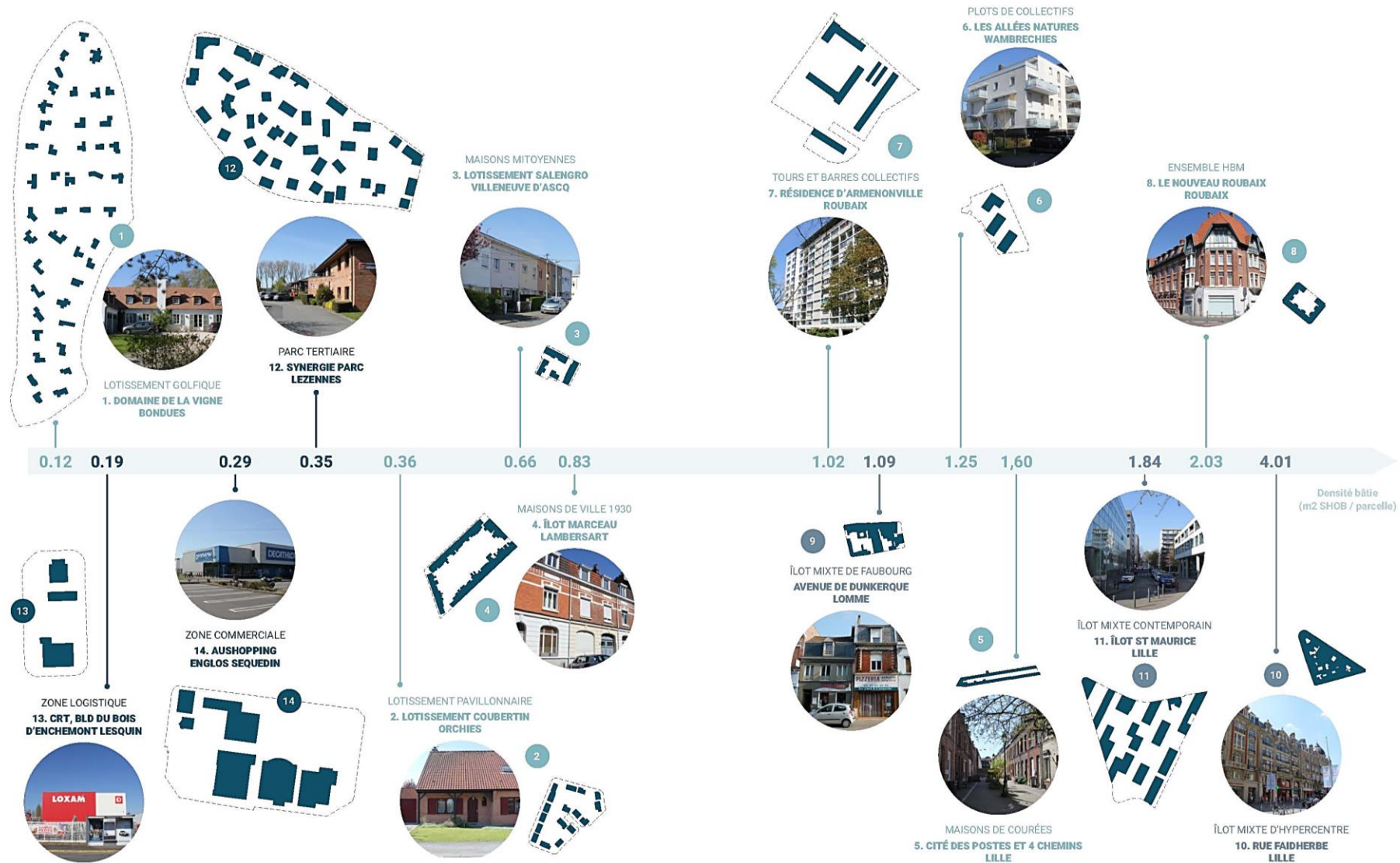


- Proportion d'habitat : **100 %**
- Surface libre : **154 m² / hab**
- Surface minéralisée : **36 m² / hab**
- Surface végétalisée : **118 m² / hab**
- Surface de canopée : **6 m² / hab**



TISSU DE LOGEMENTS

DENSITÉ BÂTIE



Éléments de constats :

- Des formes très différentes peuvent produire des densités relativement proches.
- Le lien entre hauteur de bâti et densité n'est pas systématique.
- Les typologies « locales » (maisons de ville « 1930 » ou plus récentes), avec une densité de 50 logts/ha, génèrent des formes efficaces de densité horizontale.
- Un lien entre continuité (mitoyenneté avec le bâti voisin) et densité est observable, quel que soit le type d'habitat (individuel ou collectif) ou l'affectation fonctionnelle.
- Certaines morphologies (ilots mixtes, maisons de ville par ex.) sont plus sujettes à densification que d'autres (immeubles collectifs, tissu pavillonnaire) qui semblent plus « figées » dans la durée.
- Densité végétale et densité bâtie ne sont pas antinomiques, à l'intérieur d'une opération.

Limites de l'exercice :

- Densité contextuelle et présence d'aménités et services situés au voisinage de l'opération, facteurs de perception positive de la densité, ne sont pas mesurées dans cet exercice.

#3



NOUVEAUX INDICATEURS ET ÉCHELLES DE LA DENSITÉ

PROJET EN COURS – LIVRAISON SECOND SEMESTRE 2022

”

La densité est d'abord une représentation, un construit social, avant d'être un indicateur objectif.

”

JOYE Dominique

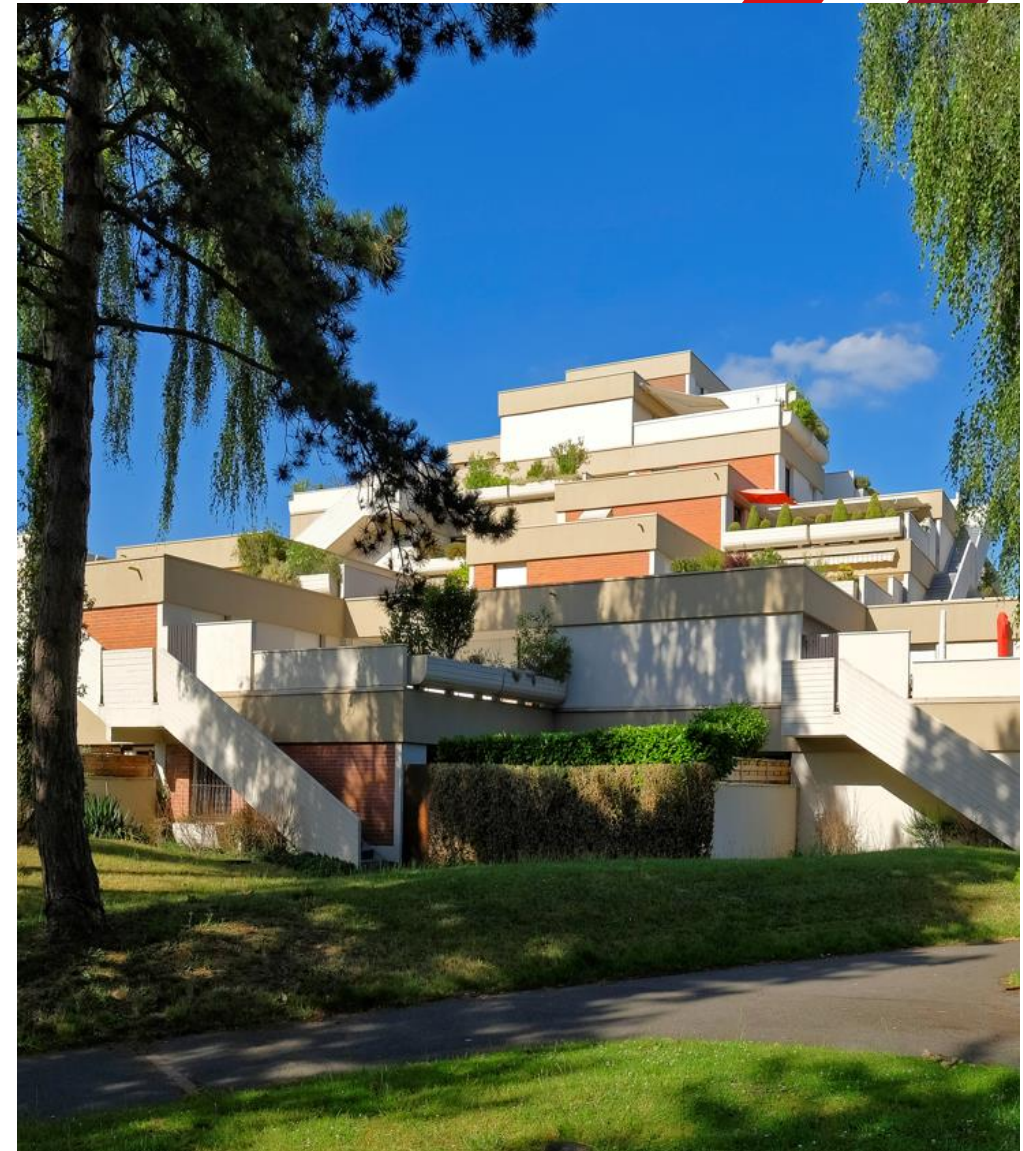
Professeur à l'Université de Lausanne

#3

NOUVEAUX INDICATEURS ET ECHELLES DE LA DENSITE

Définir des indicateurs relatifs à la densité perçue, de l'échelle métropolitaine à l'échelle infra-communale, afin de compléter les indicateurs conventionnels de la densité

- Produire une image renouvelée de la densité sur la base d'indicateurs moins conventionnels
- Définir les indicateurs adéquats pour chacune de ces densités et expliciter les méthodologies employées
- Dessiner la géographie métropolitaine des différentes densités réelles, perçues et vécues
- Croiser « perception » et « vécu » de la densité aux densités « réelles »
- Travailler à l'échelle infra-communale pour compléter et préciser les 2 premiers cahiers



maisons gradins jardins-Villeneuve d' Ascq-pyramides du lac-20200622-00 -
© Vincent LECIGNE - LACTH

#3

NOUVEAUX INDICATEURS ET ECHELLES DE LA DENSITE

Densité bâtie (infra-communale)

- Nombre de logements par hectare
- m2 de surface de plancher construits (COS)

Densité habitée

- Densité d'habitants
- Intensité
 - Emplois
 - Emplois + Habitants

Densité perçue

- Hauteur du bâti
- Nombre de logements par unité d'habitation
- Porosité du linéaire bâti
- Espace libre non bâti

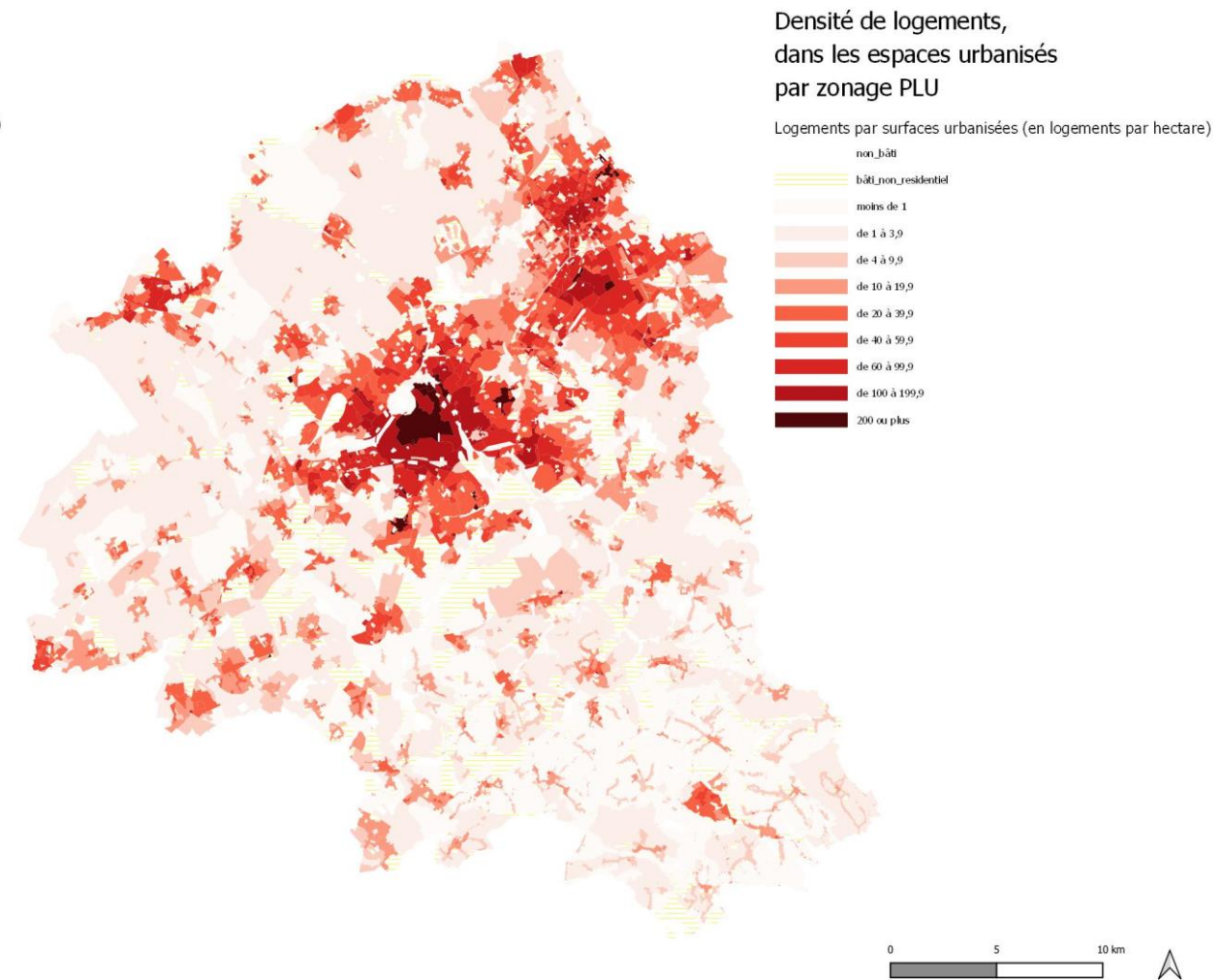
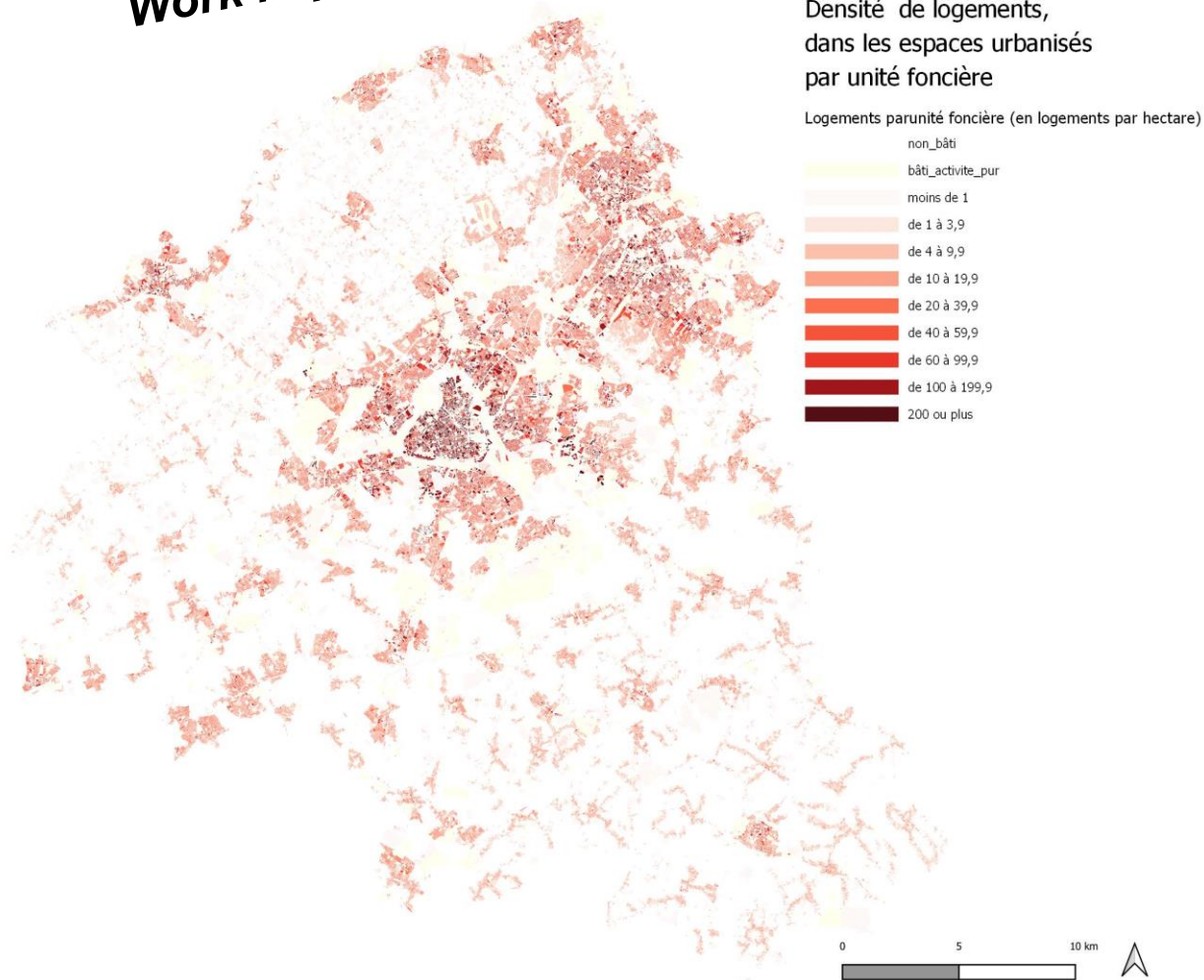
Densité contextuelle

- Densité « inversée » : carte des aménités compensatrices
 - Densité végétale par habitant (canopée, espace verts, ...)
 - Densité de service (commerces, équipements, TC, marchés forains...)
- Densité et valeur immobilière
- Densité évolutive selon l'échelle d'observation (sites témoins)

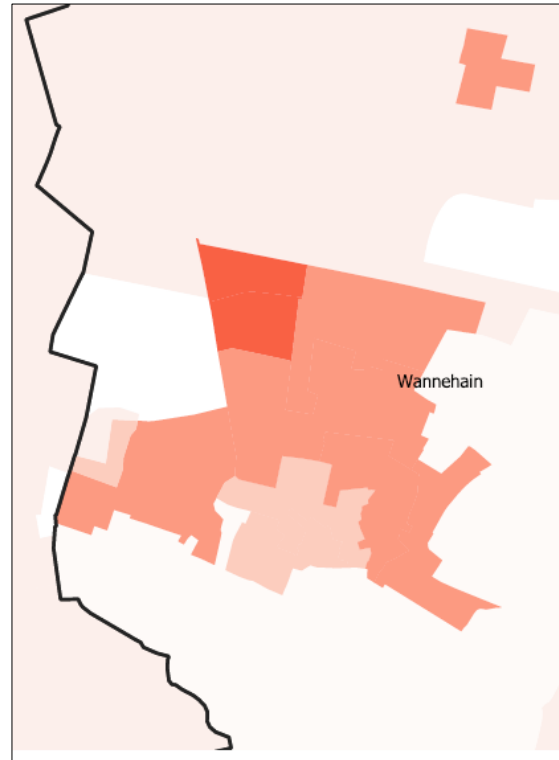
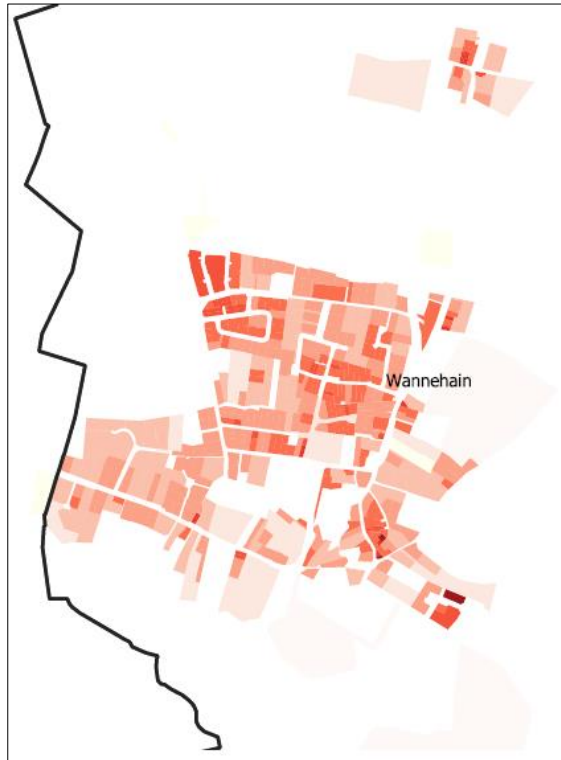
Explorations optionnelles (cahier 4 ?)

- Analyse diachronique des ruptures de densités (OCS)
- Densité « sélective » : requêtes SIG pour débusquer les secteurs aux critères antithétiques (ex. dense + bas)

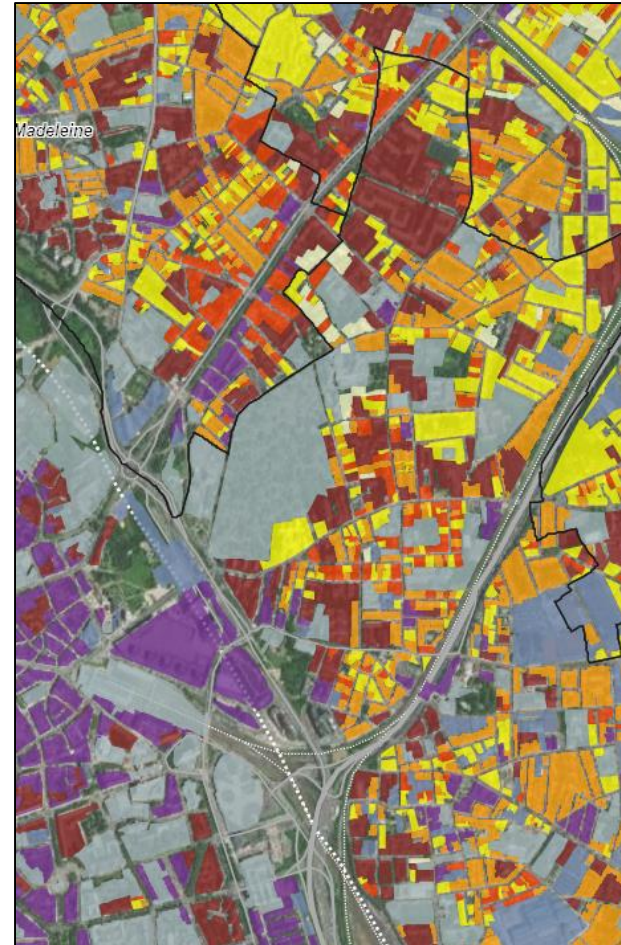
Work in progress...



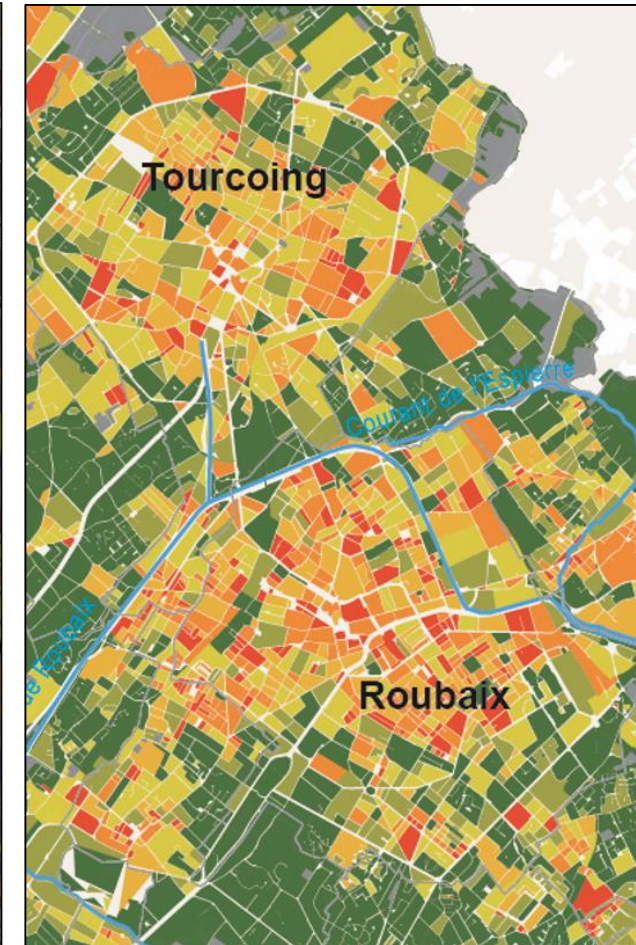
Work in progress...



Atlas tissus urbains



Taux végétalisation





DENSITÉ(S) IN-SITU

PROPOSITION COMPLÉMENTAIRE



NOUVEAUX INDICATEURS ET ECHELLES DE LA DENSITE

Organiser la visite d'opérations d'habitat qualitatives et exemplaires du point de vue de la densité au sein du territoire du SCOT et dans des situations urbaines variées, afin de partager avec les élus une vision commune des conditions à mettre en œuvre pour une densité acceptable et désirable

- Partager une définition de la densité acceptable et désirable à partir d'exemples concrets et démonstrateurs de la densité, dans des situations urbaines variées
- Organiser des visites à destination des élus et avec les techniciens de la MEL et de la CCPC
- Co-construire le travail des visites (objectifs, choix des sites, organisation, calendrier) avec les différentes directions de la MEL concernées et la CCPC, en lien avec les démarches existantes et en bonne coordination avec les calendriers du PLU et PLH

QUESTIONS

- Coordination des démarches : calendrier, état d'avancement, concertation... (PLU, PLH)
- Etat des lieux de la démarche « Densité heureuse » : conclusions, suites...
- Attentes de la MEL sur le contenu et le calendrier concernant les visites de sites