



*Conférence Permanente
du Développement
Territorial*

Etagement urbain, artificialisation, densification, intensification : à la recherche d'un vocabulaire commun

**CPDT Formation – Jour 1
3 Septembre 2020**



L'étalement urbain?

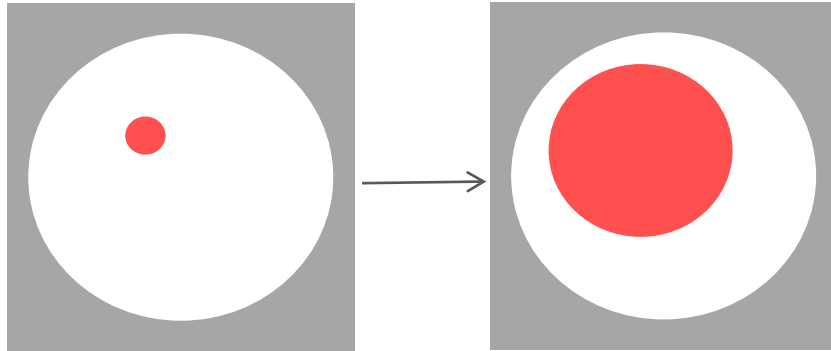
L'étalement urbain?

UNE NOTION MULTI-DIMENSIONNELLE...

L'étalement urbain?

UNE NOTION MULTI-DIMENSIONNELLE...

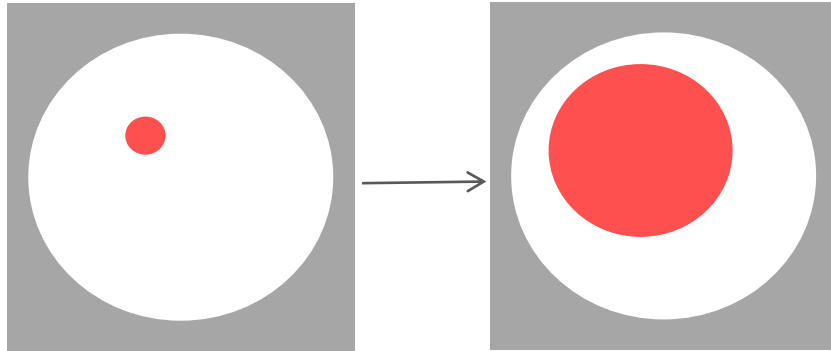
1. Consommation de la ressource foncière / artificialisation



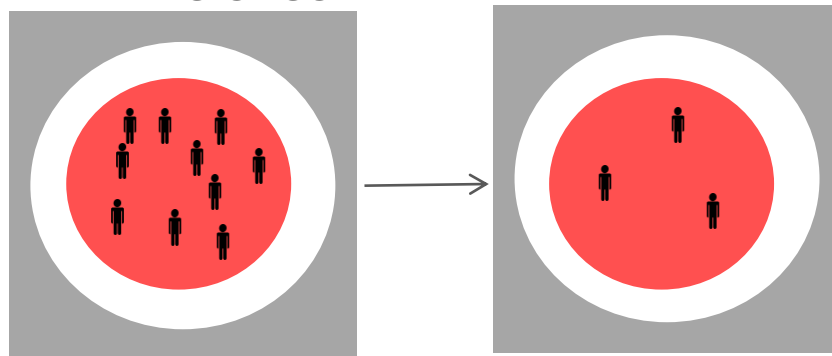
L'étalement urbain?

UNE NOTION MULTI-DIMENSIONNELLE...

1. Consommation de la ressource foncière / artificialisation



2. Efficience

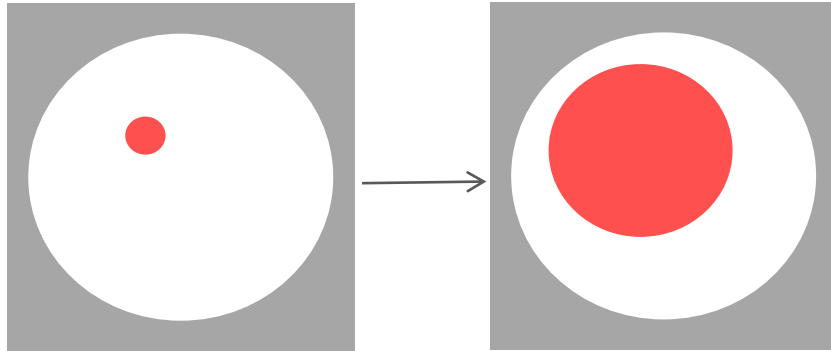


→
Tendance au desserrement

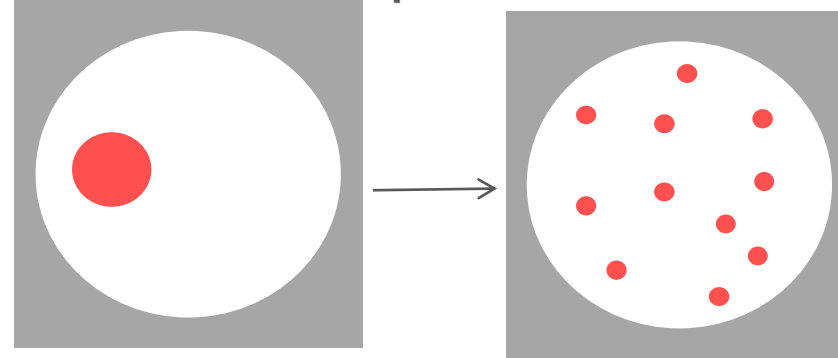
L'étalement urbain?

UNE NOTION MULTI-DIMENSIONNELLE...

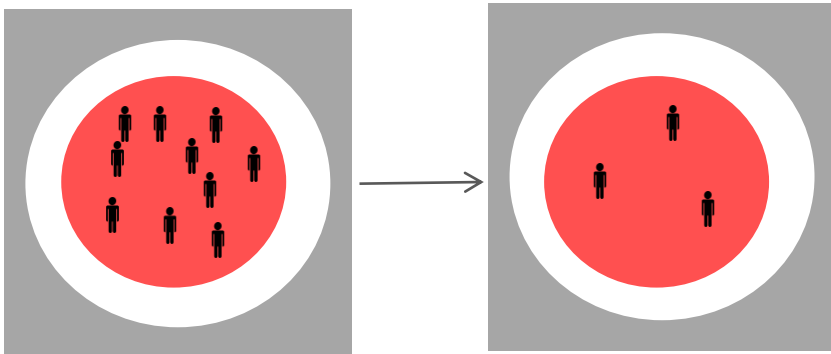
1. Consommation de la ressource foncière / artificialisation



3. Localisation/ Positionnement
3.1 Intrinsèque



2. Efficience

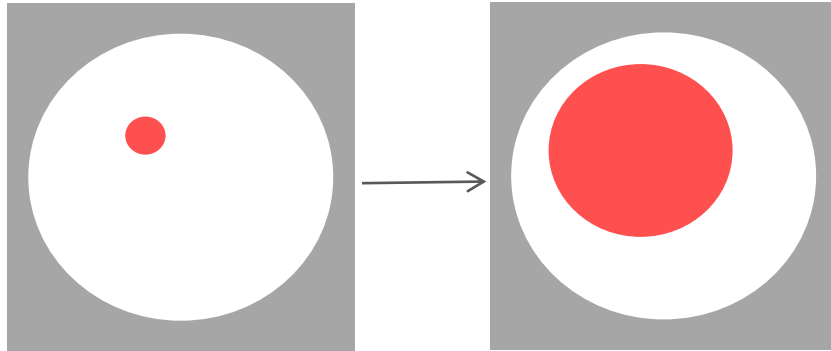


Tendance au desserrement

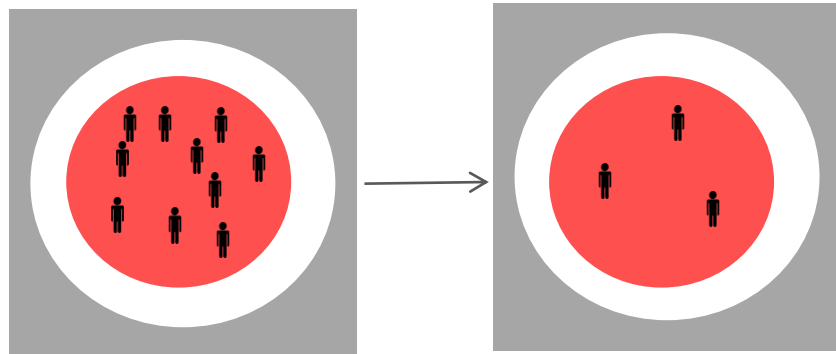
L'étalement urbain?

UNE NOTION MULTI-DIMENSIONNELLE...

1. Consommation de la ressource foncière / artificialisation



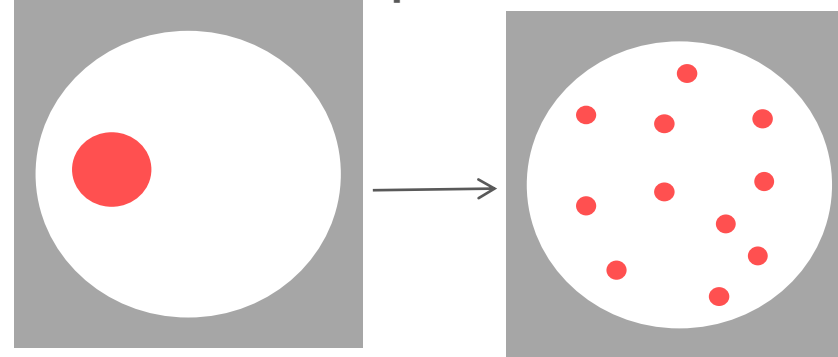
2. Efficacité



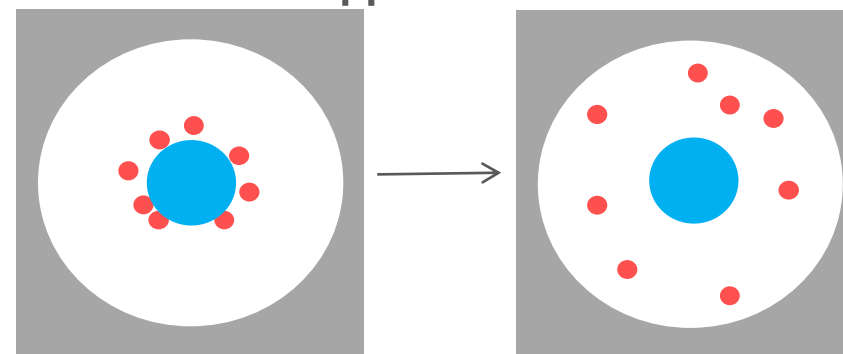
Tendance au desserrement

3. Localisation/ Positionnement

3.1 Intrinsèque



3.2 Par rapport à une centralité



Tendance à la dispersion

IWEPS, 2020 (d'après EEA, 2016 ; Schwick et al., 2012)

L'étalement urbain: ENJEUX ASSOCIES?

L'étalement urbain: ENJEUX ASSOCIES?

« Urban sprawl is a prime example of the tragedy of the commons. The benefits of using land go to a single citizen or commercial outlet while the detrimental effects are shared by society » (EU Commission, 2016).

L'étalement urbain: ENJEUX ASSOCIES?

DIMENSIONS:

1) ARTIFICIALISATION



ENJEUX (mobilité, environnement, urbanisme...):

ESPACES AGRICOLES, SEQUESTRATION DU CARBONE,
BIODIVERSITE, GESTION DES EAUX PLUVIALES (INONDATIONS),
POLLUTION, PAYSAGE...

L'étalement urbain: ENJEUX ASSOCIES?

DIMENSIONS:

1) ARTIFICIALISATION



ENJEUX (mobilité, environnement, urbanisme...):

ESPACES AGRICOLES, SEQUESTRATION DU CARBONE,
BIODIVERSITE, GESTION DES EAUX PLUVIALES (INONDATIONS),
POLLUTION, PAYSAGE...

2) EFFICIENCE



CONSOMMATIONS ENERGETIQUES DES LOGEMENTS,
FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES PUBLIQUES...

L'étalement urbain: ENJEUX ASSOCIES?

DIMENSIONS:

1) ARTIFICIALISATION



ENJEUX (mobilité, environnement, urbanisme...):

ESPACES AGRICOLES, SEQUESTRATION DU CARBONE, BIODIVERSITE, GESTION DES EAUX PLUVIALES (INONDATIONS), POLLUTION, PAYSAGE...

2) EFFICIENCE



CONSOMMATIONS ENERGETIQUES DES LOGEMENTS, FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES PUBLIQUES...

3) LOCALISATION/POSITIONNEMENT

3.1. VIS-A-VIS DES CENTRALITES



COÛTS DE LA MOBILITE (ENVIRONNEMENTAUX, SOCIAUX), CREATION ET ENTRETIEN DES RESEAUX...

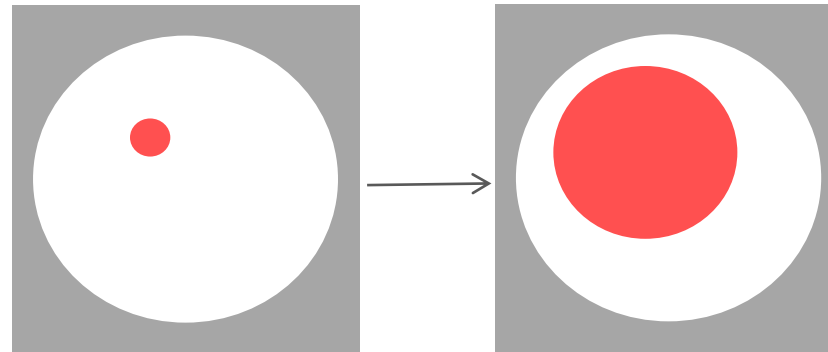
3.2. INTRINSEQUE



MITAGE DES ESPACES OUVERTS, BIODIVERSITE, COÛTS SOCIAUX...

1) Artificialisation des sols

Quelle quantité de sol consommons-nous?



1) Artificialisation des sols

« *Land take* » (définition EEA, reprise dans le SDT):

Superficies retirées de leur état agricole, sylvicole ou naturel au profit d'autres fonctions.

- **Changement dans l'utilisation du sol** (accompagné ou non d'une modification de son occupation / sa couverture)
- **Enjeu associé:** Grignotage progressif et relativement irréversible des espaces agricoles, forestiers, naturels au profit de fonctions plus "urbaines"

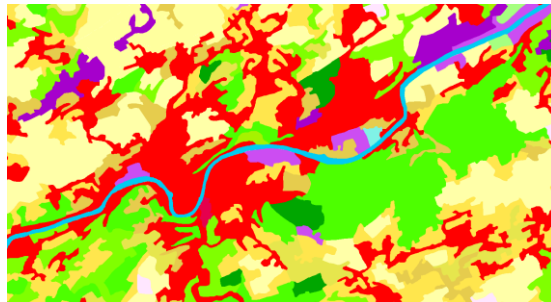
LE SOL (« Land »):

SON OCCUPATION

(« *Land cover* »)

= Couverture :

Surface boisée,
construite,
herbacée...



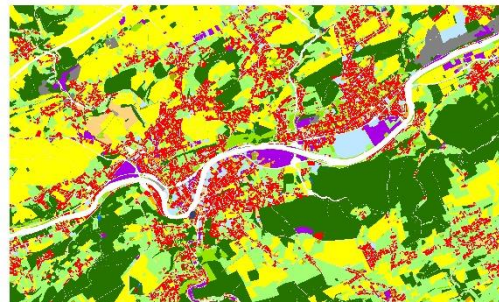
Corine Land Cover (2018)

SON UTILISATION

(« *Land use* »)

= Fonction / usage:

Agriculture, activités
économiques,
habitat...



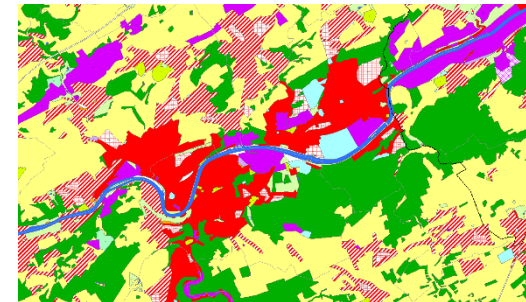
Carte d'utilisation du sol
wallon (IWEPS, 2017)

SON AFFECTATION

(« *Land use plan* »)

= Utilisation(s) autorisée(s)

Plans de secteur: zone
agricole, zone d'habitat...



Plan de secteur (Wallonmap,
2019)

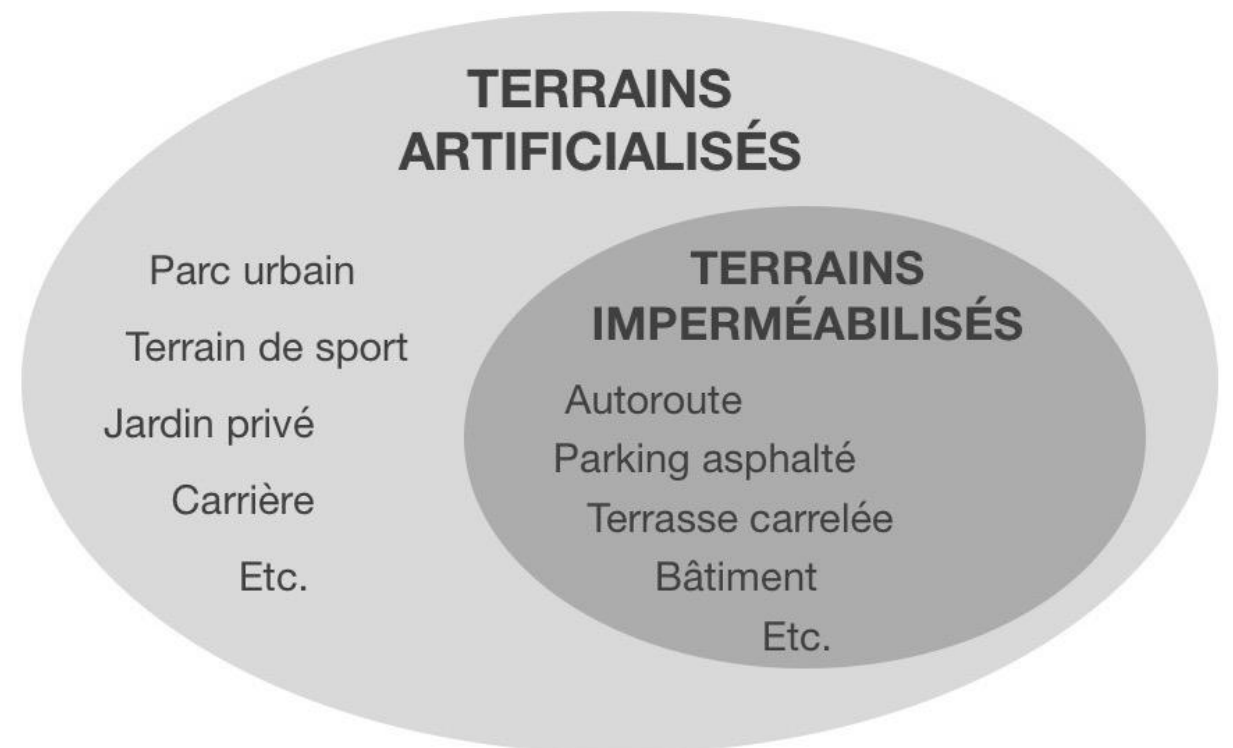
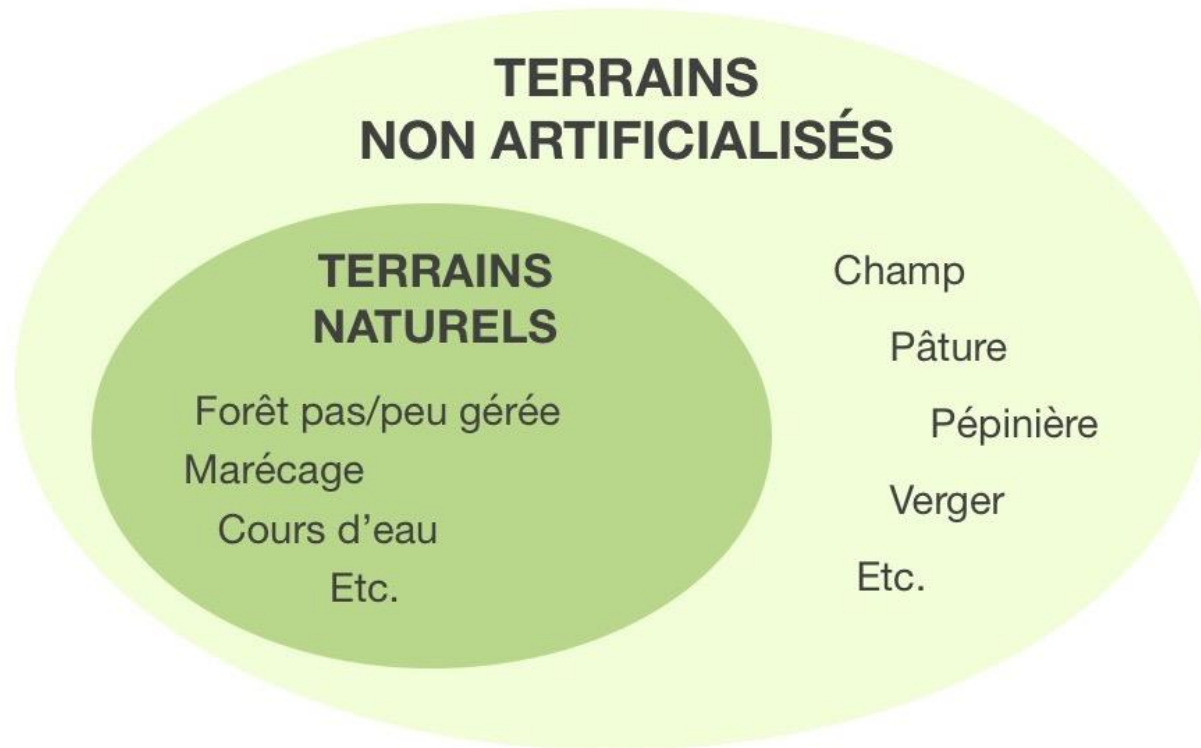
1) Artificialisation des sols

>< IMPERMEABILISATION DES SOLS (« *Soil sealing* »):

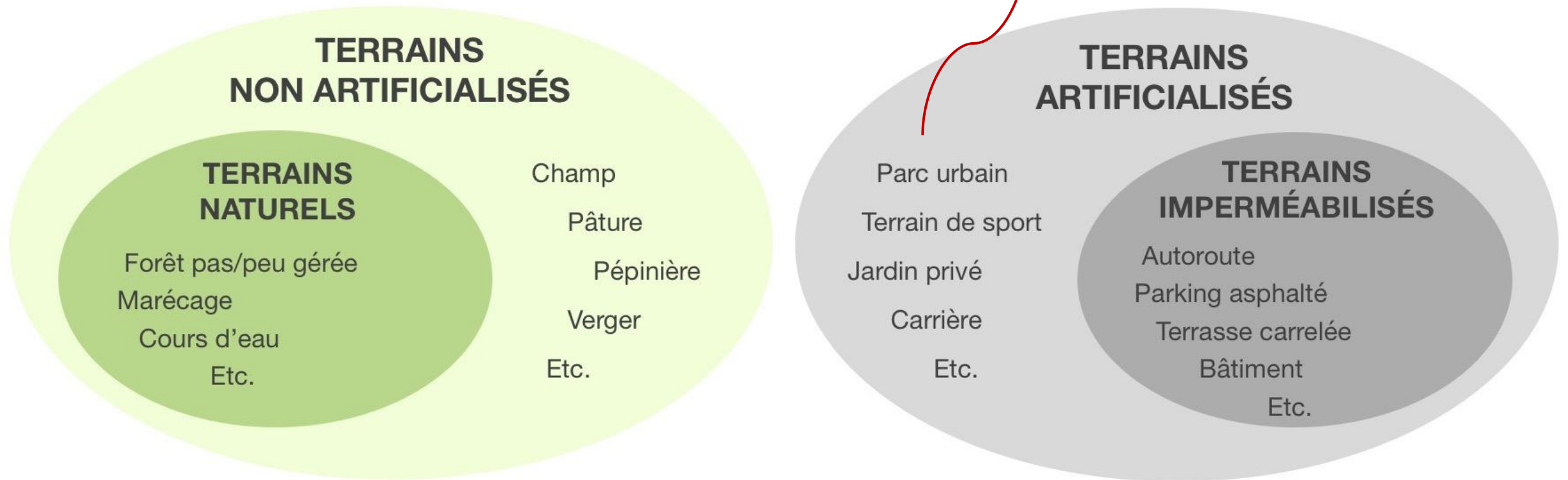
Couverture du sol par des matériaux empêchant (plus ou moins) l'absorption de l'eau

➤ Enjeux associés: Risque d'inondation, perte de biodiversité

1) Artificialisation des sols



1) Artificialisation des sols



1) Artificialisation des sols

INDICATEURS DE SUIVI :

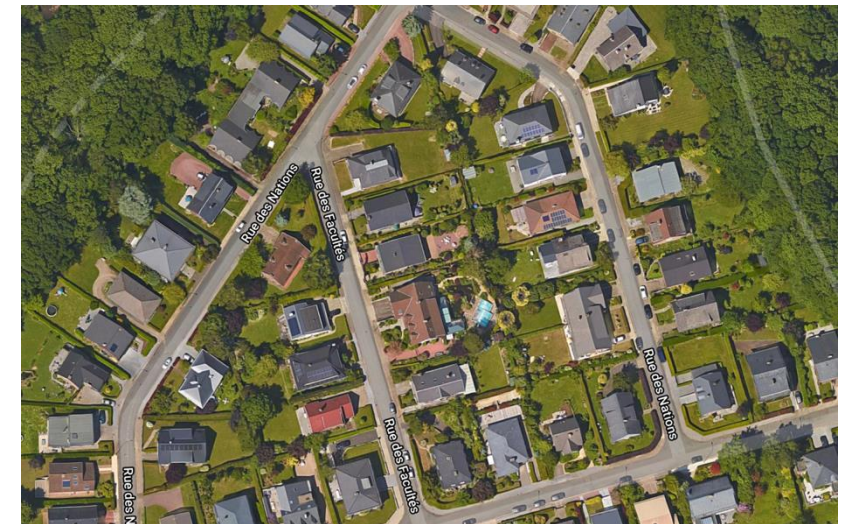
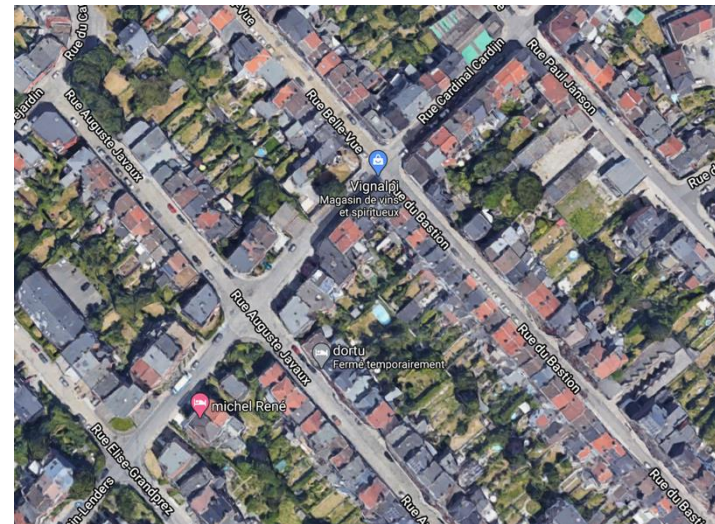
- **Taux d'artificialisation du territoire (%)**
- **Rythme annuel d'artificialisation (ha/an)**
- **Autres indicateurs disponibles :** évolution de l'artificialisation par période, évolution par catégories d'utilisation du sol par période, superficie résidentielle par commune...

1) Artificialisation des sols

ALLER VERS UN SUIVI PLUS FIN?

1) Artificialisation des sols

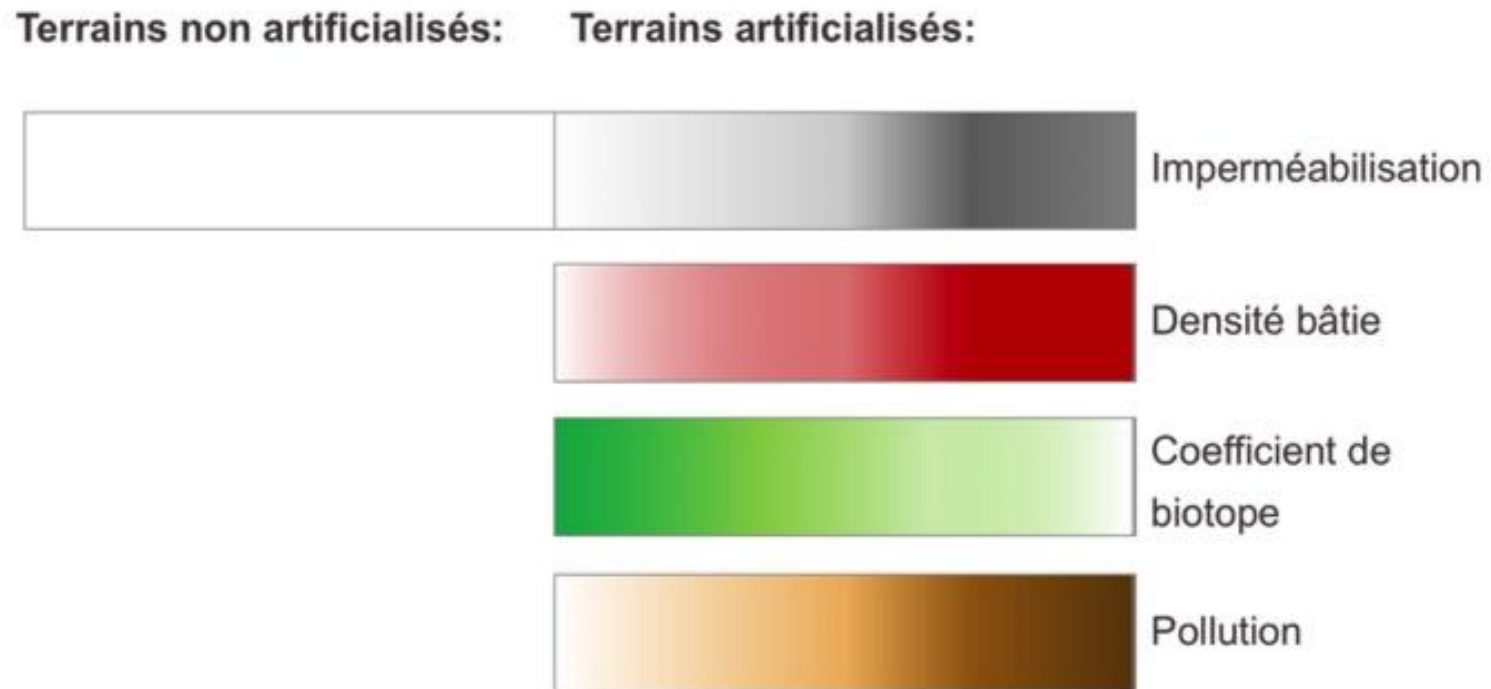
ALLER VERS UN SUIVI PLUS FIN?



Extraits Google maps 2020

1) Artificialisation des sols

ALLER VERS UN SUIVI PLUS FIN?



1) Artificialisation des sols

ALLER VERS UN SUIVI PLUS FIN?

Tableau 19 : Catégories d'utilisation de sol et type de sols tels que définis par le Référentiel Pédologique Français (Béchet et al., 2017)

	Sols naturels non transformés	Anthroposols transformés	Anthroposols reconstitués ou construits	Anthroposols artificiels ouverts	Anthroposols artificiels scellés/imperméabilisés
Zone urbaine	Jardins, enclaves agricoles résiduelles	Jardins, agriculture urbaine	Jardins créés, végétalisation de zones bâties	Friches urbaines	Surfaces bâties, voirie, trottoirs, places, parkings

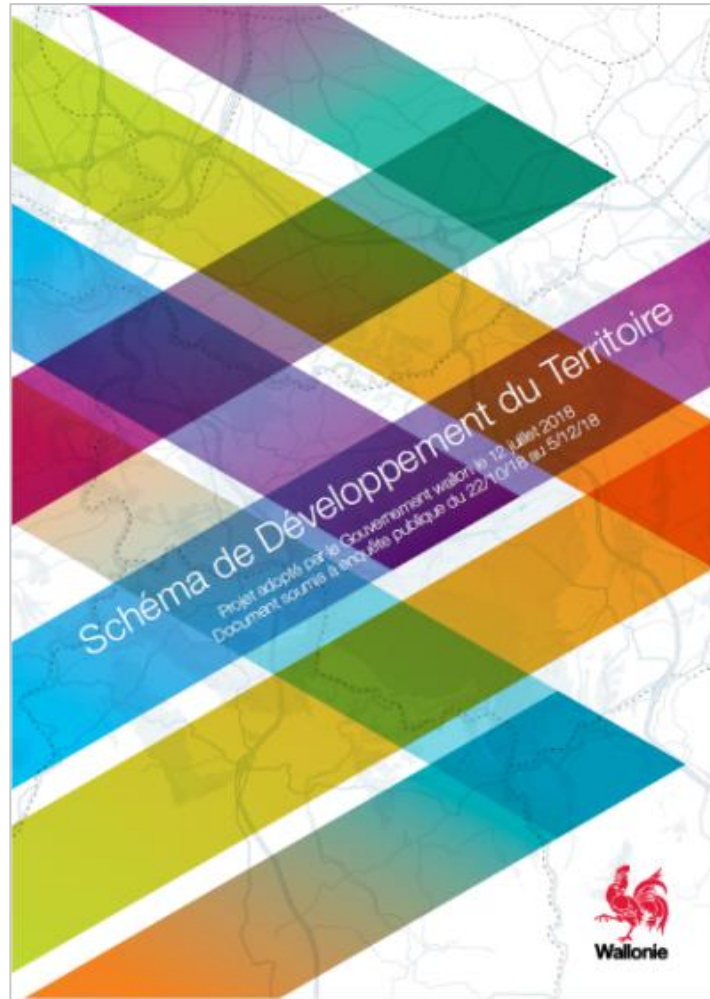
1) Artificialisation des sols



Objectif européen: supprimer d'ici 2050 toute augmentation nette* de la surface des terres artificialisées (Commission européenne, 2011).

* De nouvelles artificialisations restent possibles mais moyennant compensation (« désartificialisation » d'une surface équivalente)

1) Artificialisation des sols



En Wallonie, le projet de SDT prévoit de « **réduire la consommation des terres non artificialisées à**

- **6 km²/an d'ici 2030,**
soit la moitié de la superficie consommée actuellement et
- **tendre vers 0 km²/an à l'horizon 2050. »**

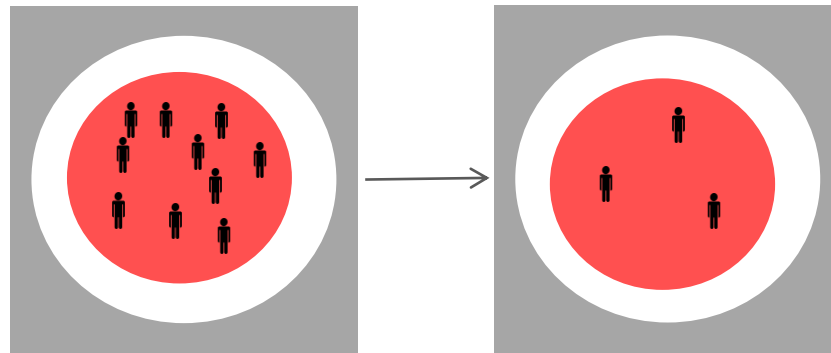
1) Artificialisation des sols

Dans la DPR 2020-2024 le Gouvernement wallon exprime sa volonté de mettre fin à l'étalement urbain à l'horizon 2050, en poursuivant les objectifs suivants :

- **Réduire la consommation des terres non artificialisées en la plafonnant d'ici 2025 ;**
- **Préserver au maximum les surfaces agricoles ;**
- **Maintenir, réutiliser ou rénover le bâti existant ;**
- **Localiser au maximum les bâtiments à construire dans les tissus bâtis existants (urbains, ruraux ou périurbains) situés à proximité des services et transports en commun ;**
- **Restaurer la biodiversité.**

2) Efficience:

Quelle intensité d'usage de la ressource sol?



1) Artificialisation des sols

« Depuis le milieu des années 1950, la superficie totale des villes en Europe a augmenté de 78% tandis que la croissance de la population durant la même période était d'à peine 33% » (Commission européenne, 2016).

2) Efficience:

> DENSITE(S)

- **Densité démographique ou de population (habitants/km²)** : nombre d'habitants / superficie du territoire considéré (km²)
- **Densité résidentielle (logements/ha)** : nombre de logements / superficie du territoire considéré (ha)
- **Densité bâtie (m²/ha)** : nombre de m² bâtis (au sol ou sur la totalité des niveaux de plancher) / superficie du territoire considéré (ha)

2) Efficience:

> INTENSITE?

Valorisation de la « mixité fonctionnelle » typique des centralités

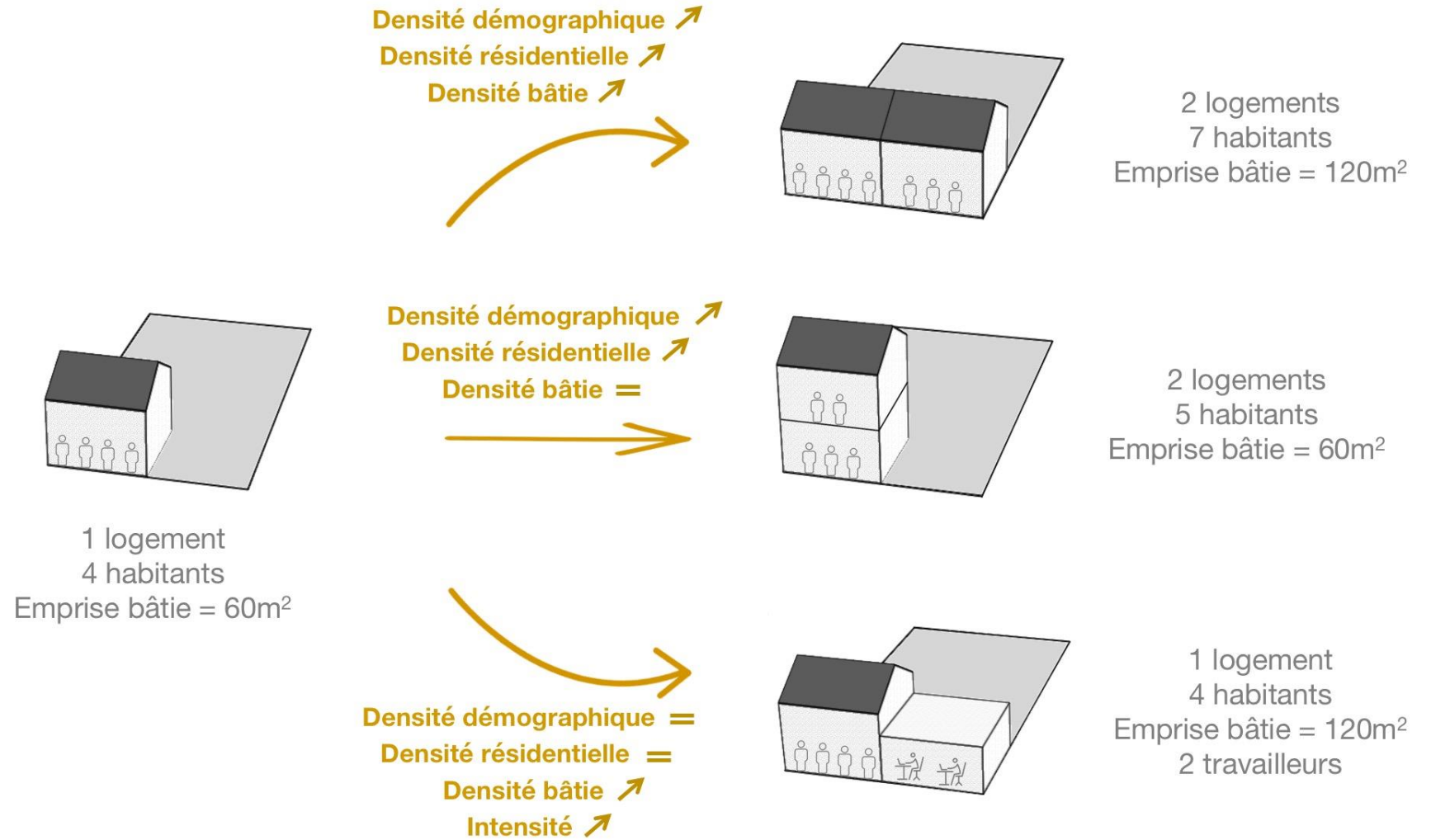
Par exemple (Fouchier, 1997):

(Nombre d'emplois + nombre d'habitants) / surface nette du territoire considéré (ha)

2) Efficience:

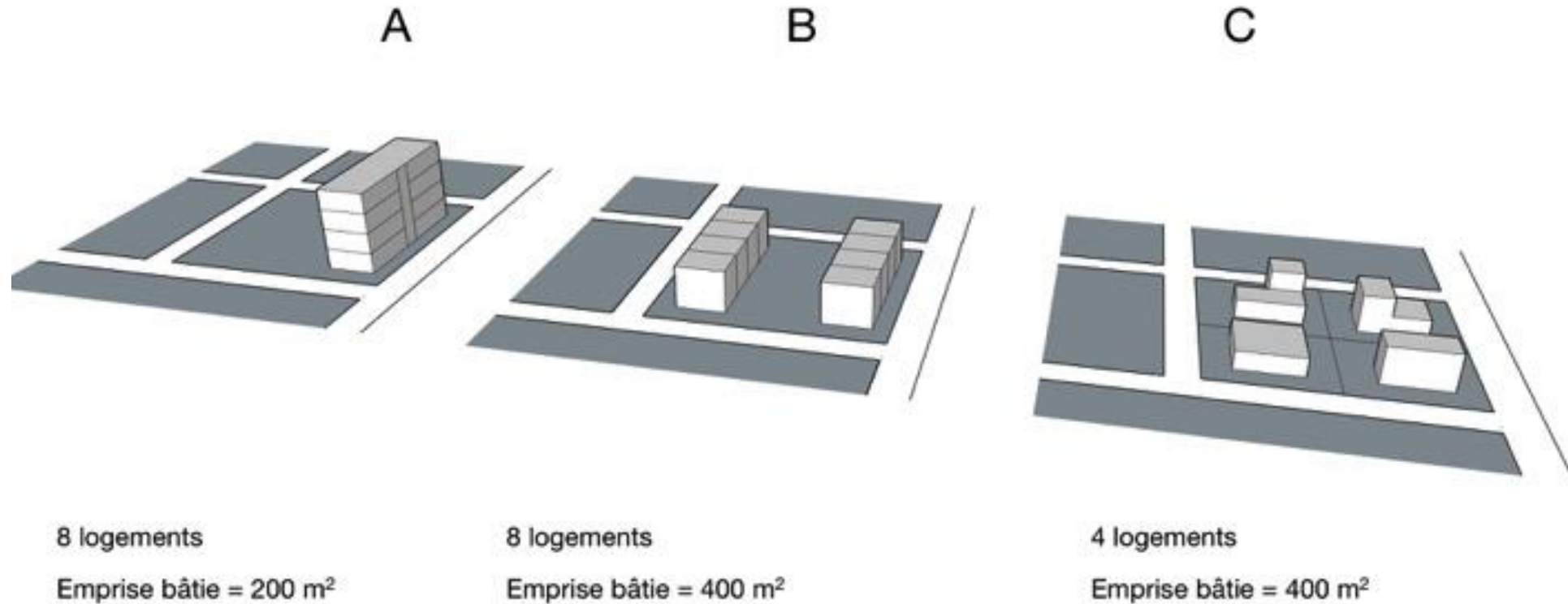
DENSIFICATION ?

INTENSIFICATION ?



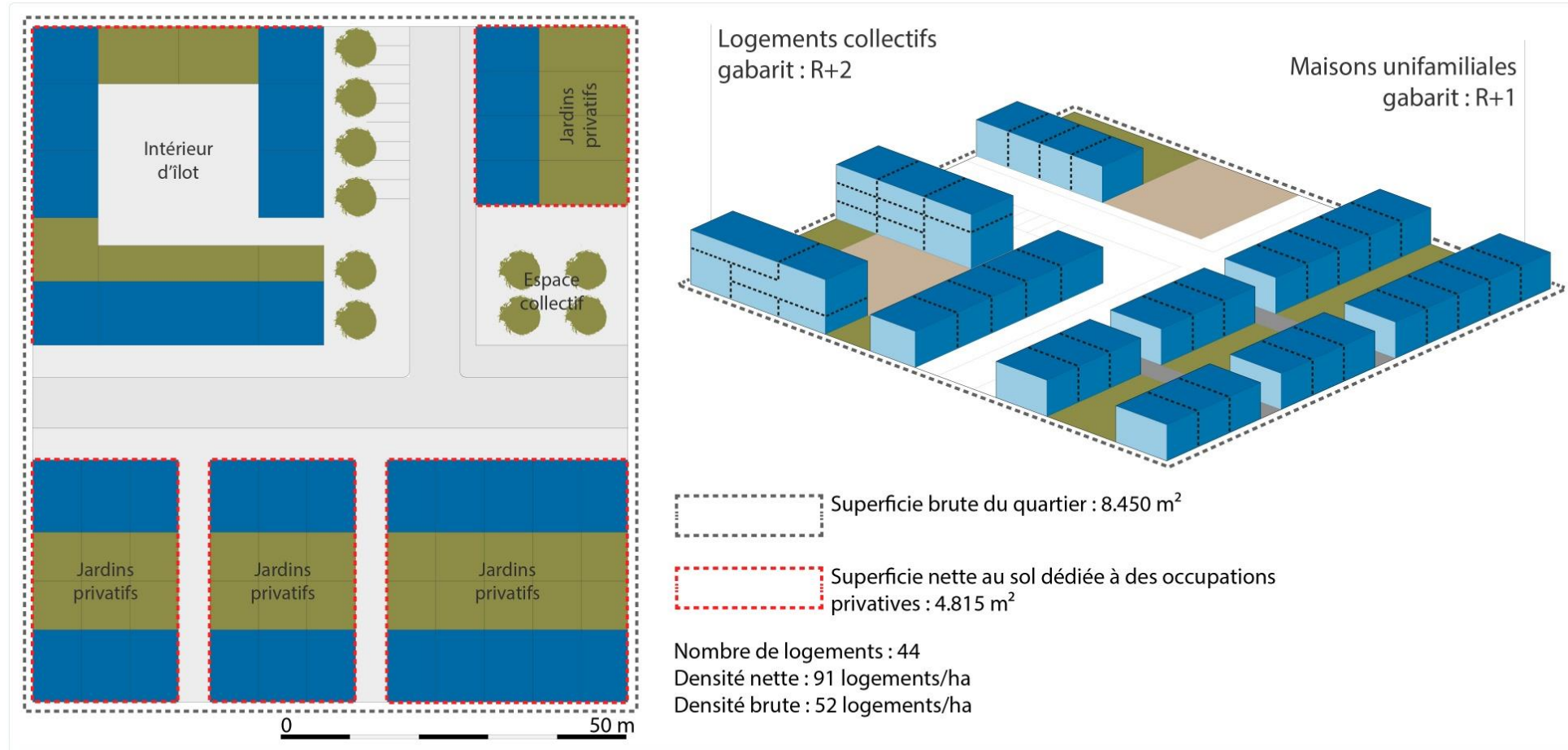
2) Efficience:

LIEN ENTRE DENSITE ET FORMES URBAINES?



2) Efficience:

DENSITE NETTE OU BRUTE?

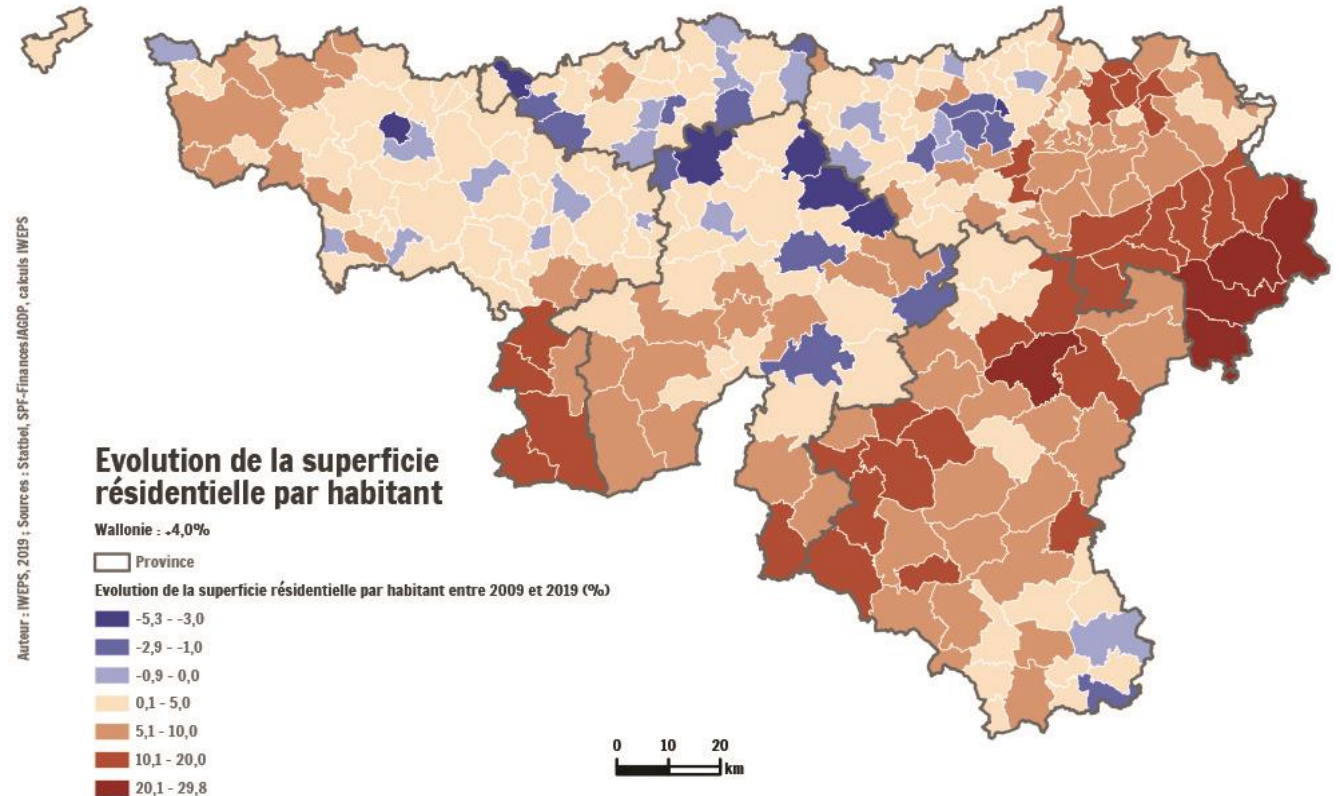


2) Efficience:

INDICATEURS DE SUIVI:

- **Superficie résidentielle par habitant:**
consommation d'espace pour la
résidence rapportée au nombre
d'habitants

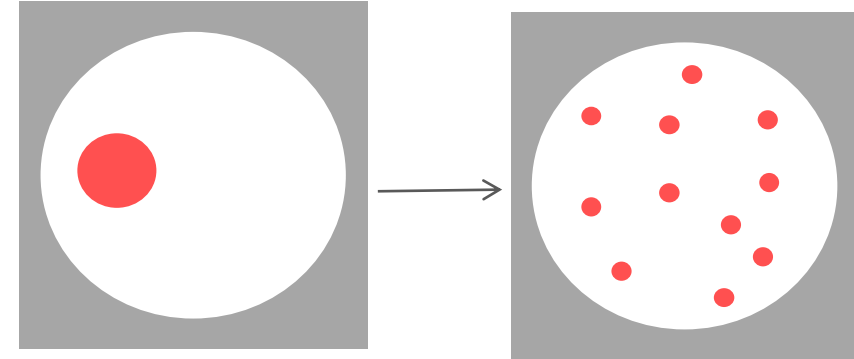
Evolution de la superficie résidentielle par habitant entre 2009 et 2019 (Source : IWEPS, 2019 ; d'après Statbel, SPF Finances/AGDP)



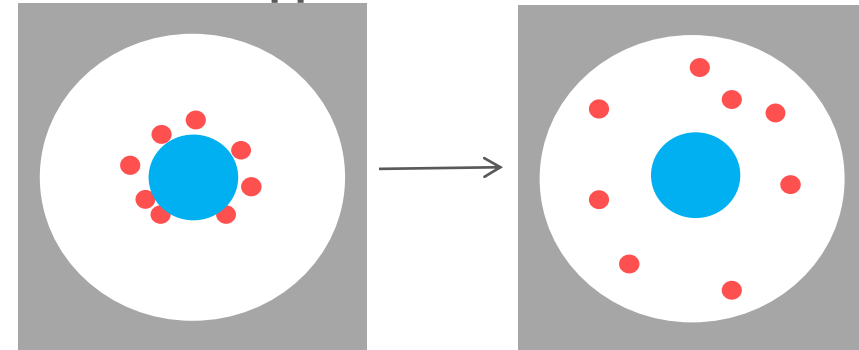
3) Localisation - positionnement:

*Où et comment se répartit
la consommation de sol
dans l'espace?*

3.1 Intrinsèque

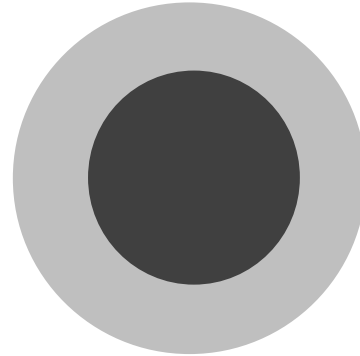


3.2 Par rapport aux centralités



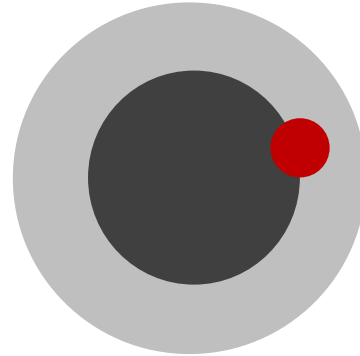
3) Localisation - positionnement:

TROIS TYPES DE DEVELOPPEMENTS:



3) Localisation - positionnement:

TROIS TYPES DE DEVELOPPEMENTS:



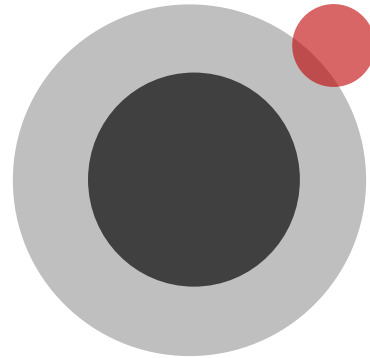
1. « *Infill development* »

= Développement vers l'intérieur?

= Développement intercalaire?

3) Localisation - positionnement:

TROIS TYPES DE DEVELOPPEMENTS:

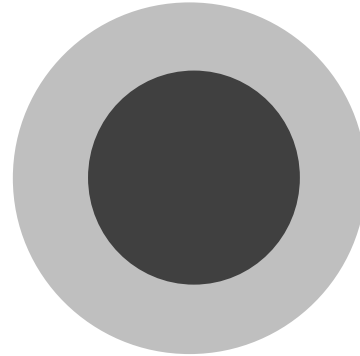


2. « *Edge-expansion* »

= Expansion urbaine?

3) Localisation - positionnement:

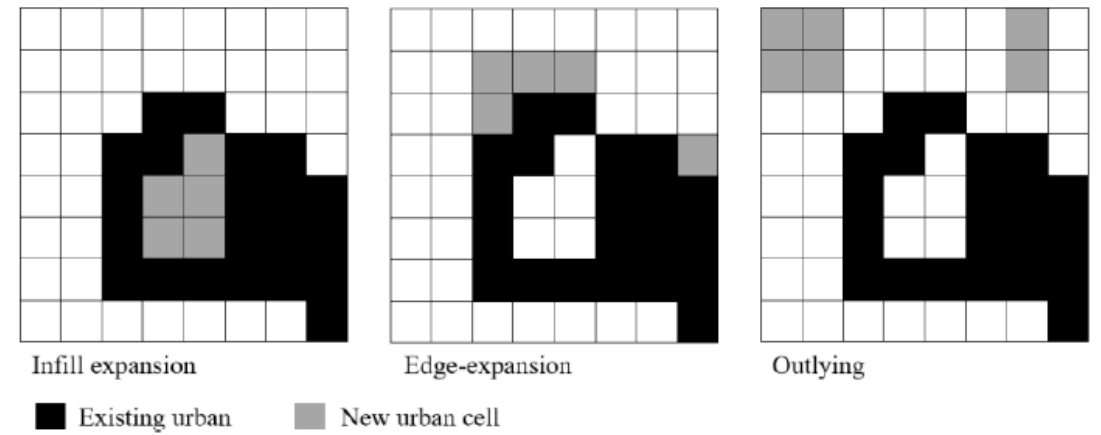
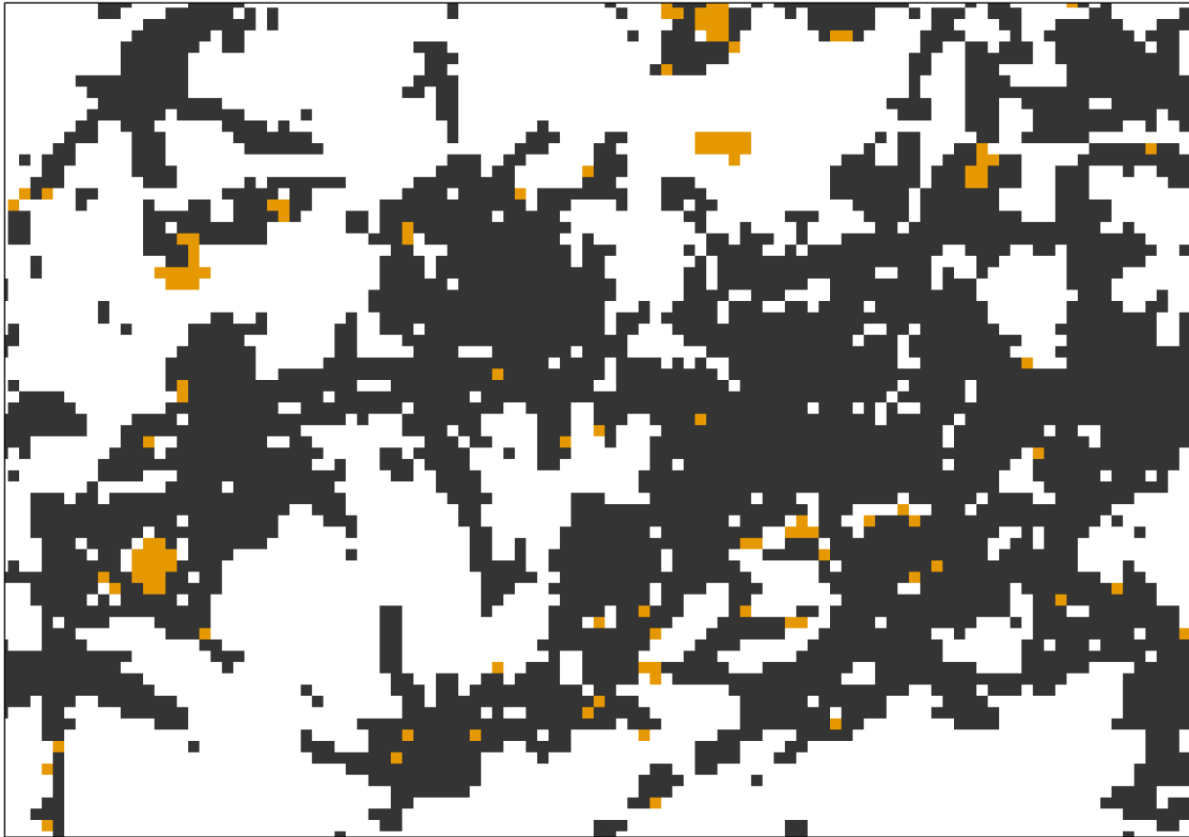
TROIS TYPES DE DEVELOPPEMENTS:



3. « *Outlying development* »

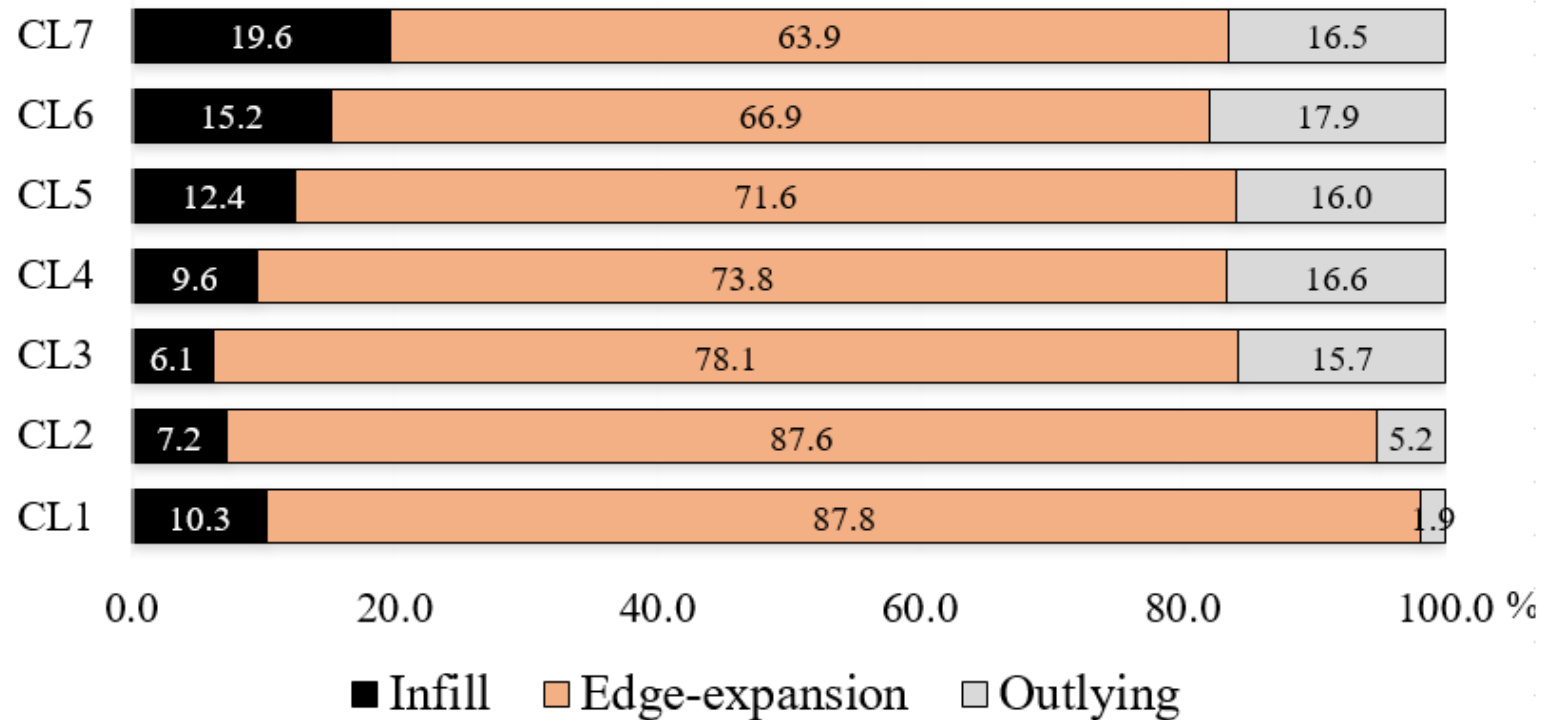
= Urbanisation isolée?

3) Localisation - positionnement:



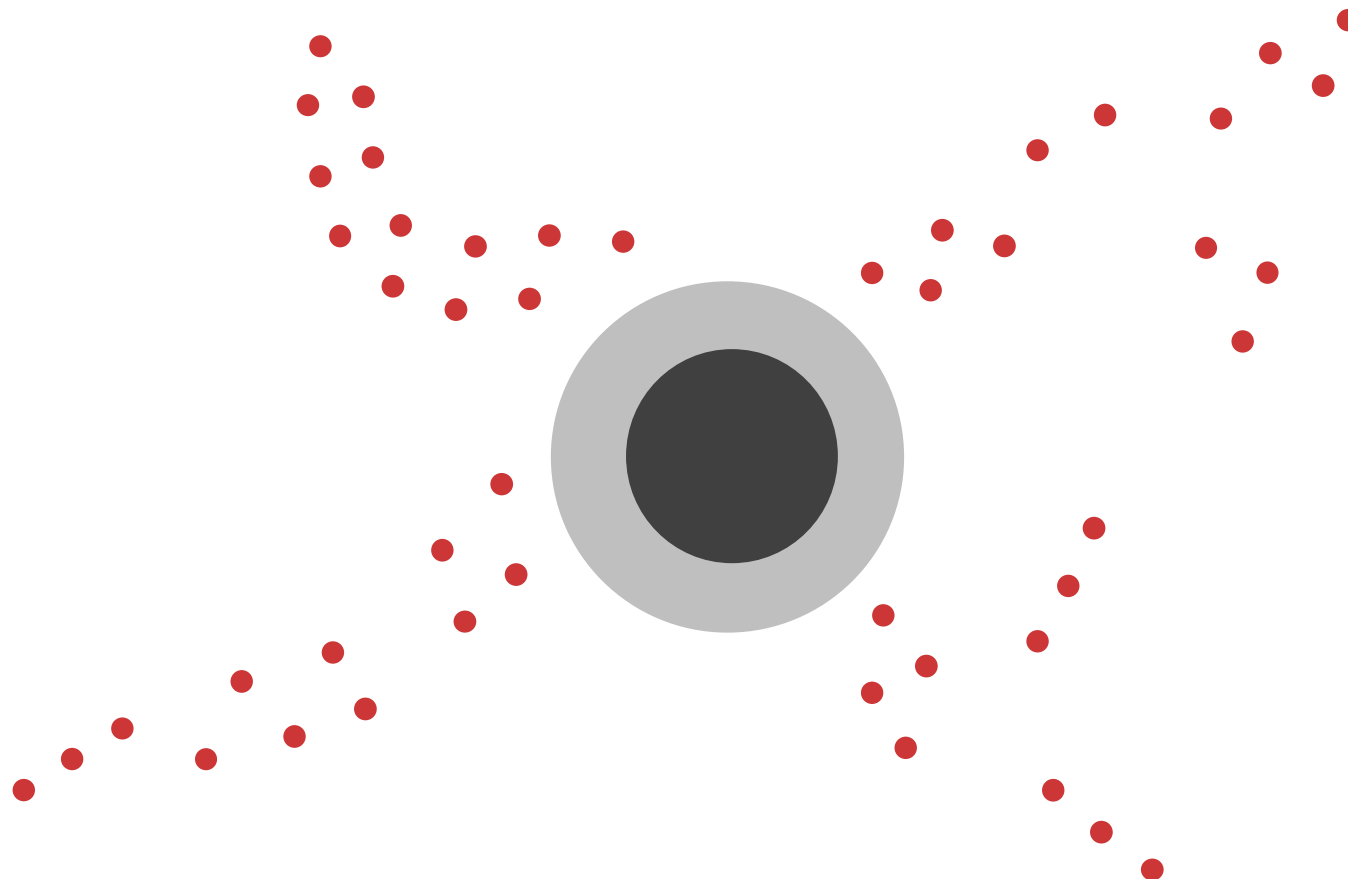
(Source : Mustapha et al, 2018)

3) Localisation - positionnement:



Pourcentage de la superficie artificialisée par « *Infill development* », « *Edge-expansion* » et « *Outlying development* » pour 7 classes de densité entre 2000 et 2010 (Source : Mustapha et al, 2018)

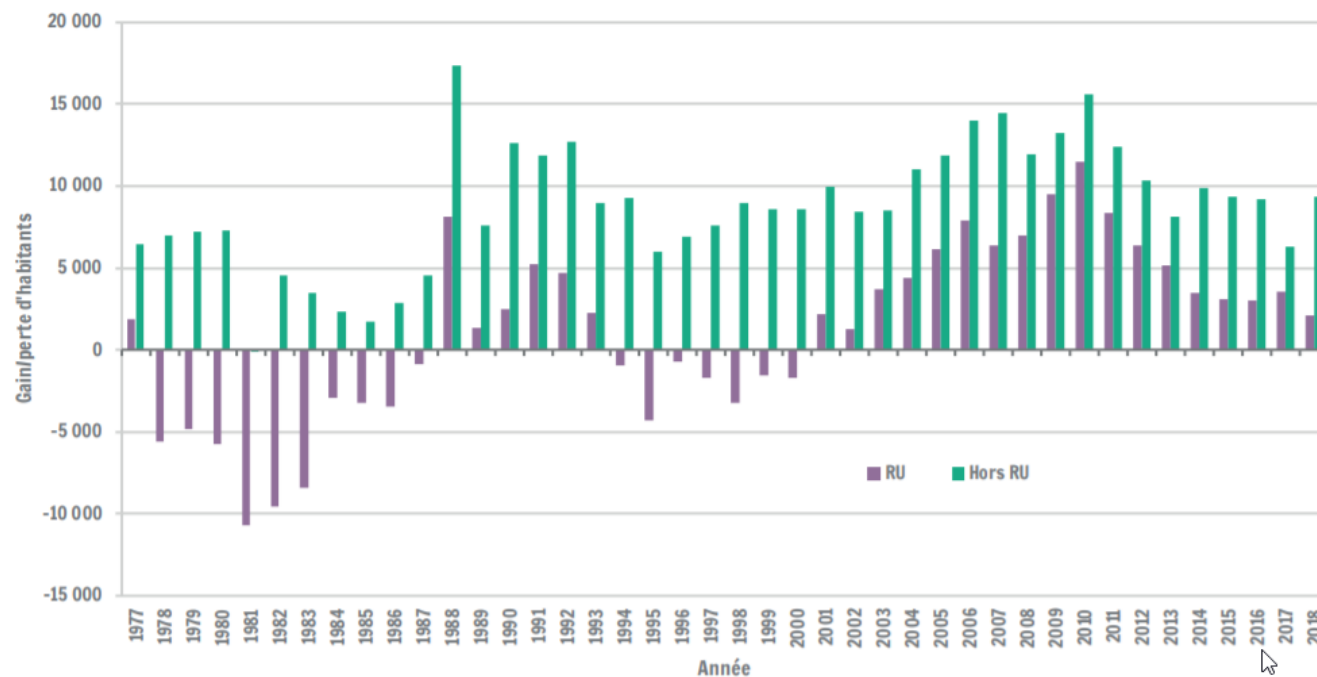
3) Localisation - positionnement:



3) Localisation - positionnement:

INDICATEURS DE SUIVI:

- Localisation intrinsèque : indice de dispersion (EEA)
- Localisation par rapport à un référent : point de vue résidentiel uniquement.
 - Population à l'intérieur/en dehors des régions urbaines
 - Distance de la population aux arrêts de transports en commun



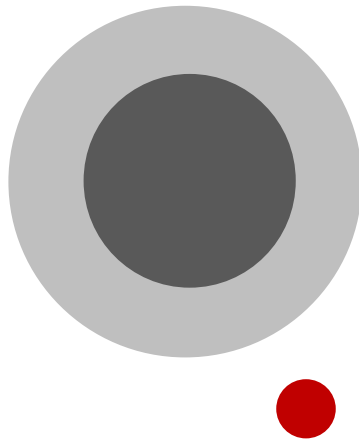
Variation annuelle de population dans et en dehors des régions urbaines (RU) sur le territoire wallon
(Source : IWEPS, 2019 ; d'après Statbel – Registre national population 1977-2019, Vanderstraeten et Van Hecke, 2019)

Multi-dimensionnalité de l'étalement urbain: COMMENT LA GERER AU QUOTIDIEN?

Multi-dimensionnalité de l'étalement urbain:

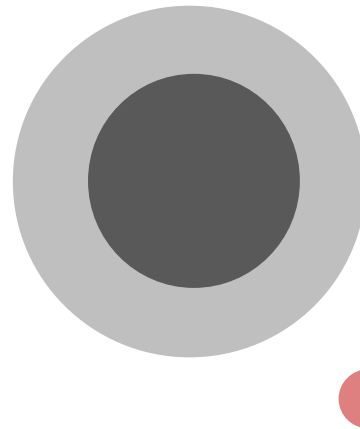
COMMENT LA GERER AU QUOTIDIEN?

Nouvelle urbanisation
dense à distance d'une
centralité



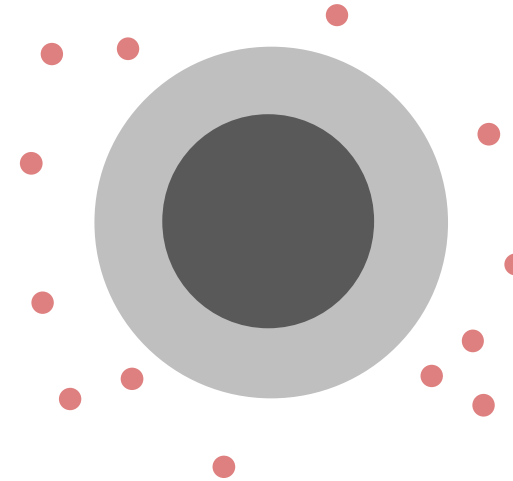
Artificialisation	-
Efficience	+
Distance	-
Dispersion	+

Réhabilitation peu dense
à distance d'une
centralité



Artificialisation	+
Efficience	-
Distance	-
Dispersion	+

Nouvelles urbanisations
peu denses à distance
d'une centralité

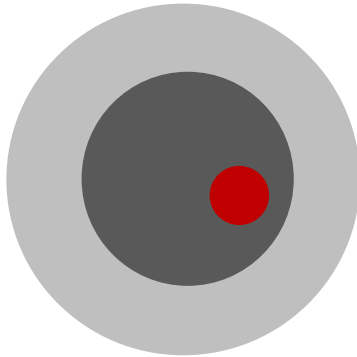


Artificialisation	-
Efficience	-
Distance	-
Dispersion	-

Multi-dimensionnalité de l'étalement urbain:

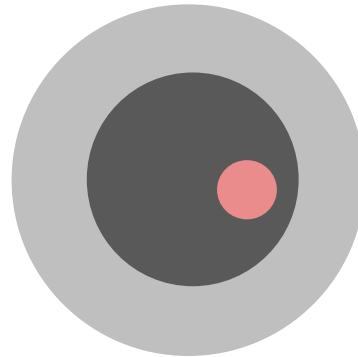
COMMENT LA GERER AU QUOTIDIEN?

Démolition-
reconstruction avec
densification au
sein d'une centralité



Artificialisation	+
Efficienc	+
Distance	+
Dispersion	+

Nouvelle
urbanisation peu
dense au sein d'une
centralité



Artificialisation	-
Efficienc	-
Distance	+
Dispersion	+

Merci pour votre attention