

CPDT

Conférence Permanente  
du Développement  
Territorial



Wallonie



Iweps

# Comment objectiver les moyens et outils à utiliser pour réduire l'artificialisation ?

Colloque CPDT, 15 décembre 2022

Des outils pour aider à la gouvernance des territoires

lepur

ULB  
IGEAT

CREAT

Iweps

1. Contextualisation de la lutte contre l'artificialisation des sols
2. Tendances et perspectives relatives à l'artificialisation et au recyclage urbain
3. Objectivation de quelques outils envisageables pour réduire l'artificialisation

# Contextualisation de la lutte contre l'artificialisation des sols

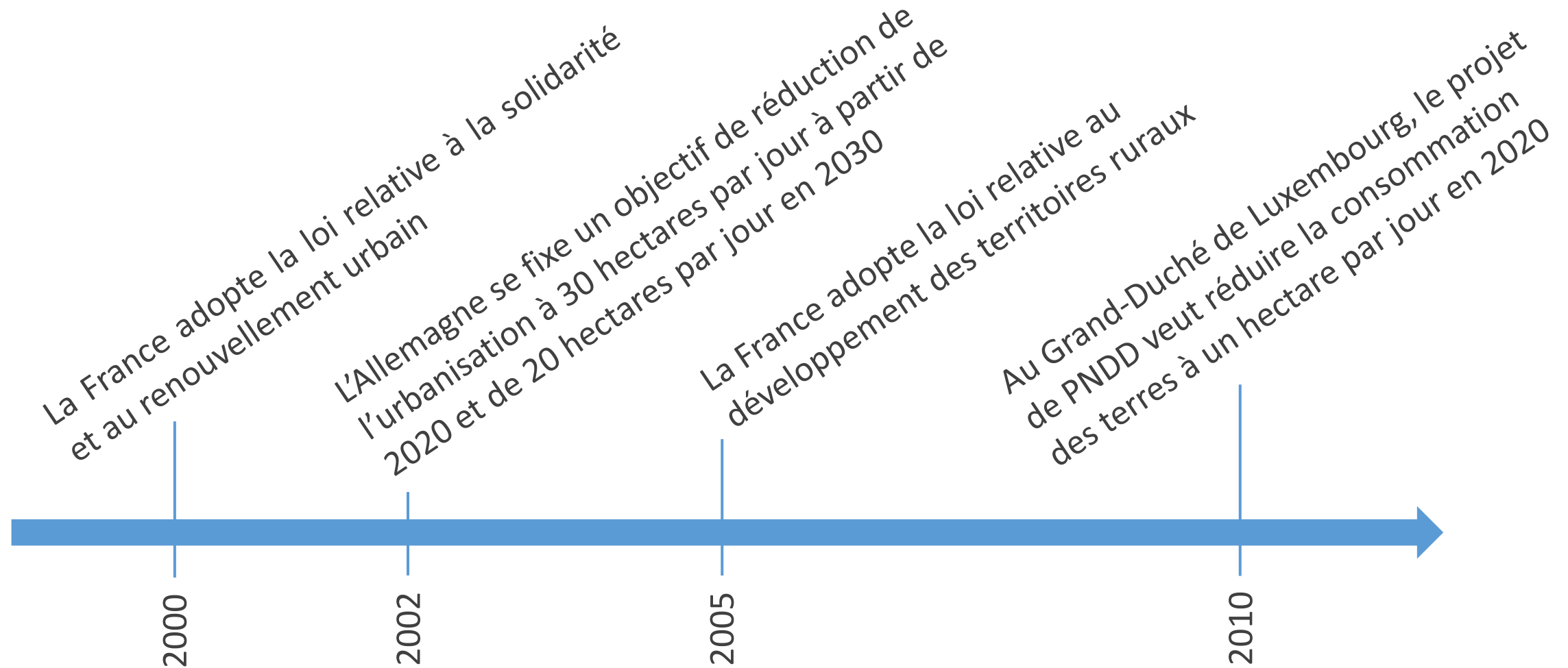


# Artificialisation

L'augmentation de la quantité de terres agricoles, forestières, semi-naturelles et naturelles qui disparaît en raison du développement des terres par l'urbanisation et pour d'autres fonctions artificielles (AEE, 2018).

Ceci inclut les zones imperméabilisées par le bâti et les infrastructures urbaines, de même que les espaces verts urbains et les installations de sports et loisirs (AEE, 2018).

# La volonté de freiner l'artificialisation s'inscrit dans un vaste mouvement européen



## 2011 : Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources

*« supprimer d'ici à 2050 toute augmentation nette de la surface de terres occupée »*

Les États membres devraient mieux intégrer l'utilisation directe et indirecte des terres et ses incidences sur l'environnement dans leur processus décisionnel et **limiter autant que possible l'occupation de nouvelles terres et l'imperméabilisation des sols** (effort continu)

La Commission publiera des orientations concernant les meilleures pratiques pour **limiter, atténuer ou compenser l'imperméabilisation des sols** (en 2012)



COMMISSION EUROPÉENNE

Bruxelles, le 20.9.2011  
COM(2011) 571 final

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU  
CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ  
DES RÉGIONS**

**Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources**

{SEC(2011) 1067 final}  
{SEC(2011) 1068 final}

## 2021 : Stratégie pour les sols à l'horizon 2030

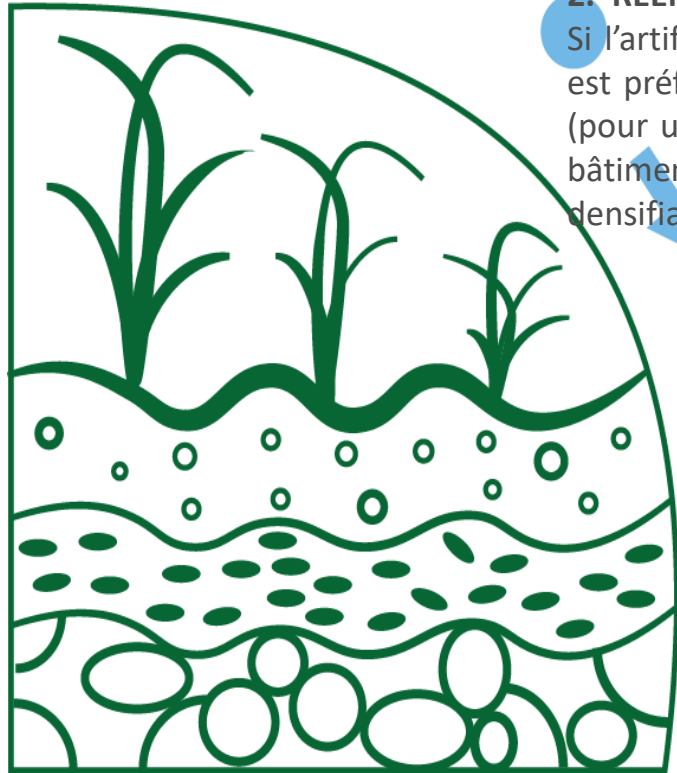
Pour atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette à l'horizon 2050, les États membres devraient :

- Définir d'ici à 2023 des **objectifs ambitieux en vue de réduire l'artificialisation nette des sols d'ici à 2030**, à l'échelle nationale, régionale et locale, afin d'apporter une contribution mesurable à l'objectif de l'UE à l'horizon 2050, et rendre compte des progrès accomplis ;
- Intégrer la « **hiérarchie de l'artificialisation de sols** » dans leur plans d'écologisation de l'espace urbain et donner la priorité à la réutilisation et au recyclage des terres et à la qualité des sols urbains à l'échelle nationale, régionale et locale (...).



### 1. ÉVITER

Il convient d'éviter autant que possible l'artificialisation et l'imperméabilisation de terres supplémentaires.



### 2. RÉEMPLOYER

Si l'artificialisation ou l'imperméabilisation des terres ne peuvent être évitées, il est préférable de réemployer des terres déjà artificialisées ou imperméabilisées (pour une destination différente ou identique), par exemple en démolissant des bâtiments, en assainissant les sols, en les désimperméabilisant ou en les densifiant.

### 3. RÉDUIRE AU MINIMUM

Si l'artificialisation des terres et leur imperméabilisation ne peuvent être évitées et si leur réemploi est impossible, il convient d'artificialiser ou d'imperméabiliser les terres qui sont déjà dans un état moins favorable (au lieu d'utiliser des forêts en bonne santé ou des terres agricoles fertiles, par exemple).

### 4. COMPENSER

Si des terres sont artificialisées ou imperméabilisées, il convient de prendre des mesures d'atténuation et de compensation afin de réduire au minimum la perte de services écosystémiques qu'elles fournissent (p. ex. infiltration et collecte d'eau de pluie pour l'absorption de l'eau, toitures végétales pour la rétention de l'eau et la biodiversité; bâtiments écologiques pour le refroidissement; fermes et jardins urbains pour la production de biomasse).



## 2021 : Stratégie pour les sols à l'horizon 2030

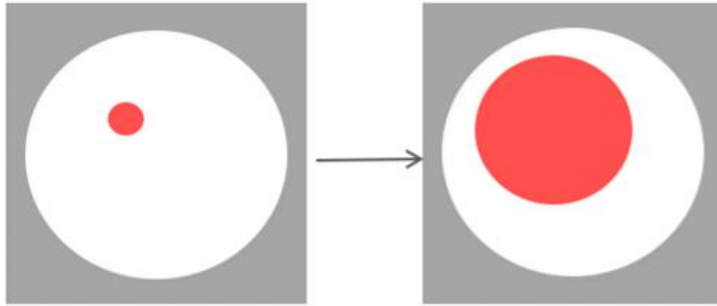
Concernant les objectifs que la Commission se fixe à elle-même :

- adopter une législation sur la santé des sols ;
- définir le concept d'artificialisation nette des sols ;
- examiner les possibilités de suivre et de rendre compte des progrès accomplis dans la réalisation de l'objectif «zéro artificialisation nette des sols» et dans la mise en œuvre de la hiérarchie d'artificialisation des sols.

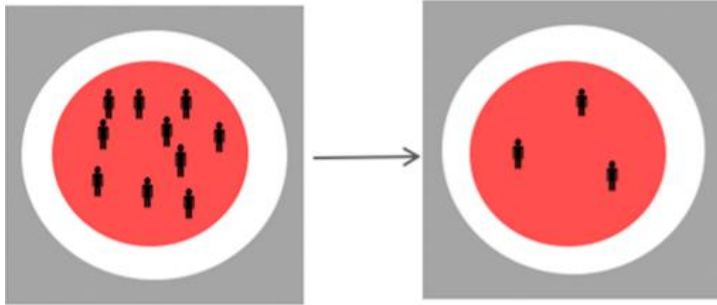


Une proposition de Directive européenne est attendue pour le deuxième semestre 2023.

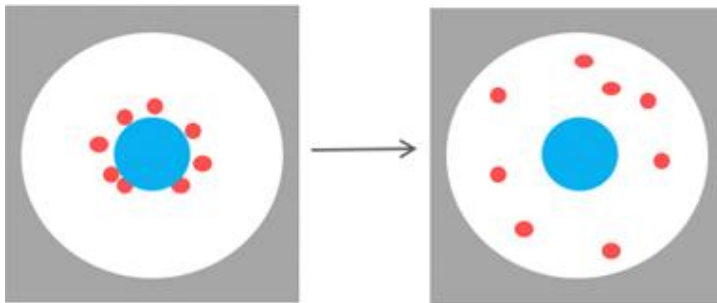
## Trois dimensions de l'étalement urbain



1. La consommation de ressources foncières



2. L'efficacité de la consommation



3. La localisation de la consommation

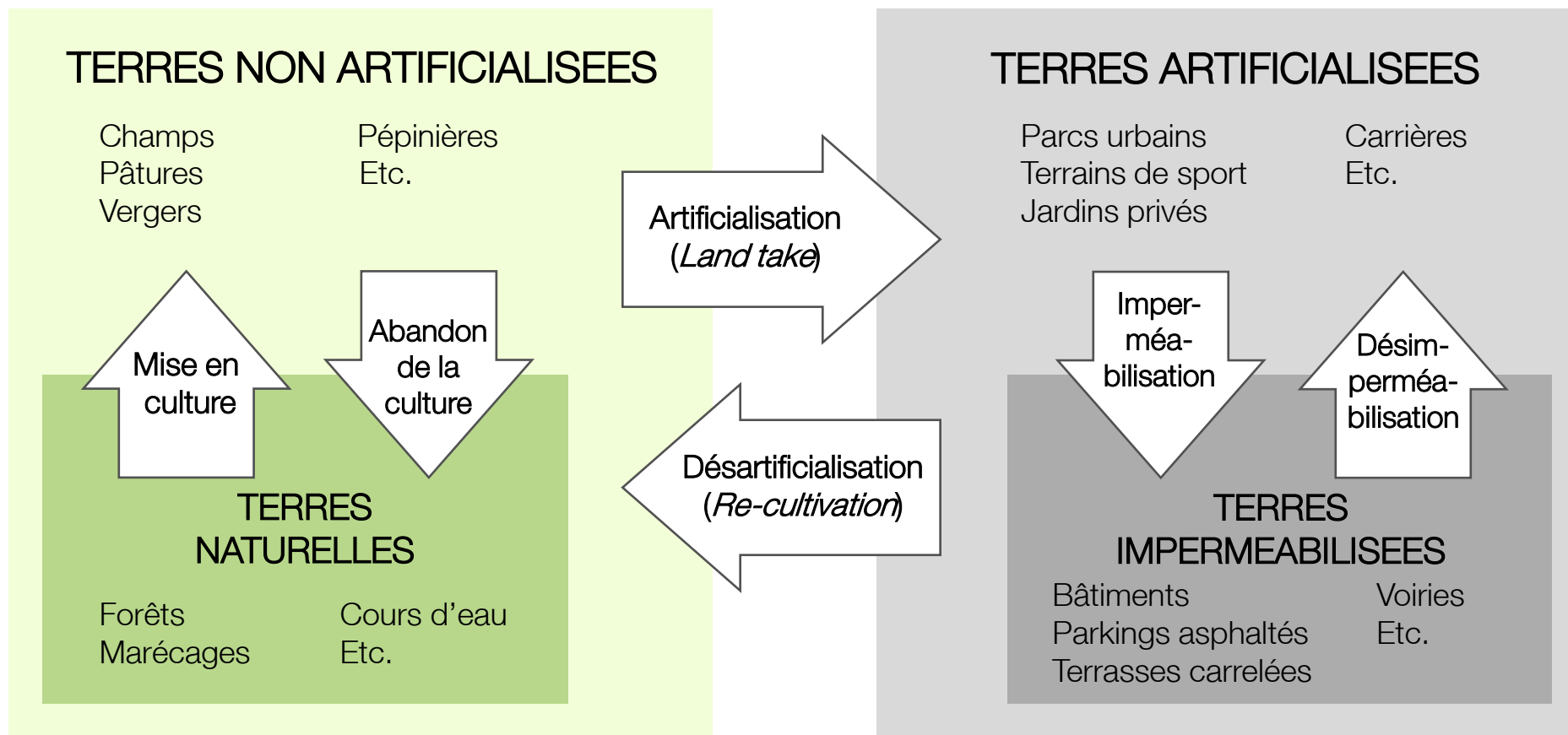
## Enjeux associés

Espaces agricoles et naturels, séquestration du carbone, gestion des eaux pluviales (inondations)...

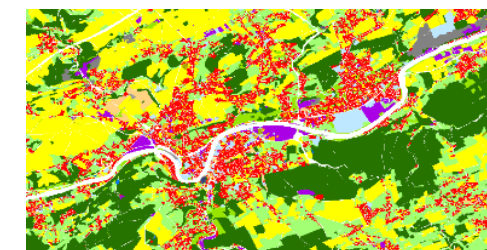
Consommation énergétique des bâtiments, financements des infrastructures publiques, maintien d'espaces verts...

Coûts de la mobilité (sociaux, environnementaux), création et entretien des réseaux, fragmentation des écosystèmes...

# Vers un suivi de l'artificialisation et de l'imperméabilisation

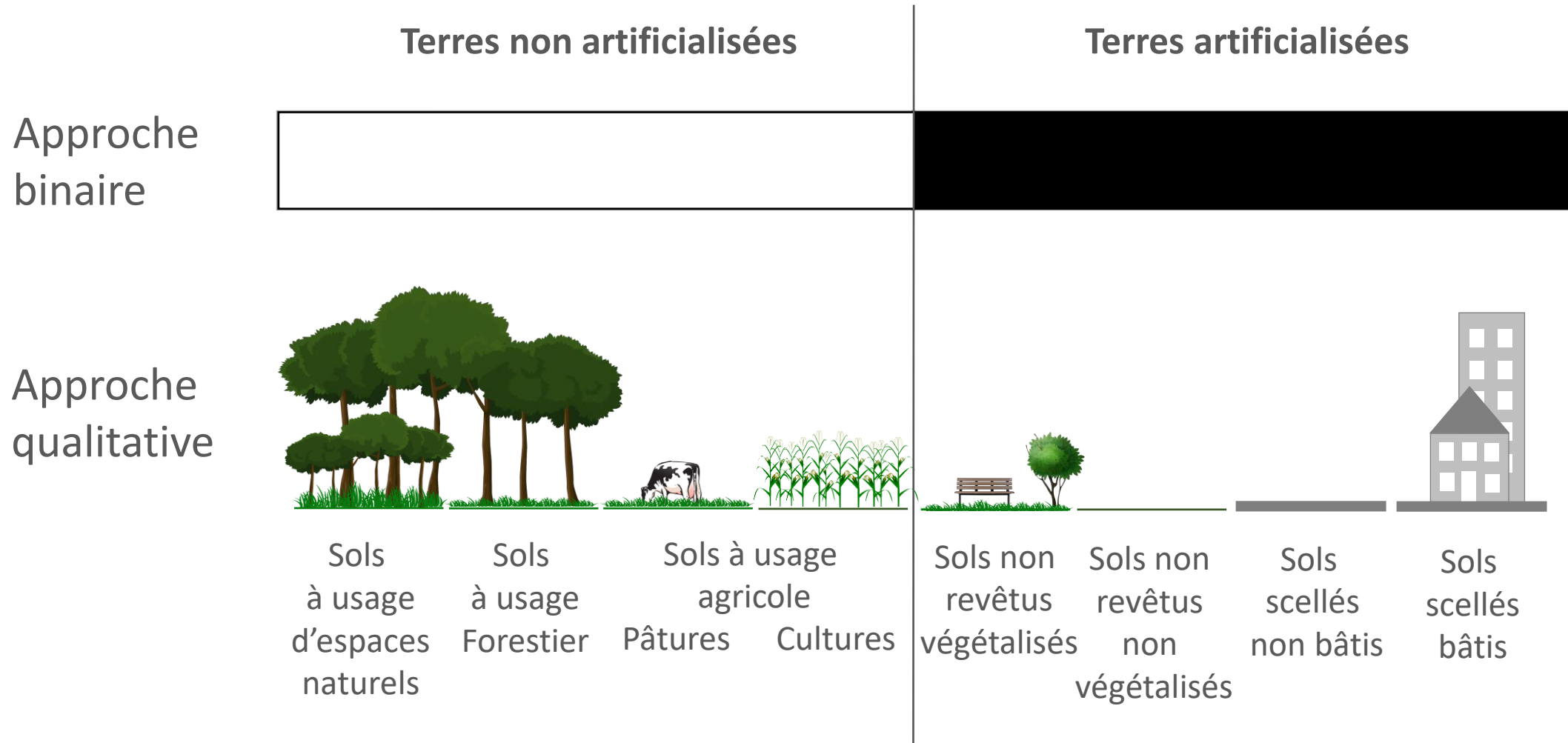


Utilisation des terres

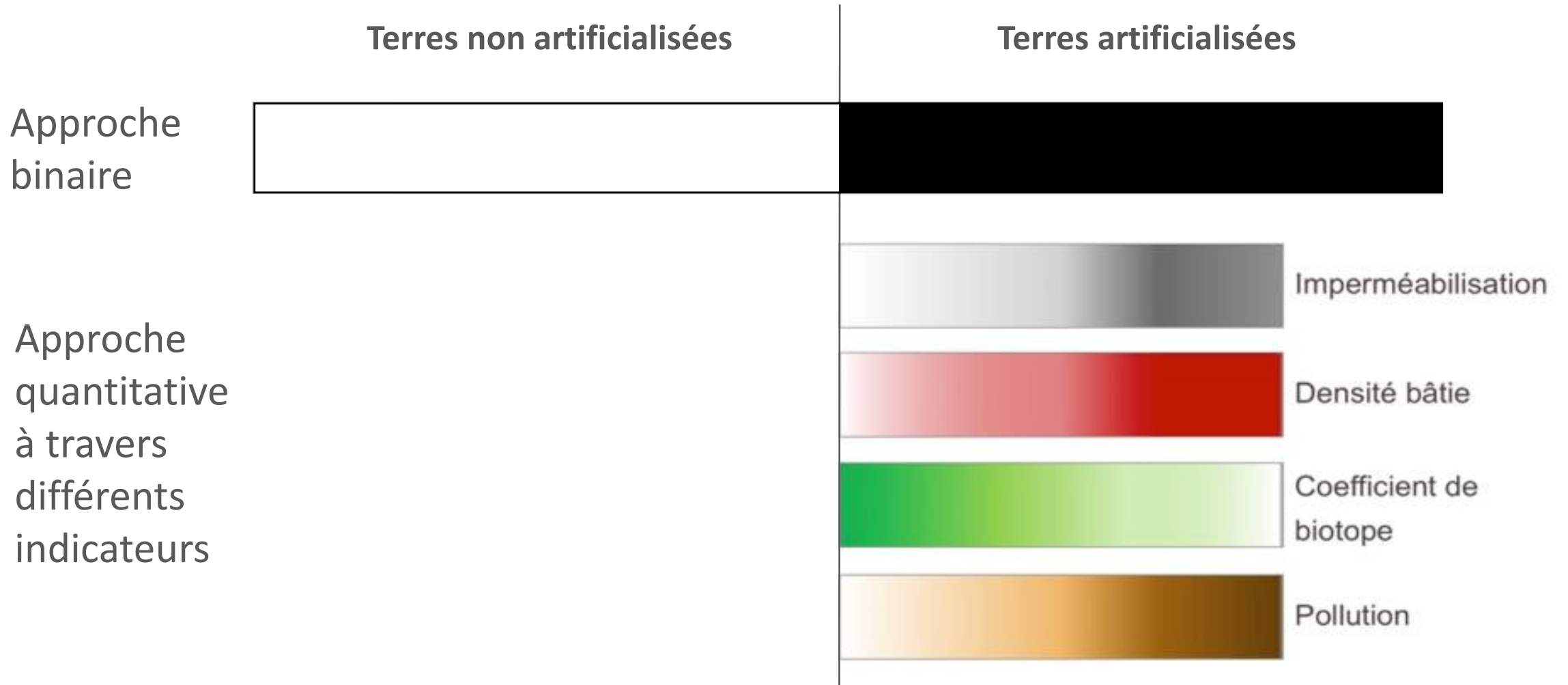


Occupation des terres

# Vers un suivi de l'artificialisation et de l'imperméabilisation



# Vers un suivi de l'artificialisation et de l'imperméabilisation



Vous ne pouvez plus voter



Quel est le rythme d'artificialisation nette journalier ces dix dernières années ?

- 1 Un terrain de football par jour 6% 2
- 2 Deux terrains de football par jour 25% 8
- 3 Quatre terrains de football par jour 34% 11 ✓
- 4 Six terrains de football par jour 34% 11

wooclap

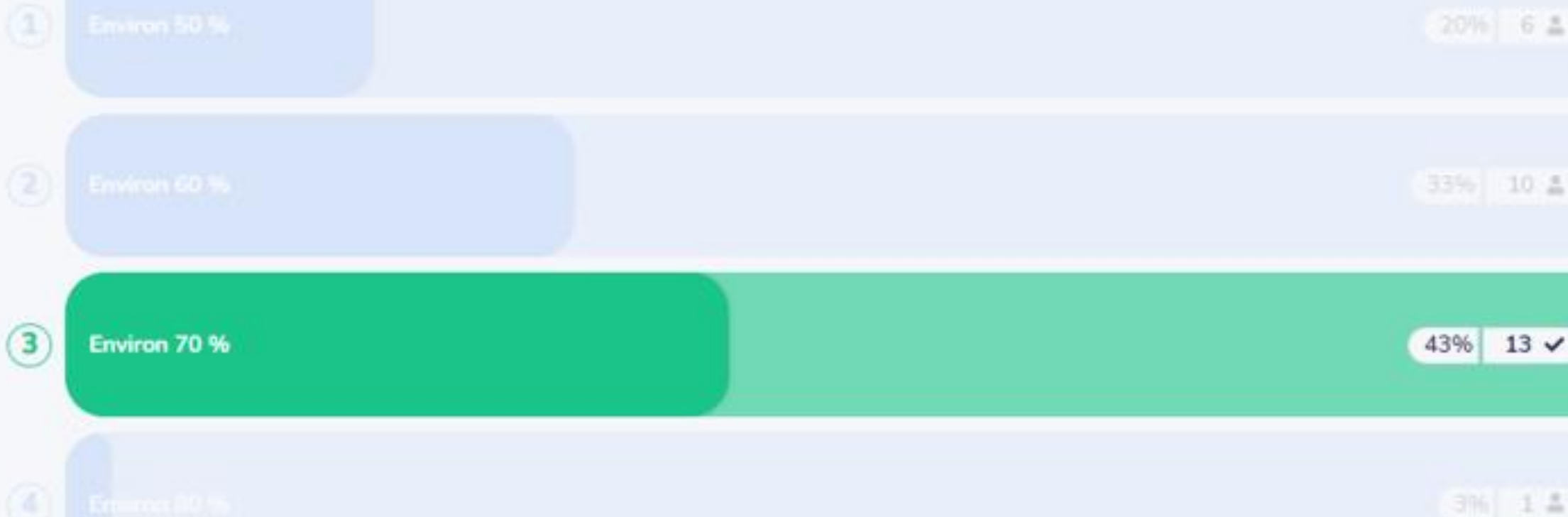


34% correct 32 / 107



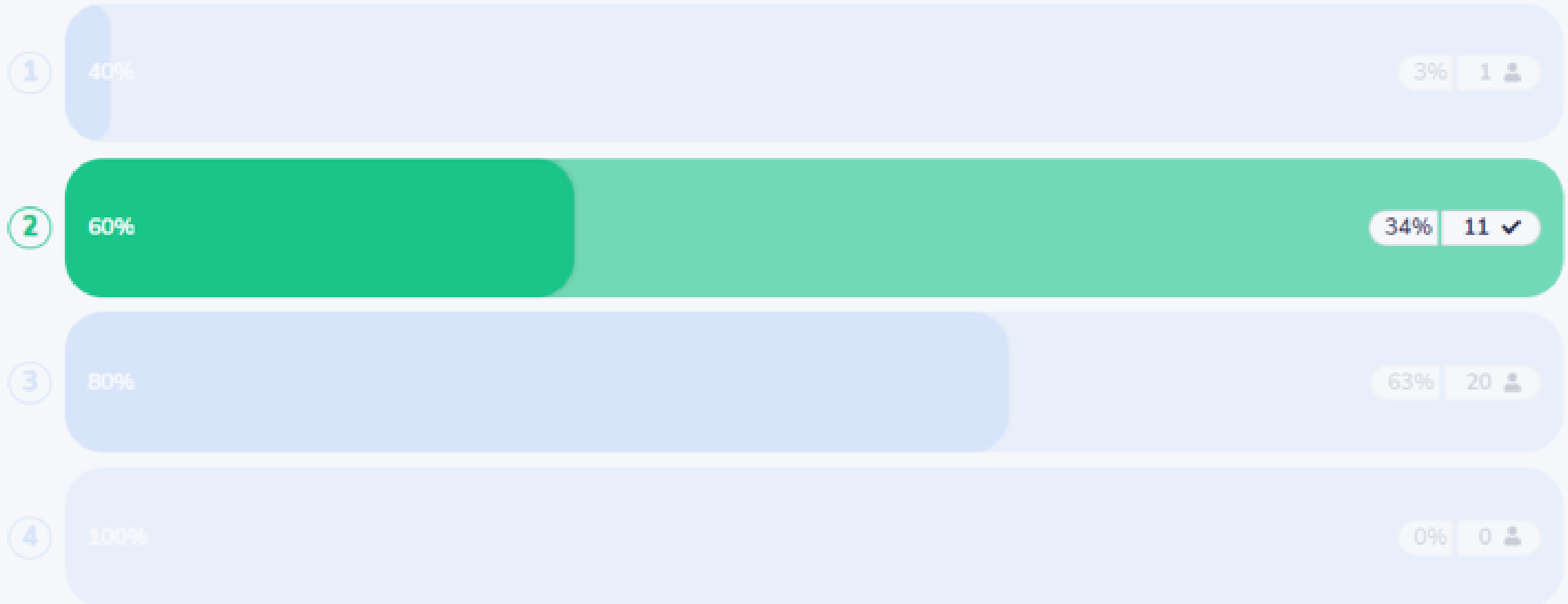
Vous ne pouvez plus voter

Quelle est la part du résidentiel dans l'artificialisation nette ces deux dernières années ?



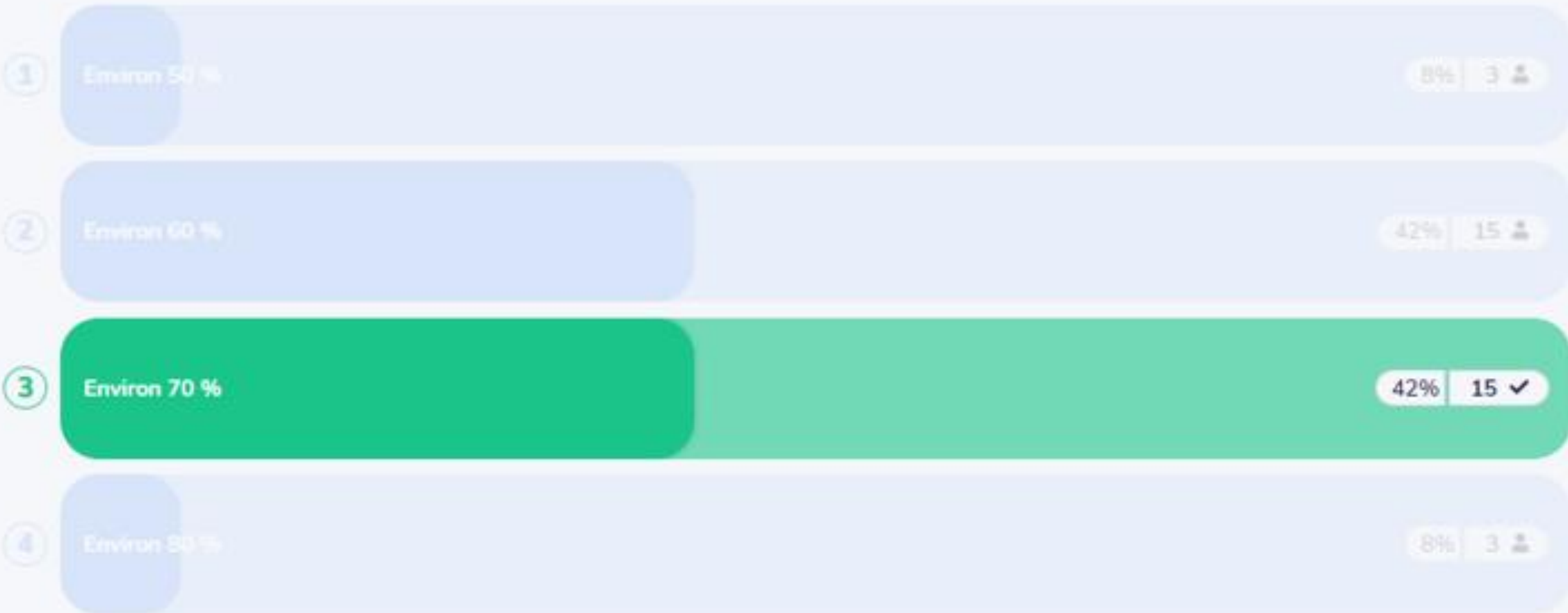
Vous ne pouvez plus voter

Quelle part de l'artificialisation s'est déroulée au sein des zones destinées à l'urbanisation du plan de secteur ces dix dernières années ?





Quelle est approximativement la part d'appartements dans la production de logements ces deux dernières années ?

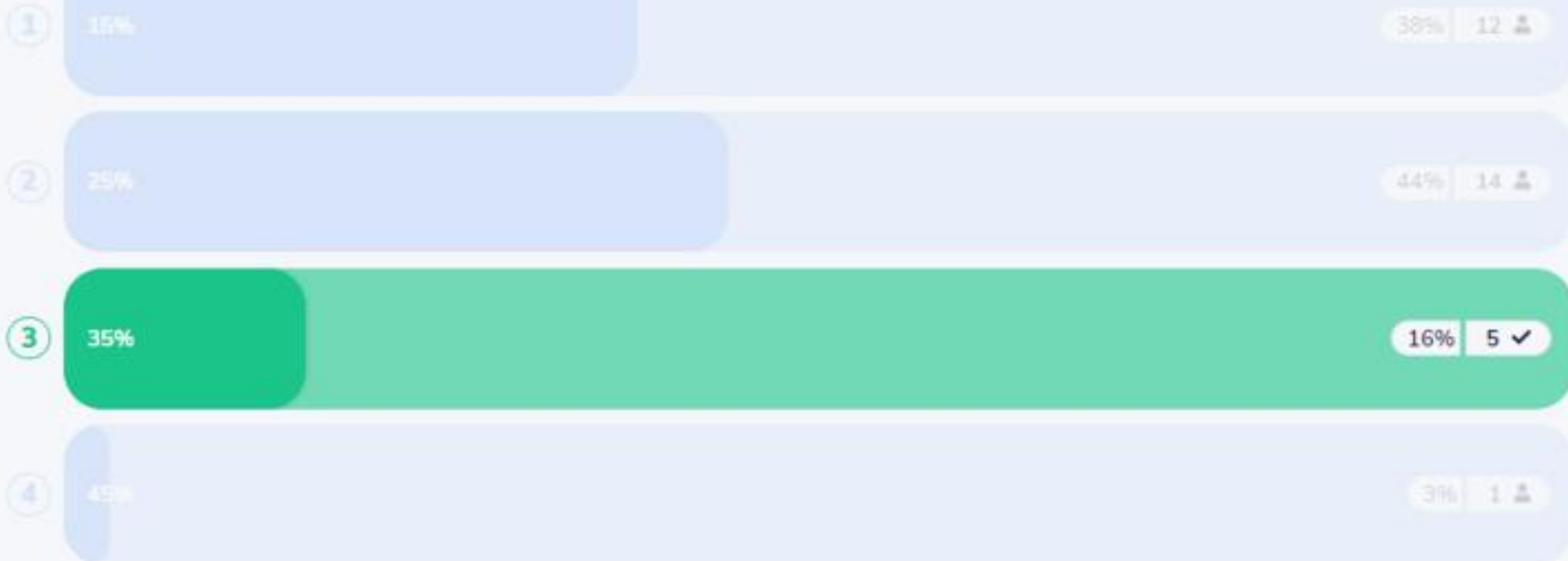


Sachant qu'entre 2008 et 2018, la taille moyenne des parcelles urbanisées pour le logement est passée de 1200 m<sup>2</sup> à 1000 m<sup>2</sup>, à combien estimez-vous la taille moyenne des parcelles urbanisées pour l'année 2021 ?

- 1 1100 m<sup>2</sup> / logements 0% 0 ✓
- 2 1000 m<sup>2</sup> / logements 0% 0
- 3 900 m<sup>2</sup> / logements 41% 13
- 4 800 m<sup>2</sup> / logements 59% 19

Vous ne pouvez plus voter

Quelle est la part de logements construits par recyclage urbain dans la production nette de logements ?



# Tendances et perspectives relatives à l'artificialisation et au recyclage urbain



# Quels indicateurs ?

L'étalement urbain est multidimensionnel et lié à différents enjeux

→ Plusieurs indicateurs nécessaires pour mesurer l'état et la dynamique du processus :

1. Artificialisation, consommation de sol (Combien ?) → variée en matière de transformation du sol
2. Efficience de l'utilisation du sol
3. Répartition spatiale (Où ?)

→ Indicateurs liés : production résidentielle (type de logements), évolutions démographiques, disponibilités au plan de secteur, superficies en SAR, prix du foncier ...

→ Indicateurs de suivi des mesures politiques (à mettre en place, à co-construire) :  
exemples : % de logements créés dans centralités

→ Processus géographiques --> données géographiques pour produire des statistiques/indicateurs



Décalage entre ce qu'on veut mesurer et ce qu'on peut mesurer !

## Données utiles (région/communes) :

- Utilisation/occupation du sol via le cadastre (SPF Finances/AGDP) → données temporelles
- Parc de bâtiments : évolution du stock selon les types (appartements, maisons 2-3-4 façades)  
Sources : SPF Finances et Statbel
- Permis de bâtir (source : Statbel)
- Données propres aux communes

Ressources : Statbel, SPF Finances, IWEPS (Walstat), CPDT (méthodes)...

# Utilisation du sol via le cadastre (SPF Finances)

Catégorie d'utilisation du sol	Superficie 01/01/2021 (ha)	Superficie 01/01/2022 (ha)	Bilan 2021 (ha)
Terrains résidentiels	110601	111562	962
Terrains occupés par des commerces, bureaux et services	4772	4752	-20
Terrains occupés par des services publics et équipements communautaires	18564	18631	67
Terrains à usage de loisirs et espaces verts urbains	9896	9856	-40
Terrains occupés par des bâtiments agricoles	10583	10732	149
Terrains à usage industriel et artisanal	17663	17825	162
Carrières, décharges et espaces abandonnés	2930	2902	-28
Infrastructures de transport	6928	6960	32
Autres espaces artificialisés	333	344	11
Terres arables et cultures permanentes	480577	479771	-807
Surfaces enherbées et friches agricoles	391865	391595	-270
Forêts	494639	494544	-94
Milieus semi-naturels	43017	42839	-178
Zones humides	5808	5804	-3
Surfaces en eau	3782	3788	6
Terrains de nature inconnue (y compris non cadastré)	88164	88216	52
Total Wallonie avec DG	1690122	1690122	0
<b>Terrains artificialisés</b>	<b>178984</b>	<b>179881</b>	<b>897</b>
<b>Terrains non artificialisés</b>	<b>1422974</b>	<b>1422028</b>	<b>-946</b>
Terrains de nature inconnue (y compris non cadastré)	88181	88232	51

Sources : IWEPS, d'après  
SPF Finances/AGDP

## Artificialisation – 2 indicateurs principaux

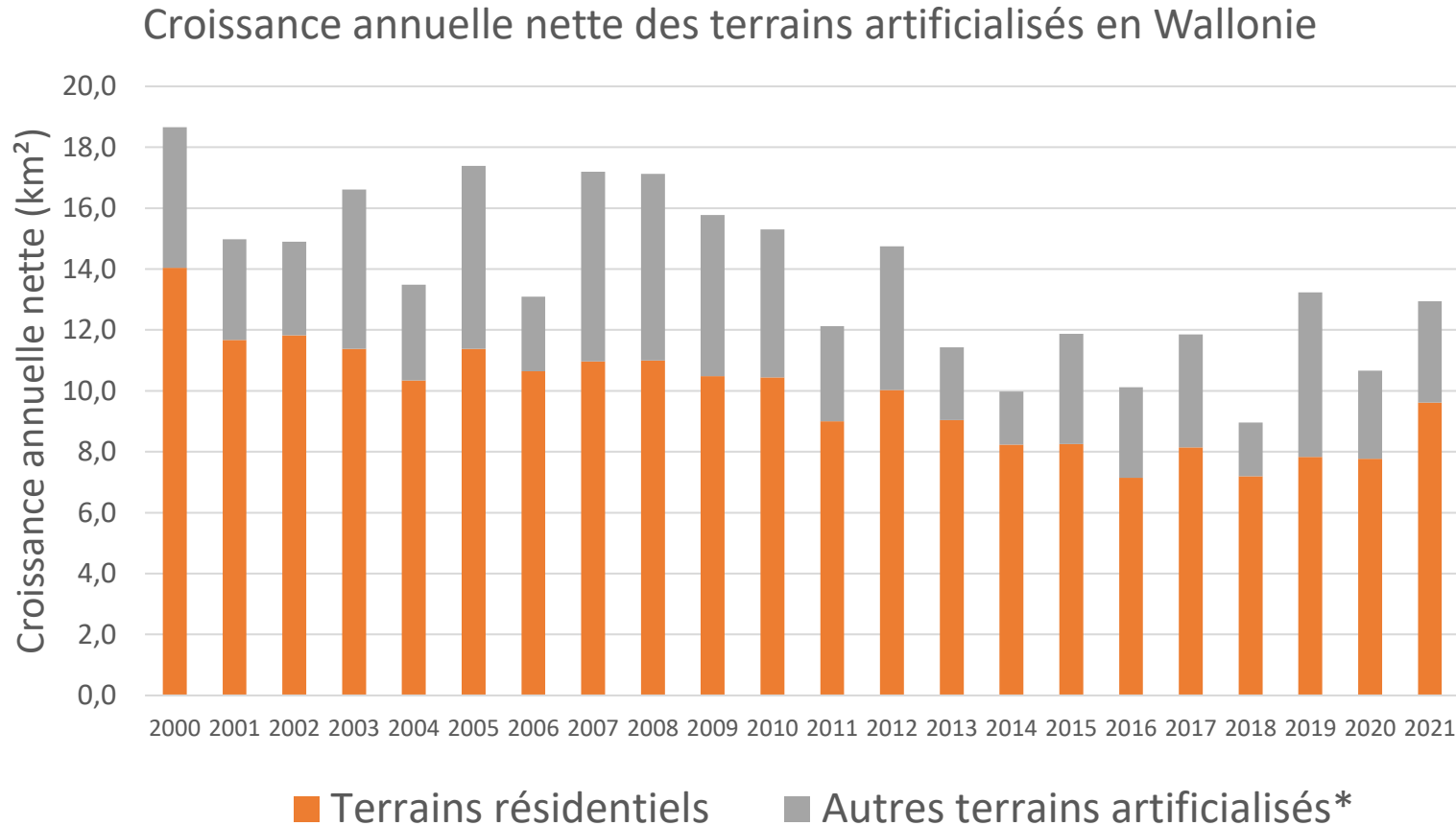
**Etat** : taux d'artificialisation = superficie artificialisée / la superficie totale du territoire considéré →  
Au 01/01/2022 : 10,9% à 16,1% du territoire wallon

**Dynamique** : rythme d'artificialisation = superficie artificialisée au sein du territoire considéré / période de temps considérée  
Sur les 2 années 2020-2021 : 11,8 km<sup>2</sup>/an

→ Données de stock aux 1<sup>er</sup> janvier → bilan = artificialisation nette = superficie artificialisée sur la période  
- superficie désartificialisée (renaturée)



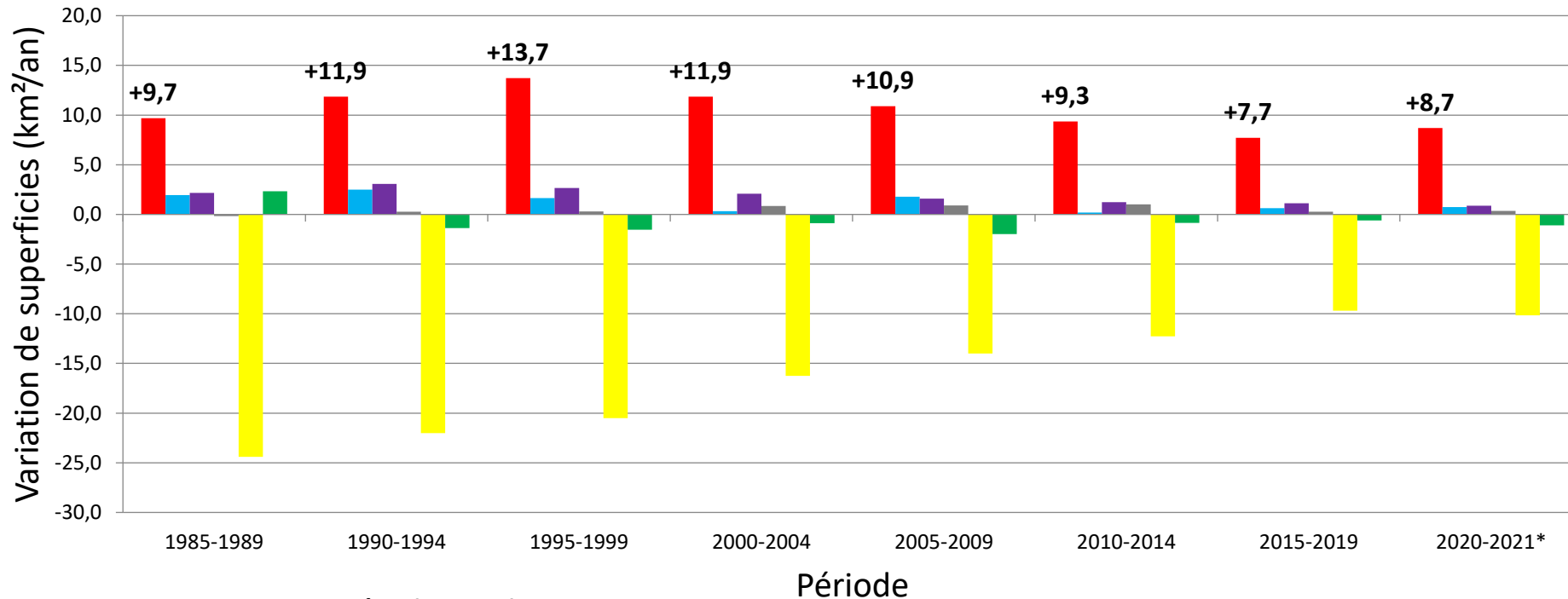
# Artificialisation - dynamique : rythme d'artificialisation (bilans)



- Les terrains résidentiels constituent la plus grande part de l'artificialisation.
- Tendance à la baisse depuis 2010 pour arriver vers 8 km<sup>2</sup>/an.
- Ressaut 2021

\*Note : sans les terrains non cadastrés ; Sources : IWEPS et EEW, sur base de SPF Finances/AGDP

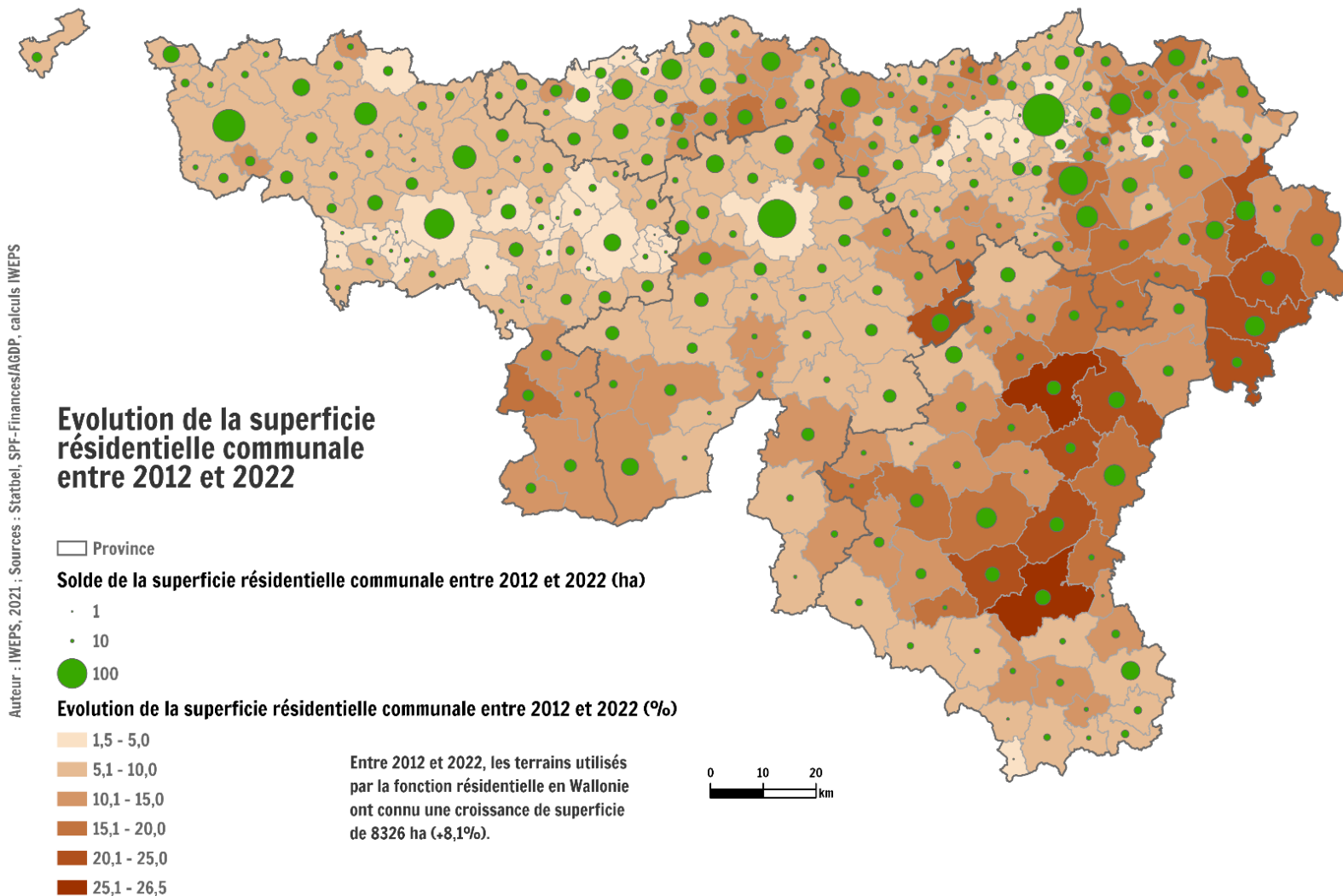
# Artificialisation - dynamique : rythme d'artificialisation (bilans)



- Terrains résidentiels
- Terrains occupés par des services publics et équipements communautaires
- Terrains dédiés aux activités économiques
- Infrastructures de transport
- Terres agricoles
- Forêts

Sources : IWEPS, d'après SPF Finances/AGDP

# Artificialisation résidentielle par commune



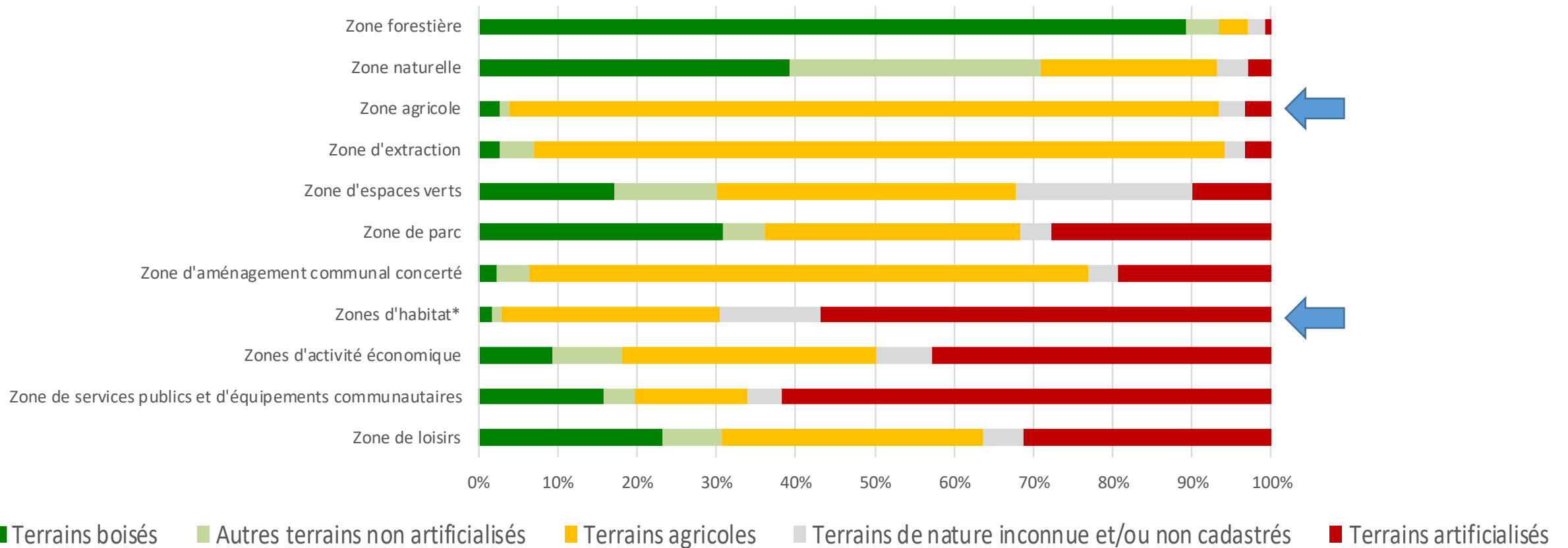
Entre 2012 et 2022, les terrains utilisés par la fonction résidentielle en Wallonie ont connu une croissance de superficie de **8326 ha** (+8,1%).

Mesure par commune  
→ spatialisation de l'artificialisation donne déjà une indication sur la localisation/positionnement

# Croisements possibles : plan de secteur, centralités, zones à risques...

→ Données à la parcelle nécessaire (voir présentation CREAT)

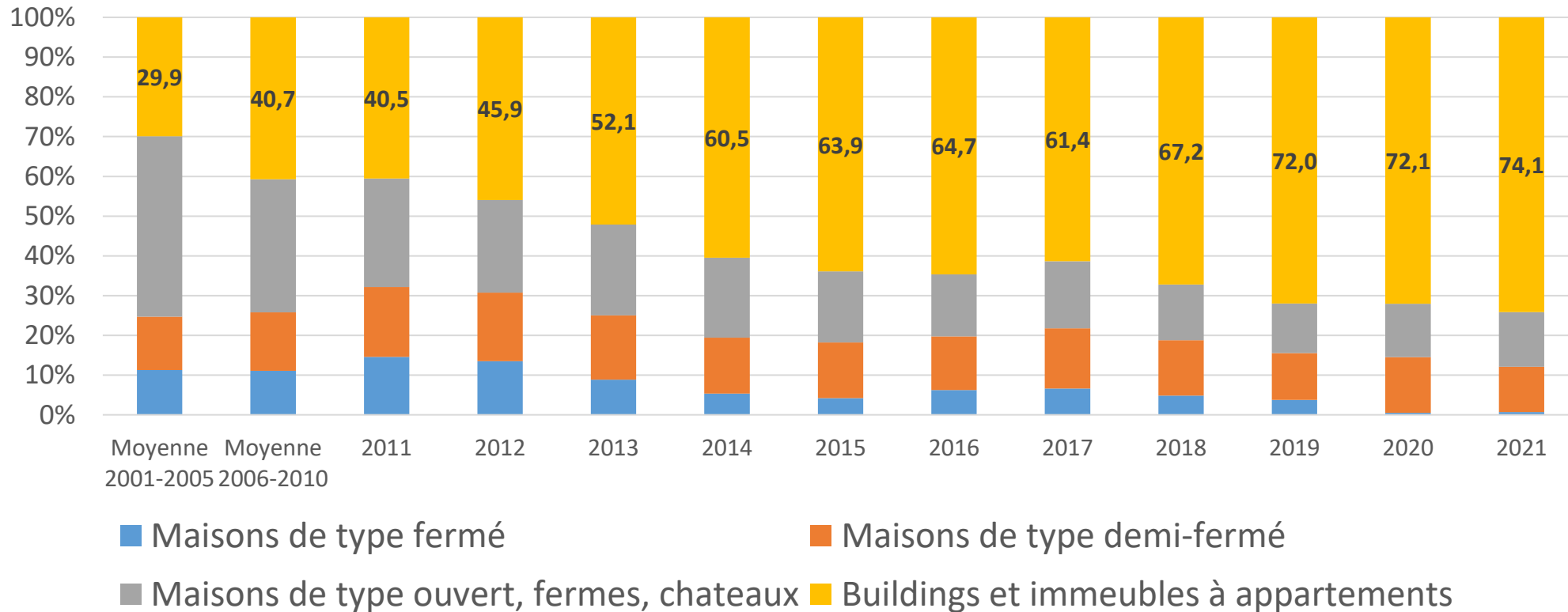
Graphique : Taux d'utilisation des zones d'affectation fixées aux plans de secteur (PdS) en Wallonie au 01/01/2020



Sources : Etat de l'environnement wallon, SPW ARNE sur base de SPF Finances/AGDP, SPW Territoire, IWEPS

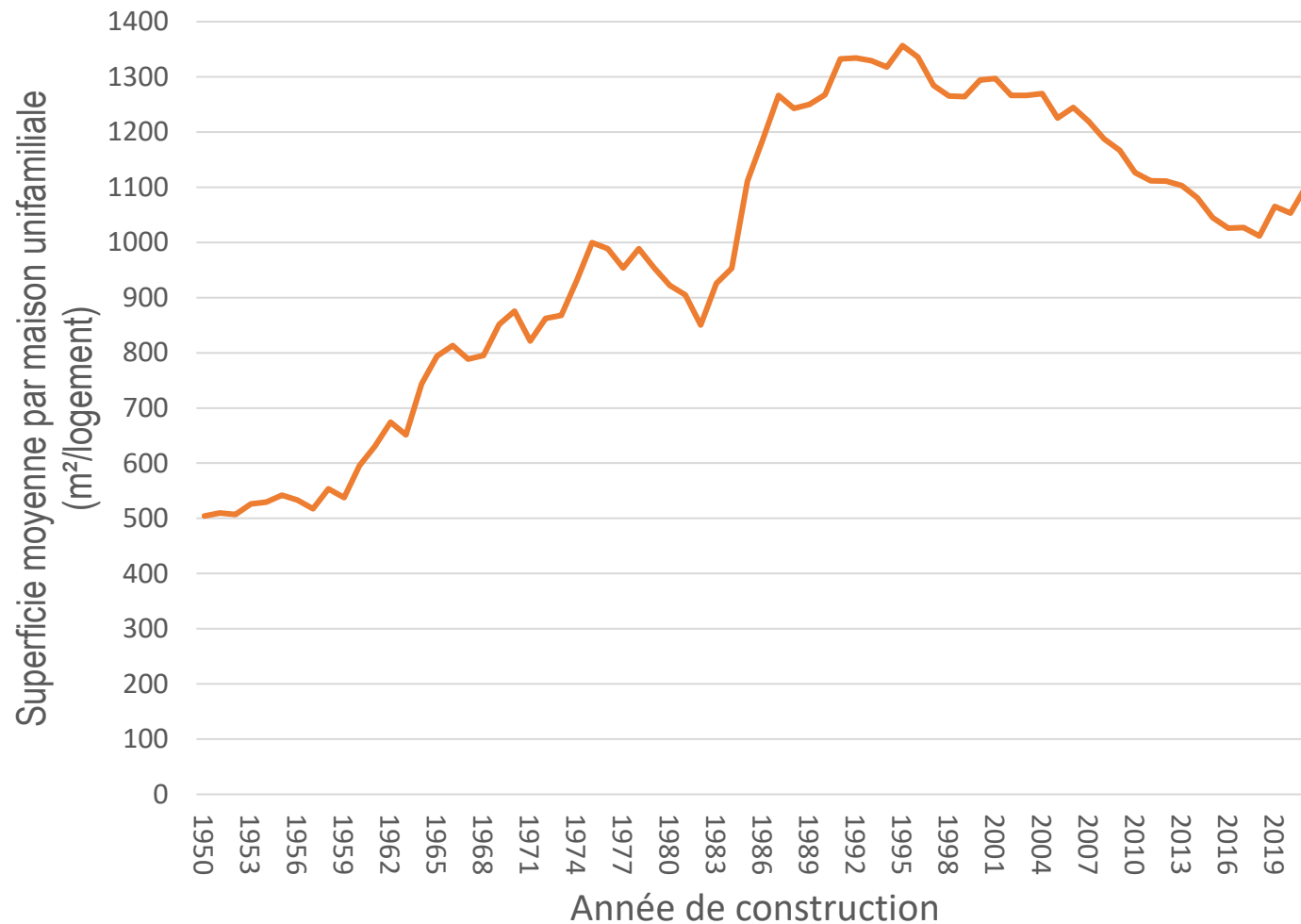
# Evolution du parc de logements

Part des différents types de logements dans la production annuelle de logements en Wallonie



Sources : SPF Finances/AGDP et Statbel ; Calculs : IWEPS

# Evolution de la taille moyenne des parcelles accueillant du logement unifamilial (maison)



## Tendances

- Croissance des années 1950 à 1995
- Réduction de 1995 à 2018
- Reprise depuis 2019 - à suivre...

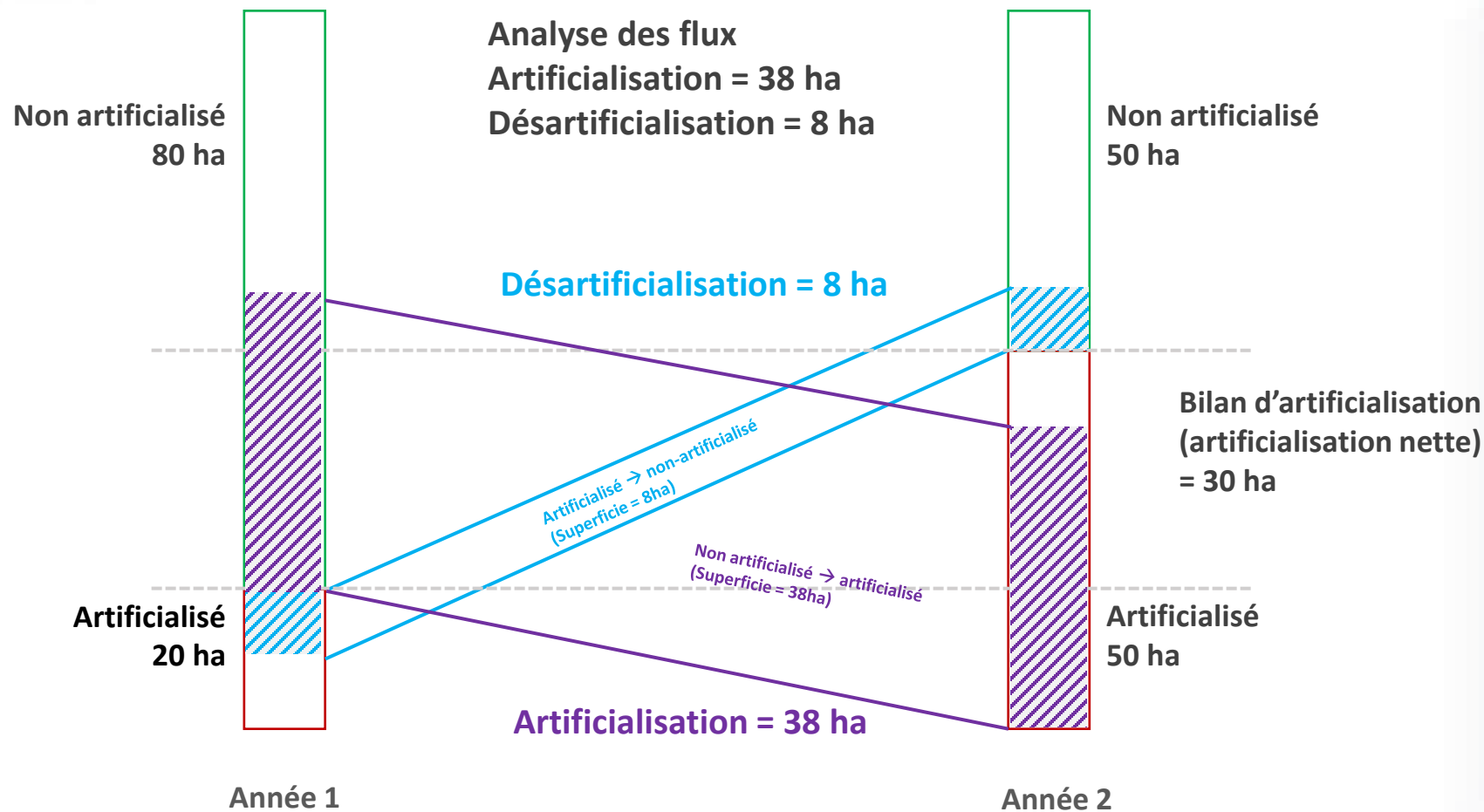
Sources : SPF Finances/AGDP ; Calculs : IWEPS

Dégager des pistes opérationnelles de **suivi** de l'artificialisation et de l'étalement urbain à l'échelle communale (et infra-communale).



# Dépasser les bilans

## Analyse de l'artificialisation et de la désartificialisation



→ **Eclairer les processus dans le temps**

Suivi des processus dans le temps et identification des séquences  
Objectivation du monitoring

→ **Eclairer les processus dans l'espace**

Suivi et éclairage de l'étalement urbain



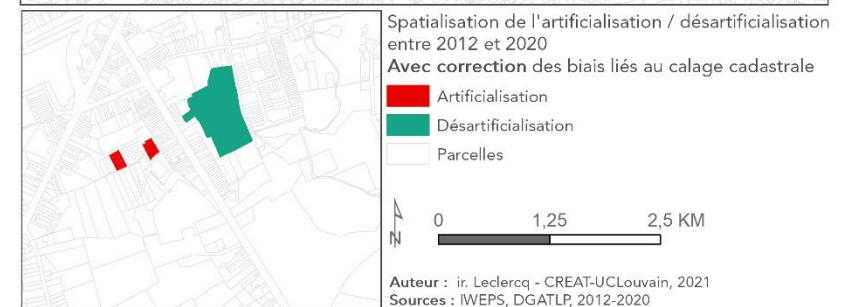
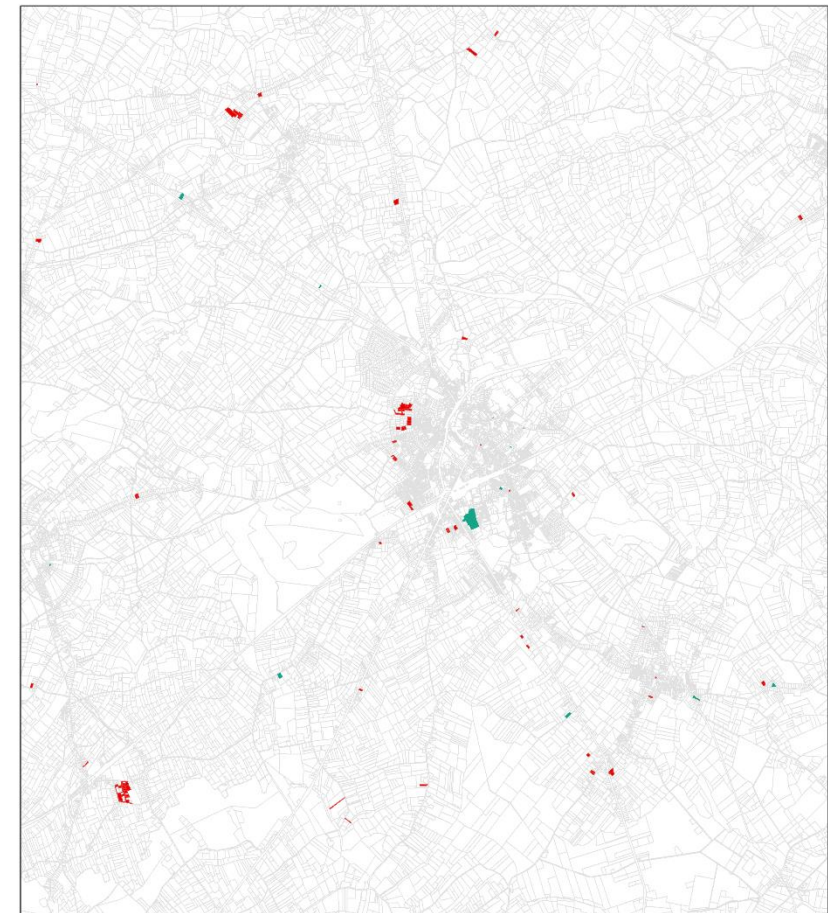
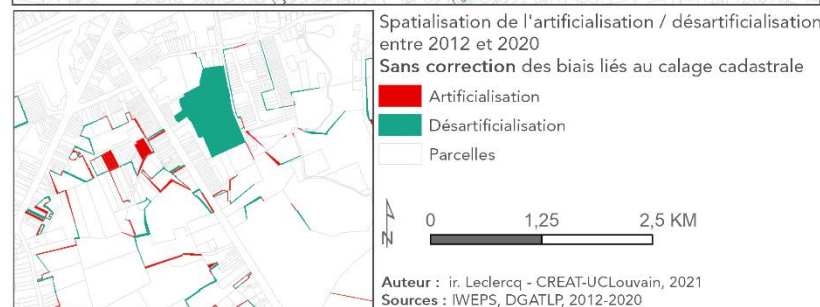
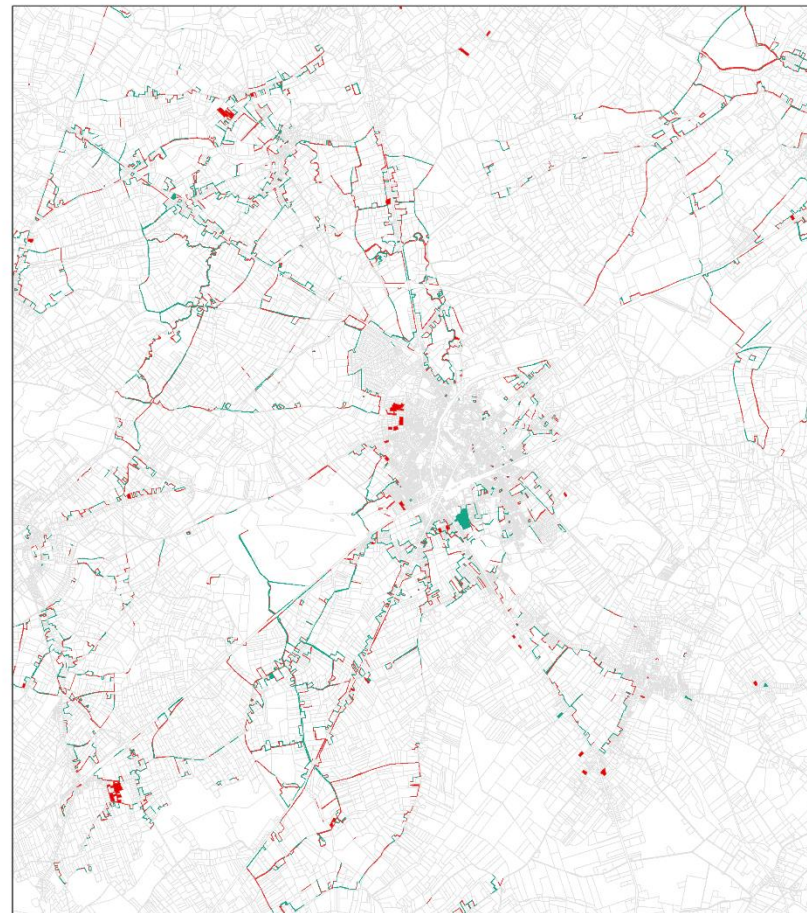
# Méthode SIG développée

Prise en compte de l'amélioration du cadastre (calage)

Prise en compte du non cadastré

## Données utilisées

- plan cadastral.opendata (SPF, 2021)
- terrains libres de toute construction et de revêtement artificiel (IWEPS, 2021)



# 1 Capacité de **suivre** finement l'artificialisation à l'échelle infra-communale



Spatialisation de l'artificialisation / désartificialisation entre 2012 et 2020  
**Avec correction des biais liés au calage cadastrale**

■ Artificialisation    ■ Status quo  
■ Désartificialisation     Parcelles

Auteur : ir. Leclercq  
 CREAT-UCLouvain, 2021  
 Sources : IWEPS, DGATLP, 2012-2020  
 SPW 2021



Spatialisation de l'artificialisation / désartificialisation entre 2012 et 2020  
**Avec correction des biais liés au calage cadastrale**

■ Artificialisation    ■ Status quo  
■ Désartificialisation     Parcelles

Auteur : ir. Leclercq  
 CREAT-UCLouvain, 2021  
 Sources : IWEPS, DGATLP, 2012-2020  
 SPW 2021



Spatialisation de l'artificialisation / désartificialisation entre 2012 et 2020  
**Avec correction des biais liés au calage cadastrale**

■ Artificialisation    ■ Status quo  
■ Désartificialisation     Parcelles

Auteur : ir. Leclercq  
 CREAT-UCLouvain, 2021  
 Sources : IWEPS, DGATLP, 2012-2020  
 SPW 2021

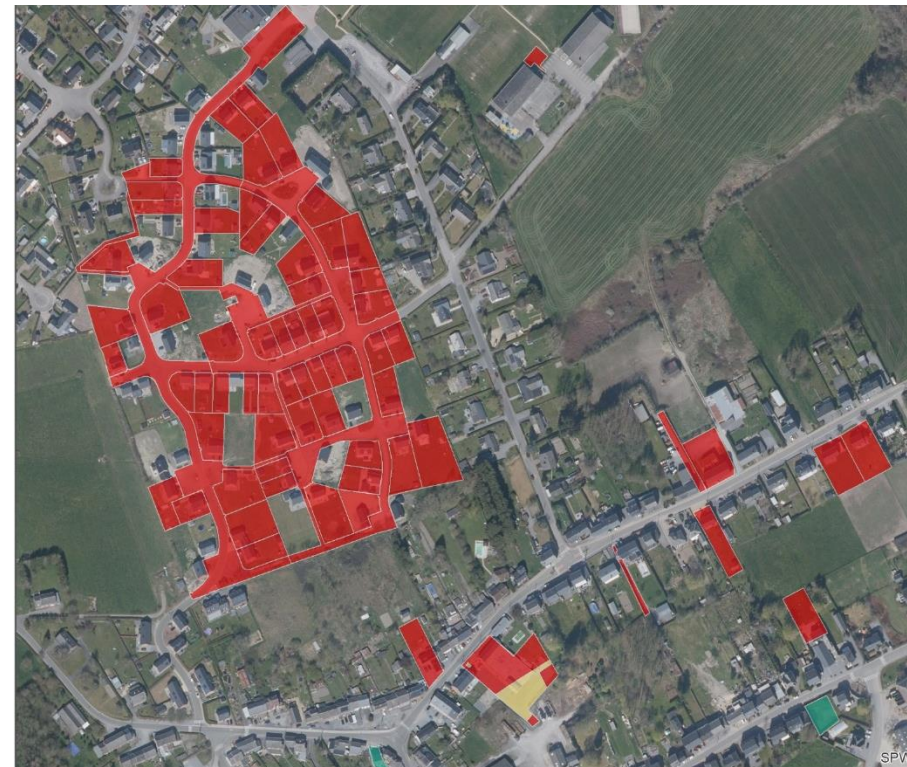
## 2 Analyse de l'artificialisation et de la désartificialisation dans l'espace

### Identification spatiale de l'artificialisation à l'échelle parcellaire

#### Caractérisation spatiale

- Valeurs d'aléa d'inondation
- Affectations au Plan de Secteur
- Contraintes à l'urbanisation
- Polarités de base de l'IWEPS
- ...

Artificialisation	Sans correction	Avec correction
Hors aléa	1499 ha/an	1242 ha/an
Aléa très faible	79 ha/an	66 ha/an
Aléa faible	91 ha/an	68 ha/an
Aléa moyen	14 ha/an	10 ha/an
Aléa fort	16 ha/an	8 ha/an



Spatialisation de l'artificialisation / désartificialisation entre 2012 et 2020

Avec correction des biais liés au calage cadastrale

Artificialisation (Red)  
Désartificialisation (Green)  
Status quo (Yellow)  
Parcelles (White)

0 0,05 0,1 KM

Auteur : ir. Leclercq  
CREAT-UCLouvain, 2021  
Sources : IWEPS, DGATLP, 2012-2020

# 3 Analyse de l'artificialisation et de la désartificialisation dans le temps

## Eclairer les dynamiques à l'échelle locale

Etat année <sub>i-1</sub>	Modification au cours de l'année <sub>i-1</sub>	Etat année <sub>i</sub>	Modification au cours de l'année <sub>i</sub>	Etat année <sub>i+1</sub>	De l'année <sub>i-1</sub> à l'année <sub>i+1</sub>
Potential foncier	artificialisation	Espace artificialisé	désartificialisation	Potential foncier	<b>Profil : Statut quo</b> Séquence : Artificialisation _ désartificialisation
Espace artificialisé	désartificialisation	Potential foncier	artificialisation	Espace artificialisé	<b>Profil : Statut quo</b> Séquence : Désartificialisation _ artificialisation
Espace artificialisé		Espace artificialisé	désartificialisation	Potential foncier	<b>Profil : Désartificialisation</b> Séquence : Désartificialisation
Potential foncier	artificialisation	Espace artificialisé		Espace artificialisé	<b>Profil : Artificialisation</b> Séquence : Artificialisation



# Enseignements & limites

Bilan de l'artificialisation dans le temps (moyenne pluriannuelle)

Compréhension des processus et prise en compte des spécificités territoriales

Suivi opérationnel

Objectivation des mesures de réduction de l'artificialisation

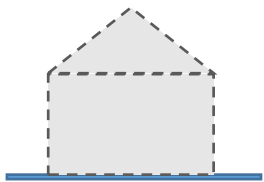
Base analytique commune aux acteurs du territoire

Limites liées à l'utilisation des natures cadastrales

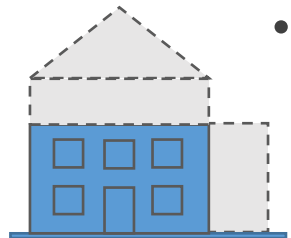
# Recyclage urbain

- Analyse diachronique 2010 – 2016 basée sur le cadastre
  - Possibilité de distinguer les constructions sur terrains vierges de celles sur terrains artificialisés
  - Possibilité d'associer la production de logement à des changements de l'emprise bâtie ou de l'utilisation de la parcelle

## Logements créés

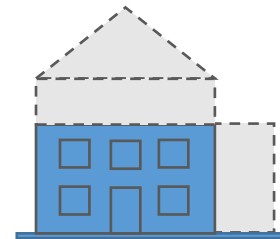


- 10 880 logements / an
  - 8800 sur terrains vierges
  - 2080 sur terrains artificialisés



- 5400 logements / an
  - 4590 sans changement de l'emprise bâtie
  - 810 avec changement de l'emprise bâtie

## Logements supprimés

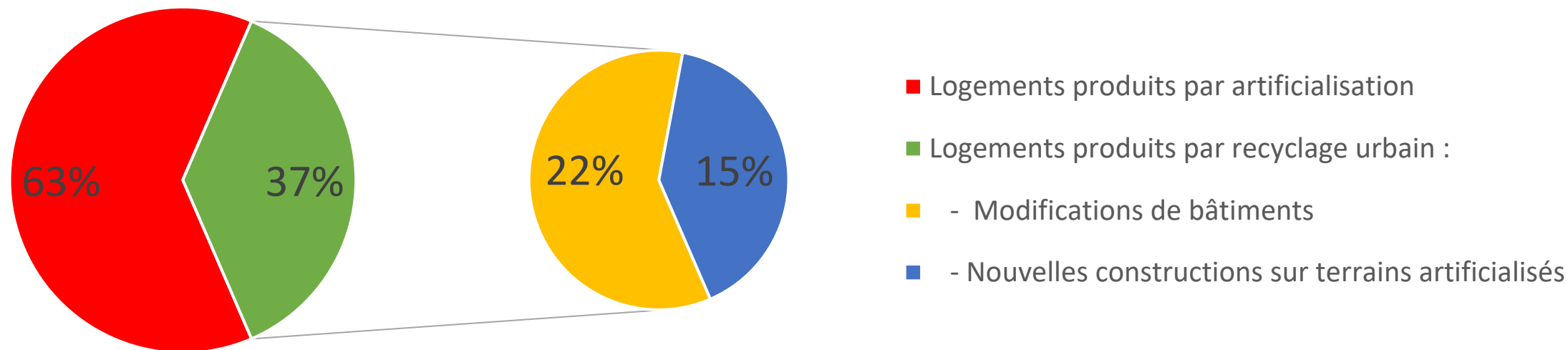


- 800 logements / an



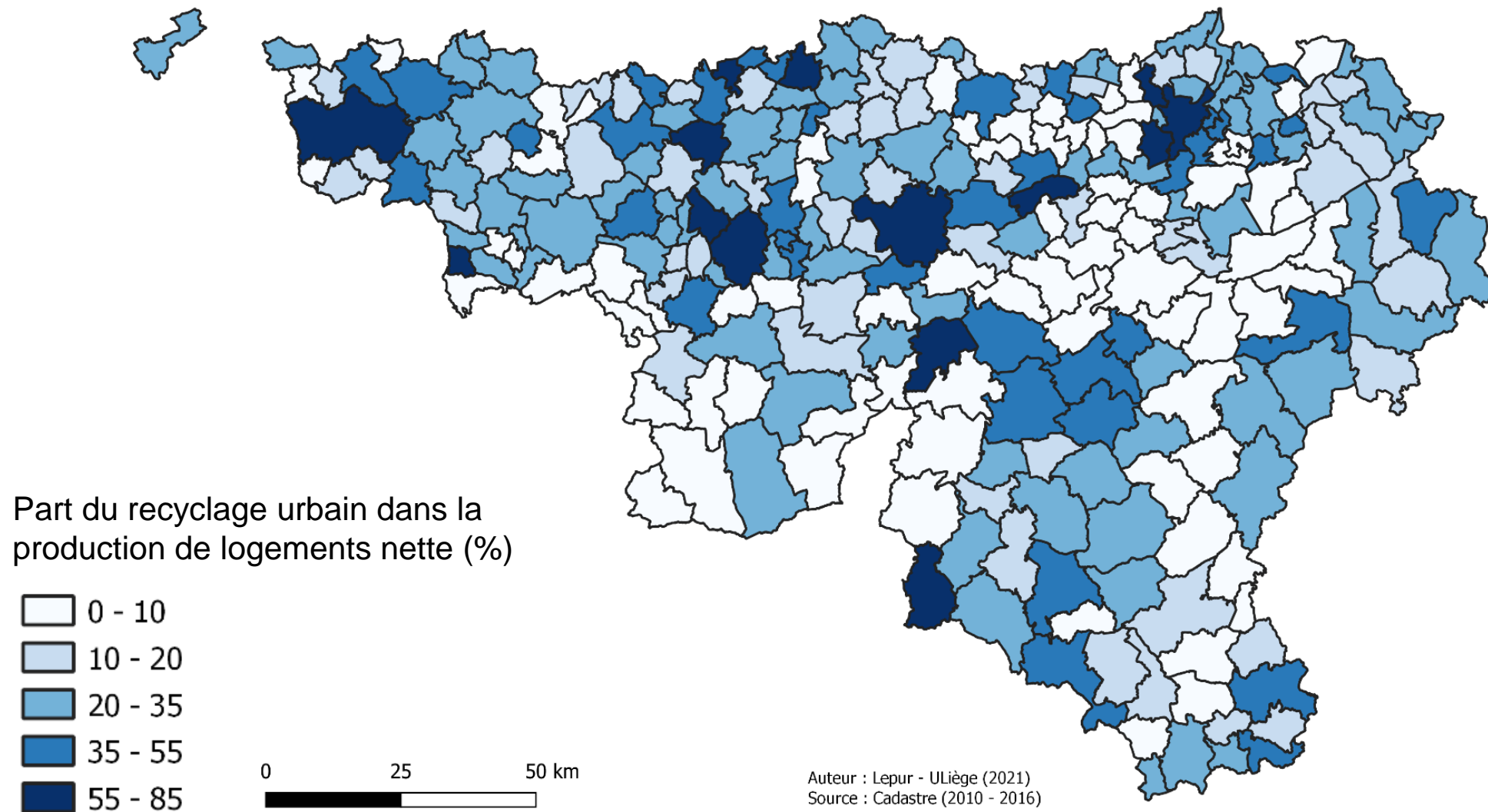
- 1580 logements / an (Période de temps particulière)

## Part du recyclage urbain dans la production de logements nette



	Moyenne annuelle	Part relative
Nouvelles constructions sur terrains vierges	8819	63%
Nouvelles constructions sur terrains artificiels	2083	15%
Modifications	3046	22%
<b>Production de logements nette</b>	<b>13 948</b>	<b>100%</b>

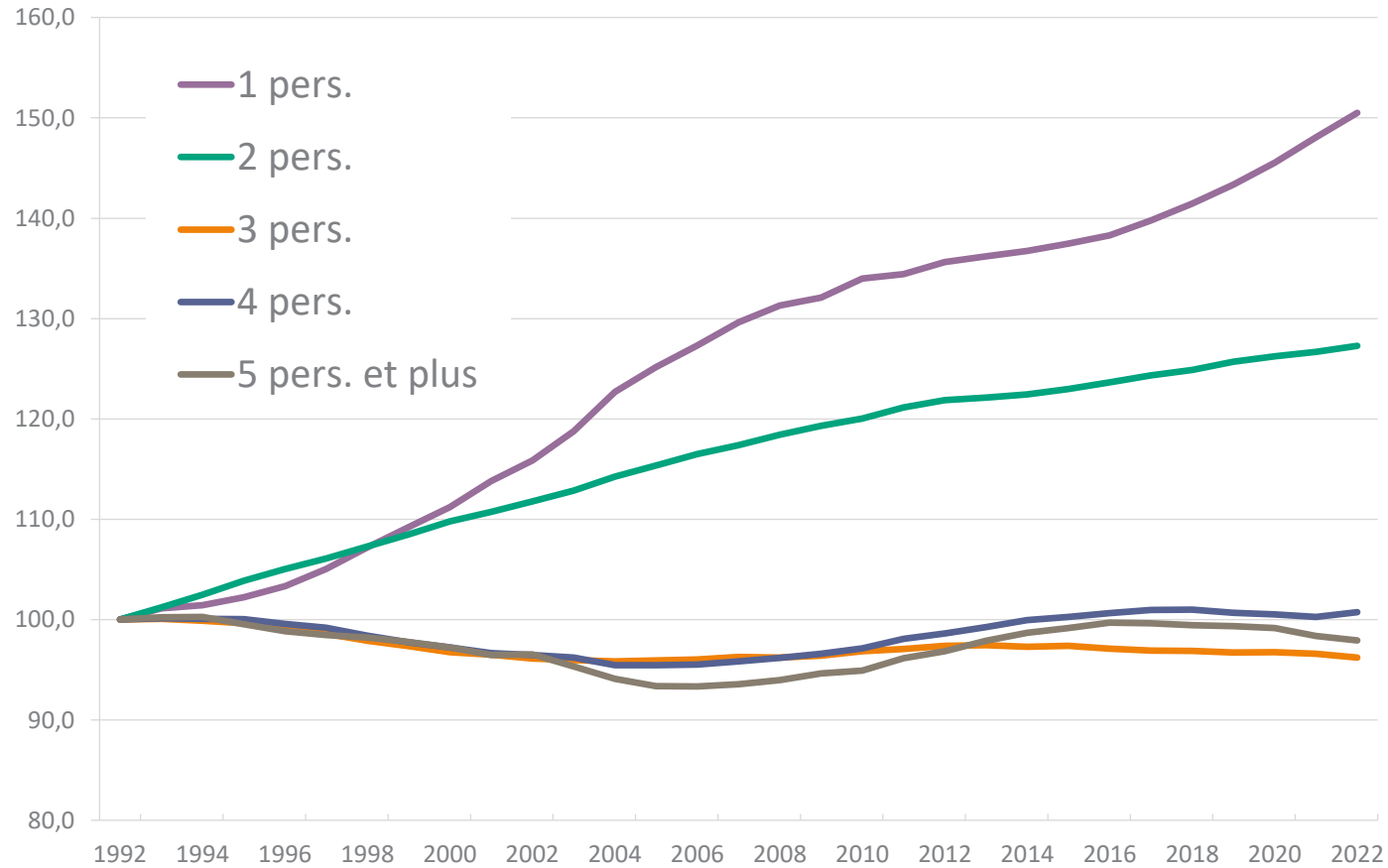
# Part du recyclage urbain dans la production de logements nette





# Perspectives démographiques

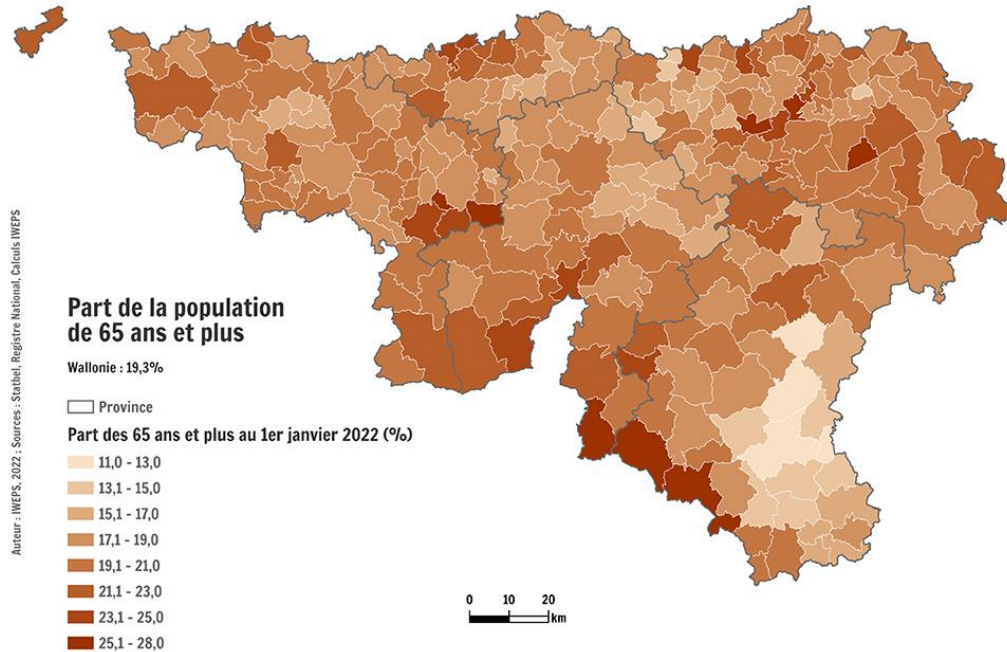
Evolution des ménages privés par taille en Wallonie (indice 1992=100)



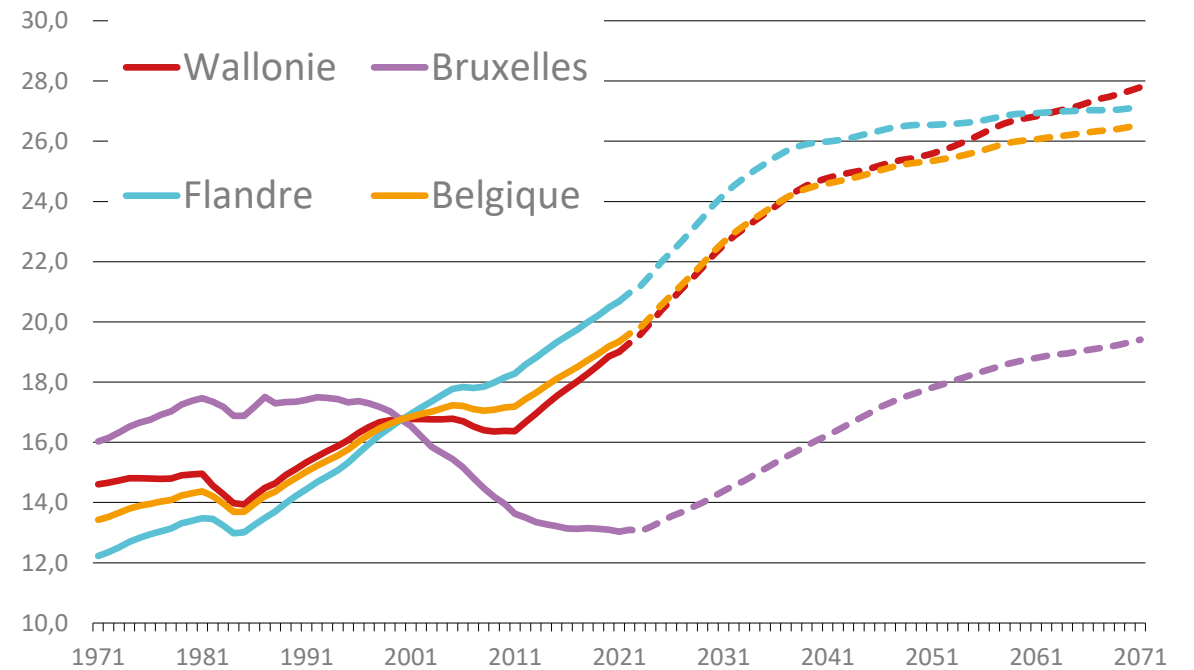
Sources : Demobel – Statbel ; Calculs : IWEPS

# Perspectives démographiques

## Part des 65 ans et plus dans la population



## Evolution de la part des 65 ans et plus dans la population (en pourcentage)



Sources : Bureau fédéral du Plan (BFP) – Statbel, juin 2022 ; Calculs : IWEP5

# Perspectives démographiques

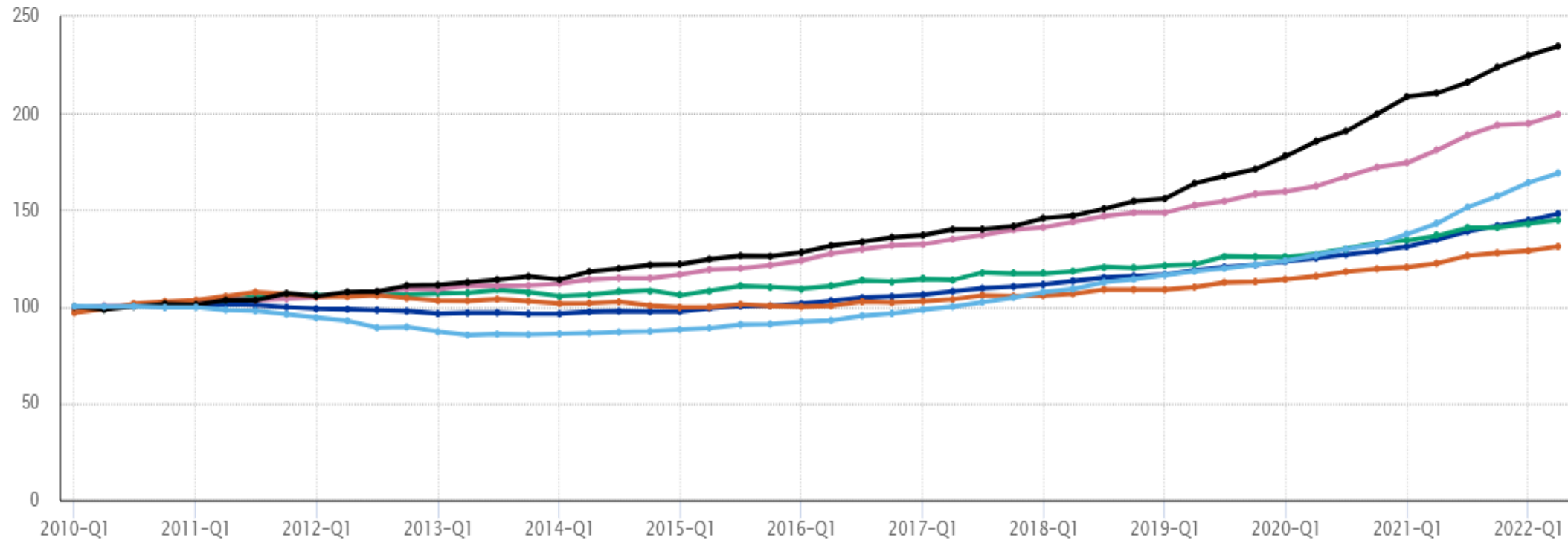
De grandes variabilités (temporelles) aux échelles infra-régionales, selon les types de communes et les dynamiques socio-économiques et territoriales – multi-sectoriels/multi-scalaires :

- Principales agglomérations urbaines : centres-périphéries-aires d'influences (navettes)
- Métropoles et attractivité socio-économique (Bruxelles, Luxembourg...)
- Bassins de vie autour d'une petite ville bien équipée en milieu moins dense
- Territoires ruraux
- Territoires touristiques
- Dynamiques communales propres

Sources : Bureau fédéral du Plan (BFP) – Statbel, juin 2022 ; Calculs : IWEPS

# Perspectives des logements

Evolution de l'indice des prix du logement entre 2010 et 2022 (indice 2010 = 100)



European Union - 27 countries (from 2020) Belgium Germany (until 1990 former territory of the FRG) France Luxembourg Netherlands

Source : Eurostat, 2022

# Objectivation de quelques outils envisageables pour réduire l'artificialisation



# La surabondance de l'offre foncière : une problématique très wallonne

	<u>Belgique, Wallonie</u>	<u>Belgique, Flandre</u>	<u>Luxembourg</u>	<u>Allemagne, Rhénanie- Palatinat</u>	<u>Allemagne, Rhénanie- du-Nord Westphalie</u>	<u>Suisse</u>
Disponibilités foncières (ha)	56 460	29 344	2 719	6 000	19 043	27 960
Population	3 602 206	6 477 804	590 700	4 052 803	17 890 100	8 431 702
Taux de disponibilité (ha/pour 1000 habitants)	15.7	4.5	5.1	1.5	1.1	3.3
Croissance moyenne annuelle relative de population (%)	0.49	0.60	2.46	0.11	0.39	1.19

Lepur-ULiège, 2018. Sources : Direction de l'Aménagement régional, 2018, Statbel, 2016 pour la Wallonie ; Departement Omgeving, 2016, Statbel, 2016 pour la Flandre ; Observatoire de l'Habitat, 2015, STATEC/CTIE, 2018 pour le Luxembourg ; Lagemann, 2016, Rheinland-Pfalz Statistisches Landesamt, 2016 pour la Rhénanie-Palatinat ; Osterhage, Eichhorn, & Rönsch, 2015, Information und Technik Nordrhein-Westfalen, 2016 pour la Rhénanie-du-Nord Westphalie ; Giezendanner & Maurer Weisbrod, 2017, Statpop, 2017 pour la Suisse.

# Comment réduire l'offre foncière ?

## Rezonage :

Transformation de zones urbanisables en zones non urbanisables (*downzoning*)

- Réduire l'offre excédentaire du plan de secteur implique des indemnisations des moins-values générées pour les propriétaires.
- En Flandre, les coûts d'indemnisation sont estimés entre 2,3 et 31 milliards d'euros selon les modalités de mise en oeuvre.

## Comment réduire l'offre foncière ?

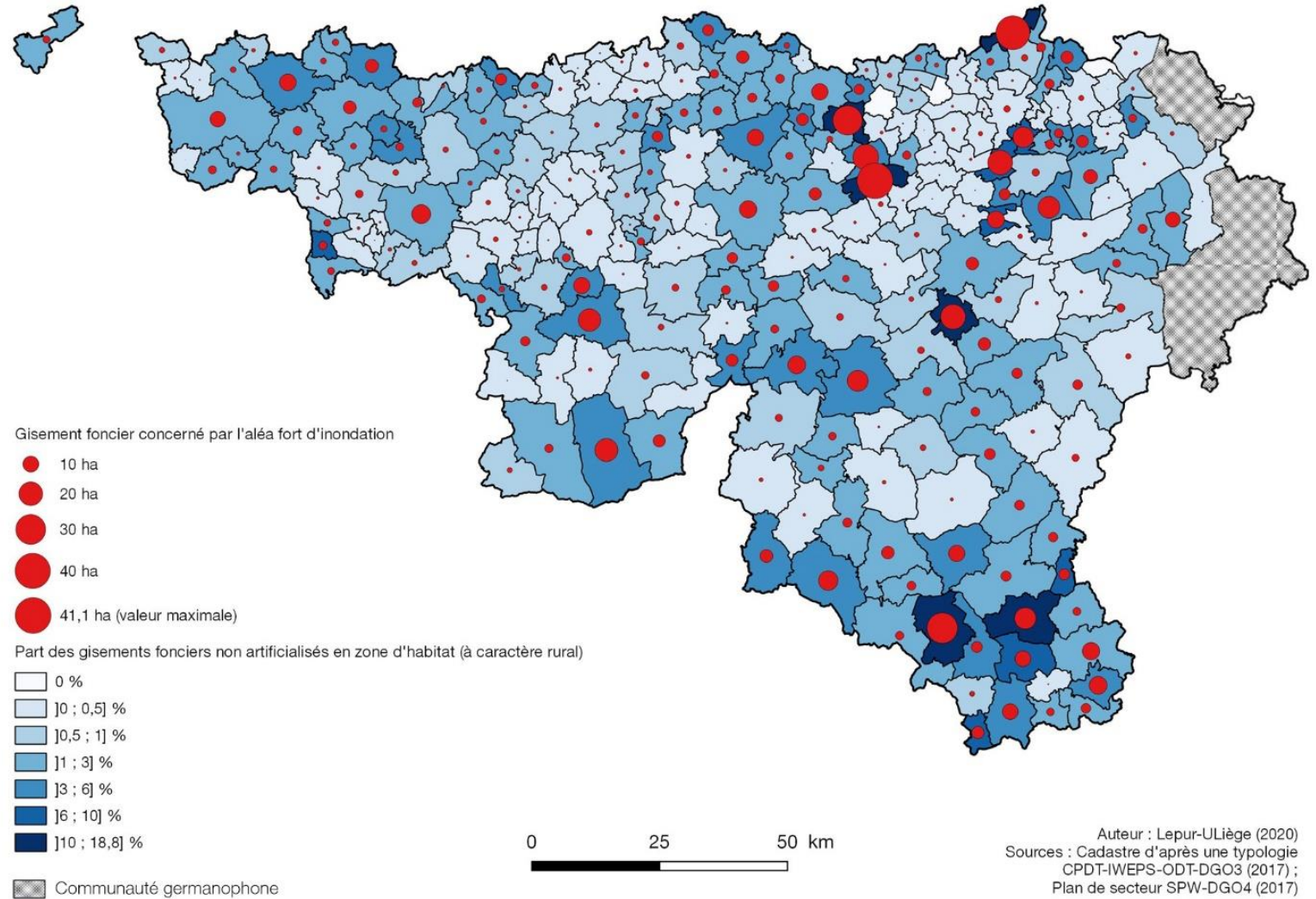
- En Wallonie, le Code du Développement Territorial (art. D.VI.38) prévoit une indemnisation à hauteur de 80% de la moins-value estimée en fonction de la valeur du bien à son acquisition.
- Mais **absence d'indemnisation si** au moment du changement d'affectation :
  - **Le bien n'est pas apte à recevoir des constructions :**
    - présence de risques naturels (inondations, éboulements, contraintes karstiques)
    - zone protégée au sens de la loi sur la conservation de la nature
  - **Le bien n'est pas riverain d'une voirie suffisamment équipée :**
    - absence de distribution en eau et en électricité
    - voirie non carrossable



# Comment réduire l'offre foncière ?

## Aléa d'inondation élevé

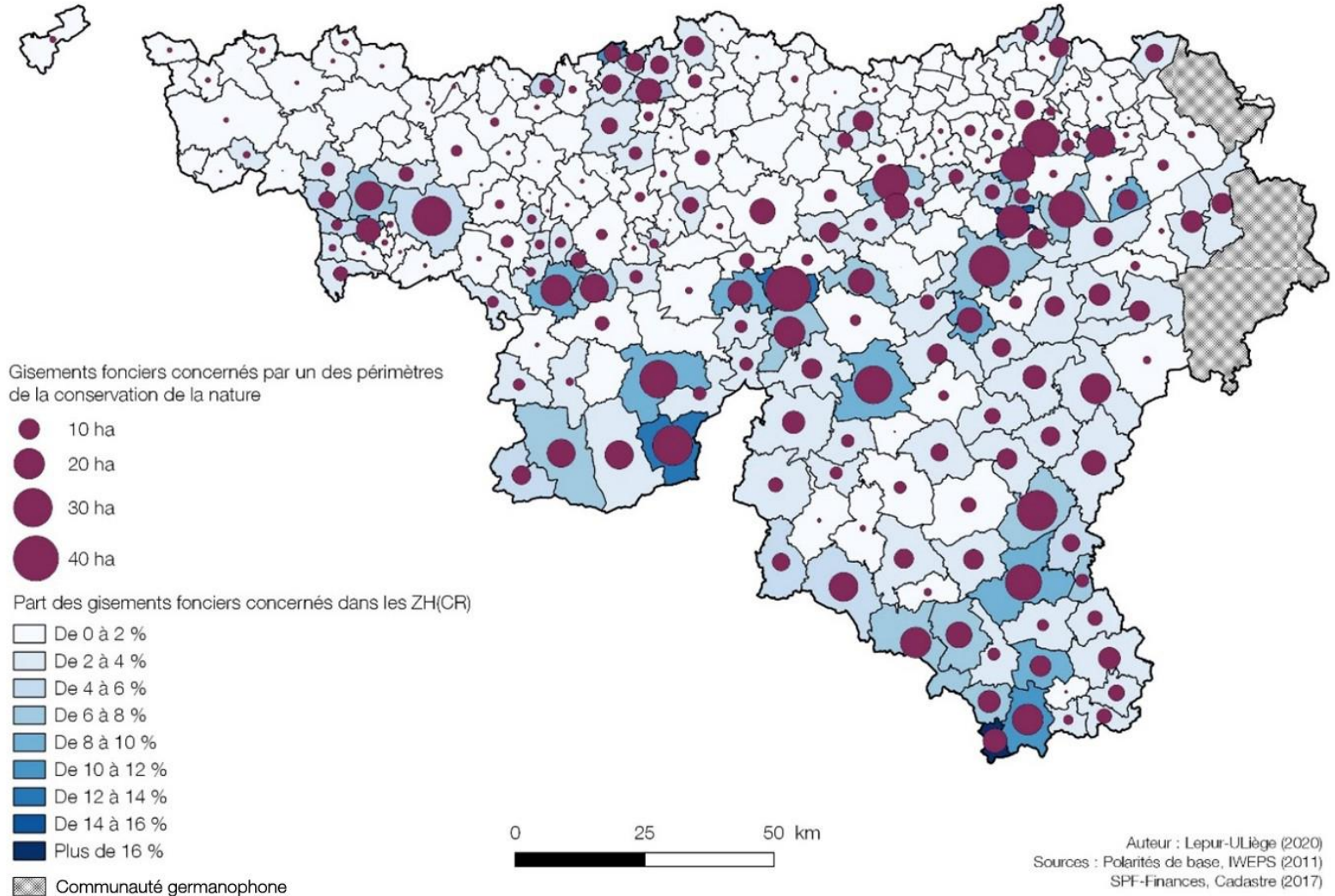
- Ne prend en compte que les risque d'inondation par débordement.
- Une question de seuil : à partir de quel niveau de risque peut-on ne pas indemniser ?
- 926 hectares de disponibilités foncières en zone d'aléa d'inondation élevé



# Comment réduire l'offre foncière ?

## Conservation de la nature

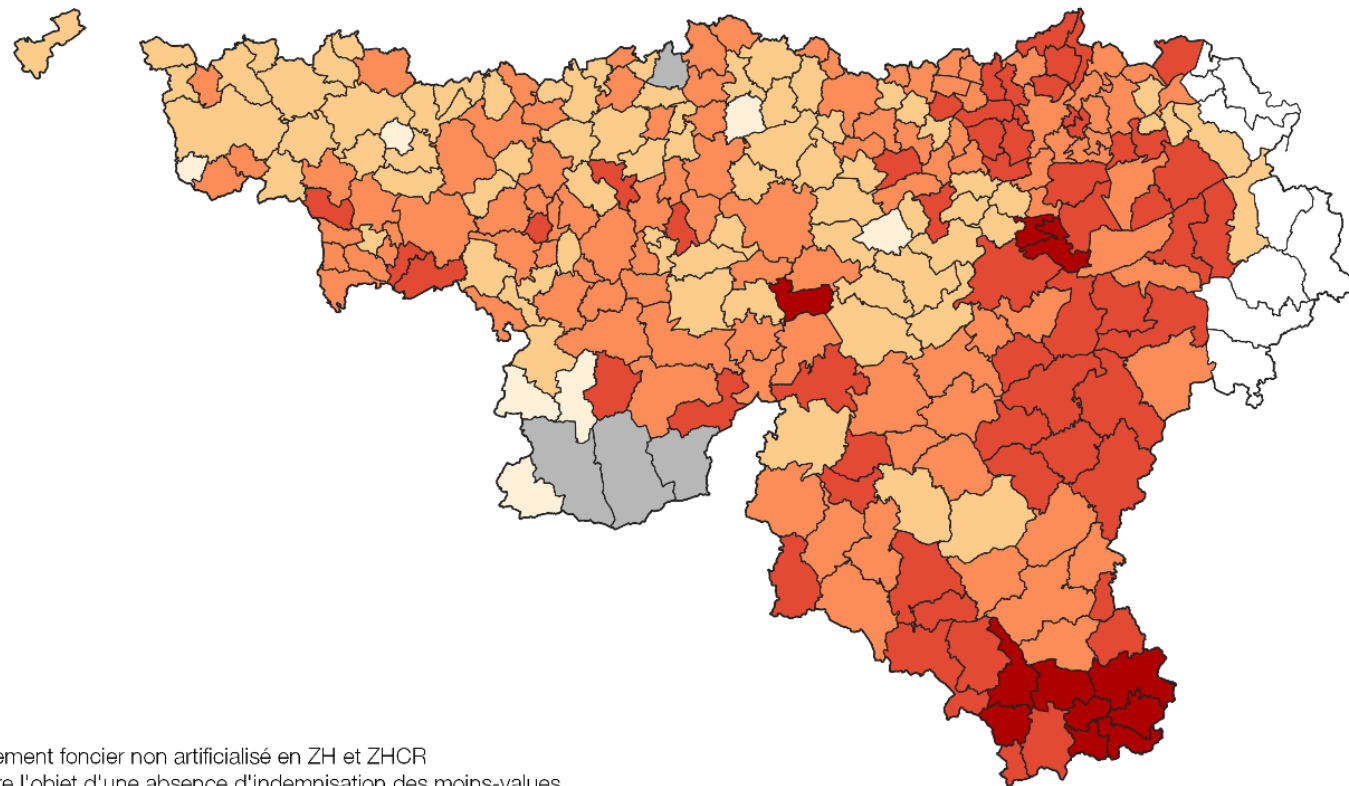
- Réserves naturelles, sites Natura 2000, zones humides d'importance biologique
- Notion de « proximité » à préciser  
→ on ne prend ici en compte que ce qui se trouve à l'intérieur d'un périmètre de protection
- 1400 ha sont situés dans un site de conservation de la nature



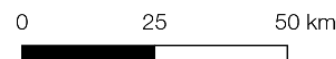
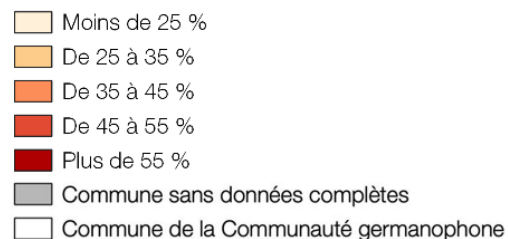
# Comment réduire l'offre foncière ?

## Absence d'équipement de la voirie

- 21.000 hectares de disponibilités foncières sont concernés par l'absence d'équipement de la voirie
- Au total, 42 % des disponibilités foncières actuelles peuvent être changées d'affectation sans indemnisation



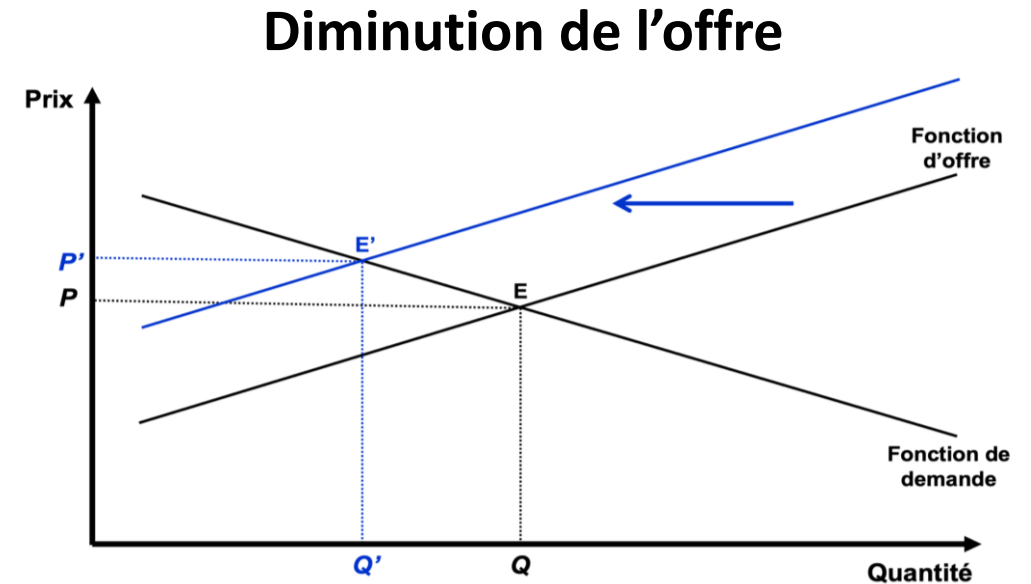
Part du gisement foncier non artificialisé en ZH et ZHCR pouvant faire l'objet d'une absence d'indemnisation des moins-values



Auteur : Lepur - ULiège (2021)  
Sources : SPF Finances & SPW TLPE (2017)  
SWDE (2020)  
CILE, ORES, RESA (2021)

# Réduire l'offre foncière, quel impact ?

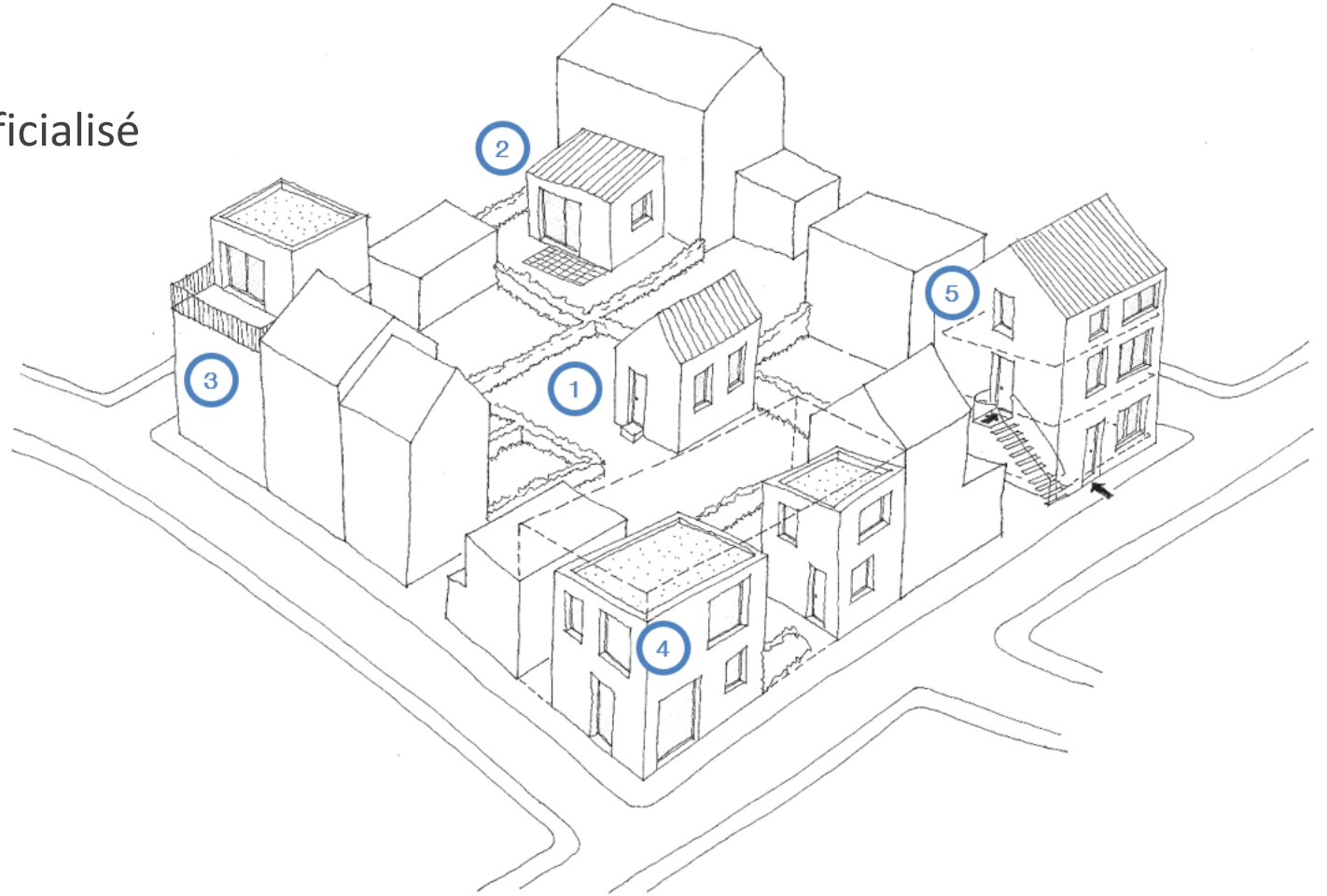
- La limitation de l'offre foncière peut conduire à une hausse des coûts du logement et renforcer des difficultés d'accès au logement (tendance déjà actuelle)
- Réussir la limitation de l'étalement urbain et l'arrêt de l'artificialisation implique
  - de renforcer des politiques visant à rendre le logement abordable : aides à la pierre et à la personne, zonage inclusif...
  - de renforcer l'offre en logement en optimisant l'exploitation du stock bâti et du foncier artificialisé et en activant l'offre latente (logements inoccupés ou sous-occupés)



# Identification du potentiel de densification résidentielle

## Analyse de 5 modes de densification :

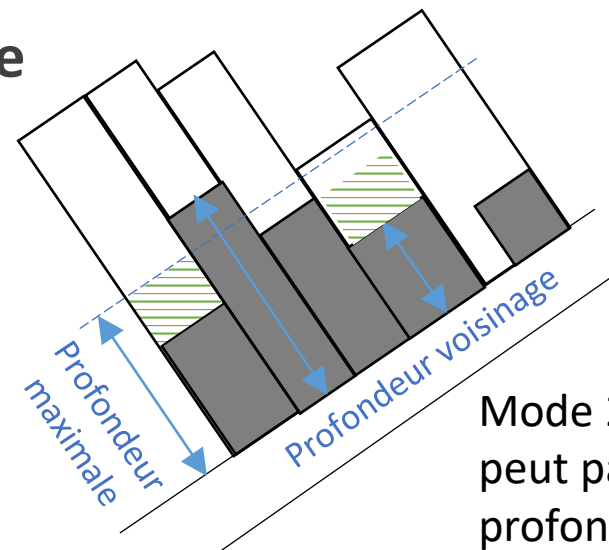
1. Construction neuve sur terrain artificialisé
2. Extension horizontale
3. Extension verticale
4. Démolition-reconstruction
5. Division



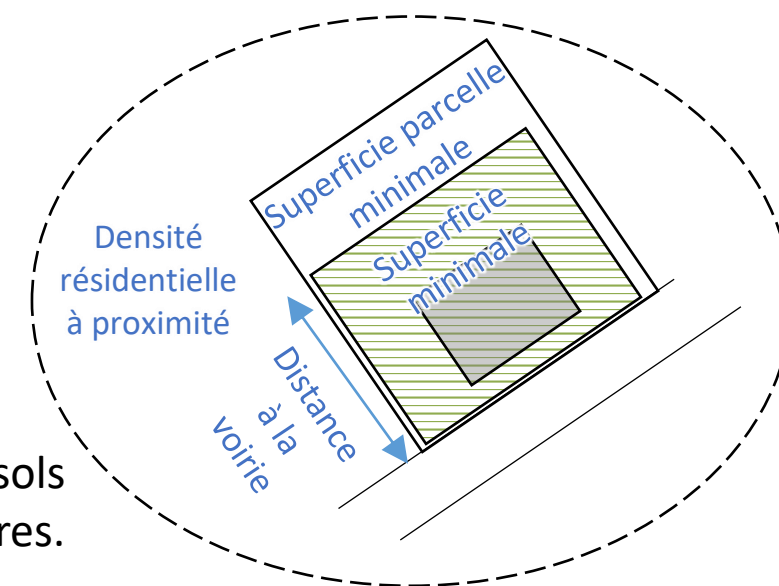
# Identification du potentiel de densification résidentielle

## 1. Identifier les critères d'application pour chaque mode :

- Surface minimale requise
- Accessibilité à la chaussée
- Distance par rapport à la route
- Distance par rapport au bâtiment existant
- Taille du bâtiment existant
- Densité moyenne dans un rayon donné
- Part des logements unifamiliaux (bâtiments non subdivisés) dans un rayon donné



Mode 2 : l'extension ne peut pas dépasser la profondeur du bâti existant

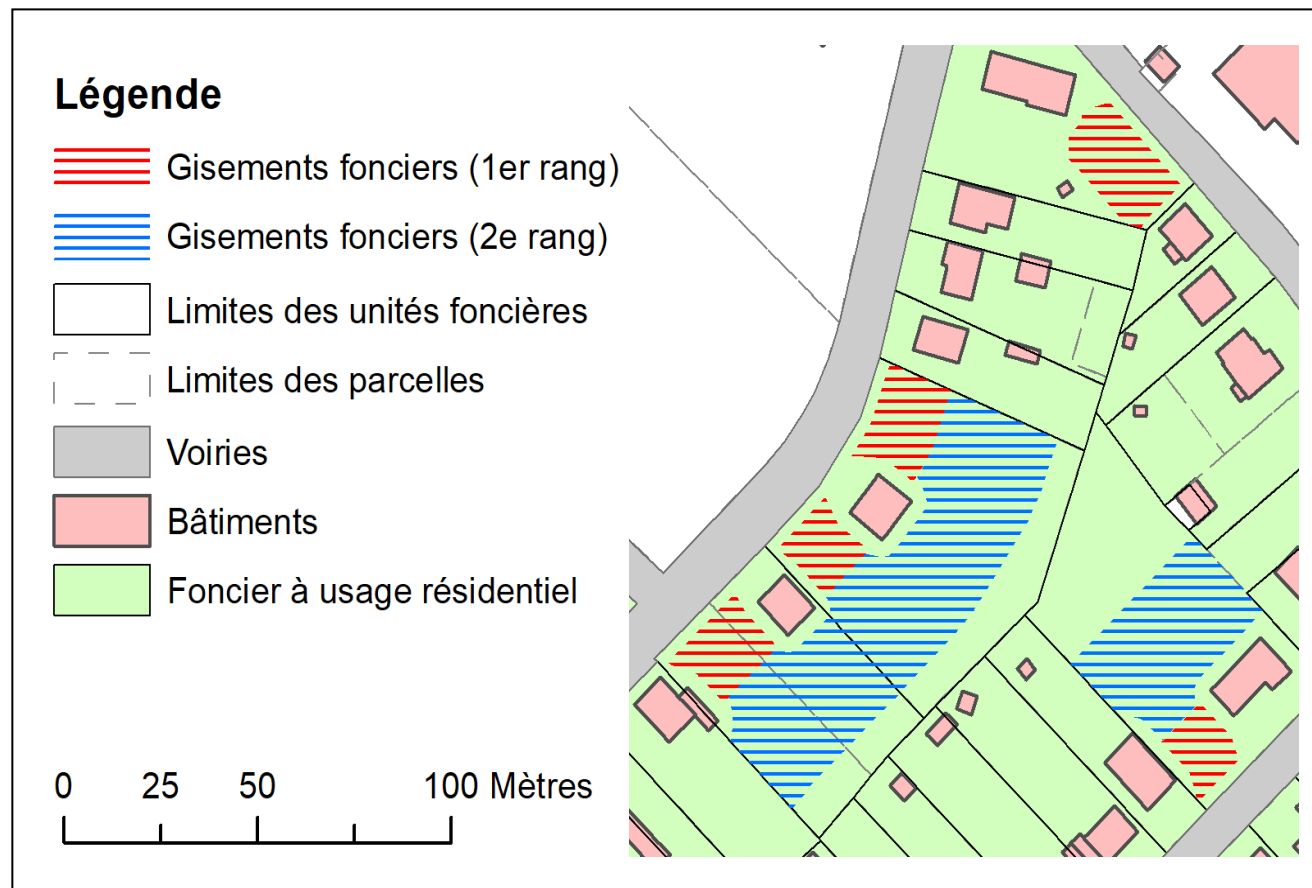


Mode 4 : la reconstruction se fait en fonction du coefficient d'occupation des sols (COS) moyen des unités de logement situées dans un rayon de 500 mètres.

# Identification du potentiel de densification résidentielle

## 2. Déterminer les superficies disponibles selon ces critères sur les terrains résidentiels occupés par des maisons unifamiliales :

- Surfaces disponibles
- Surfaces de plancher disponibles
- Hauteurs disponibles



Mode 1: Détermination de la quantité de terrain disponible pour un nouveau bâtiment sur un terrain artificialisé

# Identification du potentiel de densification résidentielle

## 3. Convertir les superficies disponibles en nombre de logements potentiels

- Taille minimale de logements (100 m<sup>2</sup> de superficie plancher)
- Densité de logements par parcelle dans un rayon donné (500 m)

Proximité à deux services de base ou un arrêt de transport en commun	Mode 1	Mode 2	Mode 3	Mode 4	Mode 5	Total
Moins de 500 m	52 448	56 060	27 161	26 936	33 518	196 123
Entre 500 m et 1000 m	51 813	24 208	6621	2657	27 244	112 543
Plus de 1000 m	100 939	23 365	5226	743	44 760	175 033
<b>Total</b>	<b>205 200</b>	<b>103 633</b>	<b>39 008</b>	<b>30 336</b>	<b>105 522</b>	<b>483 699</b>

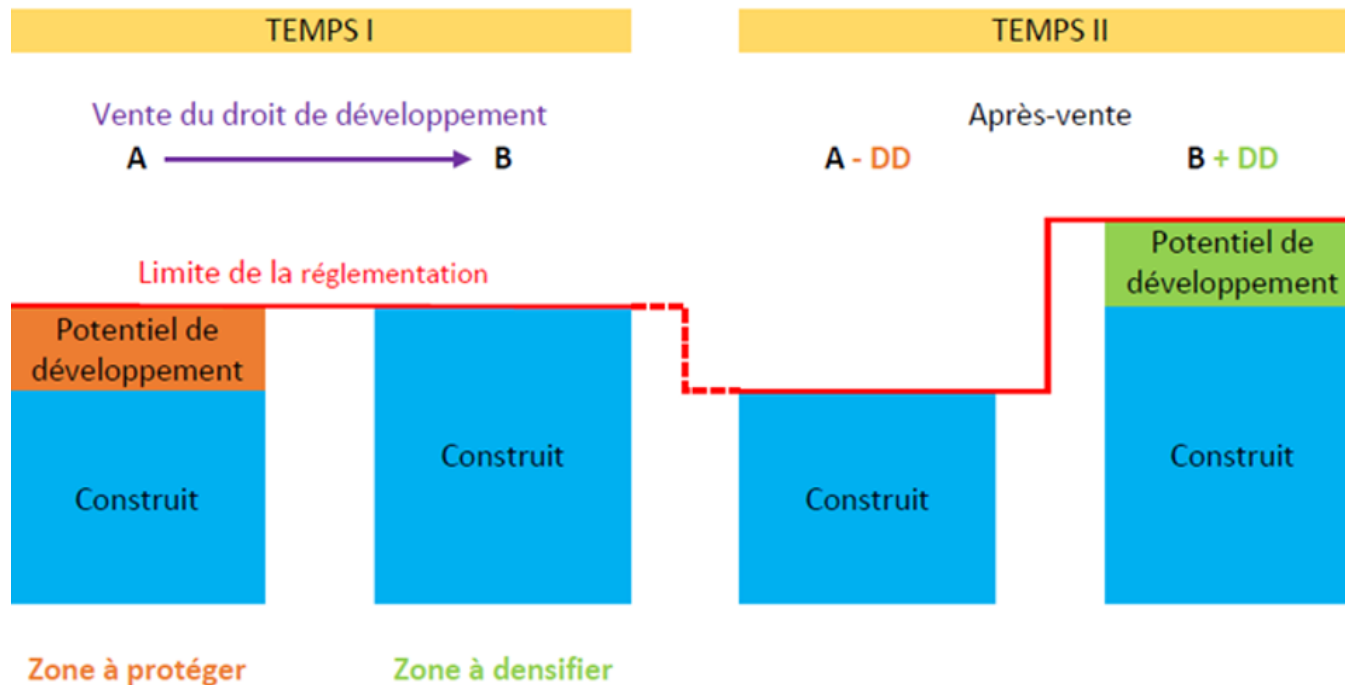
Services de base : commerces, pharmacies, écoles primaires

Arrêts de transports en communs : gares ayant au moins 17 départs de train par jour et arrêt de bus suffisamment desservis en fonction de la densité de population



# Plutôt que réduire l'offre foncière, la déplacer ?

**Principe du transfert de droit de développement (DD) :** le droit à bâtir est dissocié du droit de propriété et peut être échangé sur un marché des droits à bâtir



## Prérequis :

- ▶ Définir un cadre légal pour les échanges
- ▶ Identifier des **zones émettrices** de DD et des **zones réceptrices** de DD
- ▶ Fixer des limites réglementaires en termes de densité de logements



**CFDT**  
Conférence Permanente  
du Développement  
Territorial

 **Wallonie**  
 **Iweps**