

JUIN 2023

WORKING PAPER

N° 39

Degré d'urbanisation ou de ruralité du territoire :
la méthode internationale DEGURBA appliquée
à la Wallonie

RÉSUMÉ

Ce *Working Paper* applique la typologie internationale du degré d'urbanisation (DEGURBA) à la Belgique et à la Wallonie et permet ainsi de caractériser notre territoire en sept catégories selon la densité de population et la taille des localités identifiées. Elle se base sur une grille de population de 1 km² couvrant l'ensemble du territoire. La typologie en trois classes (niveau 1) avait déjà été appliquée précédemment par Charlier et Reginster avec des données de population relatives à 2011 et à 2015. Le travail réalisé ici est une mise à jour avec des données au 1^{er} janvier 2021 et l'application du niveau 2 de la typologie qui permet plus de finesse dans la caractérisation thématique du territoire selon les types de peuplement.

L'application brute de la méthode est d'abord ajustée au contexte wallon selon les recommandations internationales. Le résultat cartographique du degré d'urbanisation suivant la grille de carreaux de 1 km² permet d'identifier et de caractériser les sept principales agglomérations wallonnes de plus de 50 000 habitants et leur étendue sur les communes voisines. Ces agglomérations rassemblent un peu plus d'un quart de la population wallonne. La cartographie permet également d'identifier

toute une série de villes denses (30) et semi-denses de 5 000 à 50 000 habitants qui complètent le maillage des agglomérations, ainsi que des espaces urbanisés plus diffus correspondant aux espaces périurbains. Les territoires dits « ruraux » qui couvrent 88% du territoire (avec 27,1% du territoire wallon inhabité) rassemblent 32,6% de la population wallonne.

La méthode DEGURBA permet également de produire des résultats agrégés par commune et de les classer en sept types selon leur degré d'urbanisation. Cette classification des communes offre un cadre d'analyse utile pour la meilleure compréhension de certains indicateurs et de leurs disparités territoriales, notamment autour des distinctions complexes entre l'urbain, le périurbain et le rural. Son grand avantage est la comparabilité internationale grâce à la méthodologie harmonisée utilisée. La typologie appliquée aux communes de Wallonie identifie par exemple 144 communes dites « rurales ». Elle est complémentaire à d'autres typologies existantes en Wallonie qui peuvent être spécifiques à certaines politiques comme celles de développement urbain ou rural.

COLOPHON

Auteur : **Julien Charlier** (IWEPS)

Édition : **Evelyne Istace** (IWEPS)

Ces travaux ne reflètent pas la position de l'IWEPS et n'engagent que leurs auteurs.

Création graphique : **Deligraph**
<http://deligraph.com>

Dépôt légal : D/2023/10158/6

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, moyennant mention de la source.

IWEPS

Institut wallon de l'évaluation, de la
prospective et de la statistique

Route de Louvain-La-Neuve, 2
5001 NAMUR

Tel : 32 (0)81 46 84 11

<http://www.iweps.be>

info@iweps.be

Table des matières

Remerciements.....	5
Synthèse.....	6
1. Introduction.....	8
2. Rappels conceptuels et exercices existants de classification de l'urbain et du rural.....	10
2.1. Concepts de degré d'urbanisation – degré de ruralité du territoire.....	10
2.2. Pourquoi caractériser les territoires selon leur degré d'urbanisation/ruralité ?.....	12
2.3. Quelques applications du degré d'urbanisation/ruralité en Wallonie et en Belgique.....	12
3. Méthodologie internationale DEGURBA.....	17
3.1. Rappels méthodologiques du niveau 1 et méthodologie pour le niveau 2.....	17
3.2. Avantages et limites de l'approche par grille.....	20
4. Classification DEGURBA - grille de population – niveaux 1 et 2 – application à la Belgique.....	21
4.1. Sources des données.....	21
4.2. Grille de population d'1 km ² au 1 ^{er} janvier 2021.....	22
4.3. Application du niveau 1 de la classification DEGURBA.....	23
4.4. Application du niveau 2 de la classification DEGURBA.....	25
4.5. Ajustements apportés par l'IWEPS à la classification des carreaux de la grille pour la Wallonie.....	26
5. Résultats pour la Wallonie : classification DEGURBA ajustée, application aux communes et anciennes communes et statistiques.....	31
5.1. Classification finale des carreaux de 1 km ² selon DEGURBA-Niveau 2 après ajustements.....	31
5.2. Degré d'urbanisation des unités administratives et/ou statistiques.....	32
5.3. Résultats statistiques : population et superficie par classes DEGURBA.....	37
5.4. Autres applications potentielles de développement statistique.....	48
6. Comparaison entre les résultats de la méthodologie DEGURBA pour la Wallonie et d'autres typologies ou classifications.....	50
6.1. Comparaison avec la typologie des polarités résidentielles (Charlier et Reginster, 2022a).....	50
6.2. Comparaison avec la typologie SPW ARNE - Ruralité.....	53
7. Conclusions.....	58
8. Références.....	61

9. Annexes	64
9.1. Annexe 1 : Liste des clusters urbains denses et population au 1 ^{er} janvier 2021	64
9.2. Annexe 2 : Classement des communes wallonnes selon la typologie DEGURBA - niveau 2	65
9.3. Annexe 3 : Classement des carreaux selon la typologie DEGURBA - niveau 2 pour la Wallonie.....	65

Remerciements

L'auteur remercie Cloë Ost, Hadewych De Sadeleer, Pierre Jamagne, Youri Bayens et Patrick Lusyne (Statbel - Statistics Belgium) pour les explications détaillées concernant les données démographiques DEMOBEL et la fourniture des données qui ont permis la réalisation de ce travail. Ils remercient également Claire Simon, Marc Debuisson et Michel Martinez (IWEPS) pour la gestion interne et leur expertise sur ces données.

Il remercie également Céline Delhage du SPW ARNE – Direction de la Ruralité et Cécile Brulard du CAPRU-ULiège pour leur relecture attentive et leurs différents commentaires au sujet de l'indicateur du degré de ruralité des communes wallonnes développé par le SPW et sa comparaison avec les résultats de ce *Working Paper*.

Des remerciements vont également pour les collègues de l'IWEPS qui ont pris de leur temps pour relire en détail ce *Working Paper* et contribuer de ce fait à la pertinence des analyses, à savoir Isabelle Reginster, Baptiste Féraud, Dominique Fasbender, Sile O'Dorchai et Sébastien Brunet. Merci également à Évelyne Istace et Aurélie Hendrickx (IWEPS) qui ont finalisé l'édition de ce document.

Synthèse

Les développements effectués dans ce *Working Paper* visent à appliquer la typologie du degré d'urbanisation (DEGURBA) à la Belgique et à la Wallonie selon le manuel méthodologique publié en 2021 par la Commission européenne, l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Programme des Nations unies pour les établissements humains (ONU-Habitat), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et la Banque mondiale.

À partir d'une grille de population de 1 km², la typologie en trois classes (niveau 1) avait déjà été appliquée par Charlier et Reginster (2018) à des données de population relatives à 2011 et à 2015. Elle permettait d'identifier les agglomérations, les villes et zones semi-denses et les « zones rurales ». Le travail réalisé ici est une mise à jour avec des données au 1^{er} janvier 2021 (année de census) et l'application du niveau 2 de la typologie qui comporte sept classes et permet ainsi plus de finesse dans la caractérisation thématique du territoire selon les types de peuplement.

L'application brute de la méthode à la Belgique a mis en évidence certains biais, principalement dans l'identification géographique des agglomérations. Des ajustements suggérés par le manuel ont dès lors été appliqués à la typologie wallonne pour obtenir un résultat final en situation au 1^{er} janvier 2021 à différentes échelles géographiques (cf. cartes 9, 10 et 11) : grille de 1 km², anciennes communes et communes.

La cartographie de la typologie à l'échelle géographique la plus précise, à savoir celle de la grille de 1 km² (cf. carte 9), permet d'identifier les sept principaux centres urbains (agglomérations) wallons (carreaux très denses qui rassemblent plus de 50 000 habitants) dont six d'entre eux s'étendent au-delà des limites de leur commune centrale. L'application du niveau 2 de la typologie met en évidence toute une série de villes denses (30) et semi-denses de 5 000 à 50 000 habitants qui complètent le maillage des agglomérations, ainsi que des espaces urbanisés plus diffus correspondant aux espaces périurbains. En « zones rurales », le niveau 2 permet la mise en évidence de clusters ruraux, soit des villages suffisamment denses qui rassemblent entre 500 et 5 000 habitants au milieu de territoires moins densément peuplés.

La répartition de la population wallonne selon la typologie de la grille peut se résumer comme ceci :

- un peu plus d'un quart de la population wallonne habite dans les sept agglomérations ou centres urbains ;
- les petites villes et bourgs (clusters urbain et rural) rassemblent également un peu plus d'un quart de la population ;
- un autre quart de la population environ habite au sein d'espaces périurbains, notamment autour des agglomérations ;
- environ 22% de la population habitent dans des cellules rurales à faible et très faible densité.

Les territoires dits « ruraux » (cellules rurales dont les clusters ruraux) qui couvrent 88% du territoire (avec 27,1% du territoire wallon inhabité) rassemblent 32,6% de la population wallonne. La typologie appliquée aux communes de Wallonie identifie 144 communes rurales.

La typologie offre également un découpage relativement pertinent pour analyser les dynamiques démographiques en cours sur notre territoire. Entre 2011 et 2021, la croissance démographique wallonne a été particulièrement dynamique dans les villes denses et semi-denses de 5 000 à 50 000 habitants mais aussi dans les zones rurales. Les cellules rurales à faible densité ont par exemple contribué pour 28,5% à la croissance de la population wallonne, alors qu'elles ne rassemblent en

2021 que 19,6% de la population. Ces croissances démographiques dans des milieux peu denses et fréquemment peu équipés en services sont des caractéristiques du processus d'étalement urbain, car elles augmentent généralement l'artificialisation des sols, mais aussi les distances à parcourir pour rejoindre les lieux centraux bien équipés en services et les lieux d'emploi.

L'approche par grille de 1 km² met également en évidence que 27,1% du territoire wallon est inhabité, contre 5,9% pour la Région flamande.

Sur la base de la répartition des populations des entités dans les différents types de carreaux, la méthode DEGURBA permet également de classer les communes de Wallonie en sept types selon leur degré d'urbanisation. Cette classification des communes offre un cadre d'analyse utile pour la meilleure compréhension de certains indicateurs et de leurs disparités territoriales. Son grand avantage est la comparabilité internationale grâce à la méthodologie harmonisée.

La comparaison de la typologie DEGURBA avec d'autres typologies similaires pour la Wallonie met en évidence les spécificités de chacune des approches en fonction des objectifs poursuivis : analyses de disparités ou éligibilité de certaines communes à certains types de politiques (dont le développement urbain ou rural). Le *Working Paper* interroge également les critères retenus pour définir territorialement le caractère urbain ou rural en mettant en évidence la gradation spatiale de ces caractéristiques sur le territoire toujours difficiles à discrétiser. L'approche par carreaux de 1 km² permet une caractérisation des territoires plus précise et indépendante des limites communales pouvant éclairer sur certains enjeux de supracommunalité. La méthode DEGURBA identifie des types de peuplement sur le territoire sur la base de leur densité et de leur taille et ne considère donc que le caractère morphologique de l'urbanisation basé sur la grille de population, plus simple à mobiliser et à harmoniser pour l'ensemble des pays et régions du monde. L'approche peut être complétée par des critères fonctionnels tels que la présence de services et emplois ou la proximité/éloignement de ces services, intégrant alors les relations d'interdépendance entre les territoires.

1. Introduction

Le caractère plutôt urbain ou rural des lieux est une dimension fondamentale de l'identification et de la description des territoires mais est complexe à définir. L'« urbain » ou le « rural » sont non seulement des qualificatifs quasiment universels, communément admis et utilisés par la population, les décideurs, les gestionnaires et les médias, mais ils constituent aussi un niveau de lecture important des disparités territoriales et sont utiles pour la mise en place de politiques publiques territoriales ciblées, que ce soit en Wallonie ou dans d'autres régions et pays.

Comme dans toutes les sciences humaines, passer des concepts à une définition statistique permettant la territorialisation soulève de nombreuses difficultés et suscite critiques et insatisfactions. C'est aussi le cas pour la définition de l'urbain, du rural et des espaces intermédiaires (le périurbain), en raison notamment de leurs multiples dimensions mais aussi de leur caractère spatialement graduel et de leurs interdépendances.

Différentes définitions, qui peuvent participer à la construction du sentiment d'appartenance à la ville ou à la campagne, existent selon les pays, les sources de données, les objectifs stratégiques (parfois spécifiques à certaines politiques (mobilité, accès aux services, développement urbain, développement rural, etc.)) et les contextes territoriaux, mais avec des critères et seuils différents. Face à ces différences et aux difficultés induites de comparaison internationale, pour la production et l'interprétation des indicateurs de développement durable de l'ONU, « six organisations — la Commission européenne, l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Programme des Nations unies pour les établissements humains (ONU-Habitat), l'Organisation internationale du travail (OIT), l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et la Banque mondiale — ont étroitement collaboré de 2017 à 2021 pour mettre au point une méthode harmonisée » de définition du degré d'urbanisation des territoires (CE *et al.*, 2021). Cette nouvelle méthode synthétisée sous le terme « DEGURBA » doit permettre d'établir des statistiques par degré d'urbanisation, en identifiant les agglomérations, les villes et les zones semi-denses, ainsi que les zones rurales, en évitant une approche trop binaire et simpliste « urbain/rural » polarisant les débats. Cette méthode est décrite dans un manuel dédié (en anglais mais aussi en français) qui a constamment été utilisé pour la réalisation de ce *Working Paper* de l'IWEPS et dont la référence est la suivante :

Commission européenne/FAO/ONU-Habitat/OCDE/Banque mondiale, 2021. Appliquer le degré d'urbanisation – Manuel méthodologique destiné à définir les agglomérations, les villes et les zones rurales à des fins de comparaisons internationales, 102 p. <https://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-02-20-499>

L'objectif de ce *Working Paper* de l'IWEPS est d'appliquer la typologie DEGURBA à la Belgique et à la Wallonie à partir d'une grille de population de 1 km². La typologie en trois classes (niveau 1) avait déjà été appliquée par l'IWEPS en 2018 (Charlier et Reginster, 2018) à des données de population relatives à 2011 et à 2015. Le travail réalisé ici permet une mise à jour avec des données au 1^{er} janvier 2021 et applique le niveau 2 de la typologie qui comporte sept classes et permet ainsi plus de finesse dans la caractérisation thématique du territoire.

Comme explicité dans le manuel de la Commission européenne et des autres institutions internationales, la typologie DEGURBA est destinée à compléter, et non à remplacer, les définitions déjà existantes utilisées par les instituts nationaux ou régionaux de statistique et les ministères. Ce *Working Paper* vise également à voir en quoi la méthode DEGURBA complète, converge ou diverge de typologies territoriales propres à la Wallonie.

Dans un premier temps, ce *Working Paper* propose un rappel des concepts-clés sur le degré d'urbanisation/ruralité, les objectifs d'une telle catégorisation spatiale et rappelle des exercices marquants qui existent déjà aux niveaux belge et wallon. Ensuite, la méthodologie DEGURBA, son cadre, ses avantages et faiblesses font l'objet d'une synthèse dans le chapitre 3, en complément des travaux précédents de l'IWEPS à ce sujet (Charlier et Reginster, 2018) et sur la base des éléments repris dans le manuel de la Commission européenne. Le chapitre 4 applique la méthodologie DEGURBA à la Belgique de manière brute sur la base uniquement de la grille de population et propose ensuite quelques ajustements pour la Wallonie afin de mieux correspondre à la réalité du terrain. Le chapitre 5 présente le résultat cartographique obtenu à l'échelle de la grille wallonne. Il peut ensuite être analysé et complété par différentes statistiques sur la répartition des superficies et de la population selon les sept classes DEGURBA. Avant de conclure, le chapitre 6 vise à mettre en perspective la classification européenne par rapport à d'autres exercices au niveau wallon.

2. Rappels conceptuels et exercices existants de classification de l'urbain et du rural

2.1. CONCEPTS DE DEGRÉ D'URBANISATION – DEGRÉ DE RURALITÉ DU TERRITOIRE

Les **concepts d'urbanité/urbanisation et de ruralité** sont multi-dimensionnels, multi-critères et les approches scientifiques pour les définir sont multiples et variées, notamment en fonction des objectifs qu'on assigne à leur définition (INSEE, 2021). Toutefois, indépendamment de la façon dont on la mesure, une dimension majeure est quasi unanimement utilisée et a trait à la densité de peuplement humain d'un territoire.

Parler de « **degré** d'urbanisation ou de ruralité », l'un pouvant être complémentaire à l'autre, met l'accent sur la gradation de ces concepts (et de certaines de leurs dimensions) et leur continuum géographique. Le territoire d'un pays ou d'une région présente fréquemment toute une série de gradients dans des continuums urbains-ruraux qui peuvent être ponctués de microfractures localisées qui sont indifféremment rurales ou urbaines (Vanier, 2005). Les dichotomies urbain/rural ou ville/campagne sont aujourd'hui moins marquées qu'auparavant suite au relâchement des contraintes de mobilité (Halleux, 2001¹), responsables notamment des processus de périurbanisation et la production d'espaces urbanisés intermédiaires (le périurbain ou suburbain) en termes de densité et de distance(-temps) par rapport aux centres urbains (INSEE, 2021 ; Vanier, 2005).

La multi-dimensionnalité, le gradient et ce continuum géographique rendent difficiles la territorialisation et la mesure du concept. Toutefois, pour analyser les disparités territoriales et pour l'application de politiques sur des territoires de référence (entités administratives par exemple), les acteurs ont besoin de seuils dans les gradients, et d'un classement à l'échelle des entités. Une double discrétisation est donc fréquemment nécessaire : géographique (délimiter les entités) et statistique (discrétiser les variables continues). La manière dont on opère cette double discrétisation peut également être sujette à controverse et nécessite bien souvent des compromis pour définir, par exemple, les communes qui peuvent être dites rurales.

2.1.1. Les deux principales dimensions du degré d'urbanisation

Dans le cadre de cet exercice, le concept de « **degré d'urbanisation** » utilisé par l'Institut National de Statistique (INS, devenu Statbel) dans ses monographies sur le fait urbain en Belgique (Van Hecke *et al.*, 2009 ; Halleux *et al.*, 1998) est particulièrement pertinent. Ce dernier présente **deux facettes complémentaires** :

- l'**urbanisation morphologique** fait référence à l'intensité bâtie ou artificialisée du territoire (et par extension aussi à la densité d'activités humaines (habitants et usagers)) ;
- l'**urbanisation fonctionnelle** se rapporte à la qualité et la quantité de services, biens et emplois fournis par un lieu à son environnement.

¹ Pour une revue de la littérature wallonne plus complète à ce sujet, voir Charlier et Juprelle, 2022.

Ces deux facettes combinées permettent de définir le degré d'urbanisation des territoires (voir les résultats appliqués aux communes belges à la section 2.3.). L'urbanisation morphologique et l'urbanisation fonctionnelle sont généralement assez corrélées spatialement² : la densité de population favorise le regroupement de services, commerces et équipements en taille et en diversité et la concentration de la population sur un territoire accessible conditionne la viabilité des services. Cette approche du degré d'urbanisation basée sur ces deux dimensions caractérise directement la morphologie et l'équipement des territoires, mais pas l'interaction que peuvent avoir des territoires voisins. C'est pourquoi dans la monographie de 2001, Van Hecke *et al.* (2009) complètent l'approche par le concept de régions urbaines, définissant les banlieues des principales agglomérations urbaines sur la base notamment de l'importance des flux scolaires et de travail entre les communes-centres et les communes périphériques de différents degrés d'urbanisation. Ces flux sont entre autres dépendants des distances(-temps) et donc de l'éloignement/proximité aux pôles d'emploi et de services.

2.1.2. Les différentes facettes de la ruralité

Pour définir le **degré de ruralité** des communes wallonnes, la Cellule d'Analyse et de Prospective en matière de Ruralité (CAPRU, 2007 et 2017) a utilisé des critères à la fois morphologiques et fonctionnels, mais en tenant compte de l'environnement des communes à travers le concept de « périphérialité ». La ruralité d'une commune ne dépend pas uniquement de ce qu'on y trouve mais aussi des densités de population des communes voisines et de la distance-temps aux équipements qu'ils soient dans ou hors de la commune.

Parmi les traits communs qui caractérisent les espaces ruraux et le sentiment d'appartenance à la ruralité, l'INSEE (2021, p. 64) met par exemple en avant également :

- *« l'ancrage local : à l'époque de la mondialisation, chaque espace rural est profondément ancré dans son environnement proche, qui en marque le paysage, les modes de vie et la territorialisation spécifique. Cet ancrage local est donc autant social que spatial. »*
- *la multifonctionnalité : elle va de pair avec la part et le rôle très variable de l'agriculture, ainsi qu'avec la diversification des atouts propres au rural comme le tourisme et plus généralement la valorisation des ressources naturelles. »*

Au total, on comprend que le concept de proximité géographique, lié fortement à la mobilité ou motilité³, semble être central dans les critères principaux de définition de l'urbanité ou de la ruralité :

- proximité morphologique à des espaces de densité de peuplement ou de bâti variée ;
- proximité fonctionnelle à l'emploi, aux services et aux équipements.

Au-delà des deux principaux critères, d'autres dimensions peuvent venir éclairer sur la diversité des territoires urbains, périurbains ou ruraux. Il peut par exemple s'agir du dynamisme démographique ou du dynamisme économique, notamment touristique, des territoires ou de caractéristiques socio-

² Cependant, entre autres en raison du relâchement des contraintes de mobilité, la corrélation entre les deux phénomènes d'urbanisation fonctionnelle et d'urbanisation morphologique deviendrait de moins en moins significative (Halleux, 2001). D'après Van Hecke et al. (2009, p. 193), à l'échelle communale, « *il n'y a pas de totale correspondance entre l'urbanisation morphologique et fonctionnelle. Les plus grandes divergences s'observent sans conteste au niveau des communes d'agglomération, qui connaissent une urbanisation morphologique plus prononcée qu'elles ne sont fonctionnellement équipées. L'inverse vaut pour un certain nombre de petites villes qui présentent un équipement fonctionnel correct mais sont morphologiquement moins urbanisées : ceci vaut pour de petites villes dans des zones rurales moins densément peuplées.* »

³ Il s'agit là d'un enjeu prospectif éminemment important pour nos territoires et leurs acteurs (voir à ce sujet Charlier et Juprelle, 2022).

économiques de leurs habitants ou encore de l'importance économique de certaines activités associées à la ruralité comme l'agriculture.

2.2. POURQUOI CARACTÉRISER LES TERRITOIRES SELON LEUR DEGRÉ D'URBANISATION/RURALITÉ ?

La caractérisation des territoires selon un degré d'urbanisation ou de ruralité peut répondre à plusieurs objectifs qui peuvent être liés et interdépendants :

- des objectifs statistiques et d'analyses : produire des statistiques et analyses qui évaluent l'influence du caractère urbain/rural sur d'autres variables et en facilitent dès lors l'interprétation (pouvoir explicatif) ; produire des statistiques selon ces découpages pour des comparaisons entre entités (régions, pays...) ; suivre l'évolution d'un phénomène ou les interdépendances entre types d'espaces ; réaliser un échantillonnage stratifié sur cette base pour une enquête ;
- des objectifs politiques : identifier des territoires cibles pour mettre en œuvre ou adapter certaines politiques publiques.

2.3. QUELQUES APPLICATIONS DU DEGRÉ D'URBANISATION/RURALITÉ EN WALLONIE ET EN BELGIQUE

Cette section vise à mettre en évidence les exercices les plus récents⁴ qui ont visé à la caractérisation du territoire wallon selon son degré d'urbanisation/ruralité.

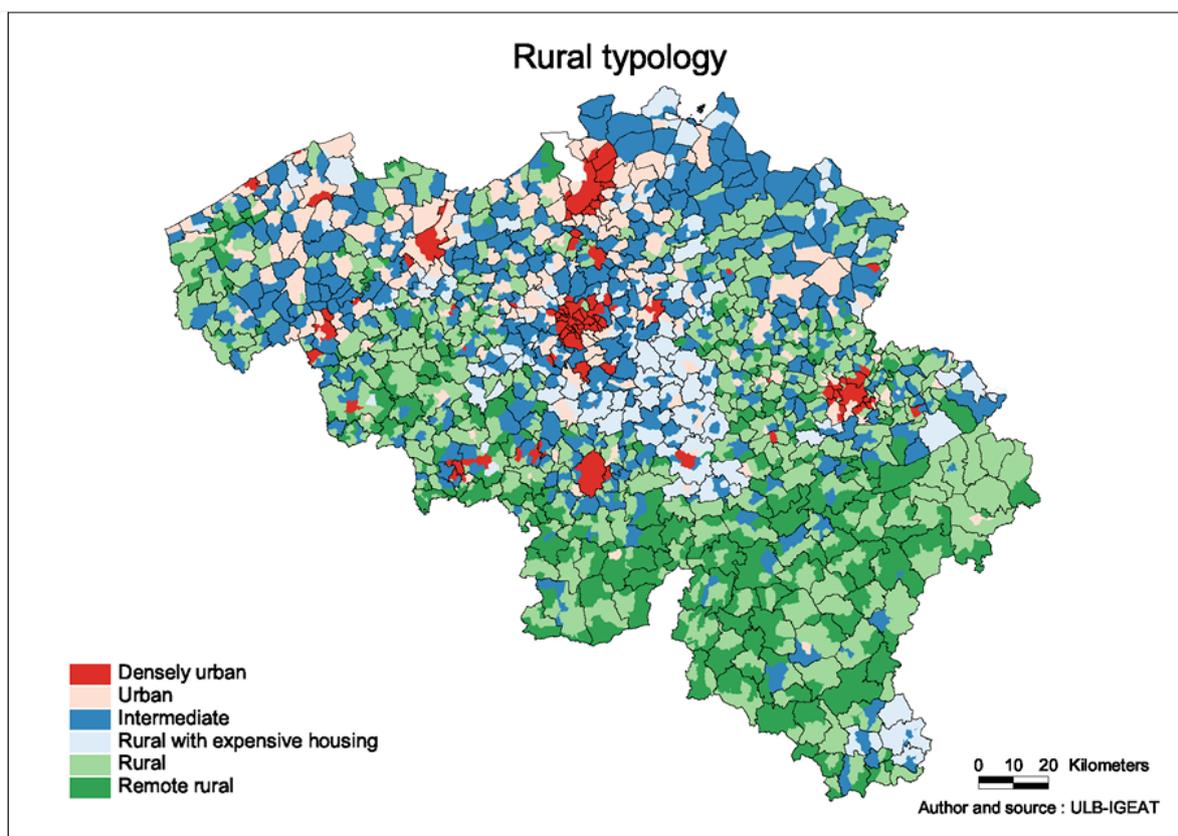
2.3.1. À l'échelle infracommunale

2.3.1.1. *Projet POCICO sur la pauvreté rurale et urbaine*

Le projet POCICO en 2013 (Marissal *et al.*, 2013) visait à étudier les particularités de la pauvreté au sein des milieux urbains et ruraux en Belgique. Dans ce cadre, l'équipe de recherche a mis en place pour son étude une typologie urbain/rural à l'échelle des anciennes communes de Belgique (cf. carte 1). Selon les auteurs, « *cette typologie a été établie de manière spécifique et en lien avec la problématique traitée : elle n'a pas été définie en fonction de certaines activités ou d'un type d'occupation de l'espace mais d'un ensemble de déficits en matière de services et d'accessibilité. Dans cette optique, quatre variables de base ont été retenues : deux variables reflétant l'appréciation que font les ménages des services locaux dans l'enquête socio-économique de 2001 et deux variables reflétant la possibilité d'accès à des pôles extérieurs de services.* » (p.38) Les quatre variables ont été synthétisées en une variable unique à l'aide d'une analyse en composantes principales (ACP).

⁴ La revue des exercices ne vise pas à être exhaustive mais à mettre en évidence des typologies wallonnes fréquemment utilisées dans la littérature scientifique ou pour la mise en œuvre de certaines politiques.

Carte 1 : Typologie « rurale » mise en place dans le projet POCICO (Marissal *et al.*, 2013)



Au total et à l'aide d'autres variables comme le taux d'artificialisation ou le coût du foncier, six classes sont définies dont trois couvrent la ruralité.

2.3.1.2. Application DEGURBA

Comme déjà décrit plus haut, la typologie DEGURBA-niveau 1 a été appliquée par l'IWEPS en 2018 sur des données au 1^{er} janvier 2011 et au 1^{er} janvier 2015 (Charlier et Reginster, 2018). L'application de la typologie permet de produire des résultats à différentes échelles géographiques, dont celles de la grille européenne de 1 km² et de la commune (cf. chapitre 5). Elle permet également l'analyse de l'évolution du territoire et des populations.

2.3.1.3. Typologie des polarités résidentielles et accessibilité

L'IWEPS a défini à une échelle géographique indépendante des limites administratives et adaptée aux déplacements piétons des lieux centraux nommés « polarités résidentielles de base » qui combinent une concentration en logements suffisante, des services de base et une accessibilité en transports en commun (Charlier et Reginster, 2021). Dans une deuxième publication (Charlier et Reginster, 2022a), ces polarités ont été caractérisées selon leur degré d'équipement en services supérieurs (à portée supra-locale). De plus, les territoires environnants ont été caractérisés selon leur densité résidentielle et leur proximité aux lieux centraux bien équipés. Cette typologie du territoire wallon fait l'objet d'une comparaison avec les résultats de DEGURBA à la section 6.2.

2.3.1.4. Autres typologies infracommunales intégrant le degré d'urbanisation/ruralité

D'autres typologies territoriales utilisent le degré d'urbanisation parmi d'autres variables pour la création de typologies territoriales adaptées à certains objectifs particuliers.

Une recherche de la Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT) de 2020, intitulée « Dynamiques économiques émergentes et nouveaux enjeux territoriaux » (Bianchet *et al.*, 2020), a utilisé comme variable parmi d'autres les résultats de Charlier et Reginster (2018) de DEGURBA à l'échelle géographique des cellules de 1 km². L'objectif était de produire une typologie permettant d'appréhender l'aspect « attractivité socio-économique » du territoire wallon. Dix classes de cellules ont été produites pour caractériser cet aspect du territoire (cf. tableau 1). La typologie tient notamment compte de l'accessibilité routière et en transports en commun.

Tableau 1 : Typologie territoriale à dix classes retenue pour la caractérisation de l'attractivité socio-économique – échelle des cellules de 1 km² de la grille UE (Bianchet *et al.*, 2020)

N°	Nom de la classe	Nombre de mailles	%
1	Rural avec couverture 4G faible	6 662	38,0
2	Rural avec couverture 4G moyenne	5 228	29,8
3	Bonne accessibilité routière et faible densité	1 401	8,0
4	Résidentiel	1 459	8,3
5	Bonne accessibilité autoroutière et faible densité	1 897	10,8
6	Parc d'activités économiques et industrie	226	1,3
7	Urbain	498	2,8
8	Urbain avec très bonne accessibilité ferroviaire	65	0,4
9	Parc commercial et tertiaire périphérique	84	0,5
10	Urbain très dense avec très bonne accessibilité bus	26	0,1
Total		17 546	100

2.3.2. À l'échelle communale

2.3.2.1. Degré d'urbanisation morphologique et fonctionnelle des communes belges (2001)

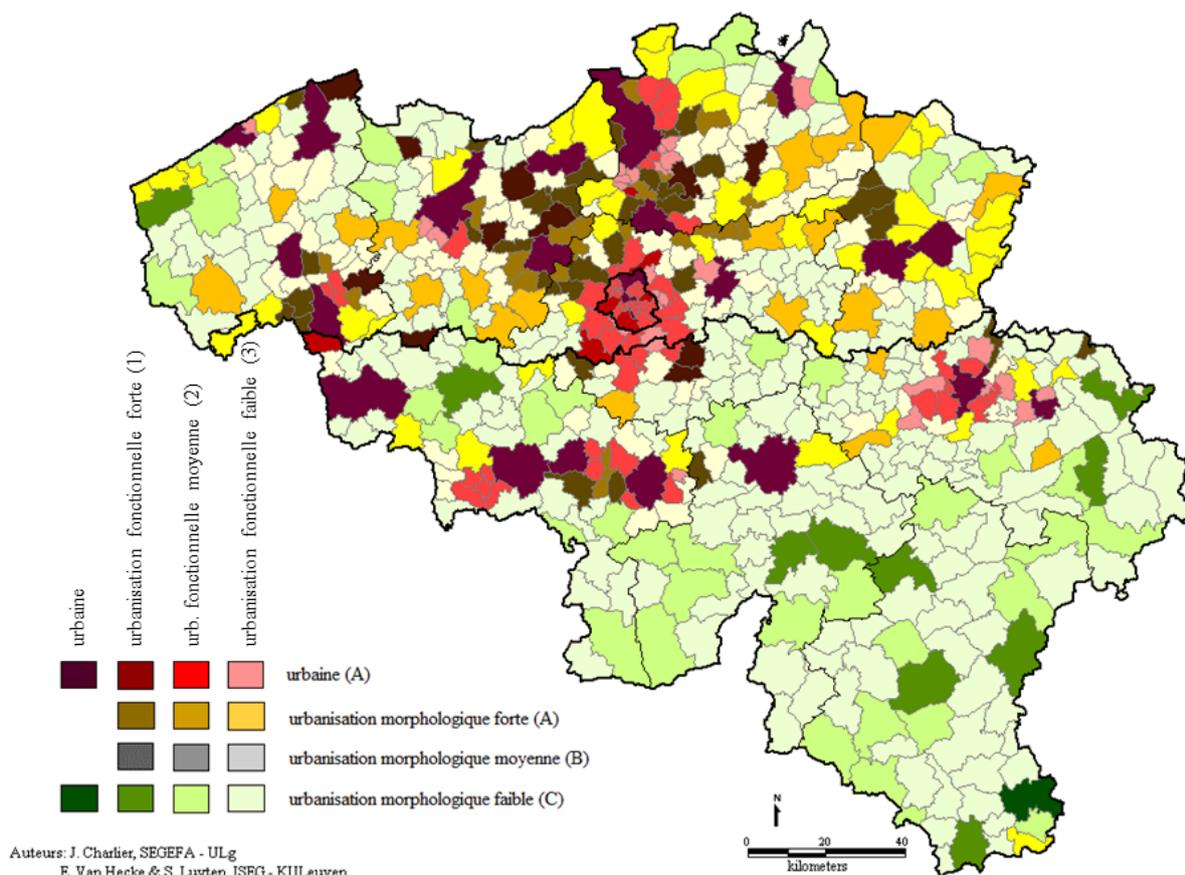
Comme évoqué à la section 2.1., une des monographies de l'INS liée au recensement des populations et ménages traite du fait urbain. Le dernier exercice s'est fait dans le cadre de l'enquête socio-économique de 2001 (Van Hecke *et al.*, 2009) et a notamment produit une typologie des communes combinant le degré d'urbanisation morphologique et fonctionnelle. Les deux approches se basent sur des données à l'échelle communale :

- le degré d'urbanisation morphologique combine la densité de population et la part des parcelles bâties ;
- l'urbanisation fonctionnelle est mesurée via les classes de la hiérarchie urbaine des communes développée par Van Hecke (1998). Cette hiérarchie urbaine se base sur l'équipement des communes et les flux des populations liés aux services, dont le commerce.

La cartographie à double entrée est reprise en carte 2 et met en évidence l'armature urbaine du territoire à l'échelle communale en 2001. Cette combinaison permet de mettre en évidence l'équipement en services de certaines communes en milieu morphologiquement rural.

Les auteurs mettent en évidence les limites liées à cette approche communale ne permettant pas d'identifier l'hétérogénéité infracommunale. Ces limites reprises également par Charlier et Reginster (2022b) dans leur typologie des communes sur la base de leur équipement concernent particulièrement des communes de grande superficie parmi lesquelles on trouve une petite ville entourée de territoires peu densément peuplés.

Carte 2 : Typologie des communes belges selon leur degré d'urbanisation morphologique et fonctionnelle (Van Hecke *et al.*, 2009, p. 195)

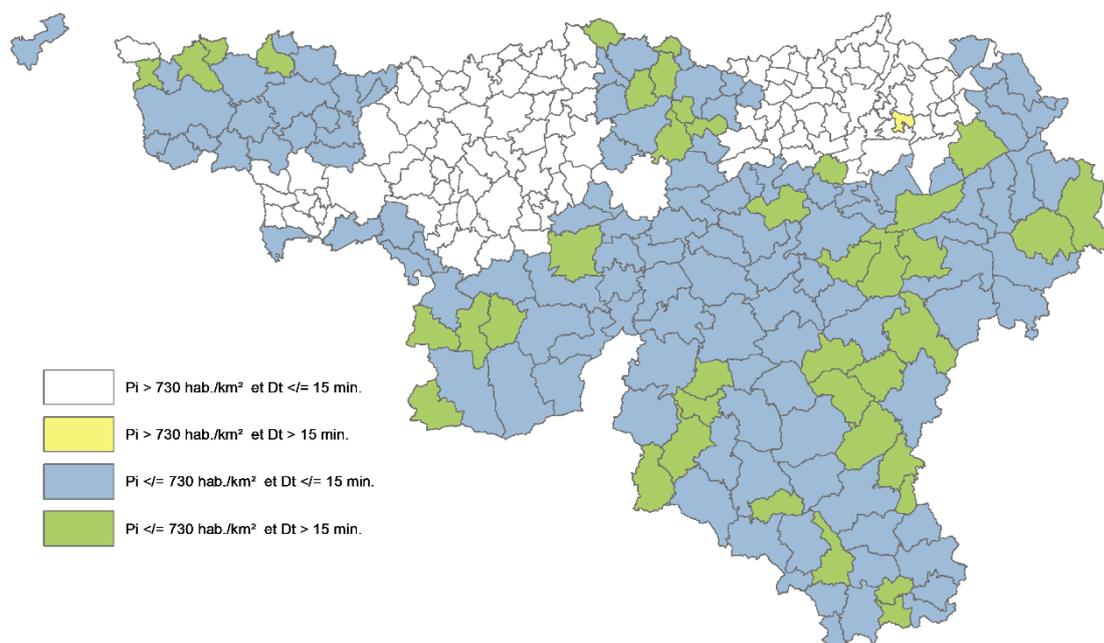


2.3.2.2. Degré de ruralité – communes rurales

Deux exercices récents ont étudié spécifiquement le **degré de ruralité des communes wallonnes** en lien avec la volonté de l'administration gérant le développement rural en Wallonie (Direction du Développement rural du Service Public de Wallonie (SPW ARNE)) d'identifier des communes dites rurales.

Il s'agit d'un exercice de la Cellule d'Analyse et de Prospective en matière de Ruralité répété à deux reprises (CAPRU, 2007 et 2017). Comme évoqué à la section 2.1., il se base sur le concept de péri-phéralité, en matière de densité de population (morphologique ; données au 1^{er} janvier 2016) et de distance-temps à certaines fonctions ou ressources territoriales (fonctionnel). Sur la base de ces deux critères, des seuils sont définis qui permettent d'identifier quatre classes de communes (cf. carte 3). Une commune est alors définie comme rurale si son indice de péri-phéralité est inférieur ou égal à 730 hab./km² OU si sa distance-temps est strictement supérieure à 15 minutes. En 2017, 153 communes répondent aux critères de ruralité proposés par la Cellule CAPRU.

Carte 3 : Classification des communes selon les critères de ruralité du CAPRU (2017)



Source : carte extraite de CAPRU (2017)

Le second exercice est issu directement de l'administration wallonne (SPW ARNE). Il est décrit à la section 6.2. dans une comparaison avec les résultats de ce *Working Paper*.

2.3.2.3. Typologie socio-économique de Belfius (2018)

La typologie socio-économique de Belfius (2018) ne vise pas spécifiquement à classer les communes selon leur degré d'urbanisation/ruralité, mais selon toute une série de dimensions socio-économiques à partir d'environ 150 indicateurs. Il s'avère que parmi les dimensions qui ressortent de l'analyse factorielle la dimension de l'urbanisation morphologique (intitulée par Belfius « Ruralité - Urbanisation ») est la deuxième expliquant le plus les différences entre les communes wallonnes (après une dimension « Richesse - Précarité »). La quatrième dimension a trait à l'urbanisation fonctionnelle et est intitulée « Centralité - équipements ». Ces deux dimensions sont cartographiées dans l'étude de Belfius et peuvent mettre en évidence un certain degré d'urbanisation/ruralité du territoire wallon. Pour obtenir un classement des communes sur la base de ces deux dimensions, une analyse en clustering pourrait être réalisée pour regrouper des communes qui partagent des caractéristiques proches sur ces deux dimensions. Le classement peut également s'opérer par un choix de seuils sur les deux dimensions.

3. Méthodologie internationale DEGURBA

La méthodologie internationale DEGURBA se base sur une grille (*grid*) de carreaux ou cellules de 1 km². Une telle grille de référence est disponible pour l'Union européenne (cf. section 4.2.). Le principe de l'approche par grille est de découper le territoire d'étude en cellules carrées de même dimension. Chaque carreau repris dans la grille peut disposer d'attributs, ce qui permet d'étudier la variabilité spatiale de chaque attribut selon ce découpage régulier. Cette approche permet de faire abstraction des découpages administratifs ou statistiques existants et ainsi d'éviter certains biais liés à la taille et à la forme de ces entités (cf. section 3.2.). En fonction de la taille des carreaux, la présente approche peut se révéler plus précise spatialement par rapport à celle basée sur les entités classiques.

3.1. RAPPELS MÉTHODOLOGIQUES DU NIVEAU 1 ET MÉTHODOLOGIE POUR LE NIVEAU 2

L'application de la méthode DEGURBA (niveau 1) de la Commission européenne à la Belgique et la Wallonie a déjà été réalisée par l'IWEPS en 2018 dans le *Working Paper* n°25 de l'IWEPS :

Charlier J. et Reginster R., 2018. Mesures de la densité de population et du degré d'urbanisation dans le cadre des recommandations européennes, *Working Paper* de l'IWEPS n°25, mars 2018, 35 p. <https://www.iweps.be/publication/mesures-de-densite-de-population-degre-durbanisation-cadre-recommandations-europeennes-applications-a-belgique-wallonie/>

Les éléments repris ici sont dès lors une synthèse des concepts et de l'apport de la méthodologie européenne. Ces éléments sont notamment tirés du manuel méthodologique publié par les différentes institutions internationales souhaitant utiliser des définitions territoriales harmonisées pour l'ensemble des pays :

Commission européenne (CE)/FAO/ONU-Habitat/OCDE/Banque mondiale, 2021. Appliquer le degré d'urbanisation – Manuel méthodologique destiné à définir les agglomérations, les villes et les zones rurales à des fins de comparaisons internationales, 102 p. <https://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-02-20-499>

Le manuel a été publié en anglais mais aussi en français, ce qui permet de reprendre les termes utilisés dans le manuel sans devoir les traduire de l'anglais.

Pour rappel, la méthodologie se base sur des données de population disponibles selon une grille de cellules de 1 km². Les cellules sont ensuite classées en différentes catégories selon leur densité de population et la taille de population des agglomérations qu'elles forment avec les cellules contiguës de même densité (cluster ou maille⁵). À partir de cette typologie des clusters formés par les cellules de 1 km², la méthode permettait alors de classer les unités administratives (communes en particulier), selon la répartition de la population, dans les différents types de clusters. La méthodologie de base (niveau 1) qui proposait trois catégories (cf. tableau 2) avait été appliquée à la Belgique par Charlier et Reginster (2018) avec des données de population au 1^{er} janvier 2011 (année de census pour laquelle la grille de population était disponible pour une grande partie de l'Europe) et au 1^{er} janvier 2015.

⁵ La maille est le résultat de l'agrégation de carreaux contigus répondant au même critère de densité (INSEE, 2015). En anglais et en français, le manuel européen utilise le terme de « cluster ».

Tableau 2 : Intitulé des classes DEGURBA-niveau 1

	Classification des carreaux (Charlier et Reginster, 2018)	Classification des carreaux – nouvelle terminologie (CE et al., 2021)	Classification des unités administratives (CE et al., 2021)
1	Centres très denses	Centres urbains - Clusters à forte densité	Agglomérations – Zones à forte densité de population
2	Mailles denses	Clusters urbains - Clusters à densité modérée	Villes et zones semi-denses - Zones à densité intermédiaire
3	Carreaux peu denses	Cellules rurales - Cellules à faible densité	Zones rurales - Zones à faible densité de population

Source : CE et al., 2021

Depuis 2018, la Commission européenne (DG Regio) a enrichi sa méthode et propose un niveau 2 à cette classification (cf. tableau 3) pour préciser les catégories reprises comme « clusters urbains » et « cellules rurales » dans le niveau 1, car elles englobent des contextes urbanisés/ruraux parfois très hétérogènes. Ainsi la catégorie « clusters urbains » reprend à la fois des villes denses et semi-denses qui concentrent des populations sur de courtes distances et des espaces urbanisés périurbains semi-denses autour des principales agglomérations. De même, les cellules rurales du niveau 1 englobent des villages, mais aussi toute une série d'autres zones faiblement peuplées. « *C'est pourquoi un second niveau (ou une sous-classification) a été instauré afin de représenter la hiérarchie complète des établissements humains, à savoir les grands, moyens et petits établissements ou, en termes plus simples, les agglomérations, les villes et les villages.* » (CE et al., 2021, p. 47). Les deux catégories les moins denses de la classification de niveau 1 sont donc scindées chacune en trois sous-catégories selon notamment leur densité de population et la formation de clusters (cellules contiguës) d'une certaine taille de population. Un critère de distance aux agglomérations et villes denses est également mis en place pour dissocier des clusters urbains semi-denses (soit des villes semi-denses) par rapport aux espaces périurbains (autour des agglomérations ou des villes denses)⁶.

⁶ « *Un cluster urbain semi-dense est constitué de cellules contiguës (utilisant la contiguïté à huit points) ayant une densité d'au moins 300 habitants par km² et a une population d'au moins 5 000 habitants (en d'autres termes, un cluster urbain) et ce cluster n'est pas contigu, ni sur 2 km ni dans un rayon de 2 km d'un cluster urbain dense ou d'un centre urbain.* » (CE et al., 2021, p. 49).

Tableau 3 : Intitulé des classes DEGURBA-niveau 2

Niveau de la classification	Classification des carreaux de 1 km ²	Classification des unités administratives
	Termes courts - Termes techniques	Termes courts - Termes techniques
1	Centres urbains - Clusters à forte densité	Agglomérations - Zones à forte densité de population
2	Centres urbains - Grands clusters, densément peuplés	Agglomérations - Grands établissements humains
1	Clusters urbains - Clusters à densité modérée	Villes et zones semi-denses - Zones à densité intermédiaire
2	Clusters urbains denses - Clusters de taille moyenne, densément peuplés	Villes denses - Établissements moyens, densément peuplés
2	Clusters urbains semi-denses - Clusters de taille moyenne, semi-denses	Villes semi-denses - Établissements moyens, semi-denses
2	Cellules suburbaines ou périurbaines - Cellules semi-denses	Zones suburbaines ou périurbaines - Zones semi-denses
1	Cellules rurales - Cellules à faible densité	Zones rurales - Zones faiblement peuplées
2	Clusters ruraux - Petits clusters, semi-denses	Villages - Petits établissements humains
2	Cellules rurales à faible densité - Cellules à faible densité	Zones rurales dispersées - Zones à faible densité
2	Cellules rurales à très faible densité - Cellules à très faible densité	Zones en grande partie inhabitées - Zones à très faible densité

Source : CE *et al.*, 2021

La méthodologie pour mettre en évidence les sept catégories du niveau 2 de la classification est reprise de manière synthétique dans le tableau 4. On y distingue notamment des « établissements », soit des localités⁷ qui concentrent des habitants (centres urbains ou clusters) de territoires où l'urbanisation est plus diffuse qu'elle soit semi-dense ou peu dense (dénommés « cellules », cf. tableau 4).

⁷ La publication « Principes et recommandations concernant les recensements de la population et des logements des Nations unies » (Nations unies, 2020, p.198) définit une localité « *comme un groupe de population distinct (également désigné sous les noms de lieu habité, de centre de peuplement, de colonie, etc.) dont les membres occupent des locaux à usage d'habitation voisins ou adjacents et qui a un nom ou un statut localement reconnu.* » Ce substantif peut donc désigner des villages, des bourgs, des villes, des agglomérations et maints autres groupes de population répondant à ces critères.

Tableau 4 : Schéma de classification des cellules de la grille pour le niveau 2 de la classification du degré d'urbanisation (CE, 2021, p.51)

		Seuils de la taille de la population du groupe de cellules (taille de l'établissement)			Aucun critère de taille de la population (ce n'est pas un établissement)
		≥ 50 000	5 000 - 49 999	500 - 4 999	
Densité de population des cellules, habitants par km ²	≥ 1 500	Centres urbains	Clusters urbains denses		
	≥ 300		Clusters urbains semi-denses (1)	Clusters ruraux	Cellules suburbaines ou périurbaines
	≥ 50				Cellules rurales à faible densité
	< 50				Cellules rurales à très faible densité

(1) Les clusters urbains semi-denses peuvent avoir une population de plus de 49 999 habitants.

Source : CE *et al.*, 2021

Note : la notion d'« établissement » reprise dans ce tableau correspond à une traduction littérale du terme anglais « settlement ». Elle correspond à un regroupement résidentiel de population en un lieu, d'une certaine taille et de densité de population. Il s'agit donc de villes, bourgs, villages. En Wallonie, on utilise par exemple le terme de « localité » (comme le recommande les Nations Unies, voir note de bas de page n°7) ou de « noyaux d'habitat » (Van Hecke *et al.*, 2009).

3.2. AVANTAGES ET LIMITES DE L'APPROCHE PAR GRILLE

Comme le mentionne le manuel (CE *et al.*, 2021), l'échelle géographique d'analyse, soit l'utilisation d'une grille régulière, permet de limiter l'effet du MAUP (*modifiable areal unit problem*), soit l'influence d'un découpage spatial (effets d'échelle et effets de zonage) sur les résultats de traitements statistiques ou de modélisation⁸.

Par rapport à d'autres découpages infra-communaux, comme les secteurs statistiques (Jamagne, 2012), l'avantage de ce découpage en grille est donc d'éviter les distorsions induites par l'utilisation d'unités spatiales de formes et de tailles différentes (pour plus de détails, voir CE *et al.*, 2021 et Charlier et Reginster, 2018). Ces distorsions interviennent particulièrement sur la mesure et la cartographie de densités qui rapportent une population à la superficie de l'entité considérée. Par rapport à d'autres découpages qui peuvent tenir compte de la réalité urbanisée du terrain (comme les secteurs statistiques dans certains cas), le découpage artificiel en grille ne tient pas compte de la réalité du terrain et les résultats peuvent donc varier selon l'agencement de la grille et donc des limites des carreaux par rapport aux réalités de terrain, en l'occurrence ici les zones urbanisées résidentielles. Une zone résidentielle de moins de 1 km² peut par exemple être coupée en deux ou quatre carreaux donnant une densité relativement plus faible que si l'ensemble de la zone avait été reprise dans un seul carreau. Ce point sera en partie abordé à la section 6.1. En fonction de la méthode d'allocation des habitants aux carreaux (cf. section 4.1), un des inconvénients est aussi que la limite d'un carreau peut couper un bâtiment en deux et donc allouer tous ses habitants à un seul carreau alors qu'en réalité ils pourraient être partagés entre plusieurs carreaux. Ce cas est particulièrement impactant pour des immeubles qui accueillent un grand nombre de logements comme les immeubles à appartements.

Le grand avantage de la méthode au niveau géographique est l'utilisation d'une grille de référence internationale utilisable et compatible pour tous les pays (CE *et al.*, 2021).

⁸ Le concept de MAUP est abondamment abordé dans la littérature et a été notamment théorisé par Openshaw et Taylor (1979).

4. Classification DEGURBA - grille de population – niveaux 1 et 2 – application à la Belgique

4.1. SOURCES DES DONNÉES

Grâce à Statbel, l'Office belge de Statistique, au Registre national des personnes physiques (RN) et aux villes et communes, des données de population au lieu de résidence principale sont disponibles et peuvent être agrégées selon une grille de 1 km² (cf. carte 4). Les données exploitées sont celles qui font référence au lieu de domicile enregistré dans le RN des Belges et des étrangers autorisés à résider au 1^{er} janvier (candidats réfugiés non compris) et correspondent à la définition de la population légale belge⁹ au 1^{er} janvier 2021. Cette date correspond à l'année de référence du Censur (2021) mais les données qui seront publiées dans ce cadre et partagées au niveau européen ne sont pas exactement les mêmes : elles correspondent à la définition européenne (Eurostat) qui intègre le registre d'attente des demandeurs d'asile, c'est-à-dire les personnes ayant une demande d'asile en cours de traitement (loi du 24 mai 1994 créant un registre d'attente pour les étrangers qui se déclarent réfugiés ou qui demandent la reconnaissance de la qualité de réfugié).

Dans ce *Working Paper*, le choix est fait de travailler avec les données de population basée sur la définition légale belge qui, notamment¹⁰, ne tient pas compte du registre d'attente des demandeurs d'asile. Ces derniers ont fréquemment et de manière temporaire une adresse administrative ou une adresse correspondant à un centre d'accueil. Ces localisations, généralement temporaires, ne correspondent pas à des localisations résidentielles classiques et à des choix de localisation réalisés par les individus ou les ménages. De plus, la majorité des indicateurs démographiques au niveau belge sont basés sur la définition belge. Ces différents éléments justifient ce choix. La grille européenne de population fournie avec l'ensemble des census européens de 2021 utilisera cependant la définition d'Eurostat.

La grille de carreaux de 1 km² utilisée est celle mise à disposition par le projet Geostat réalisé par le Forum européen pour la Géostatistique (EFGS)¹¹. Il s'agit d'une grille continue de 1*1 km qui s'étend sur l'Union européenne et qui est établie dans le système de référence ETRS89_LAEA (LAEA : projection Lambert Azimuthal Equal Area). Elle répond aux spécifications de la directive européenne INSPIRE¹². Le SPW met également à disposition cette grille au sein d'un jeu de données géographiques constitutives du thème « Systèmes de maillage géographique » de la Directive INSPIRE (Annexe 1.2) sur l'ensemble du territoire wallon : <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/c41c68a1-39de-41ef-8519-3d849e1be6b5.html>

Statbel met à disposition la grille de 1*1 km sur son portail *opendata* avec des données de population (définition belge). Les données de population selon cette grille, disponibles lors de la parution de notre *Working Paper*, sont celles au 1^{er} janvier 2020. Les données de population selon la définition

⁹ <https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population#news>

¹⁰ Une autre différence entre les définitions est liée à la définition de résidents : pour l'Europe il suffit d'avoir l'intention de résider au moins un an ; dans la définition de population officielle en Belgique, il faut une inscription au registre, en principe obligatoire à partir d'un séjour de trois mois sur le territoire.

¹¹ <http://www.efgs.info/data/>

¹² INSPIRE est la directive 2007/2/CE - Infrastructure d'Information géographique de l'Union européenne, appliquée aux états membres depuis le 15 mai 2007. Elle établit une infrastructure d'information géographique dans la communauté européenne. Les spécifications techniques de la grille sont disponibles ici : http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_Specification_GGS_v3.0.1.pdf

européenne sont également mises à disposition sur le géoportail des institutions fédérales belges : geo.be.

La grille EFGS pour la Belgique est composée de 31 557 carreaux de 1 km². La Wallonie est couverte par 17 606 carreaux.

Les données de population selon la grille EFGS au 1^{er} janvier 2021 ne sont pas encore disponibles pour les pays frontaliers à la Belgique. Les analyses de ce *Working Paper* se basent donc uniquement sur des données pour la Belgique, sans pouvoir prendre en compte directement des effets de bord tels que la prolongation d'agglomérations au-delà des frontières, comme dans l'exercice précédent avec les données 2011 (Charlier et Reginster, 2018). Des ajustements seront cependant apportés à l'application de la méthode sur la base des résultats antérieurs pour tenir compte de l'agglomération du « Grand Lille » (cf. section 5.1).

4.2. GRILLE DE POPULATION DE 1 KM² AU 1^{ER} JANVIER 2021

La première étape pour la classification DEGURBA est de produire la grille de population. Celle-ci est obtenue par le croisement géographique des données géocodées de la population au lieu de résidence principale (données DEMOBEL de Statbel au 1^{er} janvier 2021¹³) et de la grille Geostat citée ci-dessus. Ce croisement permet d'obtenir un nombre d'habitants par carreau de 1 km² (cf. carte 4). Au total, Statbel n'a pas pu géolocaliser 1 353 habitants wallons sur les 3 648 206 habitants officiels de la Wallonie au 1^{er} janvier 2021, soit à peine 0,04%¹⁴.

Cette grille de population est cartographiée sur la carte 4. Le nombre d'habitants est similaire à la densité de population par km² étant donné la superficie des carreaux.

Cette carte identifie à une échelle plus fine que la commune les zones les plus denses du territoire et fait ainsi ressortir les continuités de territoires densément peuplés comme les principales villes, agglomérations et banlieues, mais aussi des bourgs¹⁵ dans des territoires moins denses.

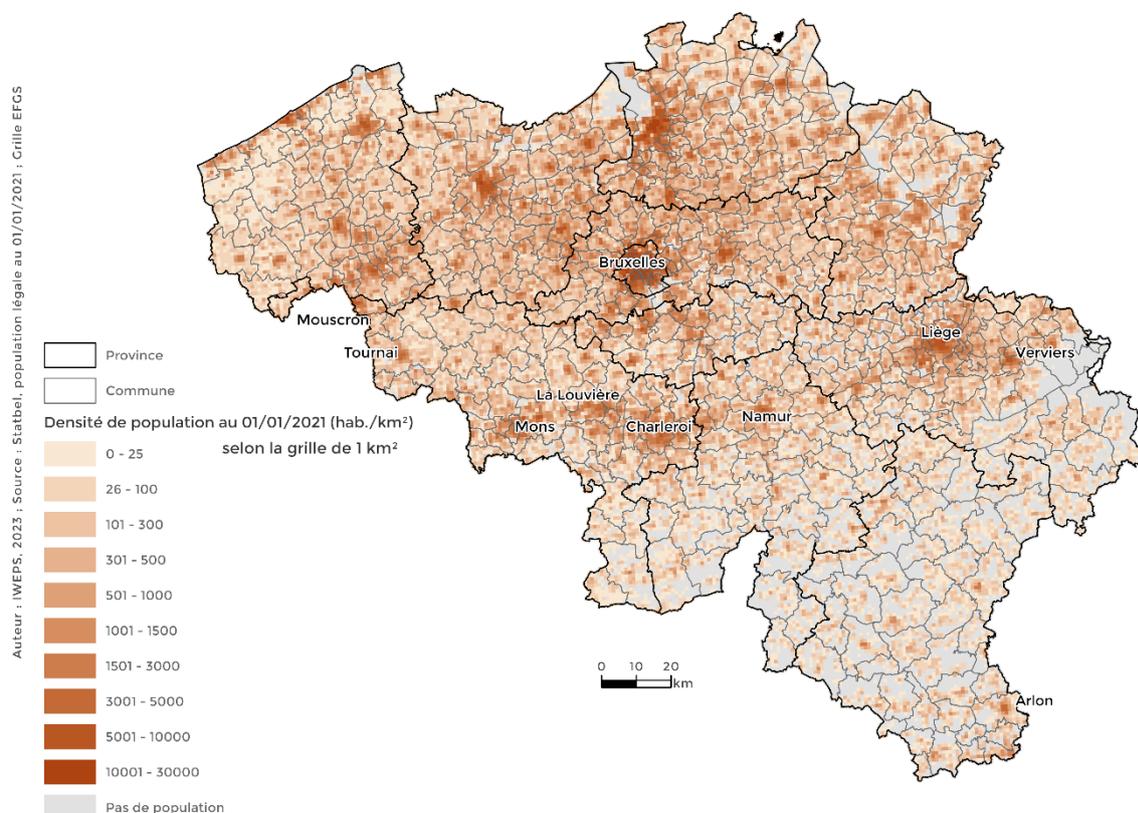
Cette approche infra-communale permet donc de mettre en évidence des zones plus densément peuplées au sein d'une même commune.

¹³ Pour cet exercice, la population considérée est la population selon la définition belge et non selon la définition européenne. Pour la Wallonie, au 1^{er} janvier 2021, la population selon la définition européenne est supérieure de 15 523 habitants par rapport à la population légale (définition belge).

¹⁴ La population non géolocalisée correspond le plus souvent à des adresses non déclarées dans le RN ou à des déménagements non encodés à la bonne adresse (Statbel, communication écrite).

¹⁵ Un bourg est considéré ici comme une localité plus petite qu'une ville située en milieu rural et disposant de différents services de proximité ou de niveau intermédiaire. Il n'y a pas de différence objective entre un gros bourg et une petite ville. Définition inspirée de <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/bourg>.

Carte 4 : Densité de population de la Belgique au 1^{er} janvier 2021 selon la grille européenne EFGS de carreaux de 1 km²



Note : Pour la Wallonie, au 1^{er} janvier 2021, 1 353 habitants n'ont pas pu être localisés précisément.

4.3. APPLICATION DU NIVEAU 1 DE LA CLASSIFICATION DEGURBA

La méthode DEGURBA-niveau 1 est appliquée à la Belgique sur la base de la grille de population EFGS au 1^{er} janvier 2021. Cette première application (cf. carte 5) respecte strictement la méthode basée uniquement sur les données de population¹⁶. Elle est appelée « application brute de la méthode ».

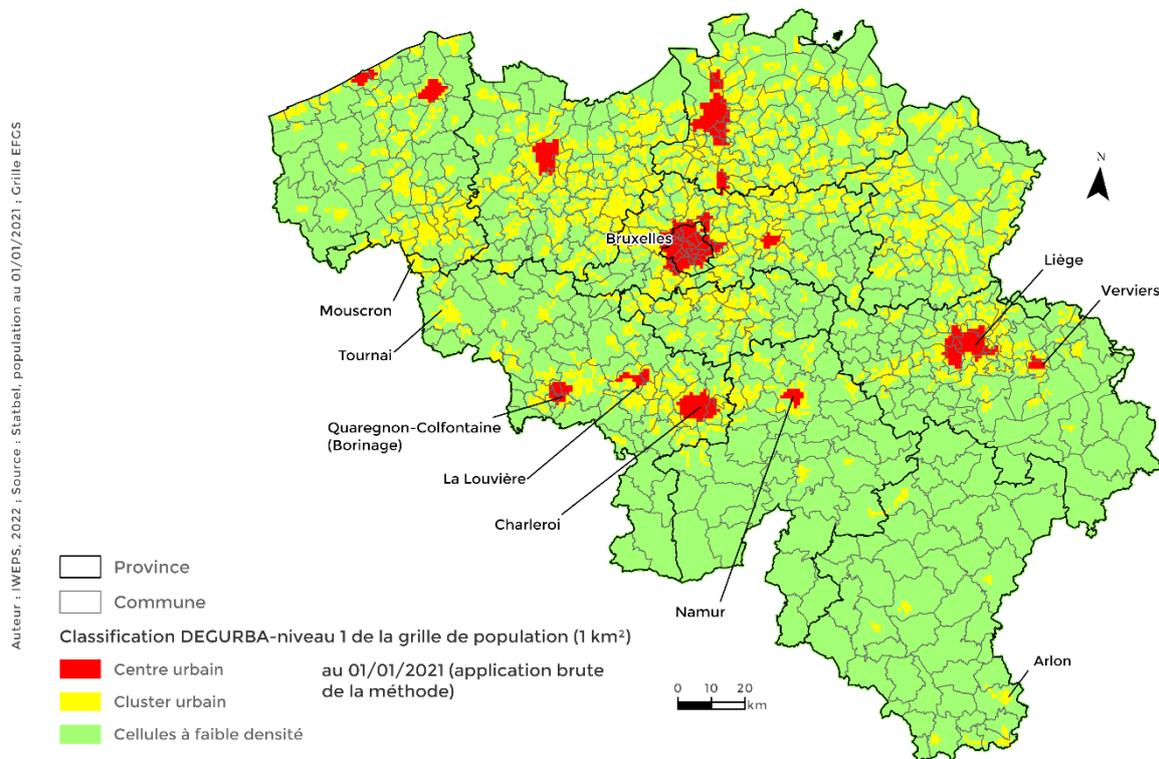
Les centres urbains (en rouge sur la carte) correspondent à des clusters de carreaux très denses (plus de 1 500 habitants/km²) qui rassemblent plus de 50 000 habitants.

Huit centres urbains peuvent être distingués en Région flamande. Ils correspondent à des continuités de carreaux très denses recouvrant Oostende, Brugge, Gent, Kapellen-Ekeren, Antwerpen, Mechelen, Leuven et Machelen-Vilvoorde.

Le centre urbain de Bruxelles s'étend largement en Région flamande, et donc au-delà des limites régionales : en particulier à l'est avec Wezembeek-Oppem, au sud-ouest avec Drogenbos et Ruisbroek et à l'ouest avec Dilbeek et Groot-Bijgaarden.

¹⁶ Au chapitre 5, des adaptations de la méthodologie basées sur d'autres données que la population sont mises en œuvre afin de rendre les résultats plus cohérents par rapport à la réalité du terrain et intégrer aux agglomérations (centres urbains) des carreaux moins denses mais très artificialisés (terrains industriels/économiques notamment).

Carte 5 : Classification DEGURBA – Niveau 1 appliquée à la Belgique sur les données de population par grille de 1 km² au 1^{er} janvier 2021 – application brute de la méthode



En Wallonie, on retrouve comme centres urbains :

- une agglomération boraine sur les communes de Quaregnon, Colfontaine, Frameries et en partie Mons (mais dont le centre de Mons ne fait pas partie) ;
- La Louvière ;
- Charleroi ;
- Namur
- Liège ;
- Verviers.

Les centres urbains mis en évidence correspondent à ceux mis en évidence avec les données au 1^{er} janvier 2015 (Charlier et Reginster, 2018).

Mouscron ne ressort pas en centre urbain à ce stade, car la limitation des données de population 2021 par grille à la seule Belgique ne permet pas de mettre en évidence son appartenance à l'agglomération de plus de 50 000 habitants de Lille-Roubaix-Tourcoing. Celle-ci avait été mise en évidence sur la base des données au 1^{er} janvier 2011 (Charlier et Reginster, 2018). Mouscron sera dès lors considéré comme centre urbain par la suite (cf. chapitre 5 sur les ajustements) en faisant l'hypothèse très probable que Mouscron serait toujours au sein de cette agglomération si on avait les données de population pour la France.

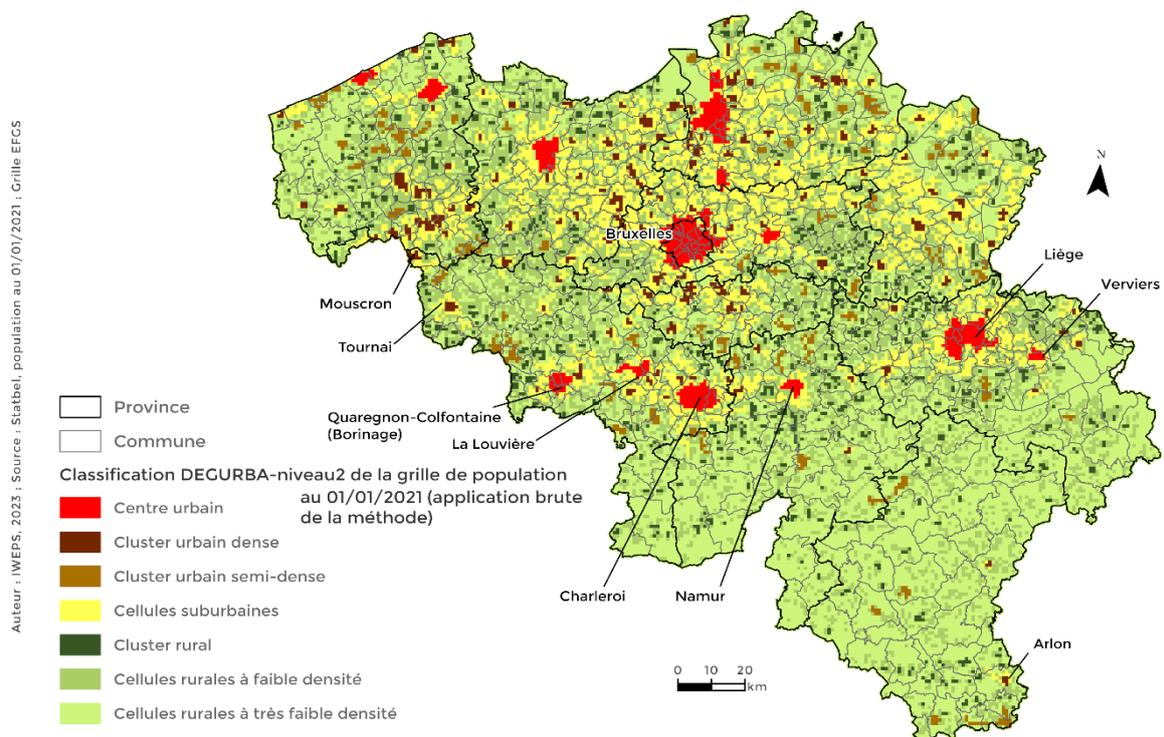
4.4. APPLICATION DU NIVEAU 2 DE LA CLASSIFICATION DEGURBA

Comme décrit à la section 3.1., le niveau 2 de la méthodologie DEGURBA, qui permet d'aller un pas plus loin dans la caractérisation, est appliqué aux carreaux de la grille de population, permettant de mettre en évidence sept classes de carreaux (cf. tableau 3) ; dont six détaillent les deux classes de niveau 1 les moins denses :

- les villes et les zones semi-denses sont divisées en trois sous-catégories :
 - les villes denses ;
 - les villes semi-denses ;
 - les cellules suburbaines ou périurbaines ; et
- les zones rurales sont divisées en trois sous-catégories :
 - les villages ;
 - les zones rurales dispersées ;
 - les zones en grande partie inhabitées.

La carte 6 est le résultat de « l'application brute » de la méthode sur la base unique des données de population selon la grille belge.

Carte 6 : Classification DEGURBA – Niveau 2 appliquée à la Belgique sur les données de population par grille de 1 km² au 1^{er} janvier 2021 – application brute de la méthode



4.5. AJUSTEMENTS APPORTÉS PAR L'IWEPS À LA CLASSIFICATION DES CARREAUX DE LA GRILLE POUR LA WALLONIE

Afin de rendre les résultats plus cohérents avec la réalité de terrain, plusieurs ajustements suggérés par le manuel (CE *et al.*, 2021) peuvent être effectués, notamment en mobilisant d'autres types de données informant sur le degré d'urbanisation morphologique.

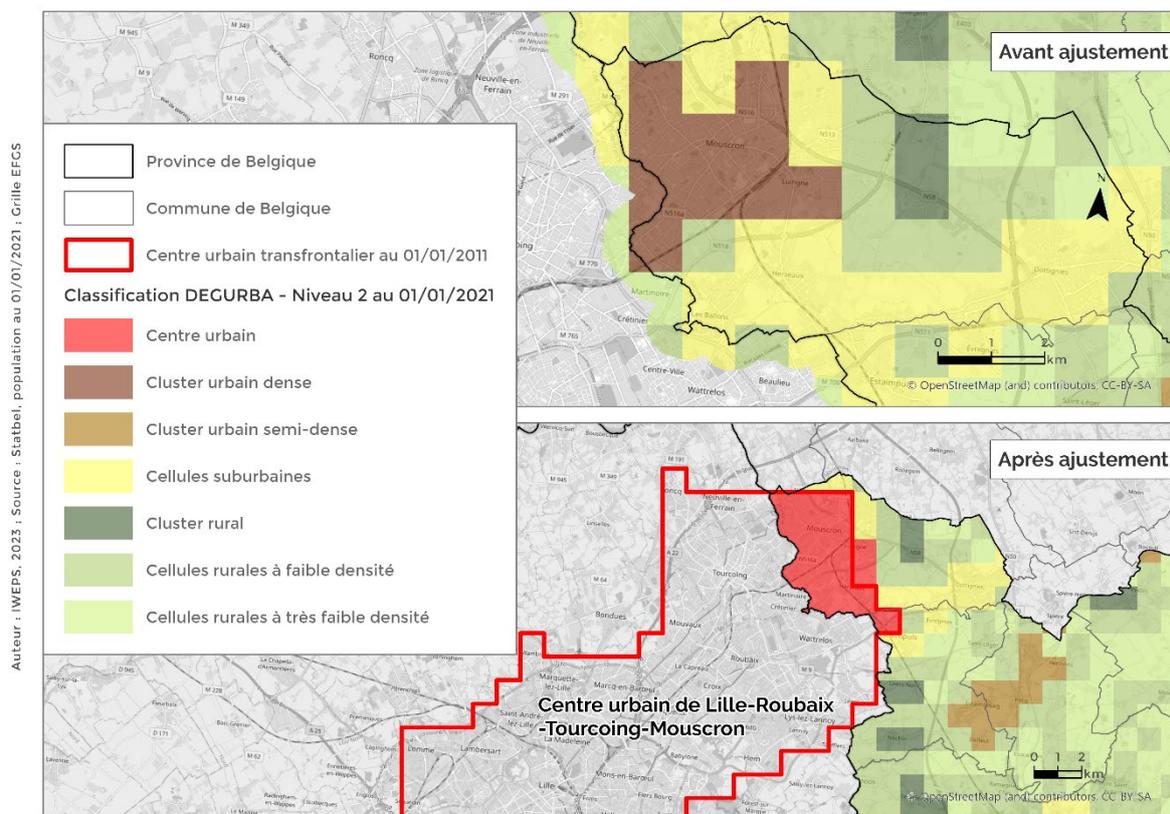
Ils peuvent répondre par exemple à des biais liés au positionnement de la grille par rapport aux peuplements résidentiels, qui peut entraîner des discontinuités dans la mise en évidence des agglomérations morphologiques. Cela a été mis en évidence par Wilmotte et Ruelle (2020) à propos de l'agglomération montoise et son extension vers l'ouest, qui inclut des zones urbanisées non résidentielles : « *Par exemple, l'urbanisation morphologique de la région urbaine de Mons est atypique et n'associe pas le centre-ville de Mons au cœur de la région urbaine.* »

Les ajustements réalisés ici concernent l'identification et l'emprise géographique des « centres urbains » (en rouge sur les cartes 6 et 9), tels que permis par les indications de CE *et al.* (2021). Les ajustements effectués dans ce rapport concernent uniquement le territoire wallon.

4.5.1. Ajustements aux frontières nationales

Un premier ajustement réalisé dans ce rapport sur le classement des carreaux est de tenir compte de centres urbains transfrontaliers grâce aux données européennes 2011 déjà exploitées (Charlier et Reginster, 2018). Sur la base de la grille de population belge au 1^{er} janvier 2021, Mouscron est un « cluster urbain dense » (cf. carte 6), car les carreaux belges contigus de plus de 1 500 habitants/km² ne rassemblent pas 50 000 habitants (mais 33 893). Sur la base de la grille de population européenne 2011, ce territoire est inclus à l'agglomération de plus de 50 000 habitants de Lille-Roubaix-Tourcoing qui rassemblait au 1^{er} janvier 2011 plus de 900 000 habitants. En faisant l'hypothèse que cette situation n'a pas changé, il est donc décidé ici de modifier le résultat brut basé sur les données uniquement belges en reprenant la délimitation 2011 du centre urbain transfrontalier. Le « cluster urbain dense » de Mouscron est dès lors inclus dans un centre urbain plus large basé sur l'application de la méthodologie (dont la règle du comblement) aux données 2011 (cf. carte 7). Le « centre urbain » transfrontalier inclut également la localité d'Herseaux au sud de Mouscron et celle d'Estaimpuis sur la commune du même nom.

Carte 7 : Classification DEGURBA – Niveau 2 de la grille de population et ajustements des centres urbains aux frontières nationales – cas de Mouscron



Note : l'échelle géographique des deux cartes n'est pas la même.

Ce choix peut cependant poser question en fonction de l'objectif assigné à la typologie car :

- d'un côté, au niveau d'une gestion purement wallonne, le « cluster urbain dense » de Mouscron rassemble 33 893 habitants wallons au 1^{er} janvier 2021 et ne peut être considéré comme une ville qui rassemble 50 000 habitants sur le territoire wallon. Le nombre d'habitants de la commune s'élève à 58 862 habitants au 1^{er} janvier 2021 et se répartit dans plusieurs zones urbaines distinctes : 45 726 habitants sont dans le centre urbain après ajustement, soit près de 78% des habitants de la commune de Mouscron, la localité de Dottignies à l'est de la commune constitue une autre concentration d'habitants mais plus diffuse ;
- d'un autre côté, l'appartenance morphologique de Mouscron à cette agglomération transfrontalière et multipolaire est claire. Elle répond à la notion de « conurbation », soit un ensemble de villes devenues coalescentes par extension de leurs périphéries entre lesquelles s'établissent une complémentarité et une répartition des fonctions¹⁷. Lille est bien entendu le centre de niveau hiérarchique le plus élevé de cette conurbation. Mouscron et ses habitants profitent, en partie, des services et équipements de Lille, Roubaix et Tourcoing, malgré la frontière nationale les séparant et le fait que certains types de services extranationaux sont parfois moins utilisés.

Selon la comparaison des résultats de 2011 et 2021, il n'y a pas d'autres cas similaires que celui de Mouscron qui concernerait un « centre urbain » ou un « cluster urbain dense » transfrontalier. Dans

¹⁷ <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/conurbation>.

la commune d'Aubange, un « cluster urbain semi-dense » s'étend de Wallonie en France, mais la grande majorité des carreaux de cet ensemble n'atteint pas la densité de 1 500 habitants/km².

4.5.2. Ajustements d'extension des centres urbains aux clusters urbains denses proches

La section 8.2.1. de la publication méthodologique de la CE sur DEGURBA présente des ajustements facultatifs à apporter à « *l'application brute de la méthodologie* » de classification des carreaux. L'objectif est notamment de limiter « *des problèmes géographiques susceptibles de fausser les résultats* ». Ils concernent en particulier l'étendue des « centres urbains » afin qu'elle corresponde de manière plus conforme à l'urbanisation. En effet, la méthodologie DEGURBA est basée sur la population pour classer les carreaux, alors que les concepts d'agglomération ou d'urbanisation morphologique se basent sur la continuité et la densité du bâti ou de l'artificialisation (Van Hecke *et al.*, 2009). Il arrive donc que des agglomérations d'un seul tenant sur la base de la continuité du bâti ou de l'artificialisation apparaissent avec l'application brute de la méthode en plusieurs ensembles distincts, car ils sont séparés par des espaces urbanisés non résidentiels. Il peut s'agir par exemple d'infrastructures de transport, de centres commerciaux ou de parcs d'activités économiques. Des ajustements peuvent donc être réalisés en utilisant la part de superficie bâtie ou artificialisée des carreaux.

Pour la Wallonie, il semble approprié d'étendre les centres urbains uniquement pour englober des « clusters urbains denses » (cf. carte 6) lorsque ces clusters sont contigus via la diagonale à un centre urbain ou sont séparés de maximum un carreau (soit 1 km) à un centre urbain ET que la continuité entre le cluster et le centre urbain peut être assurée par un carreau artificialisé¹⁸ à plus de 50%. Les carreaux qui assurent cette contiguïté sont dès lors intégrés au centre urbain avec les « clusters urbains denses ». La règle de la majorité (voir CE (2021), p. 36) est ensuite appliquée si le comblement concerne un carreau qui a au moins la densité d'une cellule suburbaine ou qui est artificialisé à plus de 50%.

Les ajustements réalisés concernent quatre centres urbains :

- le centre urbain qui couvrait l'urbanisation dense des communes de Quaregnon, Colfontaine, Frameries et en partie Mons (Flénu et Jemappes) est étendu au cluster urbain dense qui couvre le centre-ville de Mons (cf. carte 8). Les deux mailles se touchent par la diagonale et sont essentiellement séparées par des zones d'activités économiques (dont le « zoning » de Mons-Cuesmes) et des infrastructures de transport (dont le R5 du réseau routier structurant¹⁹). Le centre urbain résultant peut être nommé « Grand Mons » (suivant les recommandations, voir chapitre 7.2.4.3 « Qu'est-ce qu'une grande agglomération ? » dans CE (2021))²⁰ ;
- le centre urbain qui couvrait l'urbanisation dense des communes de La Louvière et en partie Manage est étendu au cluster urbain dense qui couvre Morlanwelz (contiguïté via la diagonale) ;
- le centre urbain de Charleroi est étendu au cluster urbain dense qui couvre Courcelles-Centre (contiguïté via la diagonale) mais aussi à celui de Gosselies. Ce dernier était séparé

¹⁸ Pour mesurer l'artificialisation des carreaux, les données issues du SPF Finances/AGDP et traitées annuellement par l'IWEPS pour produire des chiffres de l'utilisation et de l'artificialisation du sol en Wallonie sont mobilisées : <https://www.iweps.be/indicateur-statistique/utilisation-du-sol/>. Les données géographiques au 1^{er} janvier 2021 sont utilisées et complétées par les données du projet WALOUS pour les terrains non cadastrés afin de pouvoir calculer le pourcentage de superficie artificialisée par carreaux de la grille de 1 km.

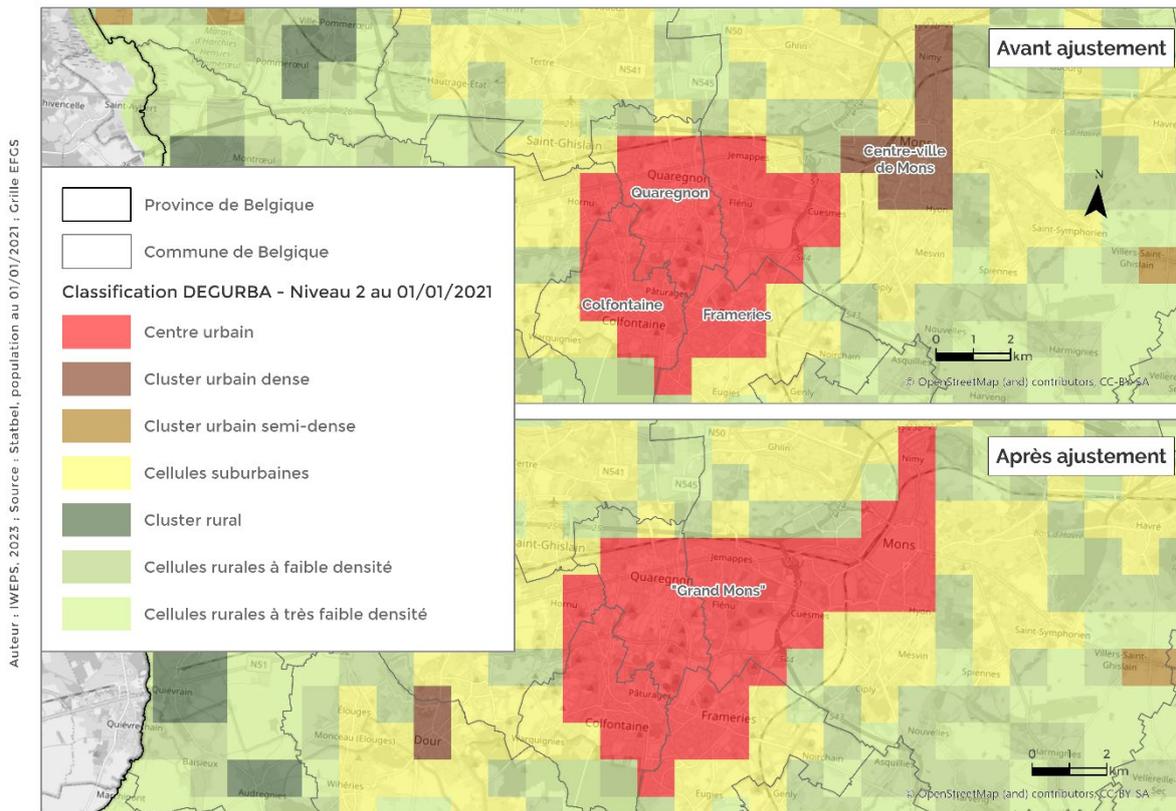
¹⁹ <https://infrastructures.wallonie.be/home/nos-thematiques/routes/reseaux-wallons.html>.

²⁰ Un centre urbain peut s'étendre bien au-delà des limites de l'unité spatiale centrale qui lui donne son nom. C'est le cas en Wallonie en lien avec la fusion des communes qui a pu être large dans certains cas (Tournai, Namur) et moindre dans d'autres (Liège) (Vanderstraeten et Van Hecke, 2019, Van Hecke, 2009 ; Vandermotten, 2016). C'est pourquoi le terme « Grand » est utilisé quand les centres urbains dépassent la commune centrale.

du centre urbain de Charleroi par des infrastructures de transport dont l'autoroute A54, mais aussi l'aéroport de Charleroi et son parc d'activités économiques Charleroi Gosselies 2 ;

- le centre urbain de Liège est étendu vers le nord-est pour inclure le « cluster urbain dense » qui couvre Pontisse (commune d'Herstal) et le centre d'Oupeye (commune d'Oupeye). Les carreaux adjacents à ces deux mailles sont occupés essentiellement par des activités économiques (parc d'activités des Hauts-Sarts et site Intradel) et des infrastructures de transport (autoroute E25 et canal Albert).

Carte 8 : Classification DEGURBA – Niveau 2 de la grille de population et ajustements des centres urbains – cas de Mons



Les centres urbains sont donc uniquement étendus pour inclure un établissement résidentiel dense existant (« cluster urbain dense ») relié via une continuité de l'urbanisation (peu résidentielle) et qui appartient à la même agglomération morphologique. Dans les quatre cas, les ajustements proposés sont cohérents avec la délimitation des noyaux d'habitat définis par Van Hecke *et al.* (2009) qui correspondent à la définition de l'agglomération morphologique des principales villes wallonnes. Les centres urbains ne sont par contre pas étendus sur les territoires artificialisés non résidentiels en périphérie des centres urbains quand ils ne permettent pas de relier des mailles très denses (plus de 1 500 habitants/km²) entre elles.

Ces adaptations des centres urbains posent la question de la définition d'un centre urbain ou d'une agglomération et de sa traduction dans les applications et usages de cette typologie DEGURBA. La typologie de base utilise surtout, via la population résidente, l'urbanisation résidentielle comme critère et permet donc en premier lieu l'identification de types de peuplement du territoire plus ou moins denses et contigus. Ce critère de la population et sa densité est relativement consensuel et univoque dans la définition, au contraire de concepts comme l'artificialisation ou l'imperméabilisation.

La densité bâtie peut également être utilisée mais inclut-elle les infrastructures de transport et autres surfaces imperméabilisées ou uniquement les bâtiments ?

Un autre critère pour une telle typologie pourrait être la densité d'activités humaines (dont les travailleurs, chaland, étudiants, habitants...), qui tient également compte de façon indirecte du degré d'urbanisation fonctionnelle et de l'intensité d'utilisation des zones artificialisées du territoire, mais les données d'emploi au lieu de travail par carreau ne sont pas disponibles en Wallonie. Charlier et Reingster (2022a) ont proposé une typologie territoriale basée sur des aspects à la fois morphologiques et fonctionnels, mais l'aspect morphologique ne concerne que l'urbanisation résidentielle à travers des données sur la densité en logements.

Une des applications de la méthode DEGURBA est de classer les unités administratives, en particulier les communes²¹, selon sept classes en fonction de la répartition de la population par type de carreaux (cf. section 5.2.). L'inclusion de territoires peu habités (mais fortement urbanisés) aux centres urbains ne modifie dès lors que peu les résultats. Par contre, l'inclusion de clusters urbains denses périphériques aux centres urbains aura tendance à étendre l'agglomération sur des unités administratives périphériques. Cela a donc des conséquences sur le classement des communes et leur inclusion à l'agglomération de la grande ville. Dans le cas de la Wallonie, l'agglomération morphologique des grandes villes a été définie par Van Hecke *et al.* (2009) sur des critères plus lâches de continuité bâtie et donne des agglomérations plus étendues que les centres urbains DEGURBA.

Le résultat de ces ajustements du classement des carreaux de la grille pour l'ensemble de la Wallonie est présenté à la section 5.1.

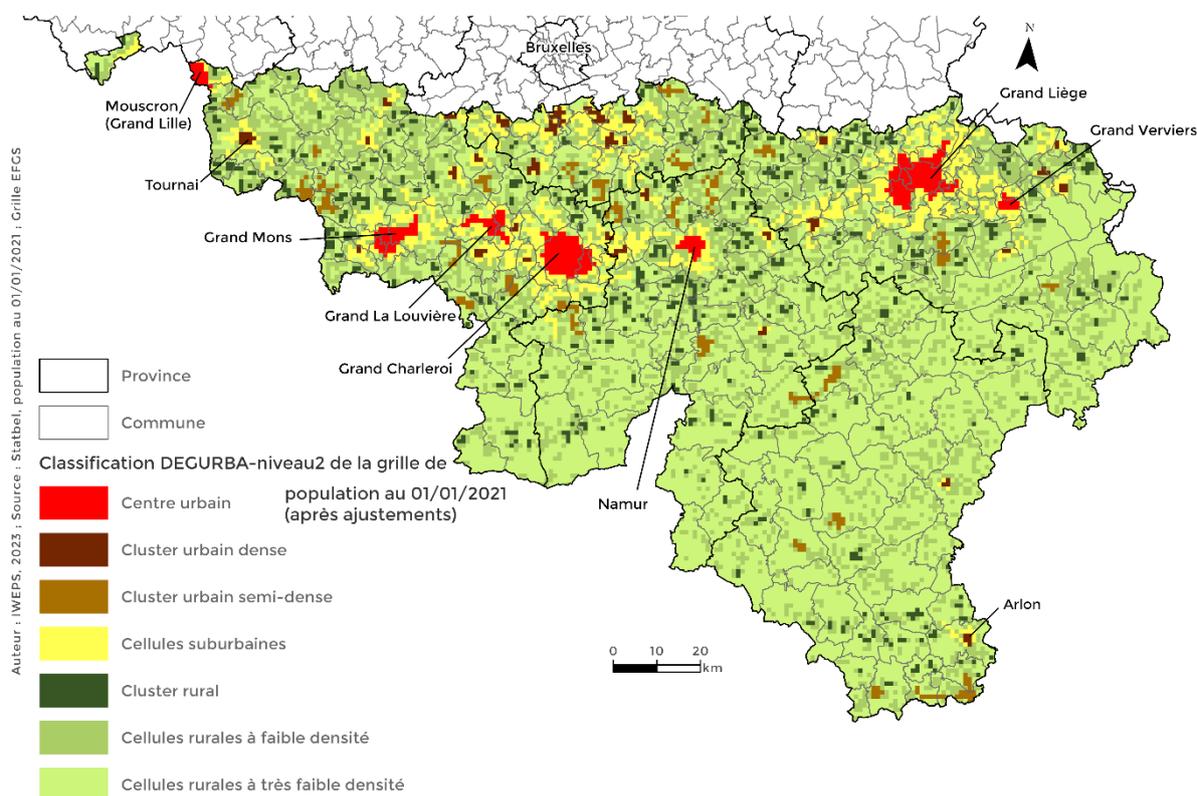
²¹ Ce niveau administratif est celui pour lequel on dispose de la majorité des données statistiques et constitue un niveau de décision proche des acteurs locaux. L'application de la typologie DEGURBA aux communes est donc utile pour produire des indicateurs selon le degré d'urbanisation/ruralité des communes et le *reporting* au niveau international, harmonisé avec les mêmes concepts.

5. Résultats pour la Wallonie : classification DEGURBA ajustée, application aux communes et anciennes communes et statistiques

5.1. CLASSIFICATION FINALE DES CARREAUX DE 1 KM² SELON DEGURBA-NIVEAU 2 APRÈS AJUSTEMENTS

Après l'application de ces deux types d'ajustement, on obtient le résultat représenté à la carte 9. C'est sur cette base que la typologie des entités administratives ou statistiques (NIS5 et 6) sera produite.

Carte 9 : Classification DEGURBA – Niveau 2 appliquée à la Wallonie sur les données de population par grille de 1 km² au 1^{er} janvier 2021 avec ajustements IWEPS



Sept centres urbains maillent le territoire wallon d'ouest en est, principalement le long du sillon-Sambre-et-Meuse.

Le centre urbain le plus vaste et le plus peuplé est celui du « Grand Liège » avec environ 374 400 habitants sur 125 km², puis vient le « Grand Charleroi » avec 228 145 habitants. Les autres centres urbains sont beaucoup moins peuplés (cf. tableau 5). Le centre urbain le plus densément peuplé est celui de Verviers mais, avec Namur et Mouscron, il s'agit d'un des seuls qui n'a pas été étendu sur

des carreaux peu denses (cf. section 5.1.2.). La règle de la majorité peut également impliquer l'ajout de carreaux peu peuplés aux centres urbains.

Tableau 5 : Statistiques sur les centres urbains de Wallonie (classification DEGURBA – Niveau 2 - données de population par grille de 1 km² au 1^{er} janvier 2021 avec ajustements IWEPS)

Centre urbain DE-GURBA – niveau 2 ajusté	Commune concernée	Population 01/01/2021	Superficie (km ²)	Densité (habitants/km ²) au 01/01/2021
Mouscron (Grand Lille)	Mouscron, Estaimpuis	47 596	18,2	2 615
Grand Mons	Mons, Quaregnon, Colfontaine, Frameries, Boussu	103 771	46,0	2 256
Grand La Louvière	La Louvière, Manage, Morlanwelz	83 063	33,0	2 517
Grand Charleroi	Charleroi, Courcelles, Châtelet, Farciennes	228 145	97,0	2 352
Namur*	Namur	64 318	23,0	2 797
Grand Liège	Liège, Saint-Nicolas, Grâce-Hollogne, Seraing, Flémalle, Chaudfontaine, Beyne-Heusay, Fléron, Herstal, Oupeye, Ans	374 404	125,0	2 996
Grand Verviers	Verviers, Dison	53 574	14,0	3 827

Sources : IWEPS, sur la base des données Statbel au 1^{er} janvier 2021. Comme le centre urbain de Namur est circonscrit à la commune de Namur, l'adjectif « Grand » n'est pas appliqué (cf. section 4.5.).

Au niveau fonctionnel, la grande majorité de ces centres urbains dispose d'un centre principal (de degré I en termes d'équipement en services selon Charlier et Reginster, 2022a) et de différents lieux centraux secondaires offrant des services variés. En périphérie essentiellement, ils peuvent également englober des lieux d'attraction monofonctionnels concentrant par exemple du commerce.

Des cellules suburbaines (en jaune sur la carte) de densité intermédiaire entourent généralement ces centres urbains. Ils sont particulièrement étendus autour du Grand Liège et du Grand Charleroi.

Trente clusters urbains denses²² s'individualisent sur le territoire. Il s'agit de petites villes dont la population du cluster²³ est comprise entre 5 000 et 49 000 habitants. Ils sont situés essentiellement le long du sillon Sambre-et-Meuse ou au nord de celui-ci. En province de Luxembourg, on ne compte par exemple qu'Arlon et Bastogne.

La liste des clusters urbains denses est reprise en annexe 1.

5.2. DEGRÉ D'URBANISATION DES UNITÉS ADMINISTRATIVES ET/OU STATISTIQUES

Une des applications de la méthode DEGURBA est de classer les unités administratives ou statistiques selon le type de carreaux dans lesquels leur population vit.

²² Pour appel, il s'agit de mailles qui rassemblent des carreaux d'au moins 1 500 habitants/km² pour une population totale de 5 000 à 49 999 habitants.

²³ La population mesurée est la somme des populations des carreaux de 1 km² classés en cluster urbain dense. Il se peut que la véritable urbanisation de la ville/bourg s'étende quelque peu au-delà du cluster et comporte donc un certain nombre d'habitants supplémentaires (cf. sections 3.2. et 6.1. sur les limites de l'approche avec la grille de 1 km²).

La méthode est décrite à la section 7.1.4. de l'ouvrage de référence : CE, 2021, p.49-50. La terminologie employée pour le classement des unités administratives est reprise au tableau 3 (cf. section 3.1.) et dans les cartes suivantes.

Deux niveaux d'unités géographiques sont utilisés ici :

- le niveau de la commune (NIS5) qui correspond à l'échelle de gouvernance locale au niveau belge (Local Administrative Unit – LAU pour Eurostat²⁴) ;
- le niveau de l'ancienne commune ou plutôt découpage en NIS6²⁵. Ce niveau correspond en grande partie à une échelle de gouvernance ancienne datant d'avant la fusion des communes de Belgique en 1977. L'intérêt de ce niveau est qu'il correspond à un niveau intermédiaire entre la commune et des découpages plus précis comme le quartier statistique²⁶ ou encore le secteur statistique (Statbel - Jamagne, 2012). Ce niveau intermédiaire permet de mieux caractériser la variabilité de peuplements au sein des communes, en particulier pour les communes de grande superficie, tout en proposant des unités fréquemment plus grandes que les carreaux de 1 km de côté. L'avantage est également que le découpage en NIS6 est basé sur l'agrégation de secteurs statistiques, plus petites unités spatiales pour lesquelles des statistiques variées sont produites de façon régulière (Jamagne, 2012 ; Ghesquière et Masuy, 2022), ce qui permet également d'utiliser ce niveau pour évaluer la variabilité de certains attributs selon le degré d'urbanisation. La méthode DEGURBA appliquée aux NIS6 a d'ailleurs déjà été utilisée pour certaines analyses infracommunales par Charlier et Reginster (2022b), afin d'analyser des taux d'équipement en services. Autrement écrit, il s'agit donc d'un niveau permettant d'avoir des données plus fines que la commune, utile pour préciser la localisation des différents types de peuplements des communes et dont les unités sont suffisamment grandes par rapport au niveau géographique de DEGURBA du carreau de 1 km² pour apporter une information intermédiaire. Par rapport à l'application aux communes, il permet par exemple de préciser l'étendue des centres urbains à des niveaux infracommunaux.

5.2.1. Application aux communes de Wallonie

Les limites administratives communales de référence sont celles produites et diffusées par le SPF Finances/AGDP (source authentique)²⁷. La géodonnée au 1^{er} janvier 2021 a été utilisée. Au sein d'un logiciel SIG, ce découpage est ensuite croisé avec la grille de population. Les populations de chaque nouvel objet géographique issu de ce croisement sont alors calculées.

La carte 10 présente l'application de la méthode aux 262 communes de Wallonie et leur classement en six classes. Aucune commune de Wallonie n'est classée en « zone en grande partie inhabitée », septième classe DEGURBA.

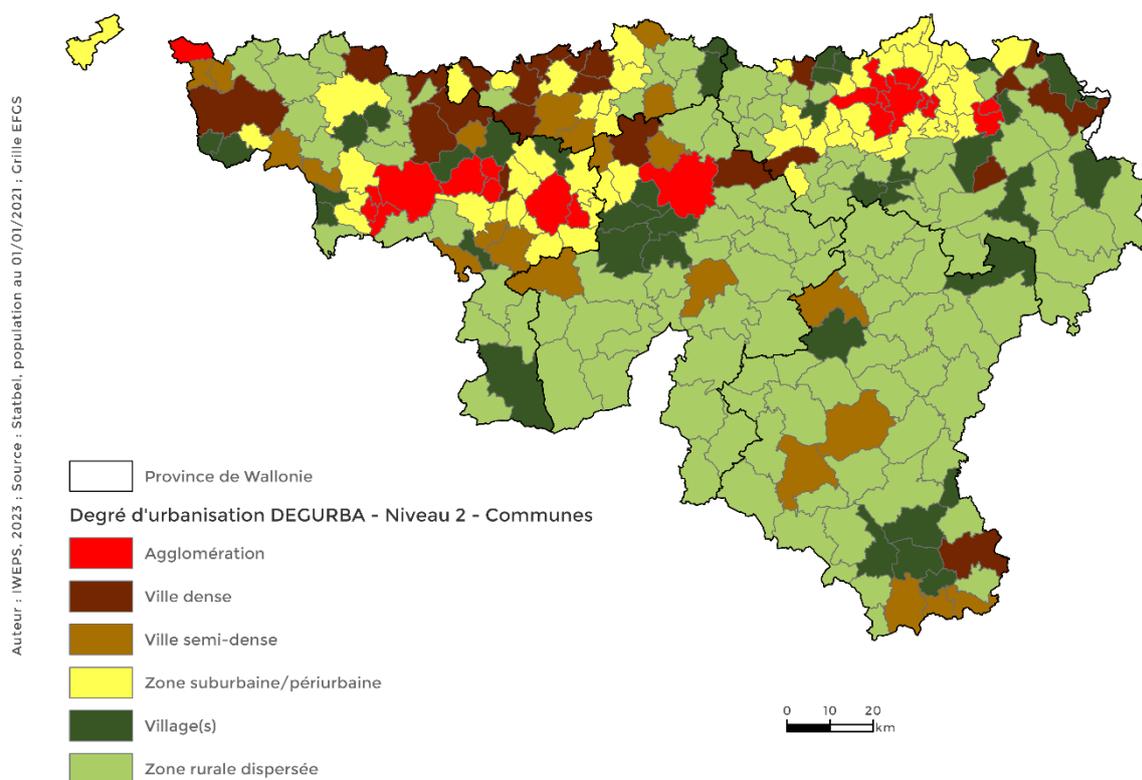
²⁴ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/local-administrative-units>.

²⁵ Il est possible d'établir les données statistiques pour le territoire des anciennes communes à partir des secteurs statistiques qui les constituent. En règle générale, la lettre en sixième position dans le code du secteur statistique (NIS6) correspond à une ancienne commune et les secteurs statistiques d'une même ancienne commune ont la même lettre en sixième position. Dans de rares cas, comme à Namur, plusieurs anciennes communes peuvent aussi avoir été rassemblées sous une même lettre en sixième position par manque de lettre. Le NIS6 peut parfois aussi correspondre à une division cadastrale ou une subdivision de grande ville. Enfin, le niveau NIS6 ne correspond pas toujours au niveau de l'ancienne commune car certaines anciennes communes ont à l'époque de la fusion été partagées entre deux nouvelles communes (Jamagne, 2012).

²⁶ Voir <https://walstat.iweps.be/walstat-infra.php> et Ghesquière et Masuy (2022) pour plus d'informations sur les différents niveaux géographiques d'unités statistiques.

²⁷ https://finances.belgium.be/fr/experts_partenaires/donnees-ouvert-patrimoine/jeux-donnees/unites-administratives.

Carte 10 : Classification DEGURBA – Niveau 2 appliquée aux communes de Wallonie



Sur la base des développements précédents, sept agglomérations se distinguent, bien que celles de Mons et La Louvière sont contiguës à cette échelle communale. Les 21 communes appartenant aux agglomérations (en rouge) ne sont pas exactement celles citées au tableau 5 car pour certaines, une plus grande part de population de la commune se situe dans d'autres types de mailles que la maille « centre urbain ». C'est le cas notamment pour l'agglomération de Charleroi qui correspond aux communes de Charleroi et Châtelet, sans Courcelles et Farciennes. Sans compter Mouscron qui peut être rattaché à l'agglomération de Lille, Namur est la seule agglomération d'une seule commune car les limites communales y englobent largement le centre urbain. Ce passage à l'échelle communale de la définition des agglomérations correspond en quelque sorte à ce que Van Hecke *et al.* (2009) nomment l'agglomération opérationnelle, soit le passage de limites morphologiques (ici basées sur les mailles de carreaux de 1 km²) aux limites administratives.

La liste des communes et leur classement, utile pour la statistique, est repris dans un fichier-tableur en annexe 9.2. à ce *Working Paper*. Celui-ci reprend également la répartition de la population dans les différents types de mailles.

Le tableau 6 reprend le nombre de communes dans chaque classe. Synthétisé au niveau de la classification, 144 communes wallonnes, soit 55%, sont des communes rurales selon cette classification. 21 correspondent à des communes d'agglomération (8% des communes) et 97, soit 37%, à des plus petites villes ou des banlieues.

Tableau 6 : Nombre de communes par classe DEGURBA – Niveau 2 appliquée aux communes de Wallonie au 1^{er} janvier 2021

NIS5	Nombre de communes	Part de communes wallonnes (%)
Agglomération	21	8,0
Ville dense	23	8,8
Ville semi-dense	22	8,4
Zone périurbaine	52	19,8
Village(s)	39	14,9
Zone rurale dispersée	105	40,1
Total général Wallonie	262	100,0

Sources : IWEPS, sur la base de données Statbel au 1^{er} janvier 2021

L'application du niveau 2 met en évidence une plus grande finesse dans la catégorisation des communes avec un certain nombre d'entre elles qui deviennent des villes denses ou semi-denses et des villages, car elles présentent des mailles denses et concentrées correspondant à des petites villes ou à des bourgs en milieu rural et que la majorité de la population y habite. En particulier, les communes dénommées « villages » mettent en évidence des communes rurales où la population est moins dispersée puisque regroupée majoritairement dans des « clusters ruraux », soit des carreaux contigus d'au moins 300 habitants/km² rassemblant entre 500 et 4 999 habitants. Ces communes disposent parfois de plusieurs « clusters ruraux ». C'est par exemple le cas de Nassogne dont 50,3% de sa population se répartit entre trois clusters ruraux, soit les villages de Nassogne, Forrières et Bande. C'est le cas également de toute une série de communes du sud de la province de Luxembourg (Tintigny, Étalle, Habay) et au sud-ouest de Namur.

Les zones périurbaines ressortent ici de manière plus marquée, surtout autour du Grand Liège et du Grand Charleroi avec des couronnes qui encerclent l'agglomération. Ces zones périurbaines correspondent géographiquement à la notion de banlieue (Vanderstraeten et Van Hecke, 2019), bien que ce dernier concept est principalement basé sur la dépendance fonctionnelle des communes par rapport à l'agglomération, alors que, dans DEGURBA, il s'agit uniquement de territoires avec une densité de population intermédiaire (de plus de 300 habitants/km²) et relativement diffuse (cf. section 6.1).

5.2.2. Application aux anciennes communes (NIS6)

Le découpage en NIS6 de la Wallonie est basé sur la géodonnée des secteurs statistiques au 1^{er} janvier 2021 publiée par Statbel²⁸ et adaptée aux limites administratives authentiques du SPF Finances. Les secteurs statistiques d'une même NIS6 sont agrégés afin de former le découpage de référence. Ce découpage est ensuite croisé avec la grille de population et les populations de chaque nouvel objet géographique issu de ce croisement sont calculées.

L'application de la méthodologie à cette échelle géographique apporte évidemment plus de détails au niveau géographique, avec une meilleure caractérisation de la réalité du terrain, même si elle dépend toujours de la forme et de la taille des entités et de leur agencement avec les peuplements.

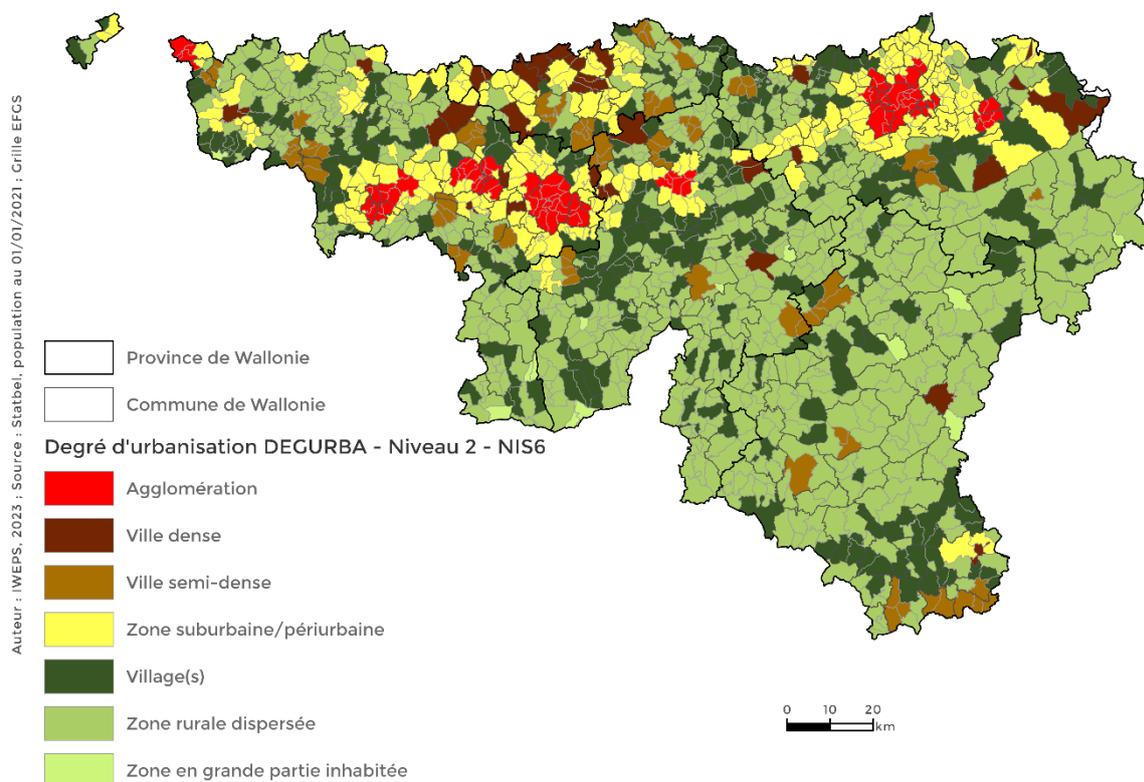
²⁸ <https://statbel.fgov.be/fr/open-data/secteurs-statistiques-2021>.

La carte 11 reprend la classification des anciennes communes (ou NIS6). Elle précise notamment l'implantation de certaines petites villes ou certains bourgs au sein de communes, dont des communes de grande superficie. C'est le cas par exemple de la commune de Tournai, dont l'ancienne commune qui recouvre le centre principal est une ville dense, mais dont les territoires en périphérie sont de différentes natures (zones périurbaines, village(s), zones rurales dispersées). La classe « zone en grande partie inhabitée » est ici présente mais à très faible occurrence. Cette faible occurrence semble logique puisque le découpage en anciennes communes était fait pour englober un minimum de peuplements humains (bourgs, villages...) et les administrer.

Un autre exemple est celui de la commune de Bastogne qui est considérée à l'échelle du NIS5 comme une commune « zone rurale dispersée ». L'analyse au niveau du NIS6 apporte de la précision à ce classement en mettant en avant que l'ancienne commune de Bastogne, qui couvre le centre-ville, est une ville dense, mais que le reste du territoire, qui représente une majorité de la population de la commune, est en zone rurale dispersée (45,6% de la population dans des cellules rurales à faible densité), voire en zone très peu habitée (5,4% dans des cellules rurales à très faible densité).

Cette cartographie donne donc un résultat de précision géographique intermédiaire entre la grille de carreaux et la commune, qui peut être utile pour des analyses statistiques infracommunales et éventuellement certaines politiques plus ciblées géographiquement.

Carte 11 : Classification DEGURBA – Niveau 2 appliquée aux anciennes communes ou NIS6 de Wallonie



5.3. RÉSULTATS STATISTIQUES : POPULATION ET SUPERFICIE PAR CLASSES DE- GURBA

À partir des résultats cartographiques présentés ci-dessus et des données qui ont permis de réaliser la typologie (découpage en carreaux et population), différents types d'analyses peuvent être effectués pour mieux caractériser la variété du territoire wallon en termes de degré d'urbanisation et/ou de ruralité.

5.3.1. Analyse de la répartition et de l'évolution de la population pour mesurer l'étalement urbain

Un des premiers indicateurs qui peut être produit, directement à partir de la méthode, est la répartition de la population par type de territoire DEGURBA. Cette production peut être réalisée pour les trois niveaux géographiques pour lesquels la méthode a été appliquée : la grille, les NIS6 et les communes.

La répartition est quelque peu différente selon ces trois découpages (cf. tableau 7), étant donné la généralisation qui s'opère dans le classement des entités des plus petites aux plus grandes. De la classification des carreaux à celles des communes, la répartition de la population a tendance à être de plus en plus favorable aux territoires urbains et moins favorables aux zones périurbaines et zones rurales.

Le classement par carreau qui est le plus précis reflète le mieux la réalité du terrain (cf. tableau 7). Il met en évidence :

- l'importance des centres urbains (les sept principales villes, cf. carte 9) en Wallonie qui rassemblent un peu plus d'un quart de la population ;
- l'importance des petites villes et bourgs (clusters urbains et ruraux) qui rassemblent également un peu plus d'un quart de la population. Les clusters urbains denses (9,8% de la population) sont plus compacts et correspondent mieux à l'idée que l'on se fait des « villes », alors que les clusters urbains semi-denses et les clusters ruraux sont généralement plus étendus (et logiquement moins denses). Le degré d'urbanisation fonctionnelle de ces clusters sera étudié dans la section 6.1. ;
- la part élevée des populations habitant dans des cellules suburbaines qui représentent également environ un quart de la population ;
- la part relativement élevée de la population habitant dans des cellules rurales à faible et très faible densité, soit 22%.

En considérant comme « rurale » la population des clusters ruraux et cellules rurales (qui correspond à la définition des zones rurales du niveau 1 de DEGURBA), on arrive à une population de 1 189 524, soit 32,6% de la population wallonne. Le même classement appliqué aux communes donne une part de population wallonne en communes rurales (144 communes) d'à peine 25,7%.

Tableau 7 : Répartition de la population wallonne au 1^{er} janvier 2021 selon le classement DEGURBA appliqué aux carreaux de 1 km², aux NIS6 et aux communes

Classement des carreaux	Population au 01/01/2021-carreaux	Répartition de la population (%) - carreaux	Classement des unités administratives	Répartition de la population (%) - NIS6	Répartition de la population (%) - communes (NIS5)
Centres urbains	954 872	26,2	Agglomérations	29,0	31,9
Clusters urbains denses	355 986	9,8	Villes denses	12,3	15,4
Clusters urbains semi-denses	214 698	5,9	Villes semi-denses	6,7	6,9
Cellules suburbaines	931 773	25,6	Zones périurbaines	23,6	20,1
Clusters ruraux	386 906	10,6	Villages	13,4	7,2
Cellules rurales à faible densité	715 720	19,6	Zones rurales dispersées	15,0	18,6
Cellules rurales à très faible densité	86 898	2,4	Zones en grande partie inhabitées	0,1	0,0
Total général	3 646 853	100,0	Total général	100,0	100,0

Sources : IWEPS sur la base des données Statbel au 1^{er} janvier 2021 et de la grille EFGS

Les répartitions peuvent évidemment être calculées pour des découpages infra-régionaux comme les provinces, afin de mettre en évidence leur degré d'urbanisation ou de « ruralité ».

Tableau 8 : Répartition de la population wallonne (%) au 1^{er} janvier 2021 selon le classement DEGURBA appliqué aux carreaux de 1 km² et selon la province

Grille - 1 km ²	Brabant wallon	Hainaut	Liège	Luxembourg	Namur	Wallonie
Centres urbains	0,0	34,4	38,6	0,0	12,9	26,2
Clusters urbains denses	35,5	7,5	4,7	7,3	7,4	9,8
Clusters urbains semi-denses	7,6	5,2	2,2	17,3	7,9	5,9
Cellules suburbaines	34,4	28,3	28,2	3,4	17,8	25,6
Clusters ruraux	6,7	8,6	8,4	19,6	18,9	10,6
Cellules rurales à faible densité	14,6	14,2	16,3	45,3	31,1	19,6
Cellules rurales à très faible densité	1,2	1,8	1,6	7,1	3,9	2,4

Sources : IWEPS sur la base des données Statbel au 1^{er} janvier 2021 et de la grille EFGS

Sans surprise, avec 71,9% de sa population (soit environ 207 500 habitants) dans des mailles rurales, la province de Luxembourg peut être définie comme la province la plus rurale de Wallonie. Vient ensuite Namur avec 53,9%. Cependant, l'analyse des chiffres absolus met en évidence que les **populations vivant dans des mailles rurales sont plus nombreuses dans la province de Hainaut (environ 330 000 habitants), puis de Liège et de Namur.**

La Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT) en 2020 (Bottieu *et al.*, 2020 et en particulier Wilmotte et Ruelle, 2020) retient cet indicateur publié par l'IWEPS dans une liste utile pour un monitoring de l'étalement urbain en Wallonie. Elle le classe comme « *indicateur de localisation vis-à-vis de référents spatiaux dans une perspective de comparaison internationale* ». L'intitulé exact de l'indicateur retenu est le suivant : « *part de la population vivant dans chaque type de maille, exprimée en % de la population régionale* » (Wilmotte et Ruelle, 2020, p. 29. Les auteurs ajoutent : « *La mise à jour de la donnée implique à la fois la mise à jour de la typologie à l'échelle régionale et le calcul des valeurs en fonction de la typologie mise à jour. Cet indicateur pourrait également être décliné à l'échelle des bassins (mais pas à des échelles plus fines)* ».

Un usage intéressant dans la mesure de l'étalement urbain au sein d'une région est d'analyser les évolutions de la population selon la typologie DEGURBA. Cependant, les données démographiques analysées en évolution sont aussi celles qui permettent de définir les référents géographiques utilisés (les différents types de mailles) et celles-ci évoluent donc également entre deux années.

Dans cet exercice, il est décidé de comparer la population au 1^{er} janvier 2021 et au 1^{er} janvier 2011²⁹ selon la dernière classification disponible, à savoir celle définie dans ce rapport à partir des données au 1^{er} janvier 2021³⁰ (cf. carte 9). Cela permet de comparer l'évolution démographique sur les mêmes territoires et de mettre en évidence soit la densification des centres et clusters urbains, soit celles des cellules rurales qui correspondent à une certaine diffusion de la densification et probablement de l'urbanisation, étant donné que le principal vecteur de croissance démographique en Wallonie est le mouvement migratoire plutôt que le mouvement naturel.

Le tableau 9 reprend différents indicateurs relatifs à cette évolution de la population selon les différentes mailles de la typologie DEGURBA :

- le solde 2021-2011 est la soustraction de la population 2011 à la population 2021, soit la variation de population en chiffres absolus ;
- l'évolution relative 2011-2021 (%) correspond au rapport entre le solde absolu et la population 2011. Elle compare donc l'évolution du nombre d'habitants entre les deux années par rapport au volume initial d'habitants du type de maille considéré ;
- la répartition de la croissance (%) correspond à la contribution de chaque type de maille à l'évolution totale de la population wallonne de +123 098 habitants.

²⁹ Population légale belge et non selon la définition européenne (cf. section 4.1).

³⁰ Une autre option serait de comparer les chiffres en évolution temporelle en considérant le référent géographique de chacune des années. Cette évolution temporelle peut concerner l'évolution du classement des carreaux entre deux années. Pour 2011 cependant, la typologie DEGURBA-niveau 2 n'a pas été appliquée.

Tableau 9 : Évolution de la population wallonne entre 2011 et 2021 selon la typologie DEGURBA 2021 appliquée à la grille de 1 km² (cf. carte 9)

Classes DE-GURBA - Grille 1km ²	Population 2011	Population 2021	Répartition de la population au 01/01/2021 (%)	Solde 2021-2011	Évolution relative 2011-2021 (%)	Répartition de la croissance (%)
Centres urbains	943 393	954 872	26,2	+11 479	+1,2	9,3
Clusters urbains denses	338 486	355 986	9,8	+17 500	+5,2	14,2
Clusters urbains semi-denses	205 334	214 698	5,9	+9 364	+4,6	7,6
Cellules suburbaines	898 952	931 773	25,6	+32 821	+3,7	26,7
Clusters ruraux	370 197	386 906	10,6	+16 709	+4,5	13,6
Cellules rurales à faible densité	680 624	715 720	19,6	+35 096	+5,2	28,5
Cellules rurales à très faible densité	86 769	86 898	2,4	+129	+0,1	0,1
Total général	3 523 755	3 646 853	100,0	+123 098	+3,5	100,0

Sources : IWEPS sur la base des données de Statbel au 1^{er} janvier 2021 et 1^{er} janvier 2011 (définition belge de la population légale) et de la grille EFGS.

Note : Au 1^{er} janvier 2011, 1 785 habitants n'ont pas pu être localisés précisément sur le territoire et au 1^{er} janvier 2021, cela concerne 1 353 habitants.

Ces différents indicateurs permettent de faire les constats suivants :

- tous les types de territoires ont connu une croissance de population. Cependant, ce n'est pas le cas de certains clusters pris individuellement comme les centres urbains ou les clusters urbains denses (cf. tableau 10 et annexe 1). Entre 2011 et 2021, les centres urbains de Charleroi et Verviers ont par exemple perdu de la population, respectivement -0,6% et -1,0% ;
- les croissances relatives les plus fortes concernent les clusters urbains denses et les cellules rurales à faible densité (+5,2%) ;
- les cellules rurales à faible densité contribuent pour 28,5% à la croissance de population wallonne, alors qu'elles ne rassemblent en 2021 que 19,6% de la population. Cette croissance est le reflet d'un étalement urbain, car ces croissances démographiques dans des milieux peu denses et fréquemment peu équipés en services augmentent généralement l'artificialisation des sols³¹, mais aussi les distances à parcourir pour rejoindre les lieux centraux bien équipés en services et les lieux d'emploi ;
- cet étalement urbain est également supputé sur la base de la croissance des cellules suburbaines qui captent 26,7% de la croissance wallonne. Ces territoires rassemblent une variété de contextes en termes notamment de distance par rapport aux lieux centraux bien équipés. Ils restent cependant des territoires d'urbanisation diffuse autour des agglomérations et l'indicateur présenté ici ne permet pas une estimation des processus précis d'urba-

³¹ Voir fiches de développement territorial de l'IWEPS n°2-3-4 : <https://www.iweps.be/projet/developpement-territorial-wallon-fiches/>.

nisation : à savoir une extension surfacique périphérique de l'urbanisation ou une densification des tissus existants. Des analyses complémentaires sur les modes de croissance de l'urbanisation dans ces zones permettraient d'affiner le constat ;

- les clusters urbains denses (cf. liste en annexe 1) connaissent en moyenne une croissance élevée et captent une partie non négligeable de la croissance wallonne. Ceci rejoint des constats déjà mis en évidence par différentes études (entre autres Charlier et Reginster (2022a) ; CPDT (2021) mais à l'échelle communale) sur la croissance de certaines villes moyennes. Les situations sont cependant variées. Les plus fortes croissances, supérieures à 10%, concernent Gembloux, Tubize, Andenne et Nivelles, alors que Tournai, Louvain-la-Neuve³² et Dour ont perdu des habitants sur ces dix ans. De manière générale, ces croissances mettent en évidence certains processus plus vertueux en matière de développement territorial durable et de renforcement des lieux centraux bien équipés en services. Alors que les clusters urbains denses rassemblent 9,8% de la population wallonne (contre 26,2% pour les centres urbains), ils connaissent une croissance plus élevée que les centres urbains, également en nombre absolu ;
- dans les centres urbains (cf. tableau 10), la croissance moyenne de +1,2% cache des disparités entre Mouscron où la croissance la plus élevée est observée (+6,7%) et des croissances plus faibles (entre 1 et 3%) pour le Grand La Louvière, le Grand Mons, le Grand Liège et Namur et des pertes de population pour le Grand Charleroi et le Grand Verviers³³. L'offre foncière et immobilière encore disponible, les prix immobiliers et le potentiel de densification de ces centres urbains sont certainement différents selon les centres urbains et peuvent expliquer en partie ces dynamiques variées. D'autres facteurs tels que les cycles de vie (Charlier *et al.*, 2016), l'attractivité économique ou l'attractivité résidentielle liée notamment à la qualité du cadre de vie ont également une influence ;
- les clusters urbains semi-denses et les clusters ruraux présentent des croissances supérieures à la moyenne wallonne et participent à la croissance totale plus que leur part de population en 2021, ce qui est également représentatif d'un renforcement des lieux centraux.

³² Le cas de Louvain-la-Neuve est particulier au vu de ses particularités résidentielles liées à la présence de nombreux étudiants y logeant sans y être nécessairement domiciliés. Cette perte de population doit donc être interprétée avec prudence, au vu de son dynamisme économique, culturel et social.

³³ Pour le Grand Verviers, ces données sur la période 2011-2021 ne prennent pas encore en compte l'impact des inondations catastrophiques dans la vallée de la Vesdre qui ont eu lieu en juillet 2021.

Tableau 10 : Évolution de la population des centres urbains wallons (selon la grille de 1 km²) entre 2011 et 2021 (cf. carte g)

Centre urbain	Population au 01/01/2011	Population au 01/01/2021	Solde 2021-2011	Évolution relative 2011-2021 (%)
Mouscron (Grand Lille)	44 606	47 596	2 990	6,7
Grand Mons	102 175	103 771	1 596	1,6
Grand La Louvière	80 704	83 063	2 359	2,9
Grand Charleroi	229 534	228 145	-1 389	-0,6
Namur	63 606	64 318	712	1,1
Grand Liège	368 635	374 404	5 769	1,6
Grand Verviers	54 133	53 574	-559	-1,0

Sources : IWEPS sur la base des données de Statbel au 1^{er} janvier 2021 et 1^{er} janvier 2011 et de la grille EFGS.

Note : Au 1^{er} janvier 2011, 1 785 habitants n'ont pas pu être localisés précisément sur le territoire et au 1^{er} janvier 2021, cela concerne 1 353 habitants.

Au total et à des fins de synthèse pour mettre en évidence les processus d'étalement urbain par rapport à des référents géographiques, les chiffres d'évolution de la population peuvent être synthétisés selon trois catégories :

- les centres urbains ou clusters qui correspondraient aux grandes agglomérations (centres urbains), aux villes moyennes et petites (clusters urbains denses et semi-denses) et à des villages d'une certaine taille et densité en milieu rural (clusters ruraux) ;
- les cellules suburbaines ;
- les cellules rurales (sans les clusters ruraux).

Les résultats synthétisés au tableau 11 mettent en évidence la croissance démographique relativement élevée des territoires d'habitat diffus, caractéristique de l'étalement urbain.

Tableau 11 : Évolution de la population wallonne entre 2011 et 2021 selon trois catégories synthétiques de la typologie DEGURBA 2021 appliquée à la grille de 1 km²

Classes DEGURBA - Grille 1km ²	Population au 01/01/2011	Population au 01/01/2021	Répartition de la population au 01/01/2021 (%)	Solde 2021-2011	Évolution relative 2011-2021 (%)	Répartition de la croissance (%)
Centres urbains ou clusters (dont les ruraux)	1 857 410	1 912 462	52,4	55 052	3,0	44,7
Cellules suburbaines	898 952	931 773	25,6	32 821	3,7	26,7
Cellules rurales sans les clusters ruraux	767 393	80 2618	22,0	35 225	4,6	28,6

Sources : IWEPS sur la base des données de Statbel au 1^{er} janvier 2021 et 1^{er} janvier 2011 et de la grille EFGS.

Note : Au 1^{er} janvier 2011, 1 785 habitants n'ont pas pu être localisés précisément sur le territoire et au 1^{er} janvier 2021, cela concerne 1 353 habitants.

Cette approche selon la typologie territoriale DEGURBA a l'avantage de sa comparabilité internationale. Au niveau régional, des typologies plus précises géographiquement et thématiquement existent, dont celle évoquée à la section 6.1. et développée par l'ODT-IWEPS (Charlier et Reginster, 2022a). Cette catégorisation des tissus résidentiels est d'ailleurs utilisée comme référent géographique pour des mesures d'étalement urbain dans la fiche de développement territorial de l'ODT-IWEPS sur le sujet³⁴. Les constats mis en évidence ci-dessus sont sensiblement les mêmes en termes de types de territoires qui captent la croissance démographique.

L'approche de mesure de l'étalement urbain à cette échelle géographique du km² et avec des données de population par carreau ne permet pas de mettre en évidence la façon dont le territoire s'artificialise par rapport aux tissus urbanisés existants. La densification des carreaux correspond-elle à une urbanisation qui prend place au sein des tissus existants, en expansion des tissus ou de manière isolée (à ce sujet voir Mustafa *et al.* (2018), repris par Wilmotte et Ruelle, 2020) ? Dans une analyse plus complète des processus d'étalement urbain, ces éléments sont également importants à prendre en compte, notamment en termes de quantité de terres artificialisées et de leur localisation.

5.3.2. Répartition surfacique du territoire selon le degré d'urbanisation

Le degré d'urbanisation d'un territoire peut également être approché par les superficies des différentes classes de la typologie DEGURBA.

Le tableau 12 reprend les superficies de chaque classe, leur répartition dans le total de la superficie wallonne et reprend également la densité moyenne d'habitants.

En superficie, les cellules rurales (dont les clusters ruraux³⁵) couvrent 88% du territoire (avec 27,1% du territoire wallon inhabité, cf. section 5.3.4). Dans les 12% restants, les cellules suburbaines couvrent une grande part (7,3%) avec une densité moyenne de population intermédiaire de 750,7 habitants au km². Les centres urbains couvrent 2,1% du territoire wallon et présentent des densités neuf fois supérieures à la moyenne wallonne (calculée sur les carreaux habités)³⁶. Les clusters urbains denses présentent une densité moyenne assez proche de celle des centres urbains.

Le calcul par province des superficies par type de mailles (cf. tableau 13) complète l'approche de la répartition de la population. Il met en évidence que la province de Luxembourg est largement la plus rurale de Wallonie en termes de superficie de cellules rurales (dont clusters ruraux) avec 98,1% de son territoire couverts par ce type de cellules (dont 46,5% inhabités, voir section 5.3.4.). Il s'agit aussi de la Province de Wallonie qui rassemble la plus grande superficie de cellules rurales (29,4%).

³⁴ Voir fiche de développement territorial de l'IWEPS n°4 : <https://www.iweeps.be/projet/developpement-territorial-wallon-fiches/>.

³⁵ Le niveau 1 de la typologie DEGURBA englobe les clusters ruraux dans les cellules dites rurales (cf. tableau 3).

³⁶ Pour rappel, certains de ceux-ci ont été étendus dans les ajustements en incluant des carreaux peu peuplés, ce qui a certainement pour effet de baisser la densité de population moyenne des centres urbains. De même, si on incluait aux centres urbains l'ensemble de l'agglomération morphologique définie sur la continuité du bâti/infrastructure (route et chemin de fer), les densités seraient certainement moins fortes.

Tableau 12 : Superficie et densité de population des classes de maille de la typologie DEGURBA 2021 appliquée à la grille de 1 km²

Classes DEGURBA - Grille 1km ²	Superficie km ²	Répartition (%)	Densité (hab./km ²)
Centres urbains	356,2	2,1	2 681,0
Clusters urbains denses	143,2	0,8	2 485,3
Clusters urbains semi-denses	296,8	1,8	723,5
Cellules suburbaines	1 241,1	7,3	750,7
Clusters ruraux	688,0	4,1	562,4
Cellules rurales à faible densité	4 707,7	27,9	152,0
Cellules rurales à très faible densité	9 468,5	56,0	9,2
Total Wallonie	16 901,5	100,0	215,8
Total Wallonie – cellules avec habitant	12 324,3	72,9	295,9

Sources : IWEPS sur la base des données de Statbel au 1^{er} janvier 2021 et de la grille EFGS

Tableau 13 : Superficie (km²) des classes de maille de la typologie DEGURBA 2021 appliquée à la grille de 1 km² - Répartition par provinces

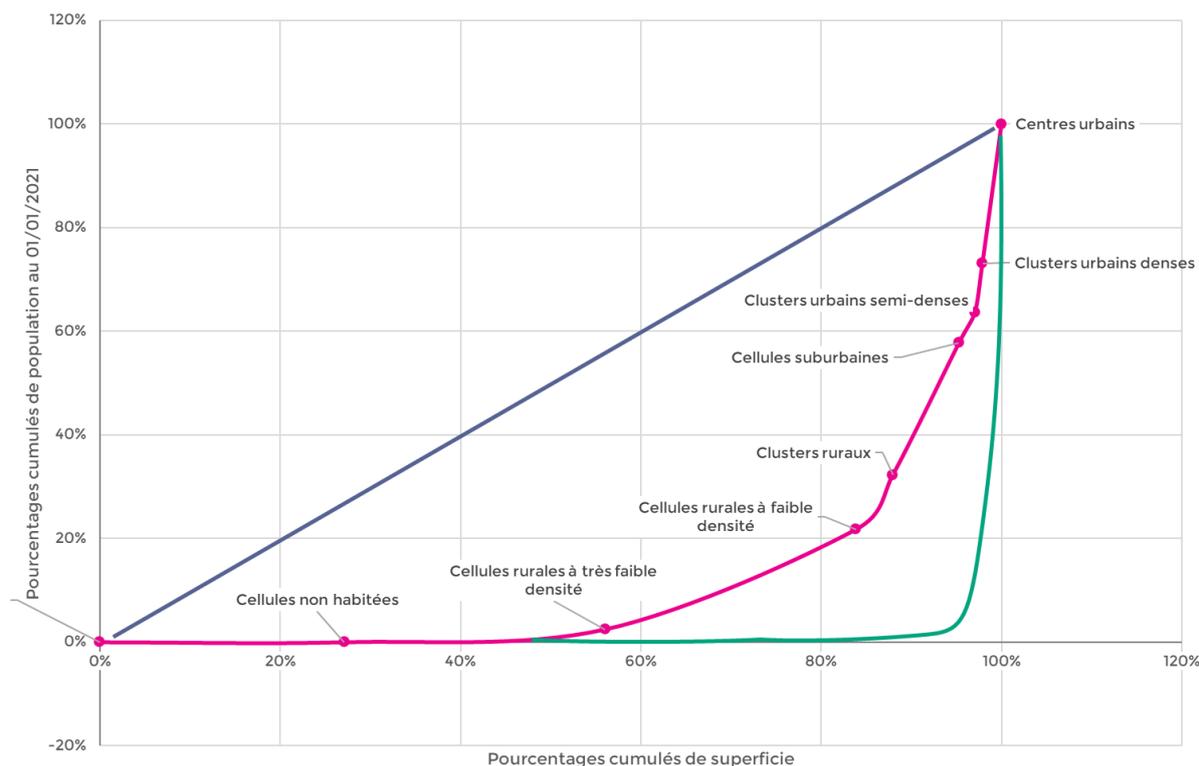
Classes DEGURBA - Grille 1km ²	Brabant wallon	Hainaut	Liège	Luxembourg	Namur	Wallonie
Centres urbains	0	194	139	0	23	356
Clusters urbains denses	57	40	22	8	16	143
Clusters urbains semi-denses	45	93	32	60	67	297
Cellules suburbaines	203	467	428	17	126	1 241
Clusters ruraux	51	200	163	102	172	688
Cellules rurales à faible densité	359	1281	1 166	918	984	4 708
Cellules rurales à très faible densité	273	1218	919	1 279	1 202	4 891
Cellules sans habitants	109	320	988	2 075	1 085	4 577
Total général	1 097	3 813	3 857	4 459	3 675	16 901
% superficie de cellules rurales	72,2%	79,2%	83,9%	98,1%	93,7%	87,9%

Sources : IWEPS sur la base de la grille EFGS et des limites administratives du SPF Finances au 1^{er} janvier 2021

La province de Brabant wallon est celle qui compte le pourcentage le plus faible de cellules rurales avec 72,2% de sa superficie et la plus grande proportion de cellules suburbaines (18,5%). En valeurs absolues, les provinces de Hainaut et de Liège sont celles qui disposent des plus grandes superficies de cellules suburbaines. La province de Hainaut est celle qui rassemble les plus grandes superficies de clusters urbains et ruraux de Wallonie.

Enfin, la figure 1 permet d'analyser la répartition croisée des populations et des superficies sur le territoire wallon. Elle est construite en cumulant à la fois les superficies et les populations des mailles les moins denses aux mailles les plus denses. La forme de la courbe (en rose) et son éloignement par rapport à la diagonale (en bleu) qui représenterait une répartition égale des populations et superficies sur le territoire est intéressante pour des comparaisons avec d'autres régions et pays. L'autre « situation extrême » serait une courbe à 0% de population jusqu'à pratiquement 100% de la surface, suivi d'un pic à 100% de la population (courbe verte). Cette situation correspondrait à une population uniquement concentrée dans les centres urbains.

Figure 1 : Pourcentages cumulés de la population et des superficies pour les sept classes de maille de la typologie DEGURBA 2021



Sources : IWEPS sur la base des données de Statbel au 1^{er} janvier 2021 et de la grille EFGS

Légende : en rose : courbe observée ; en bleu (théorique) : répartition homogène ; en vert (théorique) : répartition concentrée dans les centres urbains.

Il serait également intéressant d'analyser l'évolution des types de carreaux au cours d'une période donnée. Quelles parts de ceux-ci ont changé de classification ? Où sont-ils localisés ? S'agit-il d'extensions de mailles existantes ou de nouvelles mailles ? Pour être la plus correcte possible, la comparaison de la typologie appliquée à deux années différentes devrait s'effectuer sur la base de la même méthodologie et donc avec les mêmes ajustements. Dans l'exercice précédent, les ajustements n'avaient pas été appliqués tout comme le niveau 2 de la typologie DEGURBA. Les comparaisons temporelles pourront être faites avec une future mise à jour de l'application de la typologie au territoire wallon.

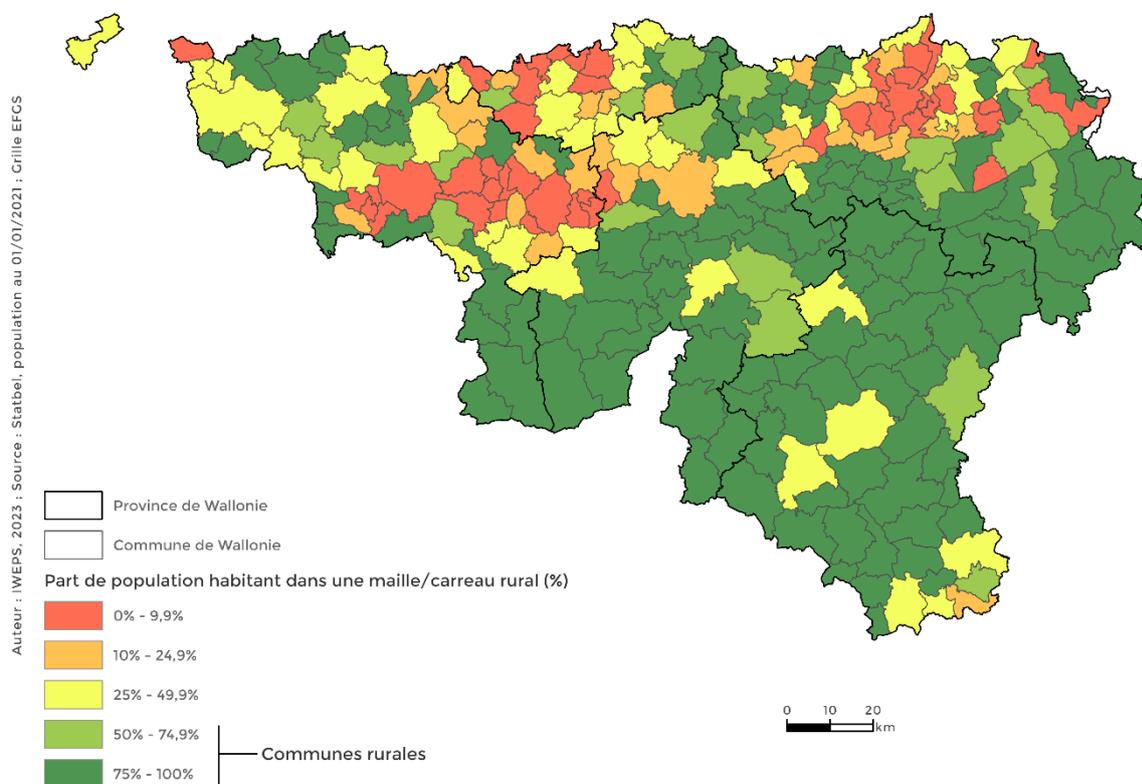
5.3.3. Indicateur graduel d'urbanisation/ruralité

Le degré d'urbanisation ou de ruralité peut également être approché par des indicateurs plus graduels basés également sur la typologie appliquée à la grille. Ces indicateurs ont l'avantage de montrer la gradation des variables. Parmi celles-ci, on peut retenir par exemple **la part de population**

d'entités administratives habitant dans des clusters ruraux ou cellules rurales ou la part de leurs superficies.

La carte 12 reprend cet indicateur pour la population. Dans ce cas, on met l'accent sur une façon de calculer un degré de ruralité en fonction de la répartition des habitants de la commune dans ces clusters et cellules ruraux *versus* tous les autres carreaux. On ne tient dès lors plus compte des différents types de peuplements (agglomérations, villes denses et semi-denses, villages, cellules périurbaines...). La part varie entre 0% et 100% et peut prendre l'ensemble des valeurs. Le choix des limites de classes et de leur nombre dans la cartographie a un impact sur l'analyse des résultats. Il est important de noter que 102 communes sur 262 ne disposent que de clusters ou cellules ruraux et ont donc déjà toutes une valeur égale à 100%. Ensuite, l'indicateur permet de mettre en évidence une catégorie intermédiaire de communes rurales où la part de population dans ces carreaux est comprise entre 50 et 75%. Il s'agit toujours de zones rurales (selon DEGURBA) mais avec un degré de ruralité plus faible.

Carte 12 : Part de population communale habitant un cluster ou une cellule rurale



De même, pour les communes classées en agglomération ou en ville et banlieue par la typologie DEGURBA (communes où la part est inférieure à 50% sur la carte), cette cartographie permet d'apporter une information complémentaire à la typologie DEGURBA niveau 2.

5.3.4. « Nobody lives here »

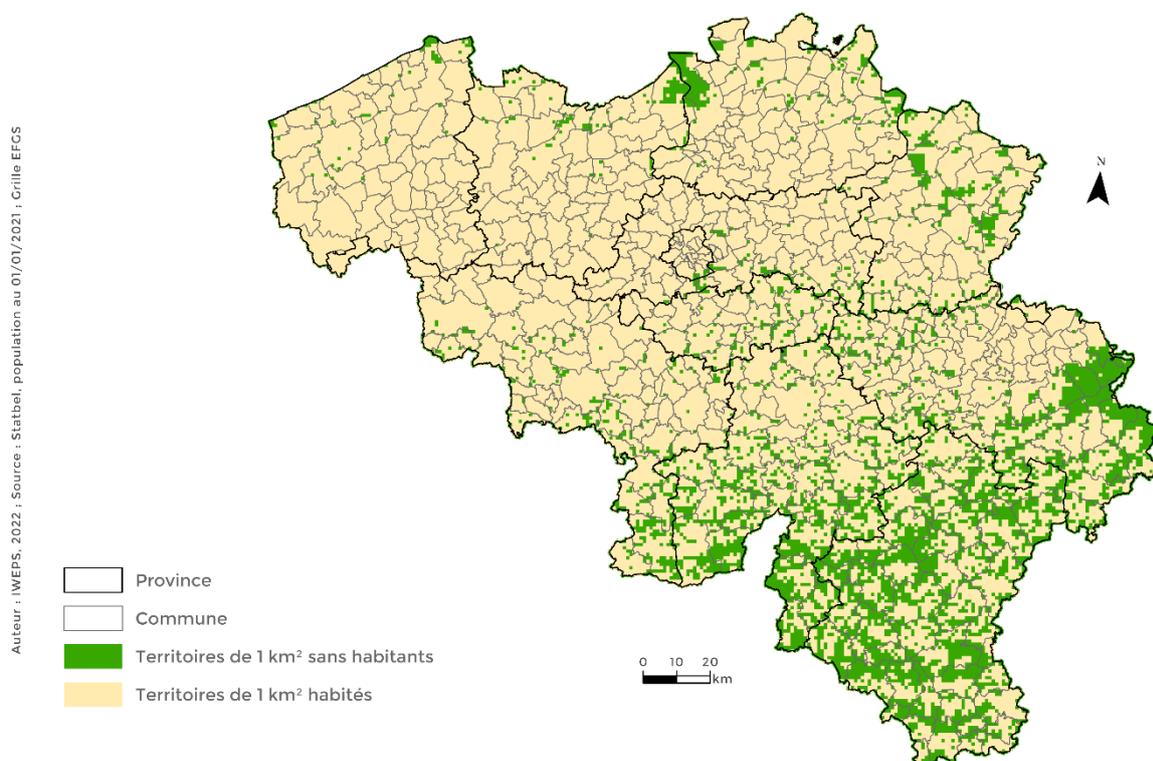
Une autre application liée à la grille de carreaux et de la typologie est de s'arrêter sur les cellules rurales à très faible densité. Parmi celles-ci, on en trouve certaines qui ne sont pas du tout habitées (cf. carte 13 ci-dessous)³⁷.

Il est intéressant de les cartographier pour analyser leur étendue et leur répartition géographique. Il peut s'agir de zones urbanisées monofonctionnelles comme les ports d'Antwerpen et de Zeebrugge, mais aussi et surtout de territoires naturels (forestiers, aquatiques ou biotopes particuliers). Il peut également s'agir de carrières suffisamment étendues.

En Wallonie, il s'agit essentiellement de « territoires laissés à la nature » comme les Hautes-Fagnes ou les massifs forestiers ardennais. En termes de biodiversité et de liaisons écologiques, il semble important de pouvoir préserver ces étendues et de ne pas les fragmenter par de l'urbanisation.

Au 1^{er} janvier 2021, en Wallonie, 4 577 km² (soit environ le même nombre de carreaux de 1 km²) étaient inhabités, soit 27,1% du territoire (cf. tableau 14).

Carte 13 : La Belgique inhabitée au 1^{er} janvier 2021 – « nobody lives here map »



Sources : IWEPS sur la base des données de Statbel au 1^{er} janvier 2021 et de la grille EFCS

³⁷ Cet exercice a par exemple été réalisé pour la Nouvelle-Zélande où 78% du territoire est inhabité : <https://www.andrewdc.co.nz/project/nobody-lives-here-uninhabited-areas-of-new-zealand/>.

Tableau 14 : Part de superficies de 1 km² inhabitées selon les régions

Région	Superficie totale (km ²)	Superficie sans habitants (km ²)	Part de superficie sans habitants (%)
Région flamande	13 623	808,2	5,9
Wallonie	16 901	4 577,2	27,1
Région de Bruxelles-Capitale	162	7,2	4,4
Belgique	30 687	5 392,7	17,6

La province de Luxembourg est largement en tête en termes de superficies inhabitées avec 2 075 km², soit 46% de son territoire, et 45% des territoires inhabités wallons. Elle est suivie des provinces de Namur et de Liège. La province de Hainaut ne dispose que de 319,7 km² concentrés en grande partie dans sa partie sud (« Botte du Hainaut »).

Tableau 15 : Part de superficies de carreaux de 1 km² vides d'habitants par province de Wallonie

Provinces	Superficie totale (km ²)	Superficie sans habitants (km ²)	Part de superficie sans habitants (%)
Brabant wallon	1 097,2	109,3	10,0
Hainaut	3 812,9	319,7	8,4
Liège	3 857,2	988,2	25,6
Luxembourg	4 459,3	2 075,2	46,5
Namur	3 674,9	1 084,8	29,5
Wallonie	16 901,5	4 577,2	27,1

Sources : IWEPS sur la base des données de Statbel au 1^{er} janvier 2021 et de la grille EFGS et des limites administratives du SPF Finances

5.4. AUTRES APPLICATIONS POTENTIELLES DE DÉVELOPPEMENT STATISTIQUE

La typologie du territoire selon le degré d'urbanisation permet l'analyse de différentes variables et l'analyse de leur variabilité selon ce degré. Comme il a été vu plus haut, l'échelle géographique la plus précise est l'échelle de la maille basée sur les carreaux de 1 km², mais les données administratives statistiques à cette échelle sont peu fréquentes. C'est pourquoi les échelles du NIS6 (anciennes communes) ou du NIS5 (communes) permettent de plus vastes analyses. Les données d'enquête peuvent également être analysées en fonction de DEGURBA. Par exemple, dans le cadre d'une enquête sur les ménages, si le lieu de résidence des répondants ou l'unité spatiale dans laquelle ils vivent est disponible, les réponses peuvent être agrégées en conséquence pour ventiler les réponses en fonction du degré d'urbanisation (CE *et al.*, 2021).

Parmi ces indicateurs, certains peuvent alimenter les Objectifs de développement durable³⁸ (ODD) comme mentionné au chapitre 9 de la publication de référence DEGURBA (CE *et al.*, 2021), chapitre intitulé « Indicateurs sélectionnés pour les Objectifs de développement durable par degré d'urbanisation et zone urbaine fonctionnelle ». Des exemples d'indicateurs calculés selon DEGURBA (niveau 1) sont proposés et mettent en évidence les disparités des résultats en fonction des types de territoire par rapport à une moyenne pour l'ensemble des régions ou pays.

La production d'indicateurs ODD pour la Wallonie selon le degré d'urbanisation du territoire dépend des données disponibles et de la pertinence d'utiliser ce degré d'urbanisation pour apporter des constats.

L'ODD 11 est, par exemple, orienté sur les villes et les établissements humains (« settlements » = villes, bourgs, villages) : « *Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables* ».

Le SPW et l'IWEPS produisent de manière régulière le bilan des progrès de la Wallonie vers les ODD (voir Brunet *et al.*, 2020). Un certain nombre d'indicateurs pourrait dans ce cadre être produit selon au moins le niveau 1 de la typologie DEGURBA. On peut penser notamment aux indicateurs en lien avec l'accès à certains services comme les transports en commun (ODD 11.2.1).

Dans ce chapitre sont brièvement présentées différentes possibilités d'analyses selon l'échelle géographique.

5.4.1. Indicateurs à l'échelle des mailles et des carreaux de 1 km²

À cette échelle, les variables disponibles sont entre autres celles issues de bases de données géographiques (points, lignes, polygones) qu'on peut croiser avec la grille d'analyse de 1 km² pour produire des statistiques et indicateurs, mais aussi des données d'enquêtes disposant d'une géolocalisation des répondants.

Dans le cadre spécifique de travaux en développement territorial, il pourrait s'agir :

- d'indicateurs socio-démographiques comme les types de ménages, l'âge moyen, le rapport hommes-femmes. Toutes les données du Registre national des personnes physiques pourraient être analysées au regard de cette échelle et de la typologie ;
- d'indicateurs d'efficience de l'artificialisation comme le rapport entre la population ou les ménages et la superficie résidentielle.

5.4.2. Indicateurs à l'échelle des NIS6 – anciennes communes

À ce niveau géographique, les données sont les mêmes qu'à l'échelle des mailles auxquelles on peut ajouter les données disponibles à l'échelle des secteurs statistiques.

Un exemple d'indicateur intéressant à cette échelle d'analyse est celui sur la possession de voitures par ménage (<https://statbel.fgov.be/fr/themes/datalab/possession-de-voitures-par-menage>).

5.4.3. Indicateurs à l'échelle des NIS5 – communes

À cette échelle, les données sont les mêmes qu'aux échelles inférieures auxquelles on peut ajouter les données disponibles à l'échelle des communes. Elles sont plus nombreuses et un certain nombre est repris sur le portail de statistiques locales de l'IWEPS : Walstat (<https://walstat.iweeps.be/walstat-accueil.php>).

³⁸ « Une résolution des Nations unies, adoptée en septembre 2015 et intitulée "Transformer notre monde : le programme de développement durable à l'horizon 2030" comprend plusieurs indicateurs relatifs aux Objectifs de développement durable (ODD) qui devraient être collectés pour les villes ou pour les zones urbaines et rurales. » (CE *et al.*, 2021, p. 7).

6. Comparaison entre les résultats de la méthodologie DEGURBA pour la Wallonie et d'autres typologies ou classifications

Le degré d'urbanisation DEGURBA utilise, via la densité de population, un critère lié à la morphologie de l'urbanisation, représentant l'intensité avec laquelle les individus peuplent le territoire. Dans la définition de l'urbain, et surtout dans ses liens avec la mobilité et les réflexions sur la centralité ou la ville du quart d'heure (cf. Charlier et Reginster, 2022a), le critère fonctionnel a également une importance (cf. section 2.1.), car il permet aux populations d'accéder à différents services et équipements qui répondent à leurs besoins quotidiens, réguliers ou occasionnels. Ce degré d'urbanisation fonctionnelle est généralement proportionnel au rayonnement d'une ville sur les territoires environnants.

Les résultats de la typologie DEGURBA vont être ici comparés à différents exercices qui traitent notamment du degré d'urbanisation ou de ruralité du territoire wallon. L'objectif de cette comparaison est de voir dans quelle mesure la typologie européenne converge dans sa caractérisation du territoire avec les autres exercices développés spécifiquement pour le territoire wallon. Selon les typologies sélectionnées, la comparaison est établie à l'échelle des clusters sur la base de la grille de 1 km² ou à l'échelle des communes.

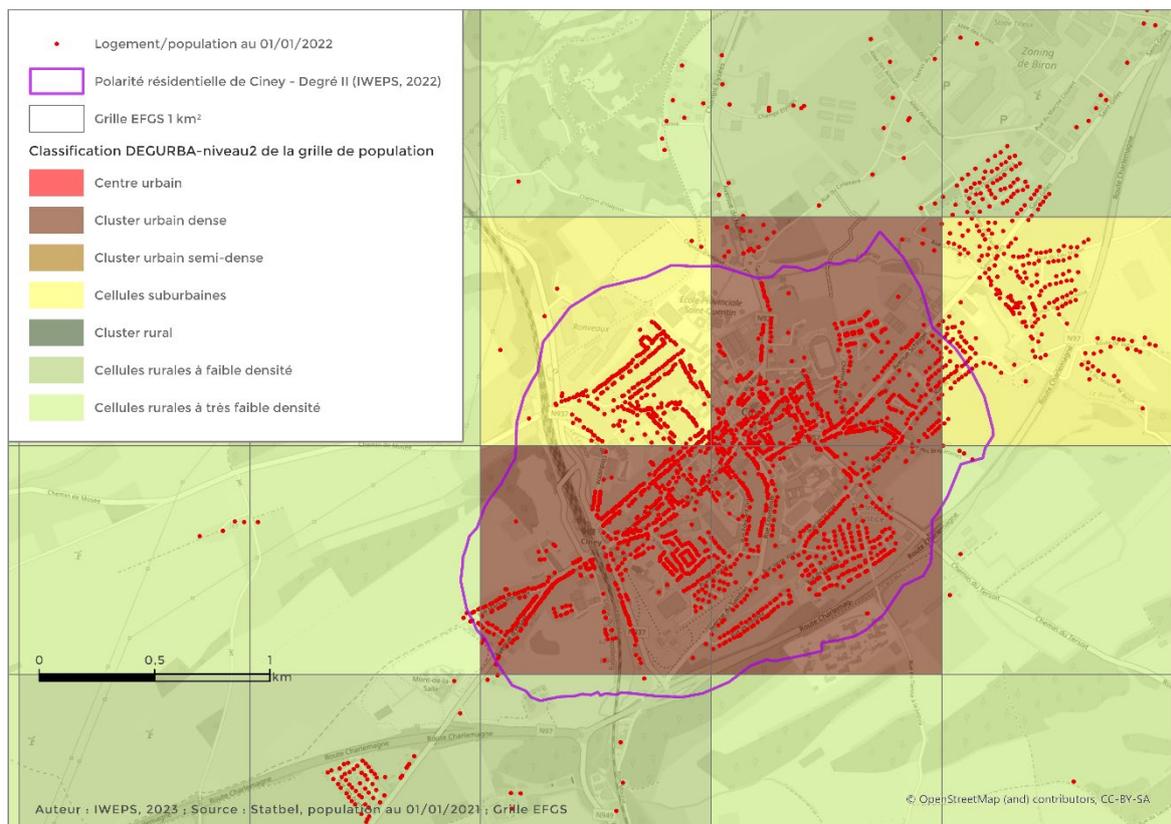
6.1. COMPARAISON AVEC LA TYPOLOGIE DES POLARITÉS RÉSIDENIELLES (CHARLIER ET REGINSTER, 2022a)

Charlier et Reginster (2021 et 2022a) ont travaillé, d'une part, à l'identification de « polarités résidentielles », soit des lieux du territoire wallon qui concentrent un minimum de logements, de services de base à la population et/ou qui disposent d'une desserte minimale en transports en commun et, d'autre part, à leur caractérisation selon leur degré d'équipement en services à la population. Il s'agissait donc d'identifier les lieux d'établissements résidentiels en Wallonie, à une échelle indépendante des limites administratives ou statistiques et de les classer selon leur équipement fonctionnel. Ce classement comprend quatre degrés d'équipement dont les trois premiers (degré I-II-III) correspondent à un rayonnement supralocal au vu de la diversité des besoins qu'ils couvrent et du niveau des services présents au sein de la polarité.

Il semble donc intéressant de croiser les résultats de DEGURBA avec cette typologie des polarités résidentielles, afin de mettre en évidence les convergences et disparités entre les résultats de ces deux approches et, notamment, de voir si le seul degré d'urbanisation morphologique de DEGURBA peut expliquer également le degré fonctionnel des polarités.

Il est aussi possible de comparer l'étendue des zonages identifiés par les deux méthodes, à savoir les clusters ou les polarités. Cependant, l'unité de base de l'analyse n'est pas la même et complique cet exercice. La définition des polarités au niveau morphologique se base sur une approche concentrique de la densité de logements à 500 m (cf. Charlier et Reginster, 2018 et 2022a). Géographiquement, elle s'ajuste mieux aux formes urbaines que la méthode DEGURBA, dont l'unité géographique est le carreau de 1 km². Cette différence d'approche et de précision géographique est illustrée dans la carte suivante sur le cas de la polarité de Ciney.

Carte 14 : Comparaison des découpages géographiques obtenus avec la typologie DEGURBA 2021 (grille de 1 km²) et les polarités résidentielles (Charlier et Reginster, 2022a) – Exemple de Ciney



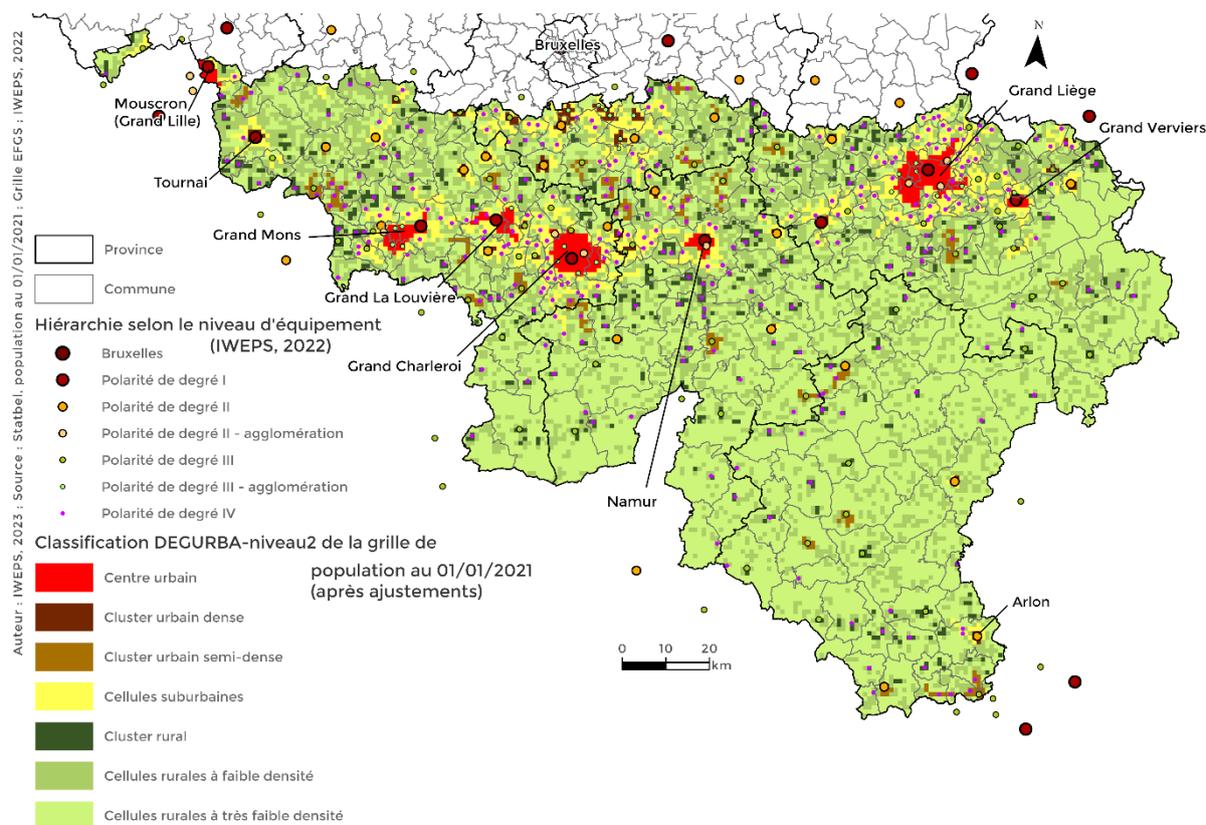
La carte 14 illustre le positionnement de la grille de 1 km² par rapport à l'urbanisation résidentielle (localisation du logement ou de la population) et l'impact que cela peut avoir sur le classement des carreaux. La définition des polarités basée sur une approche concentrique (liseré mauve sur la carte 14) permet un meilleur ajustement aux espaces urbanisés pour la résidence. Le carreau nord-ouest de l'entité est ainsi classé en cellules périurbaines, le nombre d'habitants n'y est en effet pas suffisant pour être inclus avec le reste du « cluster urbain dense » (les trois carreaux bruns) car le carreau ne couvre qu'une partie de la zone à forte densité de Ciney (effet de seuil géographique). Même si géographiquement imprécise au niveau des contours des zones denses, la typologie DEGURBA appliquée à la grille permet toutefois d'identifier Ciney en tant que « cluster urbain dense ».

Concernant la comparaison des types de clusters identifiés par rapport au degré d'équipement en services (cf. carte 15), les constats suivants peuvent être faits :

- Tous les centres urbains identifiés dans DEGURBA recouvrent des polarités de degré I. Ceci s'explique entre autres par le fait que des agglomérations très denses de plus de 50 000 habitants disposent d'un degré d'équipement élevé censé répondre aux besoins variés de la population. À l'inverse, à l'exception de Huy et Tournai, les polarités de degré I sont des centres urbains. Huy et Tournai sont bien équipés en services mais ne rassemblent pas 50 000 habitants. Ils sont classés par DEGURBA en clusters urbains denses. Les centres urbains recouvrent également des polarités d'agglomération qui complètent la polarité principale du centre urbain ;

- Une part élevée des clusters urbains denses DEGURBA sont des polarités de degré II. C'est le cas notamment d'Arlon, Bastogne, Eupen, Waremmes, Ciney, Andenne, Gembloux, Louvain-la-Neuve, Braine-l'Alleud, Nivelles, Braine-le-Comte, Soignies, Ath et Binche. Une autre part est de degré III, à savoir Welkenraedt, Sambreville, Wavre, Ottignies, Rixensart-La Hulpe, Waterloo, Tubize, Enghien, Lessines, Chapelle-lez-Herlaimont, Fontaine-l'Évêque. Enfin, on trouve quelques clusters urbains qui recouvrent des polarités de degré IV comme Spa, Kelmis, Wanfercée-Baulet et Dour. Ces polarités de degré III et IV correspondent donc à des zones fortement denses mais moins bien équipées en services. Cela peut s'expliquer par leur proximité géographique à d'autres polarités bien équipées mais aussi par leur taille de population plus faible. Pour rappel, les clusters urbains denses rassemblent de 5 000 à 49 999 habitants (cf. annexe 9.1. la liste des clusters urbains denses) ;
- Les clusters urbains semi-denses sont en général plus étendus géographiquement que les clusters urbains denses, car les critères de densité plus lâches permettent d'englober des territoires plus vastes. Ils correspondent fréquemment à des polarités de degré III. Leuze-en-Hainaut, Marche-En-Famenne et Virton disposent d'un degré d'équipement supérieur, égal à II. Le cluster urbain semi-dense qui couvre Marche-en-Famenne s'étend par ailleurs jusque Marloie (degré IV). En bordure de centres urbains ou de clusters urbains denses, soit dans les banlieues, des polarités de degré II ou III peuvent être présentes et correspondre à des cellules périurbaines. Ceci peut être lié au fait que selon la méthodologie DEGURBA niveau 2, les clusters urbains semi-denses ne peuvent pas être trop proches des centres urbains et des clusters urbains denses (cf. section 3.1.). Ce cas arrive pour Saint-Ghislain et Fleurus (degré II), mais aussi dans la banlieue du « Grand Liège » pour Esneux, Soumagne, Herve et Visé qui sont des polarités de degré III situées dans des cellules périurbaines. La méthodologie DEGURBA, qui classe les continuités des carreaux de plus de 300 habitants/km² autour des centres urbains, ne permet pas d'identifier certaines polarités de banlieue, sans doute plus denses que 300 habitants/km² mais moins denses que 1 500 habitants/km² ;
- Les polarités de degré III restantes correspondent essentiellement à des clusters ruraux qui complètent le maillage territorial et la mise à disposition de « services supérieurs » à la population ;
- Dans certains cas, l'approche par carreaux de 1 km² n'est pas suffisamment précise géographiquement pour identifier de réelles polarités. C'est le cas pour Saint-Ghislain qui est une polarité de degré II, mais qui n'est pas identifiée en tant que cluster car noyé dans des cellules suburbaines. Anderlues, Pont-à-Celles, Amay, polarités de degré III, sont dans le même cas : DEGURBA les considère comme des cellules suburbaines alors qu'on peut y identifier un véritable centre de services ;
- Les clusters ruraux qui ne sont pas de degré II ou III correspondent fréquemment à des polarités de degré IV.

Carte 15 : Typologie DEGURBA 2021 (grille de 1 km²) et typologie des polarités résidentielles selon leur degré d'équipement en services à la population (Charlier et Reginster, 2022a)



Au-delà de la caractérisation des tissus résidentiels et de leur équipement, un critère de ruralité fréquemment utilisé est la distance(-temps) vers les fonctions du territoire (CAPRU, 2007 et 2017), soit principalement les services et l'emploi. À ce jour, la méthodologie DEGURBA caractérise uniquement les carreaux de la grille selon leur densité de population et leur appartenance à un ensemble plus vaste de carreaux contigus d'un certain niveau de densité. Il convient de noter que Charlier et Reginster (2022a) vont plus loin dans leurs travaux sur les polarités résidentielles, avec une caractérisation fonctionnelle des tissus urbanisés résidentiels. Dans leur étude, ils poursuivent même en caractérisant les tissus résidentiels selon leur proximité aux centres urbains bien équipés en services, couvrant différents types de besoins des populations. Cette caractérisation se base sur la définition de zones d'accessibilité bas carbone-basse énergie par la route et le rail autour des centres bien équipés en services. Les territoires éloignés de ces centres correspondent à une ruralité plus marquée sur le critère de l'accessibilité géographique aux services.

6.2. COMPARAISON AVEC LA TYPOLOGIE SPW ARNE - RURALITÉ

La Direction du Développement rural du Service Public de Wallonie (SPW ARNE - DDR) a mis à jour en 2021 sa typologie des communes selon le degré de ruralité. La première version datait de 2013. Cette typologie est notamment utilisée pour cibler les communes éligibles à certains appels à projets liés à la politique de développement rural.

Un degré de ruralité est mesuré pour chaque commune. Il correspond au pourcentage du territoire communal occupé par des « territoires ruraux ». La méthodologie est décrite dans l'encadré 1.

Encadré 1 : Méthodologie SPW ARNE-DDR de classification des communes rurales, semi-rurales et non rurales

La définition des « territoires ruraux » est réalisée à l'échelle des secteurs statistiques sur la base de données de population (au 1^{er} janvier 2018) et de données sur l'occupation et l'utilisation du sol issues des géodonnées 2018 du projet Walous³⁹.

Plus précisément, « un territoire rural est défini comme étant un secteur statistique dont :

- la densité de population est strictement inférieure à 150 hab./km² ;
- ou la densité de population est supérieure à 150 hab./km² mais les espaces ruraux couvrent plus de 80% de la surface totale du secteur statistique.

Les espaces ruraux correspondent aux classes d'occupation et utilisation du sol dites rurales (non artificialisées) de *WalOCS_2018* et *WalUTS_2018*. » (SPW ARNE – DDR, 2021).

Les communes sont ensuite classées en 3 classes selon leur degré de ruralité :

- une commune est dite « **rurale** » si plus de 85% de sa surface est composé de territoires ruraux ; 57% des communes wallonnes sont dans ce cas en 2018 ;
- une commune est dite « **semi-rurale** » si 60 à 85% de sa surface est composé de territoires ruraux ;
- une commune est dite « **non rurale** » si strictement moins de 60% de sa surface est composé de territoires ruraux.

Source : SPW ARNE - Direction du Développement rural - Mise à jour de l'indicateur ruralité 2021 (v. 02/2021)

Cette typologie peut être comparée à la typologie DEGURBA appliquée aux communes de Wallonie. Elles se rapprochent l'une de l'autre par le fait qu'elles caractérisent en premier lieu des unités infra-communales (secteurs statistiques et carreaux de 1 km²) pour pouvoir ensuite classer les communes. Le choix des seuils du degré de ruralité (%) pour déterminer les trois classes de communes (rurales, semi-rurales, non rurales) a évidemment un impact sur le classement final obtenu.

Le tableau 16 reprend le nombre de communes par classes. Le nombre de communes dites rurales⁴⁰ semble relativement similaire pour les deux typologies, soit entre 55% et 57% de communes wallonnes classifiés en « rurale » (différence de cinq communes). En termes de population, les communes rurales de la typologie SPW rassemblent 29,8% de la population wallonne au 1^{er} janvier 2021 et celles de DEGURBA 25,7% (32,6% sur la base de la grille, cf. tableau 7).

³⁹ <https://geoportail.wallonie.be/walous>.

⁴⁰ Les communes semi-rurales peuvent également être la cible de politiques de développement rural (SPW, 2017).

Carte 16 : Indicateur de ruralité – degré de ruralité du SPW ARNE – DDR (v. 02/2021)

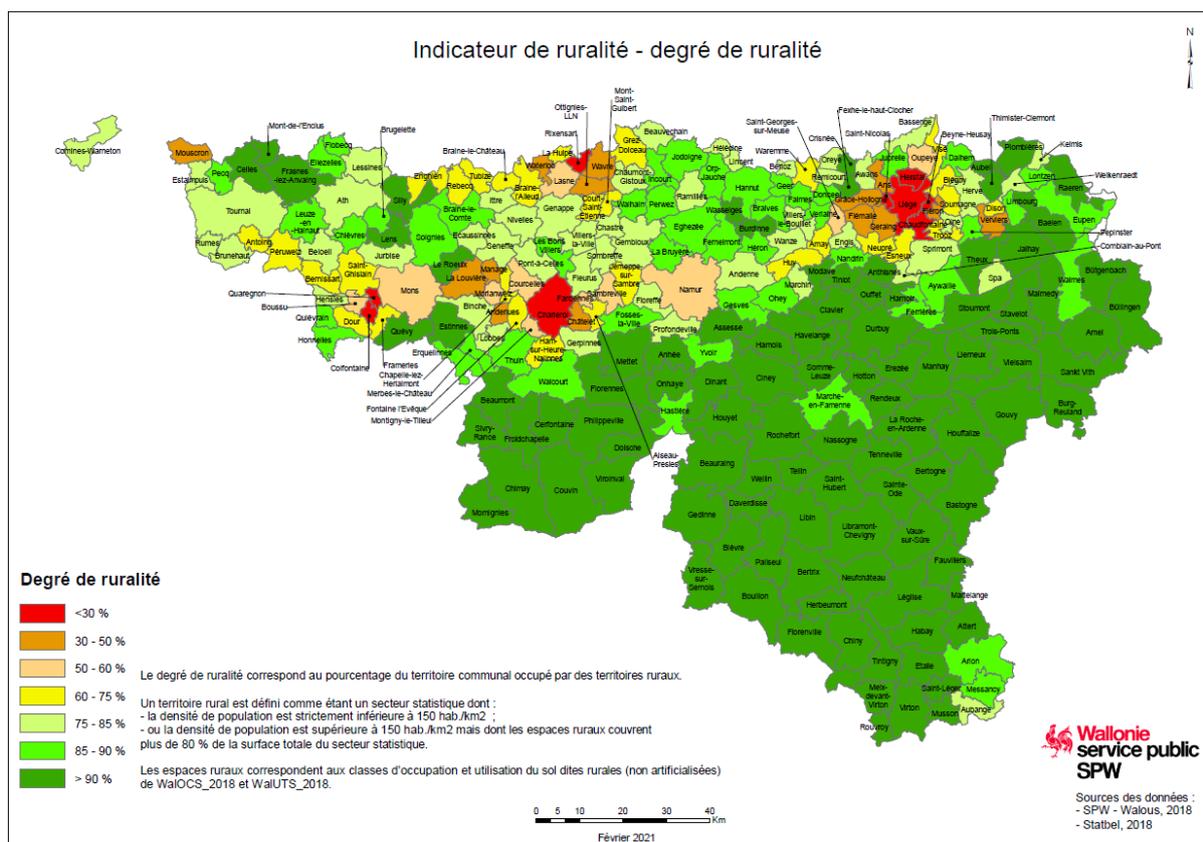


Tableau 16 : Nombre de communes par classe – comparaison⁴¹

Typologie SPW ARNE	Nombre de communes selon la typologie SPW (2021)	Typologie DEGURBA – Niveau 1	Nombre de communes selon DEGURBA 2021
Commune non rurale	34	Agglomération	21
Commune semi-rurale	79	Ville et banlieue	97
Commune rurale	149	Zone rurale	144

Une analyse plus détaillée croisant les deux typologies met en évidence les disparités d'appartenance de chaque commune (cf. tableau 17 et carte 17). Elle montre ainsi le nombre de communes plus élevé sur la diagonale, ce qui reflète en partie la comparabilité des deux méthodes. Aucune commune d'agglomération DEGURBA n'est classée comme rurale SPW et inversement. 128 communes sont caractérisées « rurales » dans les deux typologies. Cependant, un nombre non négligeable de communes rurales SPW sont classées en « ville et banlieue » DEGURBA, dont principalement des villes semi-denses. Il s'agit fréquemment de communes avec de grandes superficies

⁴¹ La comparaison effectuée ici sur le nombre de communes par classes met en correspondance les communes semi-rurales avec la classe DEGURBA (niveau 1) « ville et banlieue ». Cette dernière appellation de la classification DEGURBA peut être en partie en contradiction avec le concept de « semi-rural ». Il a été montré plus haut que cette classe intermédiaire cache des situations variées mieux mises en évidence avec le niveau 2 de la classification qui reprend notamment la sous-classe « zone suburbaine/périurbaine » avec des territoires d'urbanisation plus diffuse et de densités intermédiaires.

rurales entourant une ville ou un bourg (ville dense ou semi-dense), comme Soignies, Arlon, Marche-en-Famenne, Libramont-Chevigny et Dinant.

Tableau 17 : Classement des communes wallonnes selon le croisement des deux typologies

		Classification DEGURBA-Niv1			
		Agglomération	Ville et banlieue ⁴²	Zone rurale	Total général
Classification SPW	Commune non rurale	19	15	0	34
	Commune semi-rurale	2	61	16	79
	Commune rurale		21	128	149
	Total général	21	97	144	262

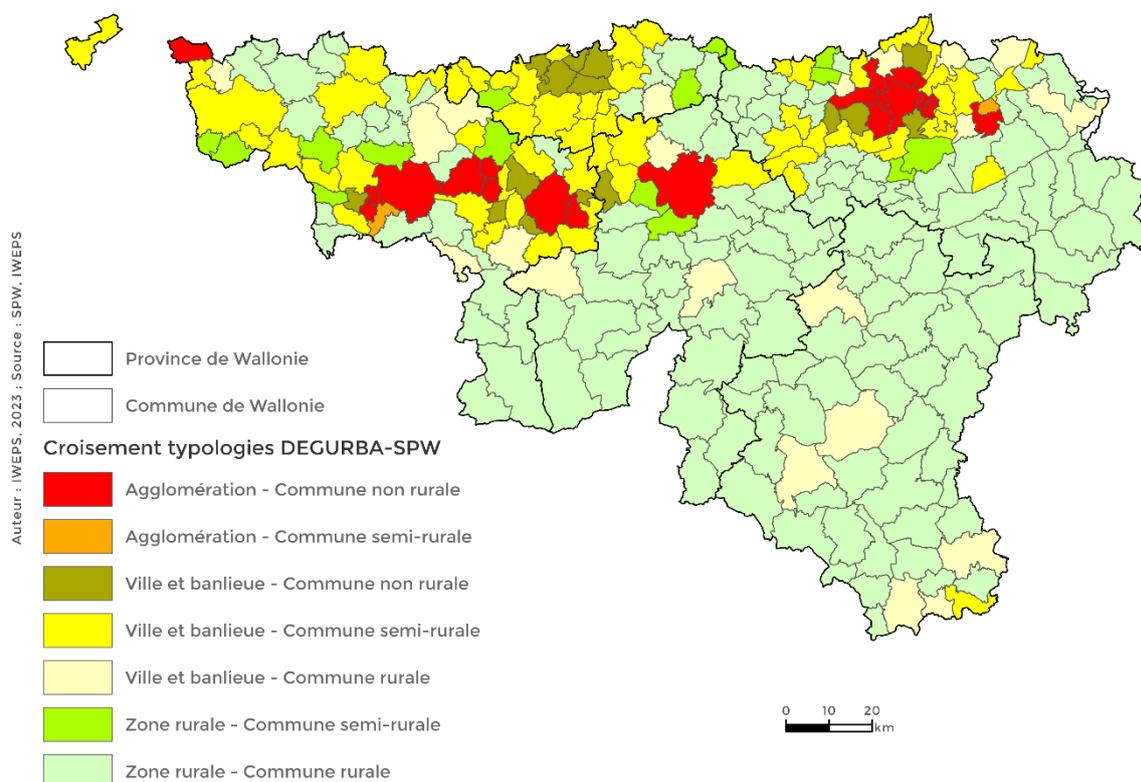
Seize communes « zones rurales » DEGURBA sont des communes semi-rurales SPW comme Ittre, Jurbise, Sprimont et Profondeville. Deux communes d'agglomération (DEGURBA) sont classées en semi-rurale (SPW) : il s'agit de Dison et Frameries. Ces deux communes ont un degré de ruralité SPW de 60,8%, soit très proche du seuil de 60% qui distingue les communes semi-rurales des non-rurales.

Les différences s'expliquent par les méthodologies, dont les seuils et les unités spatiales à la base des exercices, et par les données utilisées. Pour classer les communes, la typologie SPW met l'accent sur les parts des superficies dites rurales au sein de la commune, alors que la typologie DEGURBA tient compte de la répartition de la population communale dans les différents types de maille et donc d'espaces différemment peuplés (villes (semi-)denses, villages...). Les deux méthodes relèvent donc d'une conceptualisation différente de la ruralité. Cette différence méthodologique aura tendance à donner un degré de ruralité SPW plus fort pour des communes où les superficies rurales sont élevées par rapport aux espaces urbanisés qui concentrent l'habitat. Comme mis en évidence plus haut, c'est notamment le cas des communes de grandes superficies qui disposent d'un cluster urbain rassemblant la majorité de la population, mais qui sont entourés de territoires moins denses dont parfois des villages (cf. sur la carte 17 la classe « Ville et banlieue – Commune rurale »). La classification DEGURBA représente bien la variété des peuplements de la commune lorsqu'elle est réalisée à l'échelle de la grille de 1 km² ou au niveau des anciennes communes. Sa synthèse à l'échelle communale limite cependant la prise en compte de la présence sur la commune de grande étendue de faibles densités marquant également le caractère rural, comme évoqué à la section 5.3 (cf. tableau 13 sur les superficies des différents types de mailles par province).

La prise en compte systématique de l'utilisation et de l'occupation du sol par la méthode SPW permet également de tenir compte des espaces urbanisés non résidentiels des communes, ce qui peut avoir pour effet de réduire le degré de ruralité SPW de communes qui accueillent par exemple des superficies non négligeables dédiées aux activités économiques (exemples de Sprimont ou Seneffe classés sur la carte 17 « Zone rurale – Commune semi-rurale »).

⁴² Cf. note de bas de page n°41.

Carte 17 : Analyse cartographique comparée des deux typologies



Les deux typologies au niveau communal ont chacune leur avantage et faiblesse. L'avantage de DEGURBA est principalement qu'il s'agit d'une méthode harmonisée pour l'Europe basée sur une grille de population récurrente et qui limite l'effet du MAUP (cf. section 3.2). L'attrait de la méthode SPW est notamment la prise en compte de données d'occupation et d'utilisation du sol permettant de tenir compte du degré d'urbanisation non résidentielle du territoire, mais ces données wallonnes (projet Walous UTS et OCS) ne sont pas systématiquement récurrentes et comparables dans le temps. L'unité d'analyse, à savoir le secteur statistique, est une unité géographique plus adaptée aux contours de l'urbanisation mais qui n'a plus été mise à jour depuis 2001⁴³ et ne correspond donc plus toujours à l'urbanisation sur le terrain (Ghesquière et Masuy, 2022). Les unités présentent des formes et des superficies variables pouvant impacter les résultats (effet MAUP). La densité de population est utilisée dans les deux approches à des niveaux infracommunaux. La méthode du SPW n'utilise qu'un seuil de densité à 150 habitants/km² avec une classification binaire, alors que la méthode DEGURBA définit plusieurs niveaux de densité des carreaux (1 500, 300 et 50 habitants/km²) permettant plus de nuances sur la classification à cette échelle.

La plus grande des distinctions entre les deux approches reste la façon d'approcher le concept de ruralité basée soit sur la part de superficies dites rurales (population et occupation du sol) des communes (méthode SPW), soit sur la part de la population dite rurale (mailles de faible densité) (méthode DEGURBA).

⁴³ En 2023, des réflexions sont menées au sein de l'Institut interfédéral de Statistique (IIS) pour établir une méthodologie de mise à jour du découpage en secteurs statistiques (projet REDEGEO) <https://www.iis-statistics.be>.

7. Conclusions

L'**application du niveau 2 de la méthode DEGURBA** sur la base d'une grille de population au 1^{er} janvier 2021⁴⁴ offre une possibilité nouvelle et plus nuancée de caractérisation du territoire wallon, harmonisée au niveau européen et international. La méthode combine les seuils de taille de la population et de densité de population pour mettre en évidence **sept catégories**. L'application brute de la méthode à l'aide du manuel (CE *et al.*, 2021) met en évidence certains biais, principalement dans l'identification géographique des agglomérations. Ces biais nécessitent certains ajustements, d'ailleurs suggérés par le manuel. L'**application d'ajustements à la Wallonie** a permis d'aboutir à un résultat final cartographique pour trois échelles géographiques (cf. cartes 9, 10 et 11) : grille de 1 km², anciennes communes et communes. Les travaux présentés dans ce *Working Paper* constituent une des premières applications de la méthode et des ajustements suggérés pour une région d'Europe.

Cette typologie du territoire wallon en sept classes à l'échelle des cellules de 1 km² cherche à caractériser la façon dont nos territoires sont peuplés en termes de densité mais aussi de taille. Elle permet de **mettre en évidence à des échelles infra-communales et transcommunales (continuum des peuplements) le maillage urbain du territoire wallon** composé des **principales agglomérations** rassemblant au moins 50 000 habitants mais aussi de **villes denses, semi-denses et de villages** d'une certaine densité et taille de population. La cartographie (cf. carte 9) permet de visualiser le contexte dans lequel ces localités prennent place et les distances qui les séparent des autres localités : ville ou village isolé au sein de territoires peu denses ou situé dans des espaces périurbains d'agglomération, par exemple.

Cette caractérisation cartographique du territoire selon son type d'urbanisation est complétée par des **chiffres sur la superficie et la population des différents types**, pouvant être déclinés par province ou commune par exemple (cf. section 5.3). La mesure de l'évolution de la population entre 2011 et 2021 permet également une analyse de la répartition de la croissance démographique wallonne par type de territoire informant sur la dispersion géographique de la fonction résidentielle. Cette mesure tend à montrer que des **processus d'étalement urbain** sont toujours bien en cours en Wallonie, bien que des analyses plus précises (cf. section 5.3.) permettent d'être plus nuancé, notamment au vu du renforcement de certaines petites villes.

Au-delà de la caractérisation cartographique et chiffrée du territoire, la typologie permet également l'analyse de nombreux indicateurs et statistiques compilés et ventilés en fonction du degré d'urbanisation, avec l'avantage d'une **comparabilité internationale**. La mise à disposition de la classification de la grille et des communes sera sans doute utile à de nombreux acteurs qui souhaitent utiliser cette variable dans leurs analyses.

Comme le mentionne bien le manuel (p.15) dans la description de ses avantages, la « *méthode a été conçue non pas pour remplacer les définitions nationales, mais pour les compléter par une définition qui est à la fois pertinente au niveau national et comparable au niveau international.* ».

La méthode DEGURBA-niveau 2 à l'échelle de la grille de 1 km² apparaît comme relativement **pertinente au niveau national ou régional** car ce niveau 2 en sept classes permet une plus grande précision dans l'identification des types de peuplement et de localités, en particulier pour les territoires de densité intermédiaire (clusters urbains) et de faible densité. Grâce en partie à ces nouvelles classes, elle permet de **s'écarter d'une approche binaire urbain/rural trop souvent utilisée en Wal-**

⁴⁴ Données de Statbel sur la population légale belge (cf. section 4.1.)

lonie ou ailleurs. Toutefois, elle reste basée sur la seule dimension morphologique du degré d'urbanisation/de ruralité. Le manuel méthodologique (CE at *al.*, 2021) revendique justement la **non-utilisation de critères liés à l'équipement en services** (urbanisation fonctionnelle) car ces critères sont plus difficiles à harmoniser au niveau international et parce que l'objectif de certains indicateurs liés par exemple aux ODD est justement de mesurer les différences d'accès aux services pour des mêmes types de peuplement en taille et en densité (voir p.20 du manuel). À l'échelle du territoire wallon, la non prise en compte de l'équipement fonctionnel des localités et de leur accessibilité spatio-temporelle (distance-temps pour y accéder) constitue un manque pour caractériser le degré d'urbanisation ou de ruralité du territoire. En effet, la seule prise en compte des critères de densité et de taille de population ne permet pas de rendre compte des systèmes d'interdépendances existants entre les territoires urbains/périurbains/ruraux, caractéristiques de leur diversité (Bouba-Olga, 2020). À cette fin, d'autres approches comme celles du CAPRU (2007 et 2017), de l'IWEPS (Charlier et Reginster, 2022a, cf. section 6.1), de l'INSEE (2021)⁴⁵ cherchent à intégrer la distance(-temps) ou la dépendance des territoires par rapport à des centres fournissant des services et/ou de l'emploi, en particulier pour mieux caractériser la diversité de la ruralité. D'autres critères pourraient également être utilisés pour une caractérisation plus aboutie des territoires comme les dynamiques démographiques et économiques ou leur multifonctionnalité à caractère urbain ou rural (agriculture, tourisme, valorisation des ressources naturelles... ; INSEE, 2021 ; Coppens, 2016).

L'analyse du territoire selon une grille de carreaux de 1 km² sur laquelle se base la méthode DEGURBA comporte certaines limites, en particulier en termes de précision par rapport aux limites de l'urbanisation résidentielle (cf. carte 14). De même, l'agencement de la grille par rapport à l'urbanisation impacte la classification des carreaux et donc des territoires : avec une autre grille de 1 km² mais décalée géographiquement sur l'axe X ou Y, on aurait certainement des résultats quelque peu différents.

Agrégés au niveau des communes, les résultats de la méthodologie DEGURBA présentent quelques différences avec d'autres classifications comme celle du SPW sur le degré de ruralité des communes wallonnes. Ces différences s'expliquent par les méthodes propres et les données utilisées, mais aussi par les choix des seuils (à partir de quel degré de ruralité considère-t-on une commune comme rurale ?).

Au total, on peut conclure que :

- la méthode DEGURBA est distincte, par sa méthodologie et les résultats qu'elle permet de développer, d'autres approches existantes pour caractériser le degré d'urbanisation/de ruralité du territoire et ses différentes composantes (morphologique et fonctionnelle). Se basant uniquement sur les densités et tailles de peuplement, elle prend en compte le **critère morphologique** de l'éloignement des habitants les uns par rapport aux autres, mais n'informe pas sur l'équipement des territoires en services et emploi et sur l'importance des interdépendances entre les différents espaces pour les caractériser. Son grand avantage est de **faciliter les comparaisons à l'échelle internationale** grâce à une méthodologie applicable à tous les territoires ;
- la typologie DEGURBA avec son développement du niveau 2 en sept classes permet **d'affiner la caractérisation du territoire en s'écartant d'une approche binaire urbain/rural**. À

⁴⁵ Voir en particulier le chapitre « Une nouvelle définition du rural pour mieux rendre compte des réalités des territoires et de leurs transformations ». Cette nouvelle définition 2021 se base à la fois sur la typologie DEGURBA à partir de la grille européenne de population mais intègre également un critère de type fonctionnel : le degré d'influence d'un pôle d'emploi. Quatre catégories d'espaces ruraux sont ainsi définies, allant des communes rurales très peu denses, hors influence d'un pôle, aux communes sous forte influence d'un pôle.

l'échelle communale, elle peut également être complétée par un indicateur plus graduel encore comme celui présenté en carte 12 représentant la part de population située en cellules ou clusters ruraux ;

- l'utilisation de la typologie appliquée à la grille de 1 km² offre une précision géographique infra- et trans-communale utile à une meilleure caractérisation du territoire wallon, indépendante des limites administratives, et à des analyses de résultats souhaitant utiliser le degré d'urbanisation/de ruralité comme facteur explicatif. Toutefois, **à des échelles d'analyse plus locales, cette unité du carreau de 1 km² peut apparaître trop grossière car elle ne permet pas de définir les véritables contours de l'urbanisation.**

Ces applications de la méthode DEGURBA à la Wallonie et la comparaison à d'autres méthodologies mettent en évidence **qu'il n'existe pas une seule méthode univoque et adaptée à tous les besoins pour territorialiser les concepts graduels et multidimensionnels d'urbanisation et de ruralité.** Afin d'orienter les politiques européennes, nationales ou régionales et les financements associés à destination des territoires urbains, périurbains ou ruraux, les choix d'allocation peuvent dès lors reposer sur différentes méthodes ou indicateurs adaptés à l'objectif de la politique publique. Par exemple, si une politique vise à renforcer les services dans certains territoires où ils sont peu présents, il est sans doute pertinent d'utiliser une méthode qui identifie les territoires moins bien équipés, mais pourtant aussi peuplés que d'autres qui sont bien desservis, et donc d'utiliser la typologie ou l'indicateur permettant le meilleur ciblage. Ce ciblage des politiques de développement urbain ou rural doit bien entendu être cohérent avec la politique faitière de développement territorial dont les principales orientations sont définies dans le Schéma de Développement du Territoire (SDT). L'approche par grille a également mis en évidence des ensembles urbains transcommunaux (le caractère urbain/rural ne s'arrête pas aux limites communales) permettant des réflexions sur la supracommunalité. Ces dernières doivent bien entendu être complétées par des indicateurs tenant compte des interactions fonctionnelles entre les territoires (centres-périphéries), faisant référence à ce qu'on peut appeler « bassins de vie ».

Sur ce dernier sujet d'ailleurs et à des fins de comparaison internationale, comme recommandé par le manuel, la typologie DEGURBA pourra être complétée par la définition des zones urbaines fonctionnelles (*functional urban area* (FUA), soit les zones aussi appelées régions métropolitaines), qui couvrent les agglomérations et les zones de navettage de travail qui les entourent. Cette définition doit se baser sur des données consolidées de déplacements domicile-travail qui seront fournies par le Censur 2021 piloté par Statbel.

8. Références

Belfius, 2018. Typologie socio-économique des communes – 2017, Wallonie & Bruxelles, Belfius Research, mars 2018, 48 p. Consultable : https://research.belfius.be/wp-content/uploads/2018/06/Typologie-des-communes-FR_tcm_78-150618.pdf

Bianchet, B., Gathon, H.-J., Berger, N., Claeys, D., Maldague, H., Massart, F., 2020. Dynamiques économiques émergentes (R2). Rapport de recherche final - Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT) - subvention 2020, 370 p.,

Bottieau V., Dawance B., Defer V., Demeulemeester S., Georges M., Grandjean M., Hanin Y., Hendrickx S., Lambotte J.-M., Leclercq A., Le Fort B., Legrand A., Nouri M., Ruelle C., Van Ngoc H., Wilmotte P.-F. (2020). Intensification et requalification des centralités pour lutter contre l'étalement urbain et la dépendance à la voiture. Rapport de recherche final - Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT) - subvention 2020., 68 p.

Bouba-Olga Olivier, « Qu'est-ce que le "rural" ? Analyse des zonages de l'INSEE en vigueur depuis 2020 », Géoconfluences, mai 2021. URL : <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/actualites/eclairage/grille-densite-zonage-aires-urbaines-definition-rural>

Brunet S., Hotyat L., O'Dorchai S., Reginster I., Van Gameren V., Zuinen N. 2020, Où en est la Wallonie par rapport aux objectifs de développement durable ? Bilan des progrès – Collaboration SPW Département du développement durable et IWEPS.

CAPRU, 2007. De nouveaux critères de ruralité pour la Région wallonne, étude du CAPRU-FusaGx pour le SPW Environnement, disponible à la page : <http://www.capru.be/de-nouveaux-crit%C3%A8res-de-ruralit%C3%A9-pour-la-r%C3%A9gion-wallonne>

CAPRU (Brulard C.), 2017. Indicateurs de ruralité : distance temps et périphéralité – Actualisation des données, étude du CAPRU-ULiège pour le SPW Environnement, Mai 2017, 20p.

Charlier J., Debuissou M., Duprez J.-P., Reginster I., 2016. « Mouvements résidentiels en Wallonie (1994-2014) : analyses des migrations intercommunales et construction de bassins résidentiels », Working paper de l'IWEPS n°21, Namur. <https://www.iweps.be/publication/mouvements-residentiels-wallonie-1994-2014-analyses-migrations-intercommunales-construction-de-bassins-residentiels/>

Charlier J. et Juprelle J., 2022. Interaction mobilité/aménagement du territoire en Wallonie dans une perspective de transition juste, Working Paper de l'IWEPS n°34, Mars 2022, Namur, 110p. <https://www.iweps.be/publication/interaction-mobilite-amenagement-du-territoire-en-wallonie-dans-une-perspective-de-transition-juste/>

Charlier J. et Reginster R., 2018. Mesures de la densité de population et du degré d'urbanisation dans le cadre des recommandations européennes, Working Paper de l'IWEPS n°25, Mars 2018, 35 p. <https://www.iweps.be/publication/mesures-de-densite-de-population-degre-durbanisation-cadre-recommandations-europeennes-applications-a-belgique-wallonie/>

Charlier J. et Reginster I., 2021. Les polarités de base – Des balises pour identifier des centralités résidentielles en Wallonie, Working Paper de l'IWEPS n°32, Namur, 54p. <https://www.iweps.be/publication/les-polarites-de-base-des-balises-pour-identifier-des-centralites-urbaines-et-rurales-en-wallonie/>

Charlier J. et Reginster I., 2022a. Typologie des polarités résidentielles selon leur niveau d'équipement en services et leur accessibilité bas carbone/basse énergie, Working Paper de l'IWEPS n°36,

Namur, 70p. <https://www.iweps.be/publication/typologie-des-polarites-residentiellesselon-leur-degredequipement-en-services-etleur-accessibilite-bas-carbone-basse-energie/>

Charlier J. et Reginster I., 2022b. Assurer l'accès de la population wallonne aux distributeurs de billets – Éléments d'analyses géographiques, Rapport de recherche n°49 de l'IWEPS, Octobre 2022, Namur, 69p. <https://www.iweps.be/publication/assurer-lacces-de-la-population-wallonne-auxdistributeurs-de-billets-elements-danalysesgeographiques/>

Commission européenne/FAO/ONU-Habitat/OCDE/Banque mondiale, 2021. Appliquer le degré d'urbanisation – Manuel méthodologique destiné à définir les agglomérations, les villes et les zones rurales à des fins de comparaisons internationales, 102 p. <https://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-02-20-499>

Coppens A., Dawance B., Grandjean M., Haine M., Harou R., Martin N., Meuris C., Tauvel C. et Godart M.-F. et Y. Hanin (dirs.), 2016. Les défis des espaces ruraux - Analyse de dix dynamiques, Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT), Notes de recherche n°65 de la CPDT, février 2016, <https://cpdt.wallonie.be/publications/les-defis-des-espaces-ruraux/>

CPDT, 2021. Quelles tendances observées et attendues sur les marchés foncier et immobilier (à vocation résidentielle) ? - Expertise - Quelles perspectives pour les territoires wallons dans l'ère post-covid ?, Rapport final CPDT 2021, Namur. <https://cpdt.wallonie.be/recherches/finalisees/annee-2021/expertise-queelles-perspectives-pour-les-territoires-wallons-dans>

Ghesquière F. et Masuy A., 2022. Note méthodologique sur les quartiers statistiques wallons, Working Paper n°35 de l'IWEPS, Namur, 21 p. <https://www.iweps.be/publication/note-methodologique-sur-les-quartiers-statistiques-wallons/>

Halleux J.-M., Derwael F. et Mérenne-Schoumaker B., 1998, « Typologie des communes selon leur degré d'urbanisation », Monographie n°11A « Urbanisation » du Recensement Général de la Population et des Logements au 1er mars 1991 (sous la direction de Mérenne-Schoumaker B., Van der Haegen H. et Van Hecke E.), Ministère des affaires économiques - Institut National de Statistique/SSTC, Bruxelles, pp.149-175.

Halleux J.-M., 2001. Évolutions des organisations urbaines et mobilités quotidiennes : espace de référence et analyse des processus, L'Espace géographique, Tome 30, n° 1, 2001, p. 67-80.

INSEE, 2015. Les zonages d'étude de l'INSEE. Une histoire des zonages supracommunaux définis à des fins statistiques, Méthodes, n° 129, Paris, INSEE, mars 2015.

INSEE, 2021. La France et ses territoires, INSEE références, Edition 2021, 204 p.

Jamagne P. (avec la collaboration de Pierre Lebrun et de Claude Sajotte), 2012. Secteurs statistiques : Vade-mecum, Direction générale Statistique et Information économique - SPF Economie (ex-INS), Bruxelles, 66p.

Le Fort B., Léonard F., Meuris C. sous la dir. scient. de Hanin Y. et de Vanderstraeten P. (CPDT), 2012. Densité et densification. Proposition d'un lexique pour les tissus urbanisés en Wallonie, Note de recherche 36 de la Conférence Permanente du Développement Territorial, Région wallonne, novembre 2012, 28 p.

Le Fort B., Meuris C. sous la dir. scient. de Hanin Y. et de Vanderstraeten P. (CPDT), 2013. La densification des tissus urbanisés en Wallonie : Analyse des configurations du bâti. Note de recherche 40 de la Conférence Permanente du Développement Territorial, Région wallonne,

Le Fort B., sous la dir. scient. de Hanin Y. et de Vanderstraeten P., 2014. Typologie des tissus urbanisés wallons - Méthode d'identification des tissus urbanisés wallons appliquée à la commune d'Ath. Territoire(s) n° 3, www.territoires.be.

Marissal P., May X. & Mesa Lombillo D., 2013. Pauvreté rurale et urbaine (Programme AGORA), rapport final, Bruxelles : Politique scientifique fédérale, 104 p.

Mustafa, A. M., Saadi, I., Cools, M. & Teller, J., 2018. Understanding urban development types and drivers in Wallonia. A multi-density approach, International Journal of Business Intelligence and Data Mining 13, 309-330. <http://hdl.handle.net/2268/215423>

Nations Unies, 2020. Principes et recommandations concernant les recensements de la population et des logements. Troisième révision. Nations Unies. New York, 2020.

Openshaw, S. (1984), The Modifiable Areal Unit Problem, CATMOG 38, Geo Books, Norwich.

SPW ARNE – DDR, 2021. Mise à jour de l'indicateur ruralité 2021 (v. 02/2021), Namur, 8 p. https://agriculture.wallonie.be/files/accueil/ruralit%c3%a9/PCDR/Indicateur_ruralit%c3%a9_2021_notice_expllicative.pdf

SPW (Service public de Wallonie), 2017. La pratique du développement rural, SPW Editions, GUIDES MÉTHODOLOGIQUES, 27p.

Vandermotten C., 2016. « Adéquations et inadéquations du découpage territorial aux contextes politiques et économiques », *EchoGéo* [En ligne], 35 | 2016, mis en ligne le 19 avril 2016, consulté le 02 mars 2022.

Vanderstraeten L. et Van Hecke E., 2019. « Les régions urbaines en Belgique », *Belgeo*, 1/2019, mis en ligne le 08 février 2019. Aux régions urbaines définies par Vanderstraeten et Van Hecke ont été ajoutées Mouscron et La Louvière.

Van Hecke E., Halleux JM., Decroly J.-M., Mérenne-Shoumacker B., 2009. Noyaux d'habitat et Régions urbaines dans une Belgique urbanisée, Bruxelles ; SPF Économie, P.M.E., Classes moyennes et Énergie, Enquête socio-économique 2001, Monographie n°9

Van Hecke E., 1998. Actualisation de la hiérarchie urbaine en Belgique dans Bulletin du Crédit Communal, n° 205, 1998/3, pp. 45-76

Vanier, M., 2005. Rural/urbain : qu'est-ce qu'on sait pas ?, in S. Arlaud, Y. Jean & D. Royoux (dir.), *Rural-Urbain : nouveaux liens, nouvelles frontières*, Rennes, P.U.R., pp. 25-32

Wilmotte P.-F. et Ruelle C., 2020. Indicateurs de suivi de l'étalement urbain, Annexe 1C – Volet 1 du rapport scientifique CPDT R1 « Intensification et requalification des centralités pour lutter contre l'étalement urbain et la dépendance à la voiture », CPDT, subvention 2020, 32 p.

9. Annexes

9.1. ANNEXE 1 : LISTE DES CLUSTERS URBAINS DENSES ET POPULATION AU 1^{ER} JANVIER 2021

Un cluster urbain dense est constitué de carreaux contigus (utilisant la contiguïté à quatre côtés) ayant une densité d'au moins 1 500 habitants par km², un minimum de 5 000 habitants et moins de 50 000 habitants vivant dans le cluster.

Nom du cluster*	Province	Superficie (km ²)	Population 2011	Population 2021	Densité 2021 (hab./km ²)	Solde de population 2021-2011	Évolution de la population 2011-2021 (%)
LOUVAIN-LA-NEUVE	Brabant wallon	2	8 217	7 924	3 962	-293	-3,6
NIVELLES	Brabant wallon	8	19 531	22 044	2 756	2 513	12,9
OTTIGNIES	Brabant wallon	7	13 641	14 192	2 028	551	4,0
RIXENSART-LA HULPE	Brabant wallon	11	20 331	21 432	1 953	1 101	5,4
TUBIZE	Brabant wallon	6	13 659	15 915	2 653	2 256	16,5
WATERLOO-BRAINE	Brabant wallon	17	44 822	46 429	2 733	1 607	3,6
WAVRE	Brabant wallon	6	15 289	16 484	2 748	1 195	7,8
ATH	Hainaut	2	6 127	6 309	3 155	182	3,0
BAULET	Hainaut	3	5 510	5 779	1 927	269	4,9
BINCHE	Hainaut	5	10 991	11 188	2 238	197	1,8
BRAINE-LE-COMTE	Hainaut	3	9 001	9 746	3 249	745	8,3
CHAPELLE-LEZ-HERLAIMONT	Hainaut	3	7 664	7 866	2 622	202	2,6
DOUR	Hainaut	2	5 105	5 056	2 528	-49	-1,0
ENGHIEN	Hainaut	3	7 233	7 761	2 392	528	7,3
FONTAINE-L'EVEQUE	Hainaut	2	4 700	5 018	2 509	318	6,8
LESSINES	Hainaut	3	5 913	6 163	2 055	250	4,2
SAMBRE-VILLE	Hainaut	6	11 188	11 477	1 913	289	2,6
SOIGNIES	Hainaut	4	8 639	9 451	2 363	812	9,4
TOURNAI	Hainaut	10	28 394	27 209	2 721	-1 185	-4,2
EUPEN	Liège	4	9 774	10 285	2 572	511	5,2

Nom du cluster*	Province	Superficie (km ²)	Population 2011	Population 2021	Densité 2021 (hab./km ²)	Solde de population 2021-2011	Évolution de la population 2011-2021 (%)
HUY	Liège	6	14 045	14 214	2 369	169	1,2
KELMIS	Liège	2	5 157	5 319	2 660	162	3,1
SPA	Liège	2	5 555	5 287	2 644	-268	-4,8
WAREMME	Liège	4	9 187	9 355	2 339	168	1,8
WELKEN-RAEDT	Liège	4	7 539	7 972	1 993	433	5,7
ARLON	Luxembourg	5	13 477	14 673	2 934	1 196	8,9
BASTOGNE	Luxembourg	3	5 971	6 497	2 166	526	8,8
ANDENNE	Namur	3	7 501	8 552	2 851	1 051	14,0
CINEY	Namur	3	5 986	6 310	2 104	324	5,4
GEMBLOUX	Namur	4	8 294	10 032	2 508	1 738	21,0

Sources : IWEPS ; Statbel, population au 1^{er} janvier 2011 et 2021 (définition belge de la population) ; grille EFGS ; IGN

*Note : le nom du cluster a été retenu sur la base de la toponymie des localités repris sur la carte IGN CartoWeb.be.

9.2. ANNEXE 2 : CLASSEMENT DES COMMUNES WALLONNES SELON LA TYPOLOGIE DEGURBA – NIVEAU 2

La liste des 262 communes et leur classement DEGURBA-niveau 2 en 2021 est reprise dans un fichier tableur accompagnant la publication et intitulé [WP39-Annexe_2.ods](#).

9.3. ANNEXE 3 : CLASSEMENT DES CARREAUX SELON LA TYPOLOGIE DEGURBA – NIVEAU 2 POUR LA WALLONIE

La typologie DEGURBA2021 appliquée à la grille est reprise dans un fichier tableur accompagnant la publication et intitulé [WP39-Annexe_3.ods](#).

La grille aux normes européennes peut être téléchargée sur : <https://www.efgs.info/data/>



L'Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique (IWEPS) est un institut scientifique public d'aide à la prise de décision à destination des pouvoirs publics. Autorité statistique de la Région wallonne, il fait partie, à ce titre, de l'Institut Interfédéral de Statistique (IIS) et de l'Institut des Comptes Nationaux (ICN). Par sa mission scientifique transversale, il met à la disposition des décideurs wallons, des partenaires de la Wallonie et des citoyens, des informations diverses qui vont des indicateurs statistiques aux études en sciences économiques, sociales, politiques et de l'environnement. Par sa mission de conseil stratégique, il participe activement à la promotion et la mise en œuvre d'une culture de l'évaluation et de la prospective en Wallonie.

Plus d'infos : <https://www.iweps.be>



2023