

AVRIL 2021

WORKING PAPER

N° 32

Les polarités de base – Des balises pour identifier
des centralités urbaines et rurales en Wallonie

RÉSUMÉ

L'Observatoire du Développement territorial de l'IWEPs propose dans ce Working Paper une méthodologie pour identifier des centralités pour le territoire wallon : les polarités de base. Il s'agit de lieux du territoire wallon qui combinent une certaine concentration en logements et en services de base à la population parmi lesquels des arrêts de transport en commun bien desservis. Ils correspondent à des villes et villages qui offrent un minimum de services aux populations. L'objectif est de proposer des référents spatiaux afin de mesurer l'étalement urbain, plus particulièrement en analysant la localisation des nouvelles implantations de logements ou d'activités par rapport à ces lieux centraux.

Trois variantes méthodologiques sont développées en faisant varier les seuils des critères retenus et proposant donc des délimitations avec des étendues géographiques différentes. Au-delà de l'utilité statistique, cette méthodologie et ces variantes appliquées à l'ensemble de la Wallonie constituent des balises harmonisées pour identifier les territoires à renforcer

en vue de l'objectif wallon de limitation de l'étalement urbain (Déclaration de Politique régionale 2019-2024, Schéma de développement du territoire...) et en cohérence avec la politique wallonne de mobilité bas carbone. Ces balises laissent place à des ajustements en fonction des contextes locaux et/ou des visions stratégiques territoriales locales.

En termes de perspectives, les polarités de base identifiées selon les trois variantes offrent des disponibilités en terrains pour de nouveaux développements urbains (logement, activités économiques...) dont les services publics et espaces verts. Combinés à des processus de rénovation urbaine et de meilleure utilisation des espaces déjà urbanisés, le potentiel de développement permettrait de répondre à une partie de la demande future en logement et aux objectifs politiques de développements prioritaires au sein des centralités plutôt qu'en dehors, notamment dans l'optique d'arrêter l'artificialisation du territoire wallon en 2050 et d'orienter l'aménagement de celui-ci dans une transition bas carbone.

Julien CHARLIER (IWEPs)
Isabelle REGINSTER (IWEPs)

COLOPHON

Auteurs : **Julien Charlier** (IWEPS)
Isabelle Reginster (IWEPS)

Edition : **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/2021/10158/8

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 BELGRADE - NAMUR

Tel : 32 (0)81 46 84 11

<http://www.iweps.be>

info@iweps.be

Table des matières

1. Introduction.....	5
2. Centralités et lutte contre l'étalement urbain.....	8
2.1. L'étalement urbain en Wallonie.....	8
2.2. La centralité pour mesurer la dimension « dispersion » de l'étalement urbain	10
2.3. Qu'est-ce qu'une centralité ? dimensions morphologiques, fonctionnelles et urbanisme de courte distance	11
2.4. Lutter contre l'étalement urbain : un objectif politique international, européen et régional.....	13
2.4.1. Objectif international à travers les ODD.....	13
2.4.2. Objectif en Europe.....	13
2.4.3. Objectif en Wallonie.....	13
2.4.4. À titre de comparaison, objectif en Flandre.....	15
3. Polarités de base IWEPS : objectifs et principes.....	17
4. Polarités de base IWEPS : méthodologie et données.....	19
4.1. Méthodologie : combinaison géographique de critères.....	19
4.1.1. Méthodologie de combinaison géographique des critères	19
4.1.2. Illustration cartographique de la méthode de combinaison géographique des critères	20
4.1.3. Logique de combinaison des critères.....	23
4.2. Justifications des choix des critères et des paramètres.....	24
4.2.1. Le choix des distances	24
4.2.2. Les services de base retenus.....	26
4.2.3. Paramètres de la concentration en logements – variable selon la variante	27
4.2.4. Paramètres de la desserte en transport en commun en bus - variable selon la variante	29
4.2.5. Paramètres de la desserte en transport en commun en train.....	30
4.3. Sources des données.....	31
5. Polarités de base IWEPS : trois variantes – résultats de l'exercice 2020	33
5.1. Polarités de base : variante A « serrée ».....	33
5.2. Polarités de base : variante B « intermédiaire ».....	34
5.3. Polarités de base : variante C « plus distendue ».....	37
5.4. Comparaisons entre les trois variantes.....	38
6. Polarités de base : évolution temporelle des centralités (période de 8 ans).....	41
7. Discussions, usages et perspectives.....	44
8. Références	49
Références sur des usages des polarités de base de l'IWEPS.....	53

Remerciement

Ce travail de développement de balises autour de centralités est le fruit de nombreux échanges et de collaborations sans lesquelles cet exercice et cette publication n'auraient pas été possibles. Nous tenons à exprimer notre gratitude pour ces différentes contributions constructives et précieuses.

La construction de la méthodologie et des différentes variantes ont fait l'objet de nombreux débats et présentations, au sein de l'administration SPW Territoire notamment, mais également, durant l'année 2020, au sein du groupe d'experts mis en place par le Gouvernement wallon dans le cadre de la réduction de l'artificialisation et la lutte contre l'étalement urbain en Wallonie. Nous souhaitons remercier vivement, notamment, Michel Dachelet, Inspecteur général du Département de l'Aménagement du territoire et de l'Urbanisme, et son équipe, Susanne Heinen, Sylvie Ljubicic et Claire Vanschepdael, ainsi que les membres du groupe d'experts et du groupe « données », pour les nombreux échanges constructifs et leurs questionnements pertinents ayant conduit à des améliorations de notre exercice et de ses trois variantes. Nous remercions encore Yves Delforge et David Morelle (SPW-DGO4) pour les premiers développements méthodologiques ayant eu lieu dès 2011.

Nous remercions chaleureusement les différents fournisseurs de données qui ont manifesté une grande disponibilité pour nous aider dans la collecte ou la géo-référenciation des localisations des services de base, en particulier, Ophélie Taider de l'OTW, Xavier Querriau de BPost, Pierre Neri de la Direction des Implantations commerciales du SPW, Erika Lepers et Thierry Isaac de la SNCB, Jean-Christophe Rochez de l'ETNIC, Nicolas Deswysen et Thibault Céder de l'UVCW. Nous remercions encore Antoine Patris du SPW MI-AOT pour les données fournies mais aussi les échanges sur l'offre en transports en commun.

Nous tenons à adresser des remerciements particuliers à nos collègues, Matthieu Delpierre et Julien Juprelle, pour leurs remarques stimulantes sur une version presque finalisée de ce *working paper*.

Ce travail a été réalisé sous la direction de Sébastien Brunet, Administrateur général de l'IWEPS et Sile O'Dorchai, directrice scientifique de la direction 'Recherche et Évaluation' à l'IWEPS. Nous souhaitons les remercier vivement pour leur soutien, leurs relectures et les échanges à propos de ce projet, des résultats de celui-ci, et de leur portée autour d'une transition bas carbone.

Enfin, pour de précieuses orientations techniques et pratiques, et pour la mise en page, un grand merci aussi à Evelyne Istace et Aurélie Hendrickx.

1. Introduction

Comme tous les territoires, le territoire wallon évolue, se transforme sous l'effet de démarches et d'actions menées par un ensemble d'acteurs (décideurs, ménages, entreprises, etc.). Il accueille différentes activités humaines qui ont une emprise plus ou moins grande au sol et qui sont à la base d'échanges et de mouvements/flux de personnes et de matières. La politique d'aménagement du territoire vise à organiser au mieux la façon dont les activités humaines sont réparties sur le territoire, orientant les transformations et les flux qui y prennent place. Cette politique transversale fait face au grand défi de notre société : assurer le bien-être de tous dans le respect de l'environnement du niveau local au niveau mondial sur une planète aux ressources limitées. Notamment à l'échelle wallonne, l'enjeu est de faire face à ce défi de la manière la plus efficace possible tout en répondant à la demande en logements, liée à la croissance démographique (des ménages surtout¹), à la demande d'espaces pour l'ensemble des autres activités humaines et en prenant mieux en compte les nombreuses fonctions des sols génératrices de services pour la société (biodiversité, fertilité, infiltration et rétention de l'eau, stockage de carbone...)².

En Wallonie, comme dans de nombreuses régions d'Europe, on observe un phénomène d'étalement urbain qui se marque à la fois par l'artificialisation des terres et la dispersion des activités sur les 16 901 km² de territoire. Ce phénomène produit des incidences négatives (pressions sur l'environnement et sur notre capacité à produire notre alimentation/énergie, coûts supplémentaires pour la collectivité par l'extension des réseaux de transport, de distribution et d'égouttage notamment) et conduit à la perte d'efficacité (économique et environnementale) de l'organisation territoriale.

Au-delà de l'objectif de gestion parcimonieuse de notre territoire et de la préservation des terres agricoles et espaces naturels, la lutte contre l'étalement urbain s'inscrit dans une démarche plus large de transition bas carbone et de lutte contre le dérèglement climatique dans lesquelles la Wallonie, la Belgique et l'Europe se sont engagées³. En effet, limiter l'étalement urbain conduit à la réduction des émissions de carbone induites par l'urbanisation, par exemple, par la diminution de la dépendance à la voiture individuelle et l'encouragement des déplacements par les modes actifs sur des plus courtes distances (à pied, à vélo,

¹ Les dernières perspectives de population et de ménages du Bureau fédéral du Plan (janvier 2021) prévoient pour la Wallonie une croissance de population d'environ +83 650 habitants (+2,3%) et +86 100 ménages (+5,4%) pour la période 2020-2030, et +183 700 habitants (+5%) et +177 000 ménages (+11,1%) pour la période 2020-2050. La croissance du nombre de ménages implique la mise à disposition de logements sur le territoire et donc la nécessité de trouver des espaces disponibles pour répondre à cette demande. Source : Bureau fédéral du Plan – Statbel, Perspectives démographiques 2020-2070. Scénario de référence et variantes, mars 2021, 50 p.

² Ces services font référence aux « services écosystémiques ». En Wallonie, ils sont définis « *comme étant les biens et les services réalisés par la biodiversité, les processus écologiques, les écosystèmes et le support de l'activité humaine pour améliorer le bien-être de l'humanité.* » Source : plateforme Wal-ES consultée en avril 2021 <http://webserver.wal-es.be/fr/services.html?IDC=5735>

³ Dans le cadre du règlement (UE) 2018/842 et des directives relatives à l'énergie (directives 2009/28/CE et 2012/27/UE), qui s'inscrivent dans la suite de l'Accord de Paris sur le climat, le Plan wallon énergie climat 2030, contribution wallonne au futur Plan national énergie climat (PNEC), prévoit les objectifs de réduction actuels : <https://energie.wallonie.be/fr/la-contribution-wallonne-au-plan-national-energie-climat-2030.html?IDC=6238&IDD=127763>. Un travail d'actualisation des objectifs et des mesures a été réalisé en 2020 pour répondre aux engagements de la Déclaration de Politique régionale (2019-2024), dont l'atteinte de -55% d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 et de -80 à 95 % d'ici 2050.

etc.) ou grâce à la mixité de fonctions dans des villes et villages qui réduit les déplacements mais également par la recherche d'une optimisation de l'emprise au sol de l'artificialisation laissant place à des espaces végétalisés, contribuant à l'absorption du carbone (et donc au stockage de celui-ci).

En raison de ces enjeux, la lutte contre l'étalement urbain est un objectif politique au sens large, mis en avant depuis au moins les années 1990, au niveau international, européen et dans de nombreux pays et régions. Cependant, les principes et directives d'aménagement du territoire visant à le limiter ont généralement des difficultés à être opérationnalisés notamment car ils impliquent d'identifier les lieux où il serait préférable d'urbaniser et les lieux à préserver. Cela entraîne dès lors des restrictions sur l'usage du sol (parfois acquis précédemment) et donc sur le droit de propriété foncière (interdiction de lotir ou de bâtir par exemple).

Parmi les concepts utilisés dans la lutte contre l'étalement, le concept de « centralités » est fréquemment utilisé. Il vise à identifier des lieux structurants du territoire qui concentrent des services à la population (voir chapitre 2). Pour opérationnaliser certaines mesures de lutte contre l'étalement urbain en Wallonie, il nécessite une définition et une délimitation territoriale. L'identification de « centralités » est aussi nécessaire pour pouvoir produire des statistiques et indicateurs permettant de suivre et comprendre les dynamiques prenant place sur le territoire en termes de localisation des activités, et ainsi quantifier les phénomènes d'étalement urbain.

L'Observatoire du Développement territorial (ODT-IWEPS) développe depuis quelques années des statistiques et indicateurs pour notamment mesurer le positionnement géographique des activités par rapport à des lieux structurants pour les espaces environnants, des lieux à haut potentiel de développement durable du logement et des activités humaines y associées (Charlier *et al.*, 2011). Le travail de recherche développé dans ce *Working Paper* propose l'identification sur le territoire wallon de lieux structurants qui peuvent être appelés « centralités ».

Un premier exercice de délimitation de centralités a été réalisé pour la Wallonie par l'ODT – IWEPS en partenariat avec le SPW-DGO4 (DATU) en 2014 (sur base de données 2010/2011). Les centralités identifiées ont été intitulées « polarités de base ». L'exercice s'est poursuivi en 2020, proposant une mise à jour et plusieurs approfondissements et analyses.

L'objectif de ce *Working Paper* est d'expliquer et de décrire en détail les principes de définition et de délimitation des polarités de base. L'exercice est appliqué à la Wallonie⁴. Deux approches méthodologiques sont proposées dans ce document pour mieux comprendre la démarche et développer les analyses :

- une approche temporelle, avec une comparaison entre les résultats obtenus en 2014 (sur la base de données 2010/2011) et la mise à jour 2020 (sur la base de données

⁴ On entend ici la Wallonie sans la Communauté germanophone de Belgique (DG, 9 communes) qui, depuis le 1^{er} janvier 2020, est compétente en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme. Le travail porte donc sur le territoire des 253 communes de Wallonie francophone. Les développements ont toutefois également été produits pour la Communauté germanophone.

2019/2020) qui permet de mettre en évidence la pérennité ou non des zones identifiées comme centralités dans un intervalle de neuf années,

- une approche par alternatives, déclinées en trois variantes, qui, permet de mieux comprendre les impacts spatiaux de variations de seuils ou conditions dans les définitions, et d'ouvrir le débat.

L'intention recherchée dans le travail présenté ici est de proposer une territorialisation du concept de centralité pour la Wallonie grâce à une méthodologie transparente, harmonisée et argumentée pouvant tenir compte de spécificités locales. La méthodologie utilise l'outil du Système d'Information géographique (SIG) qui permet de combiner différents critères géographiques.

L'objectif de délimitation des polarités de base est, avant tout, de disposer d'un référent spatial pour mesurer l'étalement urbain mais aussi d'alimenter la réflexion sur les centralités en Wallonie. Les critères retenus pour identifier les centralités peuvent également être considérés comme des balises pour les autorités politiques régionale et locales afin de délimiter ce que pourrait être une « centralité urbaine ou rurale » telle que peuvent l'entendre les documents stratégiques du développement territorial en Wallonie, le Schéma de développement territorial (SDT) ou la Déclaration de politique régionale 2019-2024 (DPR). Cette dernière précise que pour freiner l'étalement urbain et y mettre fin à l'horizon 2050, il s'agit à court terme de poursuivre notamment l'objectif de « *localiser au maximum les bâtiments à construire dans les tissus bâtis existants (urbains, ruraux ou périurbains) situés à proximité des services et transports en commun* ».

Ce *Working Paper* est structuré en six parties. Après cette introduction, la section 2 rappelle quelques définitions du concept d'étalement urbain et de centralité. La section 3 présente les objectifs et la définition des polarités de base développées à l'IWEPS. La section 4 détaille les choix méthodologiques, les différents critères à la base des développements des polarités de base ainsi que l'approche en trois variantes. La section 5 expose les résultats, notamment sous forme de cartes, et différents éléments de comparaison des trois variantes. La section 6 présente les résultats de la comparaison temporelle entre l'exercice sur des données de 2011 et l'exercice mis à jour en 2020. La dernière section propose des éléments de synthèse, des usages possibles, des perspectives de développement méthodologique et des conclusions.

2. Centralités et réduction de l'étalement urbain

2.1. QU'EST-CE QUE L'ÉTALEMENT URBAIN ?

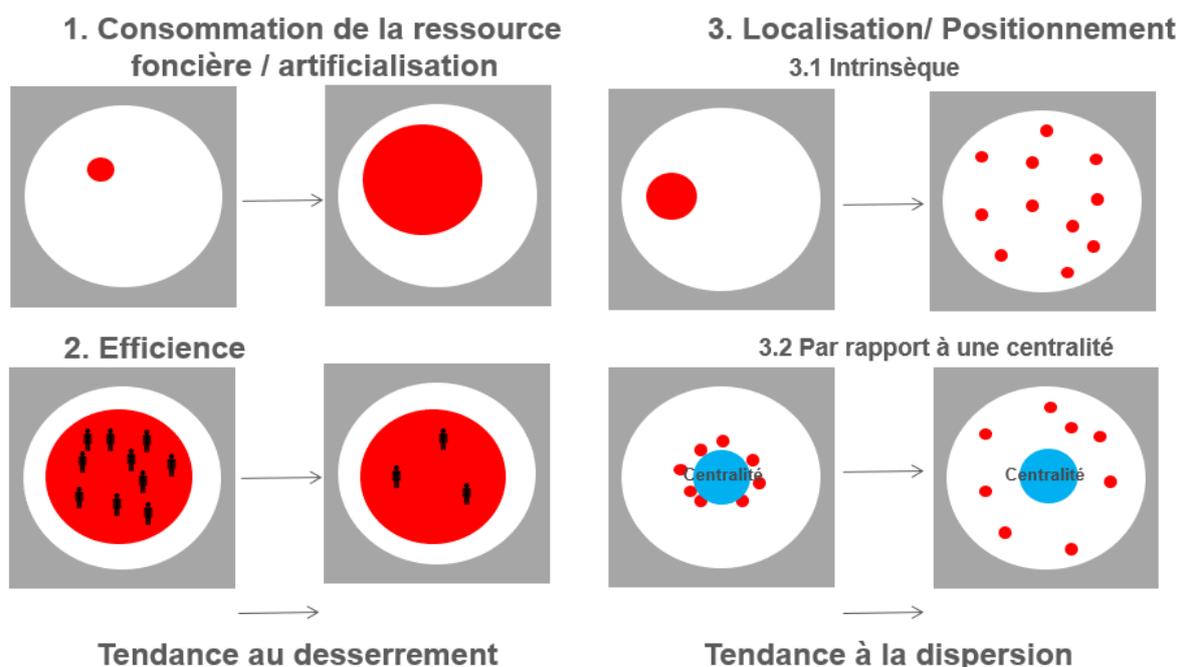
Sur le territoire, les occupations et utilisations du sol évoluent principalement sous l'influence des activités humaines. L'étalement urbain est une notion multidimensionnelle sur laquelle l'Agence européenne de l'Environnement a fait un rapport assez complet en 2016 intitulé *Urban sprawl in Europe* (EEA-FOEN, 2016). Dans ce rapport, sur la base d'une revue de la littérature, elle a finalement repris une définition de l'étalement urbain couvrant son caractère multidimensionnel (Encadré 1).

Encadré 1 : Définition de l'étalement urbain (EEA-FOEN, 2016 ; Jaeger et Schwick, 2014)

L'étalement urbain est un phénomène perceptible visuellement dans le paysage. Un paysage est affecté par l'étalement urbain lorsqu'il est imprégné par le développement urbain ou des bâtiments isolés et lorsque l'occupation des sols par habitant ou par emploi est élevée. Plus la surface bâtie est importante dans un paysage donné (quantité de surface bâtie) et plus cette surface bâtie est dispersée dans le paysage (configuration spatiale), plus la consommation de surface bâtie par habitant ou par emploi est élevée (intensité d'utilisation plus faible dans la zone bâtie), plus le degré d'étalement urbain est élevé" (Jaeger et Schwick, 2014 ; traduction IWEPS).

Cette définition met en évidence trois dimensions principales schématisées dans la figure 1.

Figure 1 : Les différentes dimensions de l'étalement urbain



Source : EEA, 2016 ; d'après Schwick et al., 2012., adapté par IWEPS

L'étalement urbain est donc un processus territorial pouvant être caractérisé par trois dimensions :

1. **l'artificialisation du sol**⁵, c'est-à-dire la consommation de terres/surfaces dédiées à la nature, l'agriculture ou la forêt par des surfaces artificialisées bâties ou non bâties. Les surfaces artificialisées regroupent :
 - des tissus urbains (tout ce qui constitue l'espace urbanisé avec l'habitat, jardins particuliers et les services) ;
 - des zones industrielles et commerciales ;
 - des infrastructures de transport ;
 - des mines et carrières à ciel ouvert ;
 - des décharges et chantiers ;
 - des espaces verts urbains ;
 - des équipements sportifs et de loisirs y compris des golfs (Fosse *et al.*, 2019).Les espaces qui subissent une artificialisation ne sont généralement plus disponibles pour des usages tels que l'agriculture ou comme habitats naturels. Une fois artificialisé, un sol perd nombre de ces fonctions écosystémiques (notamment en termes de biodiversité, fertilité, infiltration et rétention de l'eau, stockage de carbone) et ne retourne en effet que rarement à un état non artificialisé⁶.
2. une **faible efficience/intensité de l'utilisation** qui est faite du sol artificialisé en la rapportant au nombre d'habitants ou au nombre d'emplois. Cette dimension fait principalement référence à la façon dont est utilisé le sol qui est artificialisé et permet de mettre en évidence certaines formes de gaspillage ou d'utilisation non parcimonieuse des sols artificialisés ;
3. **la dispersion spatiale de l'artificialisation**, soit l'éparpillement sur le territoire des surfaces artificialisées et des activités humaines qui y sont liées. La dispersion peut être mesurée de manière intrinsèque (3.1), c'est-à-dire sans référent(s) spatial(aux), ou par rapport à des lieux particuliers définis et adaptés au contexte, par exemple des centralités (3.2).

Un rapport de la CPDT datant de décembre 2020 (Bottieu *et al.*, 2020) fait le point sur l'ensemble des concepts associés à l'étalement urbain et des différents indicateurs utiles à leur suivi.

La problématique de l'étalement urbain, de ses causes, de ses conséquences et des remèdes à y apporter fait depuis plusieurs années partie des champs d'analyses de nombreux chercheurs, tant au niveau international (OECD, 2018 ; EEA-FOEN, 2016), qu'au niveau wallon (CPDT, 2002 ; CPDT, 2003 ; CPDT, 2005 ; CPDT, 2010 ; CPDT, 2011 ; Eggerickx *et al.*, 2001 ; Bottieu *et al.*, 2020). En résumé, la limitation de l'étalement urbain est nécessaire en termes de développement durable et de résilience de nos sociétés car l'artificialisation des sols et sa dispersion sur le territoire produisent des incidences négatives multiples, à la fois

⁵ En anglais « land take » : <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-3>.

⁶ Voir à ce sujet Bottieu *et al.* (2020) sur les processus de renaturation (annexe R1.1b au rapport final).

aux niveaux environnemental, social et économique. Ces incidences sont largement documentées dans EEA-FOEN (2016).

Ce rapport de l'EEA-FOEN fait également un état des lieux de l'étalement urbain des pays européens à l'aide d'un indicateur synthétique des trois dimensions, le « Weighted Urban Proliferation (WUP) ». Les comparaisons des résultats de cet indice mettent en évidence un étalement prononcé pour la Belgique. D'autres études et indicateurs de suivi⁷ mettent en évidence la dispersion de l'habitat sur le territoire wallon (Charlier *et al.*, 2011 ; Halleux et Strée, 2012 ; CPDT, 2018a ; Charlier et Reginster, 2017 ; El Saeid Mustafa *et al.*, 2018a ; Mustafa et Teller, 2020 ; IWEPS, 2020⁸).

2.2. LA CENTRALITÉ POUR MESURER LA « DISPERSION » DE L'ÉTALEMENT URBAIN

Chacune des dimensions de l'étalement urbain peut être mesurée indépendamment. Comme le montre la figure 1, deux indicateurs différents peuvent être développés pour mesurer le positionnement/localisation des activités sur le territoire et donc la tendance éventuelle à la dispersion. Un exemple d'indicateur de mesure intrinsèque est proposé par l'EEA, il est nommé le DIS « spatial distribution of built-up areas » (EEA, 2016). Les mesures de la dispersion intrinsèque, telles le DIS, sont plus « mathématiques » et moins appropriables (Bottieau *et al.*, 2020) que des mesures basées sur des référents géographiques. L'utilisation de référents géographiques est également plus pertinente pour guider la politique de l'aménagement du territoire. Ces derniers nécessitent cependant d'être définis et identifiés sur le territoire préalablement à la mesure.

Dans le cadre de la limitation des impacts négatifs de l'étalement urbain, le choix de ce référent revient à se poser les questions suivantes :

- où encore artificialiser le territoire et développer des activités dites « urbaines » ?
- où densifier l'habitat, l'emploi, les activités ?
- où ne plus (ou moins) artificialiser, développer des activités urbaines ?

Ces questions amènent à s'interroger de manière plus globale sur la structure spatiale actuelle du territoire (où sont localisées les centralités actuelles par rapport aux besoins des populations, des entreprises ?) mais aussi sur la structure spatiale souhaitée (où serait-il souhaitable de créer, de renforcer une centralité pour subvenir aux besoins ?). Cette dernière tient plus d'une vision politique mais elle peut en partie être objectivée par la situation actuelle, par des stratégies politiques déjà énoncées et bien consolidées (en matière notamment de réduction des gaz à effet de serre (GES), de mobilité, de protection de l'environnement, d'accès aux droits fondamentaux...) et par des éléments de la littérature scientifique.

Dans une perspective de développement durable du territoire, la littérature scientifique en aménagement du territoire semble fortement converger vers l'idée que le développement de nouvelles activités urbaines denses, dont le logement, devrait être privilégié au sein

⁷ Voir à ce sujet l'inventaire effectué par la CPDT (Bottieau *et al.*, 2020).

⁸ Fiche de développement territorial n°4 de l'ODT-IWEPS consultable à l'adresse <https://www.iweeps.be/projet/developpement-territorial-wallon-fiches/>.

d'espaces qui sont déjà artificialisés et/ou qui offrent déjà des services et équipements. En Wallonie, cette assertion est confirmée par les orientations politiques prises dans les visions territoriales définies (SDER, SDT, CoDT) qui sont citées dans la section suivante. Cette orientation a été étudiée en profondeur par la CPDT (2002a, 2002b, 2003, 2004, 2005abc). Par ailleurs, Charlier *et al.* (2011) ont étudié la question sous l'angle des dimensions du développement durable.

Ces espaces à densifier, urbaniser en priorité plutôt que d'autres peuvent être assimilés au concept de centralités.

2.3. QU'EST-CE QU'UNE CENTRALITÉ ? DIMENSIONS MORPHOLOGIQUES, FONCTIONNELLES ET URBANISME DE COURTE DISTANCE

Un lieu central, une centralité (ou centre) est un espace plus ou moins étendu sur lequel se concentrent des activités/fonctions variées ayant un pouvoir structurant et attractif sur un territoire plus large (définition Vivre en Ville⁹, adaptée par l'IWEPS). Son rôle est de fournir des services et des biens aux populations, entreprises, usagers qui fréquentent ce lieu. La concentration des fonctions sur un espace restreint en fait un lieu privilégié par sa position centrale et donc son accessibilité, ce qui favorise les échanges de biens et services.

Un centre multifonctionnel peut être considéré comme un lieu central ayant fonction de fournir des biens et/ou des services variés (et donc répondant à plusieurs fonctions) à sa zone d'influence et aux personnes/entreprises fréquentant ce lieu¹⁰.

Les centres multifonctionnels peuvent être hiérarchisés selon le niveau de services qu'ils procurent, basés notamment sur la qualité et la quantité des fonctions présentes dont les services et biens fournis. Les besoins habituels, occasionnels ou de plus en plus spécialisés des habitants/entreprises sont satisfaits par des centres d'importance fonctionnelle croissante. Fréquemment, les biens et services de niveau inférieur (biens et services les plus ubiquistes) sont offerts par les lieux qui offrent ceux de niveau supérieur (exemple : un centre qui offre un cinéma possédera fréquemment des services de niveau inférieur comme une boulangerie ou une banque).

Par extension, la notion de centre multifonctionnel peut impliquer, en plus de la présence d'équipements et de services divers (publics et privés) et de commerces, la présence de lieux publics, d'éléments symboliques, culturels et patrimoniaux. Par exemple, les fonctions retenues par Van Hecke (1998) pour définir la hiérarchie urbaine des communes belges étaient : soins médicaux et sociaux ; sport, récréation et horeca ; transport ; services avec guichet ; autorités publiques ; culture ; enseignement ; commerces de détail.

L'espace polarisé par un centre peut être appelé zone d'influence. En général, l'attraction décroît régulièrement avec l'éloignement du centre vers la périphérie. Souvent plus un centre est bien équipé (en quantité, qualité et mixité), au plus son aire d'influence est vaste.

⁹ VIVRE EN VILLE « Centralité », Collectivitesviabiles.org, Vivre en Ville. <http://collectivitesviabiles.org/sujets/centralite.aspx> consulté le 18/11/2020.

¹⁰ Les éléments présentés dans ce chapitre ont notamment été théorisés par des chercheurs, en particulier la théorie des places centrales de W. Christaller. En Belgique, les principaux travaux sur la hiérarchie urbaine ont été réalisés par Van Hecke E., Actualisation de la hiérarchie urbaine en Belgique dans Bulletin du Crédit Communal, n° 205, 1998/3, pp. 45-76. et par la CPDT (Lambotte et al., 2011).

La « fonction » résidentielle ne peut être considérée comme fournissant des biens et des services. Une concentration de l'habitat en un lieu ne constitue donc pas un centre fonctionnel. Cependant, lorsqu'il y a une certaine concentration de l'habitat, on y trouve fréquemment des fournisseurs de biens et services, et ceux-ci répondent à la demande présente.

Les concepts développés ici peuvent être reliés à ce qu'on appelle le degré d'urbanisation d'un territoire. Ce dernier présente deux facettes complémentaires : le morphologique et le fonctionnel. Le morphologique fait référence à l'intensité bâtie/artificialisée du territoire alors que le fonctionnel se rapporte à la qualité et la quantité des services/biens/emplois fournis par un lieu à son environnement. Ces deux facettes combinées permettent de définir le degré d'urbanisation des territoires et de, par exemple, hiérarchiser les villes entre elles (Van Hecke *et al.*, 2007). L'urbanisation morphologique et l'urbanisation fonctionnelle sont généralement assez corrélées spatialement¹¹ : 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 conditionne la viabilité des services.

À côté des dimensions morphologiques et fonctionnelles des centralités, une troisième notion est également importante pour appréhender l'étendue territoriale des centralités : l'urbanisme des courtes distances. La notion d'urbanisme de proximité ou « des courtes distances » est apparue dans différents documents de planification territoriale à la fin des années 1990¹², notamment dans le SDEC (1999, Schéma de Développement de l'Espace communautaire), document d'orientation de la politique territoriale et spatiale européenne. Ce concept est directement lié à la lutte contre l'étalement urbain (par exemple, Dempsey, 2010 ; WWF, 2010). Il s'agit d'un urbanisme qui préconise de maximiser la mixité des fonctions urbaines sur des distances courtes (piétonnes et cyclables) et autour de lieux bien desservis en transports en commun, et notamment l'implantation des services quotidiens à une courte distance des logements. L'intensification de l'usage de l'espace doit ainsi renforcer l'attractivité et la rentabilité des transports en commun, modérer à de courtes distances les besoins de mobilité et favoriser la pratique des déplacements non motorisés (Hecker, 2007), ce qui s'intègre totalement dans la volonté de limiter la dépendance du transport aux énergies carbonées.

La prise en compte des dimensions morphologiques et fonctionnelles ainsi que la proximité par les courtes distances constituent les éléments guides principaux de la définition des polarités de base. Ces trois éléments seront détaillés dans la section 3 de ce document.

¹¹ Cependant, notamment en raison du relâchement des contraintes de mobilité, la corrélation entre les deux phénomènes d'urbanisation fonctionnelle et d'urbanisation morphologique devient de moins en moins significative (Halleux, 2001).

¹² La notion est en fait associée à ce qu'on appelle « la ville compacte » et renvoie notamment aux formes urbaines d'avant l'ère automobile, structurées sur les réseaux de transports en commun, le vélo et la marche à pied (Newman P.W.G. et Kenworthy J., 1996).

2.4. LUTTER CONTRE L'ÉTALEMENT URBAIN : UN OBJECTIF POLITIQUE INTERNATIONAL, EUROPÉEN ET RÉGIONAL

2.4.1. Objectif international à travers les Objectifs de Développement durable (ODD)

En septembre 2015, les états membres des Nations-Unies ont adopté le Programme de développement durable à l'horizon 2030, rassemblant 17 objectifs de développement durable (ODD-SDG en anglais). L'objectif 11 concerne l'aménagement du territoire et les villes : « faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables ». Parmi les indicateurs proposés par les Nations Unies et Eurostat, on retrouve l'artificialisation des terres, un ratio entre le taux d'utilisation des terres et le taux de croissance démographique ou la proportion de la population ayant aisément accès aux transports publics, ce qui est difficilement possible avec un étalement trop important. Bien sûr les enjeux sont très différents d'une zone de la planète à l'autre.

2.4.2. Objectif en Europe

Dans le SDEC (1999), document d'orientation de la politique territoriale et spatiale en Europe, approuvé par le Conseil informel des ministres responsables de l'aménagement du territoire de Potsdam, l'intention d'urbanisme compacte et de courtes distances est inscrite (SDEC p. 24). Aucun objectif chiffré précis n'est cependant mis en avant dans ce document.

Par ailleurs, dès 2011, la Commission européenne a invité les États membres à atteindre d'ici 2050 le « *no net land take* », c'est-à-dire d'éviter toute augmentation nette de la surface de terres artificialisées (« Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources (COM (2011) 571) »). Cet objectif a une lecture simple : une cible définie quantitativement et temporellement, ce qui est sans doute important en termes de communication et d'appropriation. Il concerne plus spécifiquement une des dimensions de l'étalement urbain : l'artificialisation.

2.4.3. Objectif en Wallonie

En Belgique, la compétence de l'aménagement et du développement territorial est régionalisée. Il appartient donc aux autorités régionales de décider des politiques de lutte contre l'étalement urbain. Les trois dimensions de l'étalement urbain sont directement concernées par ces politiques qui sont fréquemment abordées ensemble mais qui peuvent faire l'objet de mesures politiques parfois plus spécifiques.

En Wallonie, le CoDT – Code wallon du Développement territorial - entré en vigueur le 1^{er} juin 2017, a fait de la lutte contre l'étalement urbain un objectif principal, avec notamment la densification des villes et villages et la reconversion des friches visant à reconstruire la ville sur la ville, ainsi que la mise en œuvre de quartiers nouveaux moins consommateurs d'espace. Le Schéma de Développement du Territoire (SDT) de Wallonie, adopté par le Gouvernement wallon le 16 mai 2019 mais qui doit entrer en vigueur à une date à déterminer par le Gouvernement, complète le CoDT, avec une déclinaison de ces objectifs dans différents domaines et des principes de mise en œuvre pour la Wallonie.

En matière de limitation de l'**artificialisation**, le SDT prévoit notamment la mesure phare suivante : « *réduire la consommation des terres non artificialisées à 6 km²/an d'ici 2030, soit la*

moitié de la superficie consommée actuellement et tendre vers 0 km²/an à l'horizon 2050. Cette mesure devra s'accompagner, notamment, d'un mécanisme permettant de compenser un projet d'artificialisation par un recyclage de terres déjà artificialisées ». Cette mesure a été vulgarisée dans la presse par les termes « stop béton ».

En matière de lutte contre la **dispersion**, le SDT insiste sur le renforcement des centralités urbaines et rurales en y privilégiant le développement du logement et des activités. Pour assurer l'objectif de « *Rencontrer les besoins actuels et futurs en logements accessibles et adaptés aux évolutions sociodémographiques, énergétiques et climatiques* », des mesures de gestion et de programmation impliquent directement les centralités (Encadré 2).

Encadré 2 : Principaux extraits du Schéma de Développement territorial (adopté par le Gouvernement wallon le 16 mai 2019) impliquant les centralités urbaines et rurales

p. 47 : « Tendre vers une implantation de 50% de nouveaux logements dans les centralités urbaines et rurales à l'horizon 2030 et de 75% à l'horizon 2050. »

p. 47 : « Fournir 175 000 nouveaux logements, dont minimum 50% sur des terres déjà artificialisées, à l'horizon 2030, et 350 000 nouveaux logements, sur des terres déjà artificialisées, à l'horizon 2050. »

p. 71 : « Pour lutter contre le phénomène de l'étalement urbain constaté sur une grande partie du territoire wallon, il convient de renforcer l'attractivité des centralités urbaines et rurales. »

p. 110 : Lexique : « La centralité urbaine ou rurale est caractérisée par le potentiel de concentration en logements et d'accès aisé aux services et aux équipements. Il peut être renforcé par : (a) une densification appropriée ; (b) le renouvellement ; (c) la mixité fonctionnelle et sociale ; (d) l'amélioration du cadre de vie. »

Le SDT ajoute que des mesures d'accompagnement doivent être mises en place en vue de répondre aux conséquences potentielles de ces dispositions et précise dans son lexique ce qu'il faut entendre par centralité urbaine ou rurale (Encadré 2).

Ces ambitions de lutte contre l'étalement urbain ont été réaffirmées par le Gouvernement wallon 2019-2024, dans sa Déclaration de politique régionale (DPR 2019-2024) (Encadré 3).

Encadré 3 : Extraits la Déclaration de politique régionale sur la lutte contre l'étalement urbain (DPR 2019-2024, chapitre 14, pp. 70-71) :

pp. 70-71 : « Pour freiner l'étalement urbain et y mettre fin à l'horizon 2050, il s'agit à court terme de poursuivre les objectifs suivants :

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

En 2020, le ministre de l'Aménagement du territoire a initié des travaux avec différents acteurs pour la mise en œuvre concrète de ces intentions et orientations. Ces travaux seront poursuivis en 2021 notamment au sein du Gouvernement wallon.

Le constat est notamment que les outils d'aménagement du territoire tels qu'ils existent actuellement ne permettent pas d'atteindre les objectifs et principes fixés dans le SDT et la DPR en matière de limitation de l'étalement urbain. Il est donc nécessaire de les adapter ou de les compléter et de préciser la manière dont on va pouvoir les rendre opérationnels, notamment en fixant des objectifs par sous-régions.

Le tableau 1 propose un essai de synthèse avec des objectifs et cibles décrits ci-dessus à différents niveaux (de l'international au régional) ainsi que la dimension de l'étalement urbain concerné.

Tableau 1 : Synthèse des cibles définies aux différents niveaux géographiques

Niveaux	Cibles, horizon temporel	Dimensions de l'étalement urbain
International	<ul style="list-style-type: none"> • Objectif de Développement durable (NU) : ODD/SDG 11 (2015) • Pas de cible chiffrée : réduction de la consommation et augmentation de l'efficacité, • Objectif 2030 • Engagement non contraignant des États membres des NU, 	Consommation et efficacité
Europe	<ul style="list-style-type: none"> • SDEC (1999) : pas de cible chiffrée • Feuille de route pour l'Europe (2011) : Cible chiffrée => 0 artificialisation nette • Objectif 2050 • Engagement non contraignant des États membres européens 	(Dispersion) Consommation
Wallonie	<ul style="list-style-type: none"> • Schéma de Dév. Territorial (SDT) et Déclaration de Politique régionale (2019-2024) • Cibles chiffrées => 0 artificialisation nette => 50% de nouveaux logements dans les centralités urbaines et rurales à l'horizon 2030 et 75% à l'horizon 2050 • Objectifs 2030 et 2050 • Documents d'orientation 	Consommation et dispersion

Le tableau permet de mettre en évidence une certaine cohérence entre les objectifs et cibles. Aucune de celles-ci n'est à ce jour consignée dans des documents contraignants.

2.4.4. À titre de comparaison, objectif en Flandre

En matière d'artificialisation, le Gouvernement flamand a approuvé en novembre 2016 un « Livre blanc » relatif à sa politique territoriale (Ruimte Vlaanderen, 2016/2017¹³). Une mesure phare concerne précisément la réduction de la consommation d'espaces bâtis. Dans une première étape, l'objectif est de réduire la consommation de terre pour le bâti de six à

¹³ <https://www.vlaanderen.be/publicaties/witboek-beleidsplan-ruimte-vlaanderen>

trois hectares par jour pour 2025. Dans une seconde étape, la consommation de nouveaux espaces serait définitivement stoppée en 2040.

À côté du « livre blanc », considéré comme une vision stratégique et adopté par le gouvernement en juillet 2018, la phase suivante du cadre opérationnel et des instruments pour appliquer cette vision appelée « BouwShift » est délicate. Tout récemment, fin 2020, les partis majoritaires au Parlement flamand se sont mis d'accord sur une adaptation du décret sur l'instrumentation du « BouwShift ». Des mesures de compensations/indemnités seront mises en œuvre dans ce décret. Des zones d'extension de l'habitat sont placées « sous cloche ». Les municipalités auront jusqu'en 2040 pour donner une nouvelle utilisation à environ 12 000 hectares de zones d'expansion résidentielle.

3. Polarités de base IWEPS : objectifs et principes

L'objectif de définir des centralités, ou au moins de proposer des balises pour leur définition, n'est pas neuf en Wallonie. En 2012, l'Observatoire du développement territorial de l'IWEPS en partenariat avec le Département de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme du Service public de Wallonie (SPW-DGATLP-DATU) et notamment à la demande du ministre de l'Aménagement du territoire a souhaité définir des centralités pour la Wallonie afin de répondre à plusieurs objectifs :

- mesurer la dispersion des activités (résidence, activités économiques, services...) par rapport à un référent géographique (voir la mesure de la dispersion par rapport à un référent à la figure 1) et ainsi apporter des éléments d'analyses pour le suivi de l'étalement urbain en Wallonie¹⁴ ;
- territorialiser le concept de "centralité" en Wallonie pour aider à opérationnaliser un certain nombre d'objectifs stratégiques définis dans les documents d'aménagement du territoire (SDER, CWATUP puis SDT et CoDT), objectifs visant à renforcer les centralités et lutter contre l'étalement urbain ;
- définir des lieux à haut potentiel de développement durable du logement.

L'intention a été notamment de poursuivre des travaux sur la Wallonie initiés par Géron et Delforge (2008) sur les noyaux d'habitat et par Charlier *et al.* (2011) sur la localisation optimale de la résidence dans une optique de développement durable.

En cohérence avec les développements conceptuels présentés aux sections 2.2. et 2.3., le souhait a été d'identifier des lieux censés fournir, au minimum, des services et équipements « de base » à la population et donc de définir un niveau « de base » de la hiérarchie urbaine¹⁵, ce pourquoi ces lieux ont été appelés « polarités de base ». Ces lieux doivent disposer également d'une certaine concentration en logements et d'une certaine accessibilité en transports en commun. Il s'agissait en fait d'identifier des territoires :

- où l'habitat n'est pas (trop) dispersé ;
- où les équipements et services de base existent ;
- où une desserte en transports en commun de qualité existe (ou est envisageable) (Géron et Delforge, 2008).

Le premier point fait référence à l'urbanisation morphologique et les deux suivants à l'urbanisation fonctionnelle et de proximité. C'est leur combinaison qui importe. Le souhait est également de valoriser un aménagement du territoire qui induit une mobilité bas carbone

¹⁴ Ce suivi est notamment assuré par la publication annuelle de fiches de développement territorial reprenant plusieurs thèmes dont celui de l'étalement urbain et disponibles ici : <https://www.iweeps.be/projet/developpement-territorial-wallon-fiches/>.

¹⁵ D'autres niveaux de la hiérarchie urbaine peuvent être définis. C'est notamment le cas dans le SDT (mai 2019) qui définit le concept de pôle dans son lexique. Il s'agit d'un niveau supérieur de la hiérarchie urbaine qui est défini à l'échelle des « communes qui rayonnent largement au-delà d'elles-mêmes ou qui concentrent l'emploi » en raison de la présence de services et activités de niveau supérieur.

en toute cohérence avec la politique wallonne de mobilité (vision FAST2030 et Stratégie régionale de Mobilité – transport de personnes adoptée par le GW le 9 mai 2019), elle-même développée en cohérence avec le SDT, ainsi qu'avec les objectifs de réduction des émissions de GES (voir note de bas de page n°2). C'est pourquoi les distances d'accessibilité/de proximité à des services (arrêts de transport en commun inclus) sont basées sur les distances (ou distances-temps) maximales supposées qu'accepterait de parcourir l'utilisateur à pied pour atteindre ledit service. Ce souhait fait référence à l'urbanisme de courte distance déjà présenté en section 2.3.

Les critères généraux retenus pour les polarités de base sont développés en cohérence avec la déclaration de politique régionale. Les polarités permettent également de proposer des balises dans le cadre du CoDT, notamment, afin de caractériser ce qu'est le potentiel de centralité d'un pôle urbain ou rural dans le cadre de l'inscription au plan de secteur d'une zone d'enjeu communal (ZEC)¹⁶.

Un premier exercice de délimitation de polarités de base a été réalisé en 2014, à partir de bases de données de 2011. En 2020, le renouvellement de l'exercice après une période d'observations de neuf années a été réalisé. Ce renouvellement permet d'étudier les évolutions temporelles sur une période, de mesurer la pérennité des lieux identifiés comme polarités de base, mais aussi de mettre en évidence des renforcements ou affaiblissements de ces territoires.

Pour l'exercice 2020, les résultats sont proposés suivant trois variantes, représentant des alternatives au niveau des conditions et des seuils définis dans la méthodologie 2014, afin de mieux comprendre leurs impacts sur l'identification et la délimitation des entités territoriales obtenues. Cette approche par variantes permet de proposer plusieurs balises plus ou moins restrictives sur les conditions de définition de polarités, ouvrant ainsi le débat.

La section suivante détaille la méthodologie de délimitation de ces polarités et justifie les choix des critères et des paramètres.

¹⁶ CoDT (version consultée en janvier 2021) - Article D.II.45. §4 : « L'inscription d'une zone d'enjeu communal vise une partie du territoire qui contribue à la dynamisation des pôles urbains et ruraux et dont le potentiel de centralité, caractérisé par une concentration en logements et par un accès aisé aux services et aux équipements, est à renforcer par une densification appropriée, par le renouvellement, par la mixité fonctionnelle et sociale et par l'amélioration du cadre de vie. »

4. Polarités de base IWEPS : méthodologie et données

4.1. MÉTHODOLOGIE : COMBINAISON GÉOGRAPHIQUE DE CRITÈRES

4.1.1. Identifier les polarités de base : choix des critères et combinaison géographique

Comme expliqué dans la section 3, les polarités de base se définissent sur la base de différents critères géographiques de proximité à des services et équipements (urbanisation fonctionnelle) et de concentration suffisante de la fonction résidentielle (urbanisation morphologique). La combinaison géographique de ces deux facettes de l'urbanisation permet de définir les lieux éligibles. Les traitements réalisés se font à l'aide de données géographiques (localisation des services, des arrêts de transports en commun et des logements) dans un logiciel SIG (Système d'Informations géographiques).

Plus précisément, la méthodologie consiste à déterminer les parties du territoire qui rencontrent simultanément les critères suivants :

- une concentration suffisante de logements ;
- une des trois conditions suivantes :
 - 1) la présence à moins de 700m de trois services de base¹⁷ différents (voir plus bas) ;
 - 2) la présence à moins de 700m de deux services de base différents et une desserte suffisante en transport en commun en bus ;
 - 3) une desserte suffisante en transport en commun en train.

Les définitions de la « concentration suffisante de logements » dans le premier critère et de « desserte suffisante en transport en commun en bus » dans la deuxième condition du second critère font l'objet dans ce rapport de variations formant trois variantes différentes. Pour les trois variantes, la méthodologie de combinaison géographique des critères est identique. Ce sont les seuils des critères pris en compte (concentration et desserte suffisante) qui varient.

Les territoires qui répondent aux critères constituent une zone théorique délimitée par un périmètre brut. Seuls les périmètres bruts qui englobent au moins un des six services ou une gare et des zones destinées à l'urbanisation¹⁸ (+ZACC¹⁹) d'au moins 15 hectares sont retenus. Ce seuil de 15 hectares a été retenu pour que les polarités possèdent une superficie potentielle suffisante pour pouvoir atteindre une taille critique structurante et si le potentiel de densification est encore suffisant, y développer des activités et accueillir des habitants supplémentaires.

¹⁷ Services pris en compte : école fondamentale, commerce alimentaire de plus de 100m² de superficie de vente, pharmacie, bureau de poste, administration communale, CPAS.

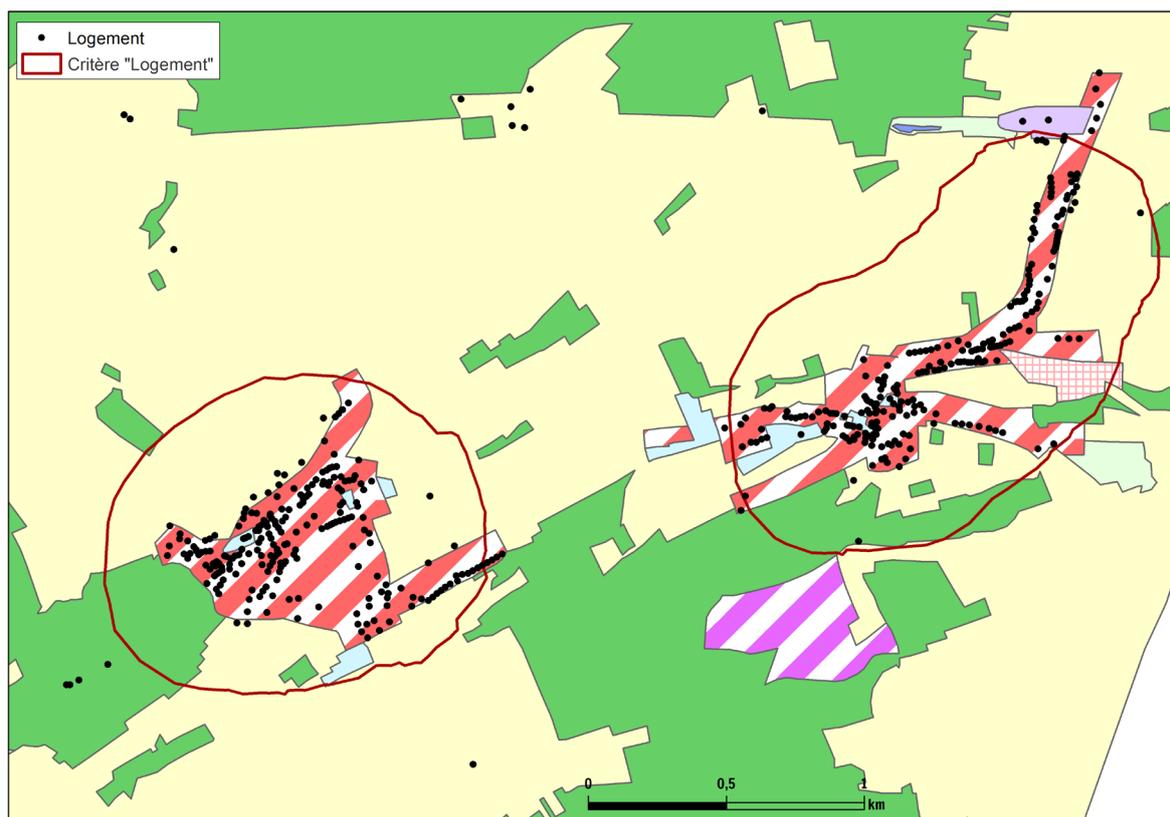
¹⁸ Les affectations du plan de secteur retenues ici sont celles destinées à l'urbanisation au plan de secteur (voir CoDT, Art. D.II.23.) à l'exception de la zone de dépendances d'extraction. Les « zones blanches » sont également incluses.

¹⁹ Les ZACC sont prises en compte également dans le calcul malgré l'absence d'informations sur leur mise en œuvre en tout ou en partie pour l'urbanisation.

4.1.2. Illustration cartographique de la méthode de combinaison géographique des critères

Les figures suivantes illustrent la méthode géomatique (à l'aide d'un SIG) de sélection étape par étape d'une partie du territoire qui correspond aux critères. Il s'agit d'un territoire fictif. Le fond des figures (aplats de couleur) correspond à la légende du zonage du plan de secteur d'application en Wallonie depuis le 1^{er} juin 2017²⁰.

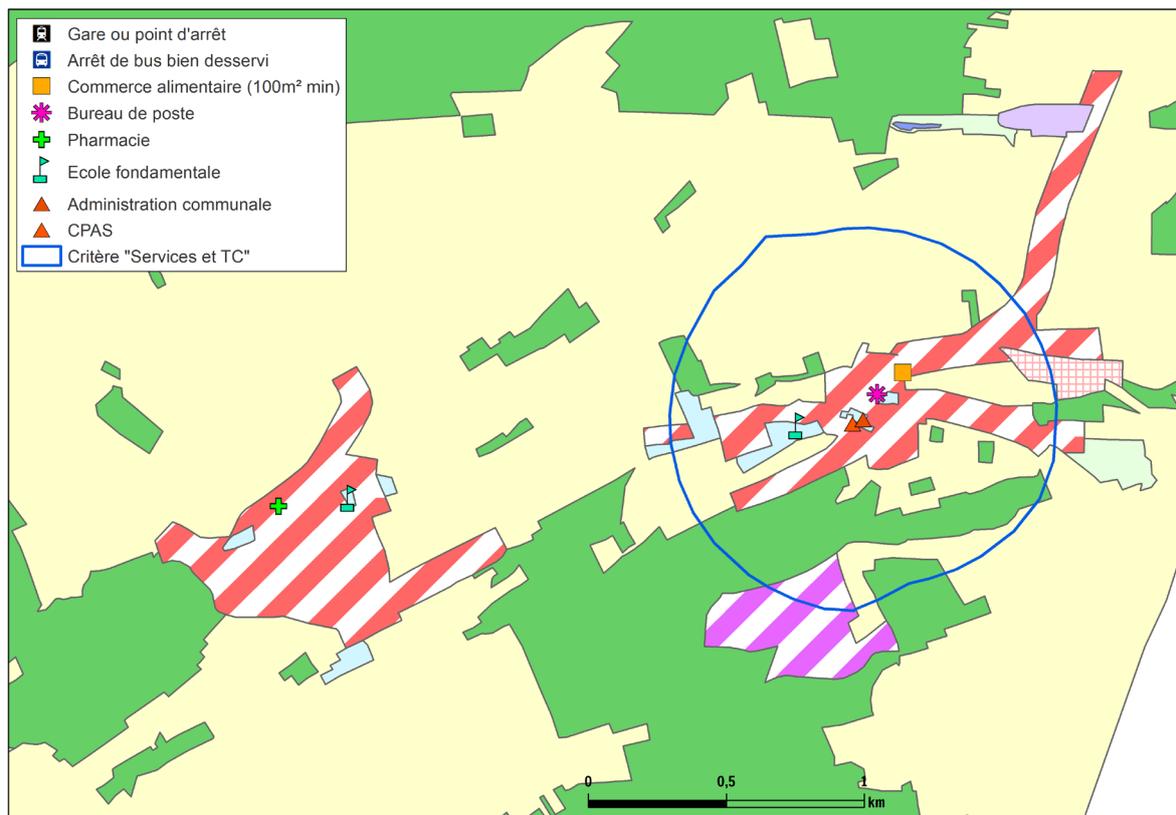
Figure/Étape 1 : Concentration suffisante en logements



Clé de lecture : les points représentent les logements ; en liseré rouge, deux parties du territoire qui correspondent au critère de concentration suffisante en logements. Toutes les parties du territoire situées au sein du liseré rouge présentent un nombre minimal de logements dans un rayon de 500m (voir section 4.2.3. pour plus de détails sur ce critère).

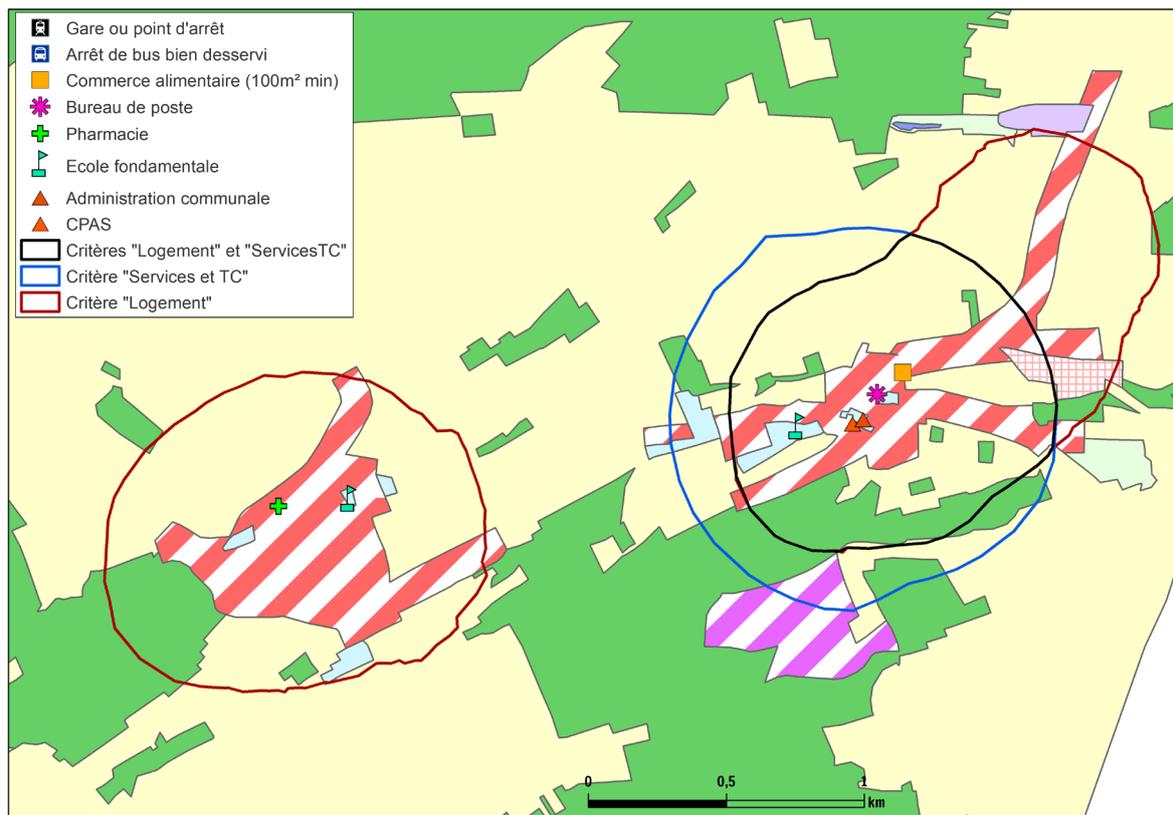
²⁰ http://lampspw.wallonie.be/dgo4/site_amenagement/site/directions/ddt/pds <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/7fe2f305-1302-4297-b67e-792f55acd834.html>

Figure/Étape 2 : Services et équipements de base suffisants



Clé de lecture : en liseré bleu, la partie du territoire qui répond au critère de services de base et d'équipements, y compris en transport en commun, suffisants. Dans l'exemple illustré, on trouve une partie du territoire où se trouvent cinq services de base différents dans un rayon de 700 mètres, donc elle répond au critère « minimum trois services de base différents ». La zone à l'ouest présente seulement deux services de base différents et pas d'arrêt de transport en commun (suffisamment desservis) : elle ne répond pas aux critères.

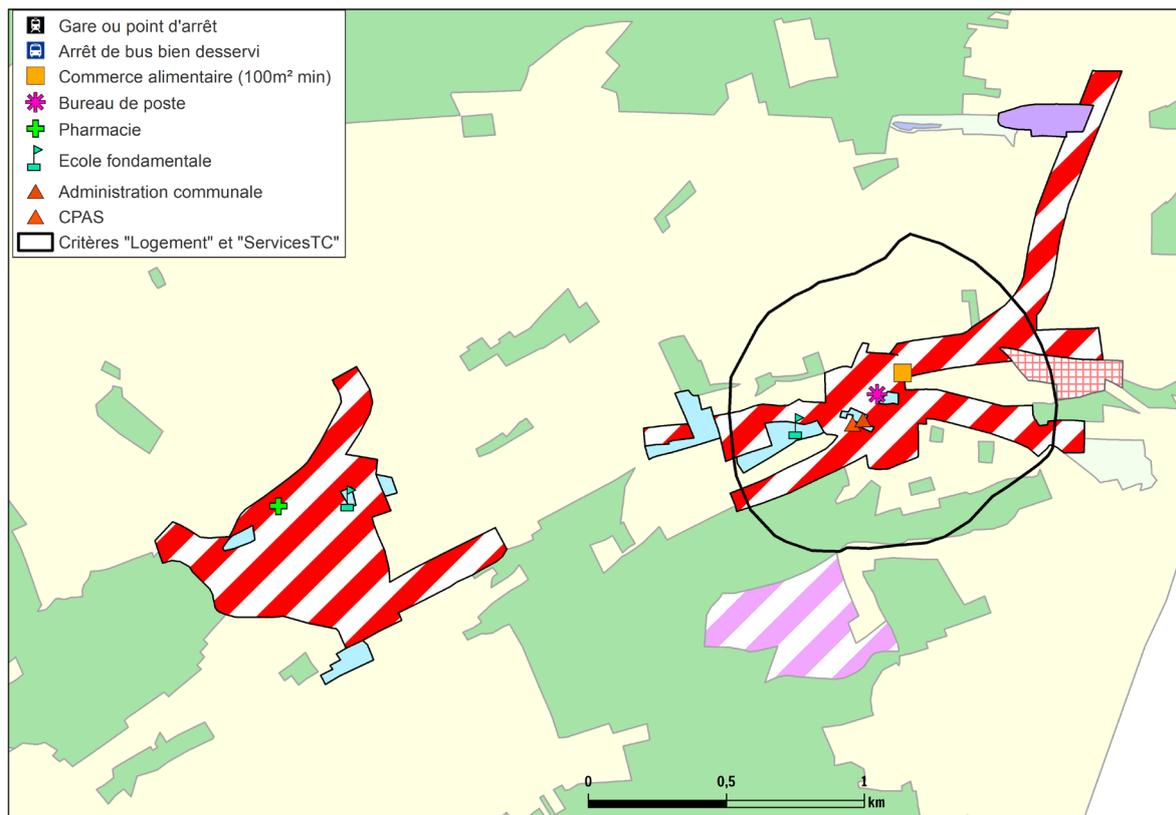
Figure/Étape 3 : Combinaison des critères « logements » et « services »



Clé de lecture :

- en liseré rouge (logement) et bleu (services et TC), les portions du territoire identifiées dans les deux premières étapes,
- en liseré noir, la partie du territoire qui correspond à l'intersection entre les deux critères.

Figure/Étape 4 : Obtention de périmètres bruts issus du croisement des critères



Clé de lecture : Au sein du périmètre brut de la polarité de base (liseré noir) se trouvent plus de 15 ha de zones urbanisables (+ZACC) au plan de secteur. Le périmètre brut constitue donc une polarité de base.

4.13. Logique de combinaison des critères

Les territoires retenus sont donc ceux qui concentrent un certain nombre de logements. Ce critère tenant compte de la densité de la fonction résidentielle est indispensable pour être retenu comme polarité (voir section 2.2.).

Parmi les territoires qui disposent d'une concentration suffisante en logements, on retient alors les territoires qui répondent à un des trois critères suivants, à savoir disposer d'une offre :

1. en services de base suffisante (minimum trois services de base) ;
2. en services de base moindre (minimum deux services de base) mais qui disposent d'une desserte suffisante en bus du service de transport public ;
3. en transport ferroviaire.

(1) La concentration de minimum trois services de base différents met en évidence des territoires qui concentrent une combinaison de services répondant donc à plusieurs besoins et qui peuvent dès lors être considérés comme des centralités. Ils ne possèdent peut-être

pas de desserte en transport en commun jugée suffisante actuellement mais celle-ci pourrait être améliorée²¹.

(2) La concentration d'à peine deux services de base différents n'est pas suffisante pour considérer qu'on est dans une centralité tel qu'attendu. Dans ces cas, on tient compte également de la desserte en bus car la présence d'un arrêt de transport en commun en bus avec un minimum de desserte renforce le potentiel de centralité de ce territoire.

(3) L'offre ferroviaire a un poids important car il s'agit d'un élément structurant essentiel pour les territoires dans le cadre d'un système de mobilité durable (cf. Vision FAST 2030, Stratégie régionale de Mobilité, Charlier *et al.*, 2011, Charlier et Juprelle, 2020 et les recherches de la CPDT sur les quartiers de gares en 2005b et sur les pôles multimodaux, Claeys *et al.*, 2019 et 2020).

4.2. JUSTIFICATIONS DES CHOIX DES CRITÈRES ET DES PARAMÈTRES

La méthodologie développée se devait d'être facilement appréhendable par les communes, citoyens, politiques et autres acteurs des territoires. C'est pourquoi les critères et paramètres retenus sont relativement simples. La construction de la méthodologie s'est faite de manière itérative en ajustant les critères, paramètres (distances notamment) et les seuils afin de proposer au final trois variantes d'identification de centralités pour le territoire wallon : une variante exigeante au niveau des seuils appliqués de manière harmonisée pour l'ensemble des communes wallonnes et deux variantes plus lâches devant permettre à chaque commune de disposer d'au moins une centralité.

Les différences entre les trois variantes concernent les seuils appliqués aux critères de « concentration suffisante de logements » et de « desserte suffisante en transport en commun en bus » et à la façon d'appliquer les seuils aux communes en fonction ou non de leur caractère urbain/rural basé sur leur densité de population.

4.2.1. Le choix des distances

Les distances d'accessibilité à des services (arrêts de transport en commun inclus) sont basées sur les distances (ou distances-temps) maximales supposées qu'accepte de parcourir l'utilisateur à pied pour atteindre le service. Ces distances correspondraient à la zone d'influence de ces services, zone à l'intérieur de laquelle une partie non négligeable de la population ou des travailleurs pourraient se rendre à pied (ou en chaise roulante) à ces services.

Le tableau 2 reprend les distances retenues autour des services de base, des arrêts de transports en commun et pour le calcul de la concentration en logements.

²¹ Ceci permet donc de mettre en évidence des centralités mal desservies par les transports en commun à l'heure actuelle et où une desserte en transport en commun de qualité est envisageable. Ceci rejoint certains objectifs de la Stratégie régionale de Mobilité (2019, volet I – mobilité des personnes) sur le renforcement de l'offre en transports en commun dans des lieux à potentiel.

Tableau 2 : Distances retenues en termes de proximité

Critère	Distance	Distance-temps à une vitesse de 4km/h
Proximité aux services	700 m	10'30"
Proximité aux arrêts de bus	700 m	10'30"
Proximité aux gares/points d'arrêt SNCB	1 500-1 000-700 m en fonction du nombre de départs par jour	22'30"-15-10'30"
Concentration en logements ²²	500 m	7'30"

Dans la littérature, il n'y a pas de consensus au sujet des distances car elles dépendent à la fois de l'attractivité des services, de la qualité des cheminements et de la densité d'urbanisation. De manière générale, on retrouve des distances comprises entre 400 et 800 mètres pour une bonne accessibilité à pied au service de proximité et aux arrêts de bus (Charlier *et al.*, 2011). Les distances acceptables sont parfois légèrement supérieures dans les zones moins denses. La distance de 700 m autour des services de proximité est donc un compromis acceptable pour le contexte wallon, une accessibilité piétonne et pour des services/commerces de proximité qui offrent des biens et services courants vers lesquels on se déplace fréquemment. Une distance de 700 m correspond à environ dix minutes à pied.

Grâce à leur vitesse moyenne élevée, les trains permettent généralement de se déplacer plus vite et sur de plus longues distances que les bus. Grâce à cette offre de niveau supérieur, on fait l'hypothèse²³ que les passagers acceptent de parcourir une distance(-temps) plus importante pour se rendre à une gare plutôt qu'à un arrêt de bus, et ce, d'autant plus que la qualité de desserte de la gare est importante. C'est pourquoi, les distances retenues pour l'accès aux gares sont plus élevées et varient selon la desserte.

La simplicité souhaitée de la méthode a induit de prendre en considération des distances à vol d'oiseau. Cependant, une approche en distance réelle plutôt qu'en distance à vol d'oiseau serait plus proche de la réalité pour tenir compte de la proximité géographique, surtout lorsqu'il existe des barrières (rivières, autoroutes...). Charlier *et al.* (2011) et Charlier et Juprelle (2020) ont par exemple mis en évidence les différences parfois élevées entre une approche à vol d'oiseau et en distance réelle autour de certaines gares wallonnes. Pour réaliser ce travail à partir du réseau réel, il faudrait disposer d'une base de données du réseau viaire accessible aux piétons complète pour la Wallonie, ce qui n'existe pas à l'heure

²² Voir section 4.2.3.

²³ L'attractivité des arrêts de transports en commun dépend dans la réalité de plusieurs facteurs et des arrêts de bus pourraient offrir un meilleur service que certains arrêts de train. Tout dépend du contexte territorial, de la desserte, du nombre de liaisons possible, de la concurrence, de la position sur le réseau comme l'ont montré notamment Claeys *et al.* (2020) dans leur recherche sur les pôles multimodaux.

actuelle²⁴. C'est pourquoi cette approche nécessite une vérification visuelle en fin de méthode pour s'assurer que les services se situent bien dans la continuité du tissu bâti de la polarité délimitée précisément.

4.2.2. *Les services de base retenus*

Selon la conception envisagée ici, une centralité concentre des services et équipements pour la population environnante. Les polarités de base visent à mettre en évidence les centralités qui offrent des services de base ou des services courants à la population, notamment en matière d'achat de produits alimentaires variés, de santé, de scolarité. Un service ou produit courant est considéré comme nécessaire à la vie quotidienne des ménages et engendre des déplacements réguliers vers ce service ou le commerce qui offre les produits courants. Les citoyens souhaitent en général qu'ils se trouvent à proximité de chez eux. Les résultats de l'enquête MOBWAL de l'IWEPS en 2017 ont montré que parmi toute une série de services, les petits commerces alimentaires et les pharmacies étaient ceux que les personnes aimeraient le plus avoir à proximité de leur domicile (Masuy, 2020).

D'autres services moins courants, mais ayant une place centrale en tant que service au citoyen, à la collectivité et notamment aux publics les plus précaires, peuvent également être considérés comme des services de base. C'est pour cette raison qu'ont été considérés les bureaux de poste, les sièges des administrations communales où le public peut venir faire diverses démarches et les centres publics d'action sociale.

Les services retenus sont les suivants :

- **école fondamentale**, à savoir école maternelle et/ou primaire ;
- **commerce alimentaire** en libre-service de plus de 100m² de superficie de vente. Ces commerces sont ceux qui offrent une variété de produits alimentaires permettant de subvenir aux besoins quotidiens d'une famille (fruits, légumes, céréales, viande, pain...). Il s'agit de supérettes (100 à 400m²) ou supermarchés (plus de 400 m²) ;
- **pharmacie** ;
- **bureau de poste**. Il s'agit ici de prendre en compte les bureaux de poste tels qu'ils étaient définis par Bpost. Les bureaux de poste offrent des produits/services postaux et financiers accompagnés de collaborateurs et leur expertise. Dans son 6^e contrat de gestion²⁵, Bpost est tenu, dans ses missions de service public, de conserver au moins un bureau de poste par commune. Le lieu choisi par Bpost devrait sans aucun doute être celui qui correspond à la centralité principale de la commune. Les « Points Poste » qui offrent une gamme de services/produits moins étendue ne sont pas pris en compte dans l'analyse ;

²⁴ L'analyse des données Openstreetmap (données réseau Open source) devrait être réalisée afin d'évaluer la complétude ou non de ces données pour cet objectif. À noter que les mesures de distances réelles via les réseaux sont plus chronophages car elles nécessitent de disposer de données des réseaux cohérentes en termes de connectivité et que les requêtes (le calcul des isochrones) prennent plus de temps que de définir des cercles/buffers autour des points concernés.

²⁵ Celui-ci couvre une période de 5 ans, du 1^{er} janvier 2016 jusqu'au 31 décembre 2020 et a été conclu avec l'État belge. Consulté en ligne le 01/12/2020 à cette adresse : http://www.ccsp-rcp.be/membres/Docs_Inv_plenieres/Docs_PL_10sep2015/6th_MC_FR_Raadgevend_Comit%C3%Ag_Postdiensten.pdf.

- **administration communale.** Bien que les administrations communales ne soient pas fréquemment visitées par toutes les personnes habitant la commune, elles constituent généralement un lieu central et symbolique en son sein. En tant que service public destiné à l'ensemble de la population locale, elle devrait jouir d'une bonne accessibilité pour le plus grand nombre de citoyens ;
- **centre public d'action sociale (CPAS).** Bien que les CPAS ne soient pas fréquemment visités par toutes les personnes habitant la commune, ils constituent un lieu de centralité public important pour toute une série d'habitants qui doivent régulièrement s'y rendre. En tant que service public destiné aux populations plus précaires, ils devraient jouir d'une bonne accessibilité pour le plus grand nombre de citoyens.

Ces services pris individuellement ne sont pas suffisants pour définir une centralité. Par contre, leur concentration géographique au sein d'un territoire sur des distances piétonnes et donc une concentration de fonctions utiles pour répondre à différents besoins de base des habitants engendre généralement une attractivité plus importante que la somme des attractivités individuelles des services. Leur concentration/combinaison induit un effet de masse caractérisant une centralité. La concentration de ces services s'accompagne d'ailleurs fréquemment par la présence d'autres services de base non spécifiquement retenus dans cet exercice et même de services de niveaux hiérarchiques supérieurs pour les pôles de niveau hiérarchique plus élevé (voir section 2.3.). La prise en compte de la concentration en logements amplifie la probabilité que cette concentration en services constitue une centralité incluant d'autres services, car la présence de ménages suffisants à proximité rend plus viables les services présents.

En résumé, on peut considérer que les services retenus sont représentatifs d'une certaine centralité de base.

Ces développements sur les services de base se sont notamment appuyés sur la littérature existante. À propos spécifiquement des services dits de proximité, il n'existe pas de liste « internationale » reconnue, notamment car chaque contexte territorial est fort différent en termes d'organisation de l'espace, de densité et de mobilité. Un essai de questionnement autour de l'objet « petites centralités » et de mise en perspective est proposé par le CGET (2019). L'INSEE (2016) par exemple, définit les équipements et services de vie courante retenus en fonction de leur proximité, de la mobilité qu'ils impliquent, de l'importance qui leur est donnée au quotidien et de leur fréquence d'usage.

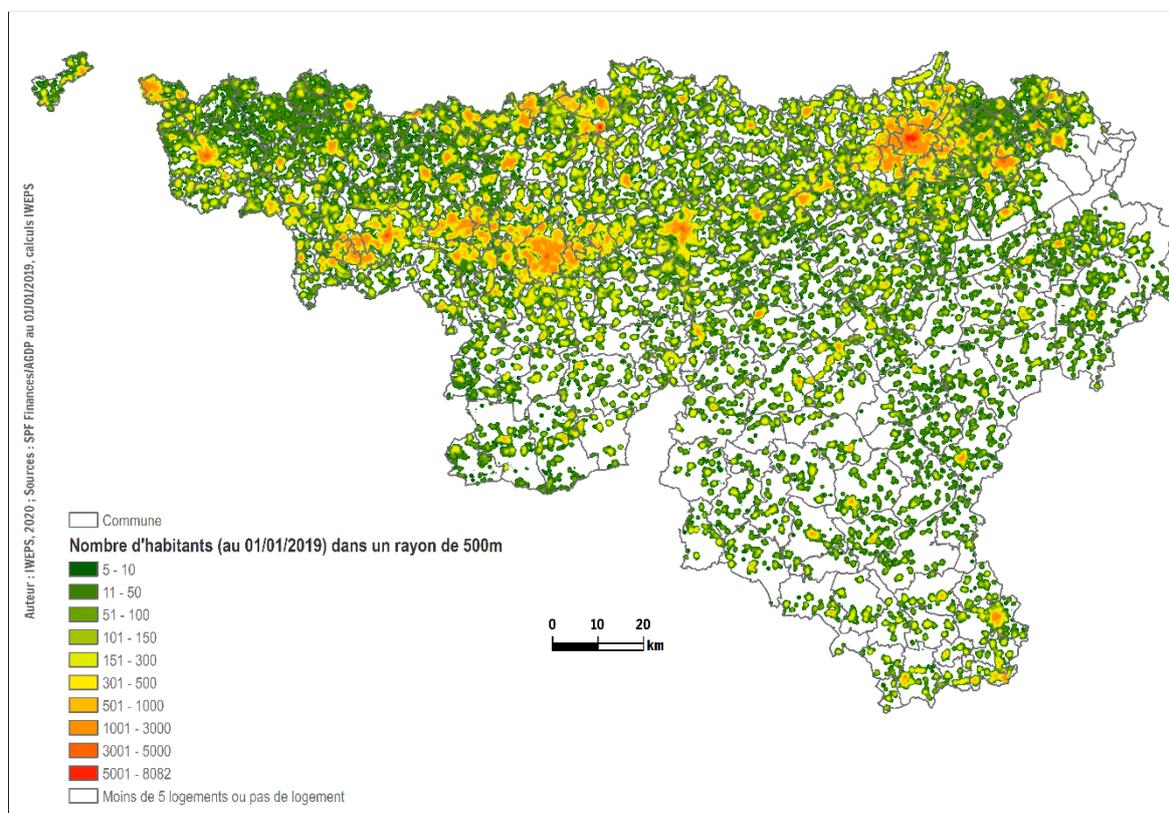
4.2.3. Paramètre de la concentration en logements – variable selon la variante

L'unité géographique de base pour mesurer la concentration en logements est un pixel/carreau de 10 mètres sur 10 mètres dont la valeur est égale au nombre de logements²⁶ présents dans un rayon de 500 mètres (distance à vol d'oiseau). On connaît ainsi pour n'importe quel point (carreau ici) de la Wallonie le nombre de logements situés dans

²⁶ La localisation des logements est tirée des données issues de la matrice cadastrale du SPF Finances qui peuvent être géolocalisées sur base du plan parcellaire cadastral. Les limites de ces données ont notamment été mises en évidence dans Charlier et Reginster (2011). Les logements incluent des résidences principales ou des résidences secondaires déclarées comme logement au cadastre.

un rayon de 500 mètres autour de ce point (figure 2). La méthodologie utilisée a été décrite en détail dans une publication de l'IWEPS sur de nouvelles mesures de la densité²⁷.

Figure 2 : Concentration en logements (01/01/2019) dans un rayon de 500 m en Wallonie

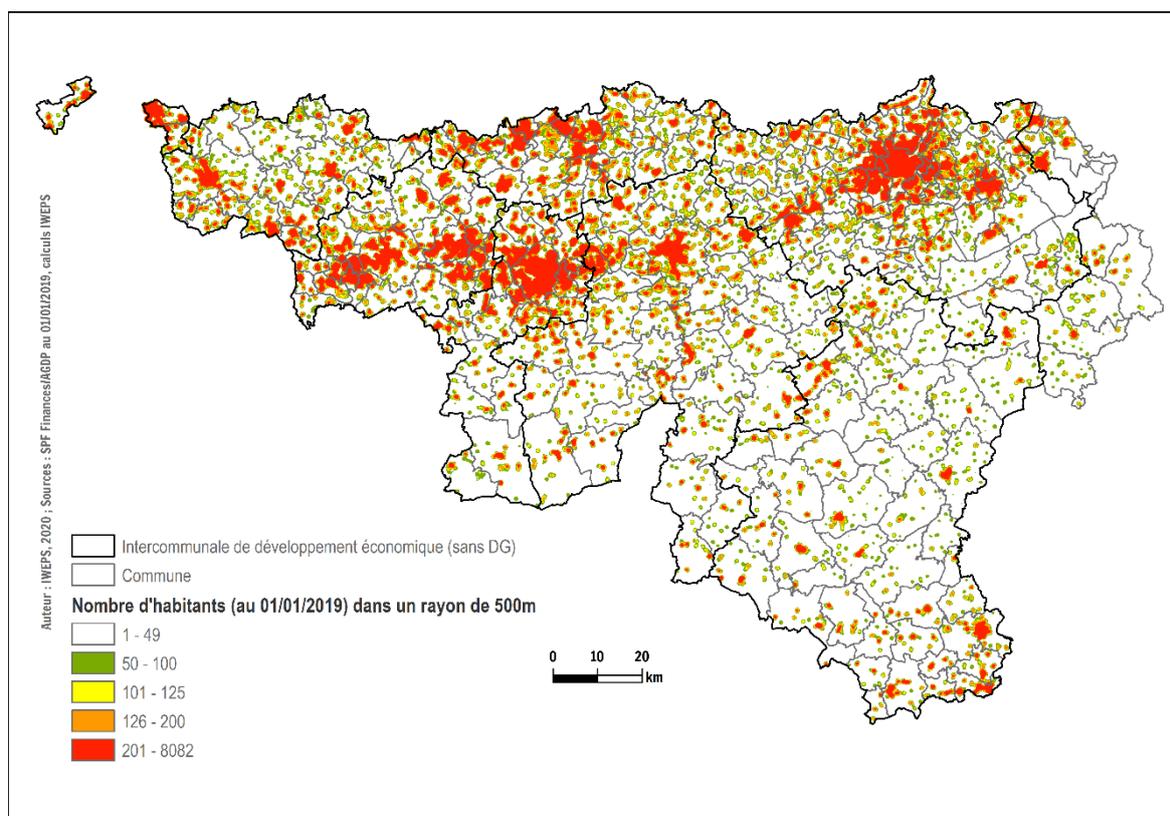


Les territoires retenus sont ceux qui disposent d'une concentration minimum de logements dans un rayon de 500 m. Les trois variantes proposent des seuils minimums de concentration en logements différents (voir section 5). S'il est souhaité par exemple d'avoir au moins une polarité dans chaque commune, il est nécessaire d'avoir un seuil relativement bas. C'est le cas dans certaines communes rurales dont les tissus urbanisés sont moins denses en logements. La variante B, intermédiaire, propose par exemple des seuils de concentration adaptés en fonction du caractère urbain/rural des communes (basé sur la densité de population brute de la commune)²⁸. Dans cette variante, les communes ont été classées en quatre classes de densité et quatre seuils de concentration ont été définis pour ces classes (tableau 3). La figure 3 cartographie la concentration en logements dans un rayon de 500 m répartie selon ces quatre classes.

²⁷ 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 <https://www.iweps.be/publication/mesures-de-densite-de-population-degre-durbanisation-cadre-recommandations-europeennes-applications-a-belgique-wallonie/>.

²⁸ Une concentration de 100 logements dans un rayon de 500m n'existe par exemple pas sur certaines communes très rurales comme Manhay, Rendeux, Vaux-sur-Sûre, car les noyaux villageois y accueillent trop peu de logements. Il est donc nécessaire d'abaisser le seuil pour ce type de communes.

Figure 3 : Concentration en logements (01/01/2019) dans un rayon de 500 m selon les quatre classes utilisées pour les polarités de base



Un cercle de 500m de rayon correspond à une superficie de 78,5 ha. Cette superficie permet de calculer l'équivalence des seuils en termes de densité de logements à l'hectare brute (tableau 3).

Tableau 3 : Seuils de concentration en logements retenus

Densité de population de la commune (hab/km ²)	Nombre de communes au 01/01/2019	Seuil minimal du nombre de logements	Logements/ha brut = densité résidentielle
Plus de 300	72	200	2,5
150-300	71	125	1,6
50-150	74	100	1,3
Moins de 50	36	50	0,6

Source : données de population au 01/01/2019 : Statbel, RN et IWEPS ; Superficies des communes wallonnes au 01/01/2019 : SPF Finances/AGDP ; Nombre de logements extrait de la matrice cadastrale sur SPF Finances/AGDP au 01/01/2019

4.2.4. Paramètres de la desserte en transport en commun en bus - variable selon la variante

Le critère bus (qui est combiné aux services) prend en compte par arrêt la fréquence journalière de départs de bus/métro par sens pour un jour ouvrable en période non scolaire. Il

s'agit des arrêts de bus/métro du réseau de l'Opérateur de Transport de Wallonie (OTW, anciennement Société Régionale wallonne du Transport) soit la société publique de transport dont le nom commercial est « TEC » (Transport en Commun). Son réseau est essentiellement composé d'autobus, mais elle exploite également le métro de Charleroi et le futur tramway de Liège.

Suite à des échanges avec l'Autorité organisatrice du Transport (AOT)²⁹, l'offre retenue est celle d'un jour ouvrable non scolaire qui est l'offre structurante minimale pour les travailleurs tout au long de l'année.

Dans cet exercice, un arrêt est identifié par son nom et peut correspondre à la combinaison d'un ou plusieurs poteaux de bus. Il peut donc s'agir d'un arrêt où un seul bus passe par un sens ou du regroupement de deux ou plusieurs poteaux qui portent le même nom (cas typique d'avoir un poteau de chaque côté de la rue selon le sens du trajet de bus). Dans ce cas, la position du point correspond au centre de gravité des différents poteaux d'un même nom. L'approche par arrêt permet de tenir compte de l'ensemble de l'offre en bus de départ et d'arrivée à considérer en un point sur un espace restreint. Quand deux poteaux qui correspondent plus ou moins au même arrêt se trouvent sur des voiries à sens unique, ils ont été fusionnés uniquement lorsqu'ils portaient le même nom/code.

Les seuils de fréquence correspondent au nombre de bus par sens et pas au nombre total de départs depuis l'arrêt (deux sens confondus). Les seuils minimums retenus sont différents pour les trois variantes. Ils font référence au nombre moyen de bus par heure et par sens par arrêt. Ainsi, 17 bus par jour correspondent à environ un bus par heure et par sens. Les arrêts des lignes Express du TEC n'ont pas été traités de manière particulière dans notre approche car début 2021 elles sont encore au stade de développement et connaissent des ajustements.

4.2.5. Paramètres de la desserte en transport en commun en train

Le critère train (qui n'est pas combiné aux services) prend en compte par gare ou arrêt de train la fréquence journalière de départs pour un jour ouvrable. Les gares situées en Wallonie à moins de 1 500 mètres sont prises en compte.

Dans ce cas, la fréquence de départs de trains (deux sens confondus) impacte la distance d'influence de l'offre ferroviaire (voir section 4.2.1 sur les distances).

²⁹ L'AOT fait partie du SPW Mobilité et Infrastructures et a comme missions l'organisation, la régulation et la surveillance des systèmes d'exploitation du transport public de personnes dont principalement les TEC.

Tableau 4 : Distances retenues en termes de proximité aux gares

Nombre de départs de trains par jour ouvrable (2 sens confondus)	Distance à la gare (vol d'oiseau)
Moins de 17	700 m
17 à 66	1 000 m
Plus de 66	1 500 m

Les seuils choisis correspondent au nombre moyen de trains par heure qui partent de la gare : 17 trains par jour correspondent à environ 1 train par heure et 66 trains par jour correspondent à environ 4 trains par heure.

4.3. SOURCES DES DONNÉES

L'exercice réalisé en 2014 (avec des données de 2010/2011) sur la variante intermédiaire a été actualisé en 2020 avec les données les plus récentes possible (2019/2020).

Certaines sources ayant changé, il est important d'attirer l'attention sur quelques éléments. Les données sont présentées dans le tableau suivant. La disponibilité du PICC dans sa version 2019 a permis d'améliorer la précision de la géolocalisation pour certains services. Une synthèse des sources est présentée dans le tableau 5.

Tableau 5 : Synthèse des sources de données pour les critères géographiques des polarités de base et commentaires

Critères	Polarités de base 2020 - date de la donnée	Source(s) en 2020	Commentaires sur la mise à jour 2020
Densité de population	01/01/2019	Statbel	Pas de difficulté pour la mise à jour
Plan de secteur vectoriel	01/01/2020	SPW TLPE	Pas de difficulté pour la mise à jour
Concentration en logement	01/01/2019	SPF Finances/AGDP	Pas de difficulté pour la mise à jour
Commerces alimentaires en libre-service	2019 et 01/03/2020	SPW et SE-GEFA/ULiège : données LoGIC Consolidation IWEPS	Supérettes (100 à 400 m ²) non reprises dans la base de données LoGIC en dehors des nodules → vérifications IWEPS pour compléter
Pharmacies	27/03/2020	Agence fédérale des médicaments et des produits de santé (AFMPS)	Géolocalisations des officines créées ou déplacées depuis 2010, vérification des localisations des 1810 pharmacies
Bureaux de poste	01/03/2020	Bpost	Pas de difficulté pour la mise à jour
Écoles fondamentales	30/06/2019	ETNIC et Fédération Wallonie-Bruxelles	Vérifications géolocalisations

Administrations communales	01/03/2020	UVCW	Vérification et géolocalisation des adresses modifiées Pas de difficulté pour la mise à jour
CPAS	01/03/2020	UVCW	Vérification et géolocalisation des adresses modifiées Pas de difficulté pour la mise à jour
Gares et arrêts de train	01/03/2020	Localisation Gares et points d'accès, IWEPS, 2020 ; Nombre de départs de train par gare : SNCB / NMBS Passenger Transport & Security	Pas de difficulté pour la mise à jour
Arrêts de bus	Novembre 2019	OTW	Pas de difficulté pour la mise à jour

5. Polarités de base IWEPS : trois variantes – résultats de l'exercice 2020

Les trois variantes se basent sur la combinaison de critères géographiques présentés dans la section 4. Ils diffèrent sur les seuils retenus (logements et bus) et sur l'application harmonisée ou non de ces seuils à l'ensemble des 253 communes de Wallonie francophone³⁰. Ces trois variantes permettent non seulement de mieux comprendre l'impact des critères et seuils sur l'identification et la délimitation des centralités obtenues mais aussi de proposer plusieurs balises, pouvant être utiles au débat.

La variante A et la variante C appliquent les mêmes seuils à l'ensemble du territoire wallon sans tenir compte des caractéristiques sous-régionales variées en termes de caractère rural/urbain. Ces variantes considèrent donc que l'identification des centralités utilisées pour mesurer l'étalement urbain doit s'affranchir des limites communales et que ce qu'on attend d'une centralité en milieu urbain ou en milieu rural doit répondre aux mêmes niveaux d'exigence en termes de concentration en logements, de présence de services et de desserte en transports en commun.

La variante A, la plus parcimonieuse est exigeante au niveau des seuils minimums. La variante C est la moins exigeante au niveau des seuils.

La variante B, intermédiaire, vise à ce que chaque commune de Wallonie dispose d'au moins une polarité. Elle vise ce choix « de compromis » par rapport aux politiques communales. Les seuils utilisés sont adaptés au caractère urbain/rural des communes (défini sur base de leur densité de population).

5.1. POLARITÉS DE BASE : VARIANTE A « SERRÉE »

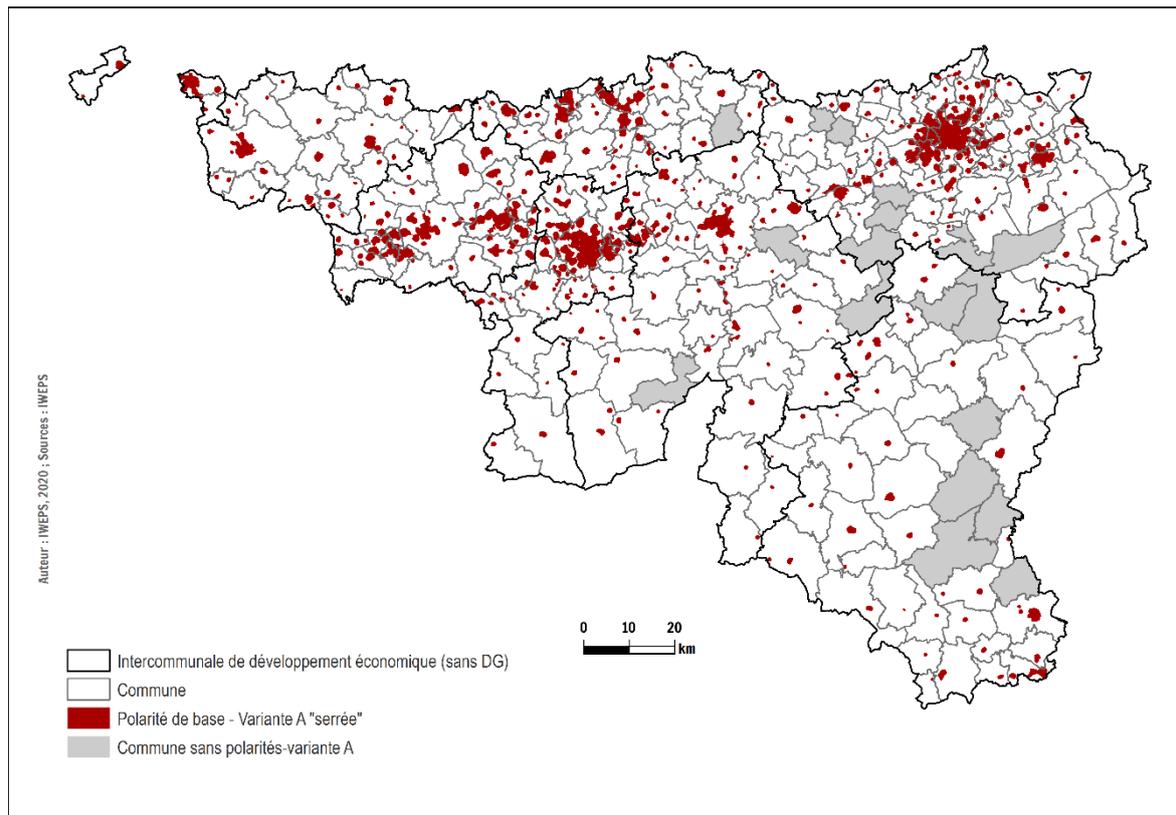
Dans la variante A, on applique les mêmes critères et paramètres/seuils pour l'ensemble de la Wallonie (sans variation des seuils selon la densité de population des communes). Les seuils de logements et de desserte en bus retenus sont exigeants. Pour être une polarité de base, les lieux doivent cumuler :

- une concentration de logements d'au moins **200 logements** dans un rayon de 500 mètres ;
- une des trois conditions suivantes :
 - 1) la présence à moins de 700m de trois services de base ;
 - 2) la présence à moins de 700m de deux services de base et une **desserte en transport en commun en bus d'au moins 34 départs de bus par sens/jour** (soit deux bus par heure et par sens) ;
 - 3) une desserte suffisante en transport en commun en train.

³⁰ Pour rappel, on entend ici la Wallonie sans la Communauté germanophone de Belgique (DG, 9 communes) qui, depuis le 1^{er} janvier 2020, est compétente en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme. Le travail porte donc sur le territoire des 253 communes de Wallonie francophone.

À ce niveau de seuils élevés, 377 polygones s'individualisent et correspondent à des polarités isolées sur le territoire ou à des coalescences de plusieurs polarités de base, notamment au niveau des agglomérations urbaines. Ces territoires qui répondent à ces conditions élevées de polarités de base sont présents dans 230 communes sur 253 de la Wallonie francophone, soit 91% des communes. Autrement dit, seules 23 communes n'en disposent pas. Il s'agit essentiellement de communes plus rurales où les centralités ne disposent pas de concentration suffisante de logements.

Figure 4 : Polarités de base 2020 – variante A serrée



5.2. POLARITÉS DE BASE : VARIANTE B « INTERMÉDIAIRE »

La variante B ajuste les seuils en fonction du caractère urbain/périurbain ou rural des communes en faisant l'hypothèse que pour un même niveau de service, l'influence d'une centralité en milieu rural est plus étendue qu'en milieu urbain vu l'absence de polarités concurrentes. Autrement écrit, le niveau d'exigence en termes de services fournis d'une centralité en milieu rural pourrait être moins élevé qu'en milieu urbain. Cette prise en considération implique d'abaisser les seuils de certains critères.

Dans cette variante, les seuils en matière de concentration de logements et de desserte en transports en commun en bus sont ainsi abaissés jusqu'à ce que toutes les communes disposent d'au moins une polarité. Les seuils sont abaissés progressivement en quatre niveaux (tableau 6) en fonction des densités de population des communes. La densité de population

donne en effet une indication du caractère rural ou urbain de la commune. Différents essais/tests de variation de seuils ont été réalisés de manière à viser au moins une polarité par commune.

Concrètement, la variante B conserve les seuils utilisés dans la variante A « serrée » pour les communes les plus denses, mais applique des seuils plus bas pour les communes moins denses afin de faire ressortir des polarités dans les 23 communes qui n'en avaient pas (figure 4) et qui représentent 2,7% de la population de Wallonie francophone.

Tableau 6 : Seuils retenus pour les quatre types de communes

Niveau de seuil	Densité de population de la commune (hab/km ²)	Nombre de communes au 01/01/2019	Seuil minimal - logements	Seuil minimal - bus
1	Plus de 300	72	200	34
2	150-300	71	125	34
3	50-150	74	100	17
4	Moins de 50	36	50	8

Chaque niveau de « seuils logement et bus » appliqué aux communes en fonction de leur classe de densité va permettre d'identifier un ou des polarités dans certaines communes qui n'en avaient pas au niveau supérieur :

- Niveau 1 = Variante serrée - Seuils Logement200 bus34 → 230 communes ;
- Niveau 2 = Seuils Logement125 bus34 → 230 +18 communes = 248 communes ;
- Niveau 3 = Seuils Logement100 bus17 → 248 + 3 communes (Tenneville, Incourt, Rendeux) = 251 ;
- Niveau 4 = Seuils Logement50 bus8 → 251 + Sainte-Ode = 252.

L'abaissement des seuils selon le niveau 2 appliqué aux communes de moins de 300 habitants au km² permet de faire apparaître des polarités dans 18 communes qui n'en possédaient pas au niveau 1. Après l'application des seuils de niveau 1 et 2, seules cinq communes ne disposent toujours pas de polarités : l'application des niveaux de seuils 3 puis 4 permet de faire apparaître des polarités dans les 252 communes (voir plus bas le cas de Crisnée en 2020).

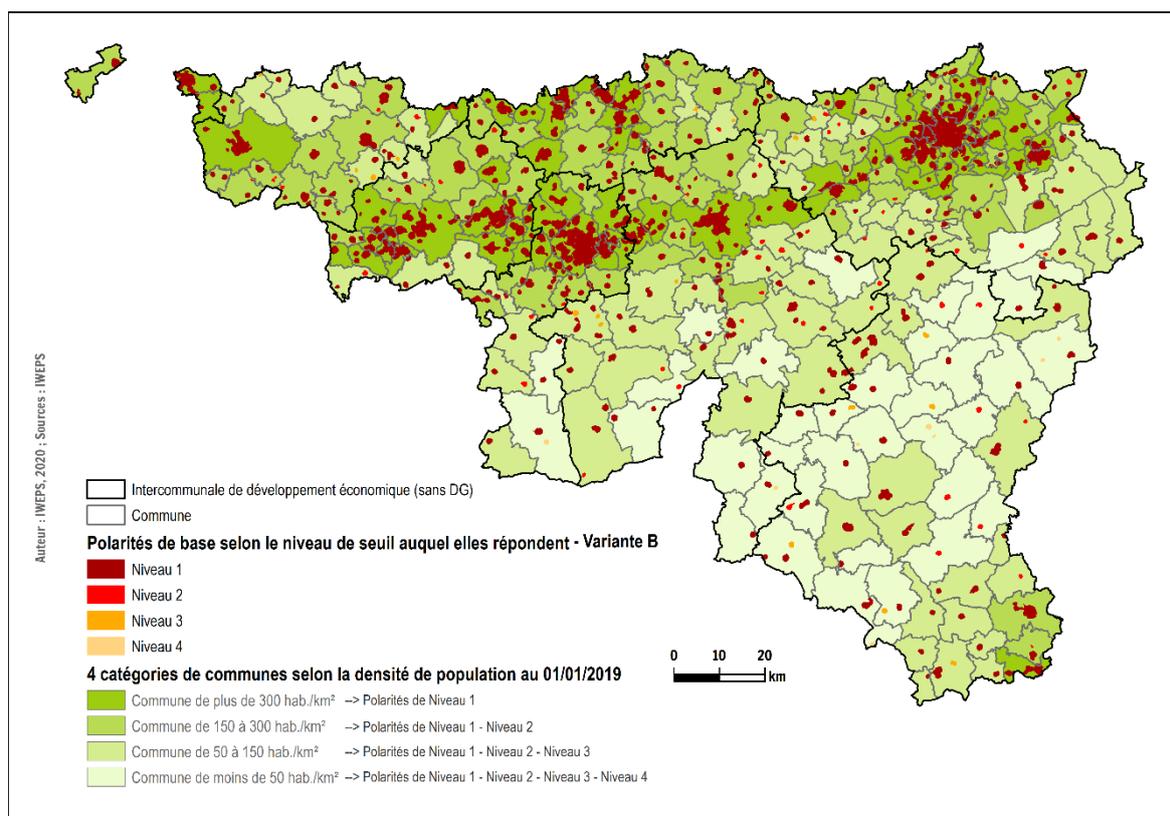
Il est important de souligner que pour cette variante, on n'applique pas les seuils les plus bas aux communes de densité de niveau supérieur (voir carte 2). Concrètement, une commune de plus de 300 habitants/km² n'aura que des polarités qui répondent au seuil du niveau 1, mais une commune de 50 à 150 habitants au km² pourra avoir à la fois des polarités répondant au seuil du niveau 1, du niveau 2 ou du niveau 3.

En 2011, toutes les communes disposaient d'une polarité. La même méthodologie appliquée en 2020 implique qu'il n'y a pas de polarité à Crisnée, commune de 201 habitants/km².

Il s'agit d'un cas lié à des circonstances particulières et récentes en matière d'urbanisme³¹ mais qui retrouvera très vite une polarité avec cette variante suite aux développements résidentiels prévus.

Au total donc (figure 5), 252 communes de la Wallonie francophone disposent d'au moins une polarité pour cette variante puisque les seuils ont été abaissés pour aller rechercher de manière progressive 18, quatre puis une commune(s). 447 polygones s'individualisent et correspondent à des polarités isolées sur le territoire ou à des coalescences de plusieurs polarités de base.

Figure 5 : Polarités de base 2020 – variante B « intermédiaire »



³¹ Cette situation de la commune de Crisnée est liée à des circonstances particulières : le développement en cours d'une nouvelle centralité le long d'un axe routier principal (N3 reliant Liège à Saint-Trond) au détriment d'une centralité existante en 2011 et couvrant le village de Crisnée. En 2020, des espaces de son territoire répondent aux critères de logement et services mais ne recouvrent pas suffisamment de zones urbanisables au plan de secteur (au moins 15 ha). Le quartier en développement le long de la RN3 accueille le nouveau siège central de l'administration communale, le CPAS et une pharmacie mais pas encore suffisamment de logements en son cœur. Par rapport à 2011, les déménagements depuis le centre du village de Crisnée du CPAS/administration communale et d'une pharmacie impliquent la perte de la polarité qui recouvrait le centre du village de Crisnée.

5.3. POLARITÉS DE BASE : VARIANTE C « MOINS SERRÉE, PLUS DISTENDUE »

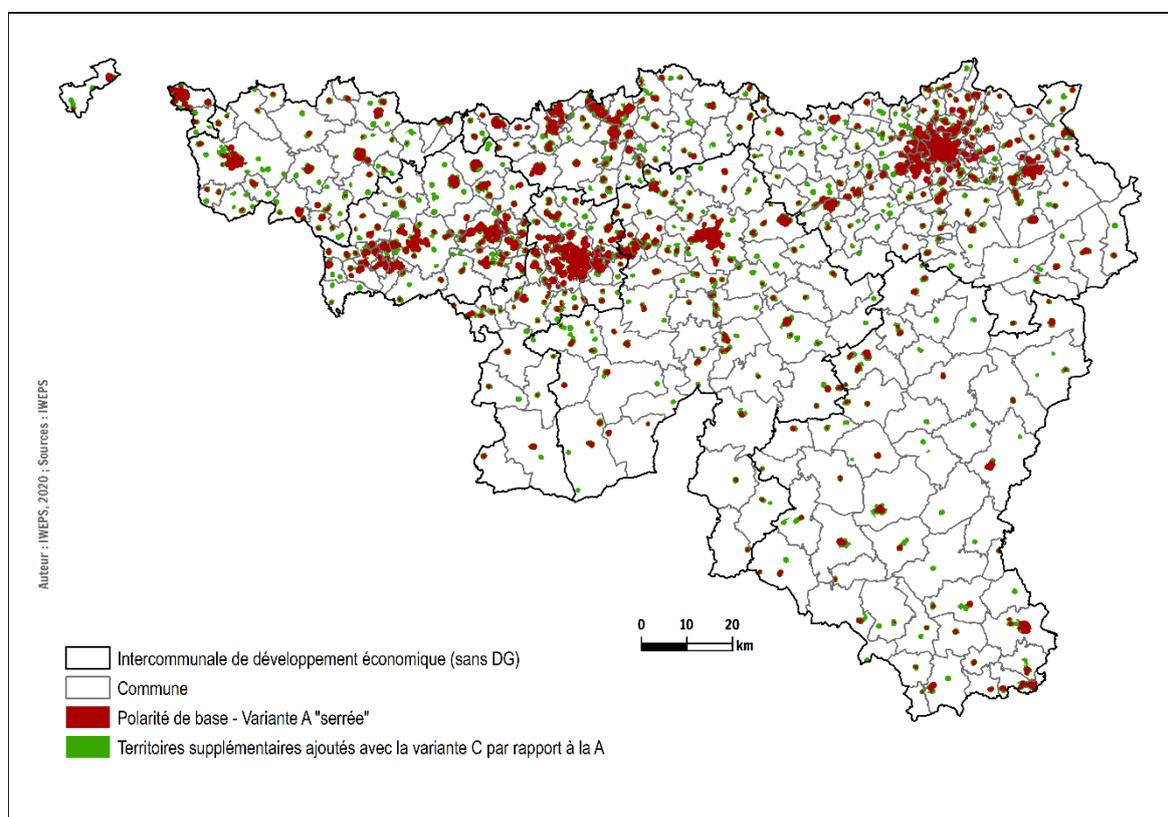
La variante C applique à l'ensemble du territoire les seuils les plus bas de concentration en logements et de dessertes en bus de la variante B « intermédiaire », soit :

- une concentration de logements d'au moins **50 logements** dans un rayon de 500 mètres ;
- une des trois conditions suivantes :
 - 1) la présence à moins de 700m de trois services de base ;
 - 2) la présence à moins de 700m de deux services de base et une **desserte en transport en commun en bus d'au moins huit départs de bus/ jour** (soit un bus par sens toutes les deux heures) ;
 - 3) une desserte suffisante en transport en commun en train.

Cette variante donne donc une certaine importance à des arrêts de bus peu desservis où passe seulement un bus par sens toutes les deux heures.

516 polygones s'individualisent et correspondent à des polarités isolées sur le territoire ou à des coalescences de plusieurs polarités de base. Toutes les communes disposent de polarités (figure 6). Par rapport à la variante B intermédiaire, il n'y a aucun changement pour les communes les plus rurales de moins de 50 hab/km². Par contre, le nombre et l'emprise territoriale des polarités augmentent dans les communes plus densément peuplées.

Figure 6 : Polarités de base 2020 – variante C « moins serrée, distendue » – territoires supplémentaires (en vert) par rapport à la variante A « serrée » (en brun)



5.4. COMPARAISONS ENTRE LES TROIS VARIANTES

Le tableau 7 présente les différences chiffrées en termes d'emprise territoriale entre les trois variantes.

En toute logique, la variante A « serrée » qui est la plus exigeante sur les seuils est celle qui offre le moins de polarités et aussi le moins de superficies brutes, de surface de zones urbanisables au plan de secteur et de disponibilités foncières pour l'habitat (tableau 7 et figure 7).

La variante B est intermédiaire en termes d'emprise territoriale. Elle englobe les polarités de la variante A et augmente le nombre et la superficie des polarités en permettant à l'ensemble des communes (à l'exception du cas particulier de Crisnée) de disposer d'au moins une polarité tout en limitant leurs nombres et leur superficie grâce à l'ajustement selon la densité de population des communes.

Enfin, la variante C qui est moins exigeante sur les seuils implique l'identification de nombreuses polarités individuelles supplémentaires qui s'étendent de façon plus large sur le territoire. Elle englobe les polarités des variantes A et B.

Au 01/01/2020, 174 516 ha du territoire de Wallonie francophone sont situés en zones d'habitat (ZH) au plan de secteur et 20 897 ha en zones d'aménagement communal concerté (ZACC)³². Au 01/01/2020, l'offre foncière potentielle³³ en zones d'habitat en Wallonie francophone est estimée à 52 022 ha, soit 29,8% du total des ZH. Les ZACC du plan de secteur peuvent également être mises en œuvre pour l'habitat. L'offre potentielle théorique est estimée dans ces zones à +/-16 047 ha au 01/01/2020. Les zones d'enjeu communal et régional peuvent également recevoir du logement mais il n'y en a encore aucune au plan de secteur au 01/01/2020.

³² Source : Calculs IWEPS à partir du plan de secteur vectoriel du SPW Territoire au 01/01/2020.

³³ L'offre foncière potentielle correspond aux terrains non urbanisés/artificialisés (terrains qui sont toujours à l'état naturel, forestier ou agricole) selon la nature cadastrale des parcelles. Les terrains non urbanisés situés en zones urbanisables constituent une offre foncière juridiquement urbanisable. Cette offre foncière potentielle est une estimation maximaliste des terrains effectivement disponibles puisqu'il se peut que certaines parcelles :

- soient situées en zones de contraintes (inondations, glissement de terrain, captages d'eau...);
- soient inaptes à l'urbanisation car trop petites et/ou étroites ou enclavées ;
- ne soient pas en vente car leur propriétaire ne le veut pas (rétention foncière) ;
- soient soumises à des plans communaux qui y empêchent l'urbanisation.

L'offre foncière effective, c'est-à-dire l'offre qui est réellement disponible sur le marché foncier à un instant t, peut s'écarter plus ou moins fortement de l'offre potentielle en fonction de l'importance de la rétention foncière. Plus d'informations : <https://www.iweps.be/indicateur-statistique/potentiel-foncier-zones-dhabitat-plan-de-secteur/>.

Tableau 7 : Comparaison chiffrée des trois variantes en termes d'emprise territoriale en Wallonie francophone

Va-riantes – Polarités de base 2020	NB poly-gones	Superficie (ha) de zones urbanisables* et ZACC dans périmètres bruts	Offre fon-cièrè** en zones d'habitat (ha)	Offre fon-cièrè** en ZACC (ha)	Offre fon-cièrè** en ZH + ZACC (ha)	Communes couvertes
Variante A	377	78 401	10 530	5168	15 698	230
Variante B	447	88 088	13 001	6248	19 249	252
Variante C	516	107 161	16 393	7883	24 276	253

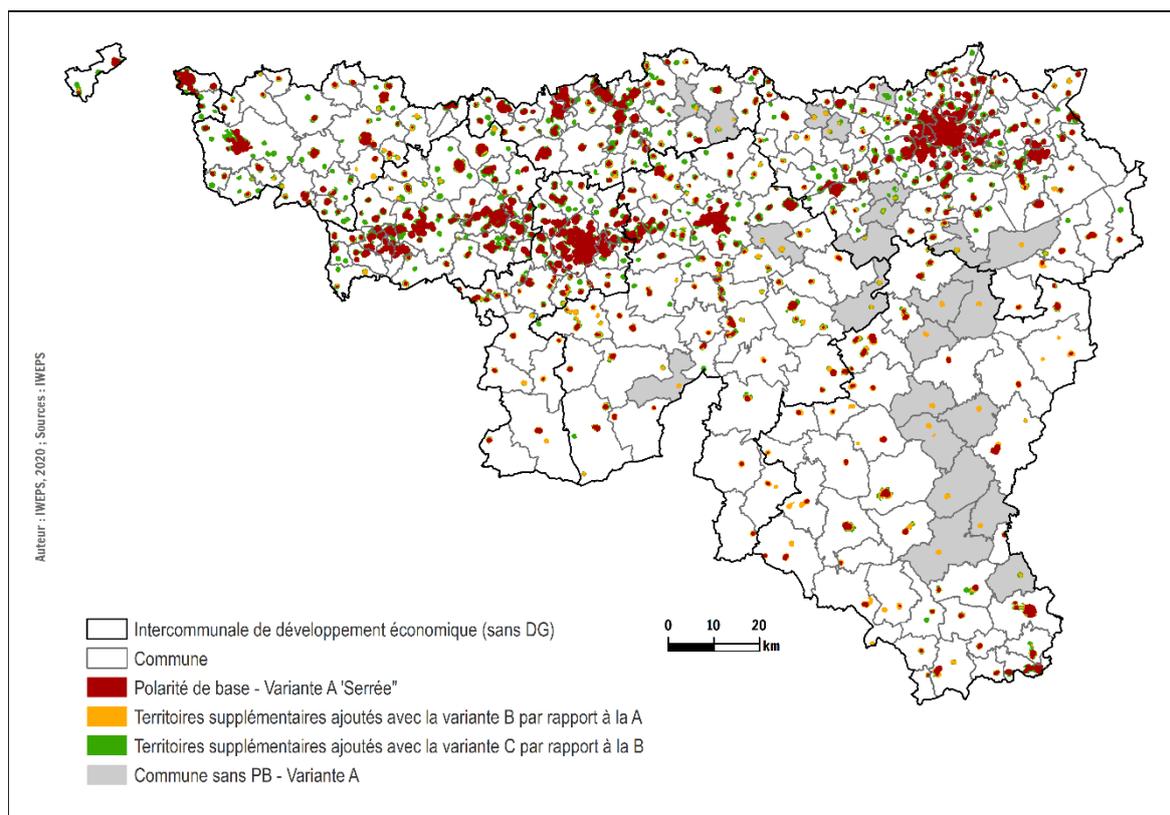
Sources : IWEPS, SPF-Finances/AGDP (cadastre au 01/01/2020), SPW Territoire (plan de secteur vectoriel au 01/01/2020).

*Zones urbanisables sans les zones d'extraction situées dans les périmètres bruts - **L'offre foncière correspond aux terrains non urbanisés situés en zones d'habitat et ZACC au plan de secteur au 01/01/2020 et dans les périmètres bruts ; il s'agit donc de l'offre foncière potentielle (voir fiche IWEPS : https://www.iweps.be/wp-content/uploads/2019/02/NoteMethodologiqueTNUZU_IWEPS_ODT_v2019_1.pdf). Pour les ZACC, il n'est pas possible de tenir compte de leur mise en œuvre pour l'habitat, elles sont donc considérées entièrement à partir de leur délimitation au plan de secteur.

L'offre foncière wallonne potentielle en ZH et ZACC située dans les polarités de base au 01/01/2020 s'élève de 15 700 ha à 24 270 ha selon la variante (soit de 23,1 à 35,7% du total de Wallonie francophone). Il s'agit donc ici uniquement du potentiel de terrains disponibles sur des parcelles cadastrales considérées comme non artificialisées. Du potentiel de développement (logement et autres activités) est également possible sur des parcelles déjà artificialisées (rénovation, construction en hauteur, réhabilitation de bâtiments non utilisés, opération de démolition, reconstruction, division parcellaire). Ce potentiel est cependant plus difficile à quantifier³⁴. Bottieau et al. (2020, annexe 2F) ont réalisé une estimation de la capacité des gisements fonciers et bâtis associés aux terrains déjà artificialisés à participer à la production de nouveaux logements pour plusieurs communes wallonnes et ont montré qu'elle pouvait être élevée. Les auteurs concluent d'ailleurs : « (...) le potentiel identifié est impressionnant et assez démonstratif du fait que les objectifs fixés par le projet de SDT en termes de production et de localisation de logements sont tout à fait réalisables » et ce, sans dénaturer les tissus urbains existants.

³⁴ Voir à ce sujet : Dethier et Halleux (2014) et Charlier et Reginster (2015).

Figure 7 : Polarités de base 2020 – Comparaison des trois variantes



6. Polarités de base : évolution temporelle des centralités (période de neuf ans)

L'exercice d'identification des polarités de base a été répété pour la variante B « intermédiaire » pour deux jeux de données séparés par une période de neuf années (à l'ensemble de la Wallonie). Cette analyse permet d'étudier les évolutions temporelles sur la période, de mesurer la pérennité des zones identifiées comme des centralités mais aussi de mettre en évidence des renforcements ou des pertes de potentiel attractif de ces territoires.

Dans une première étape, une comparaison du nombre d'implantations des services de base sur le territoire wallon entre la situation 2010/2011 et 2019/2020 permet d'appréhender la stabilité temporelle ou pérennité des éléments constitutifs de la définition des polarités de base. Cette comparaison est proposée dans le tableau 8.

Tableau 8 : Comparaison du nombre d'implantations en Wallonie pour les services de base entre 2010/2011 et 2019/2020³⁵

Services	Nombre d'implantations recensées et localisées en 2010/2011	Nombre d'implantations recensées et localisées en 2019/2020	Commentaires sur la mise à jour
Commerces alimentaires	1 307	1 371	Légère augmentation (+64) du nombre d'implantations, plusieurs déménagements
Pharmacies	1 832	1 810	Légère diminution (-22) du nombre d'implantations, des fermetures, des ouvertures et plusieurs déménagements
Bureaux de poste	297	290	Le contrat de gestion de Bpost prévoit de garder au moins 1 bureau par commune.
Écoles fondamentales	2 970	2 883	Légère diminution (-87) du nombre d'implantations
Administrations communales	262	262	Nombre d'implantations constant, 16 déménagements
CPAS	262	262	Nombre d'implantations constant, 56 déménagements
Gares et arrêts de train	265 gares en Wallonie + 2 gares RER projetées : Braine-Alliance et Waterloo-Bara	266 gares en Wallonie (Bastogne N et S compris) et 401 accès pour piétons aux gares + futur arrêt de Braine-Alliance	Par rapport à 2011, les principaux changements sont : 3 gares en moins : Waterloo-Bara (projet RER), Ham-sur-Sambre (2019), Florée (décembre 2014) 3 gares en plus : Seraing, Ougrée et Chaudfontaine (septembre 2018). Des repositionnements liés aux accès : Hergenrath, Dolhain, Rixensart, Profonsart, Yves-Gomezée, Callenelle (Bierges, Basse-Wavre, Genval)
Arrêts de bus	2 898 arrêts	3026 arrêts	À étudier
Total	10 093 bâtiments, entrées ou lieux	10 305 bâtiments, entrées ou lieux	

³⁵ La comparaison concerne l'ensemble de la Wallonie (262 communes).

Pour les commerces alimentaires et les arrêts de bus sélectionnés dans les exercices, le nombre d'implantations augmente légèrement sur la période considérée. À l'opposé, pour les écoles fondamentales et les pharmacies, une légère diminution des implantations est observée entre les deux moments d'étude. D'autres services de base ont des nombres d'implantations relativement constants, notamment les administrations communales ou les CPAS. Cependant des déménagements de ces services sont observés dans quelques communes. Il est important de souligner qu'une grande majorité des implantations de services reste localisée dans les mêmes bâtiments ou localisations. Le total des services de base introduits dans ces exercices est conséquent : plus de 10 000 bâtiments, entrées ou lieux sont localisés de manière précise.

Au niveau de la localisation des commerces alimentaires et des pharmacies entre 2010/2011 et 2019/2020, plusieurs tendances sont mises en évidence mais devraient être confirmées/infirmées par des analyses plus approfondies :

- on note des phénomènes centrifuges avec l'installation de nouveaux centres commerciaux périphériques, notamment le long de grandes routes, accueillant de nouvelles surfaces commerciales alimentaires et des pharmacies (pour les pharmacies, il s'agit souvent de déménagements). Ces tendances spatiales entraînent généralement un affaiblissement des centralités.
- on peut aussi noter l'apparition de commerces alimentaires de proximité et souvent de petite surface au sein de certaines centralités plus rurales.

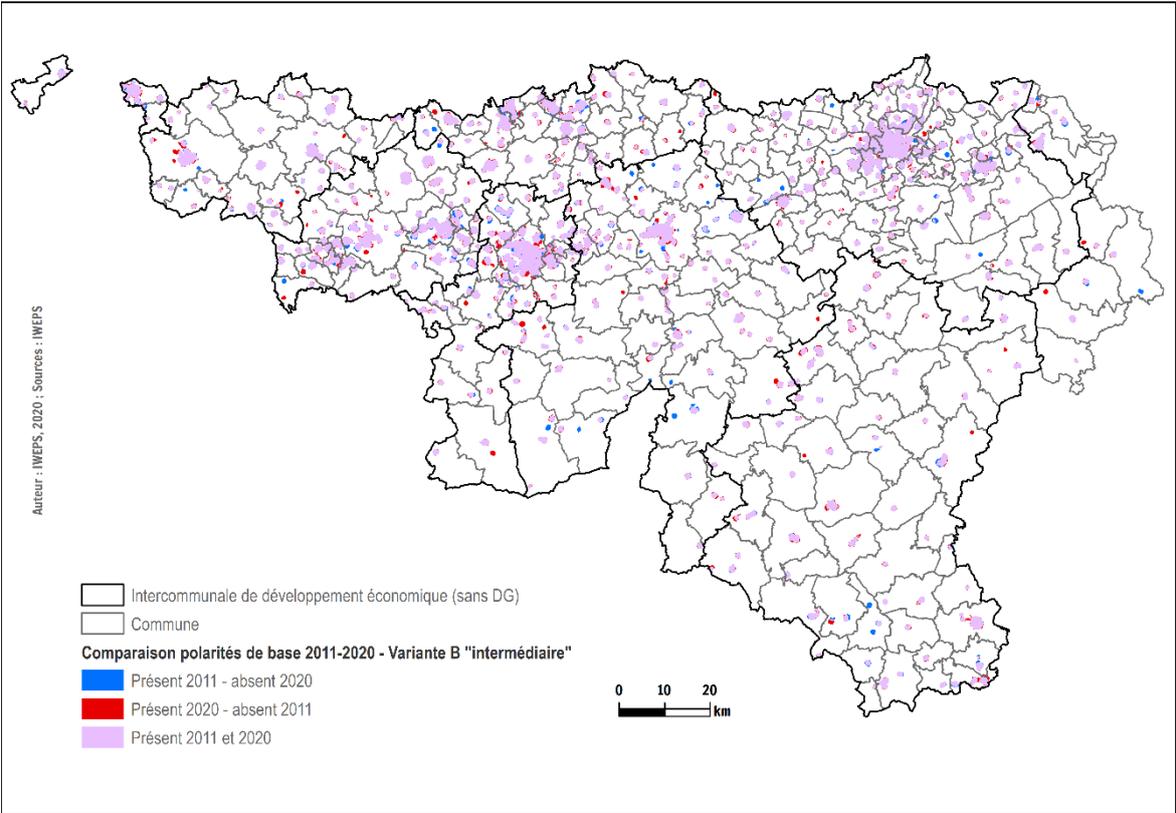
De manière générale, l'évolution des localisations de chaque type de services de base par rapport aux structures territoriales pourrait être étudiée de façon plus approfondie afin de mieux comprendre les dynamiques ayant été à l'œuvre entre 2011 et 2020 sur le territoire wallon (périurbanisation des services de base, évolutions infrarégionales urbain/semi-rural/rural, services publics et services marchands...).

Dans une seconde étape, une comparaison des résultats des délimitations spatiales des polarités de base entre 2010/2011 et 2019/2020, après une période d'observations de neuf années, a été développée. L'analyse des deux exercices montre :

- qu'un peu plus de 90% des polarités de base identifiées en 2020 l'étaient déjà en 2011 (112 489 d'hectares bruts sur 124 535 hectares bruts de polarités de base identifiées en 2020) (figure 8).
- en 2010/2011, 466 polygones avaient été identifiés, en 2019/2020, 459 ont été identifiés comme polarités de base,
- sur cette période de neuf années, 26 polarités individualisées spatialement ont disparu, 31 polarités individualisées spatialement sont apparues, des polarités se sont retrouvées incluses dans des polarités sous forme de tissus agglomérés déjà existants ou inversement se sont séparées.

Les principales modifications (apparition ou disparition) de polarités individuelles concernent essentiellement des centralités en milieu rural qui étaient à la limite des seuils (en 2011 ou en 2020) et qui ont vu un renforcement ou un affaiblissement de leur offre en services (de base ou transports en commun).

Figure 8 : Comparaison temporelle pour la variante B « intermédiaire » entre 2011 et 2020



7. Discussions, usages et perspectives

Les travaux développés dans ce document autour de la définition et de la délimitation de centralités pour la Wallonie reposent sur des objectifs qu'il est important de rappeler : proposer une identification basée sur une **méthodologie transparente, harmonisée, argumentée et pertinente** en fonction du contexte territorial. Parmi les arguments développés, citons la recherche de critères morphologiques, à travers les concentrations de logements suffisantes, la recherche de critères fonctionnels, avec la prise en compte des localisations des services de base et arrêts de transports en commun, et la recherche de critère d'urbanisme de courtes distances, favorisant une mobilité bas carbone. Les résultats peuvent servir de balises pour des référents spatiaux de centralités en Wallonie, pertinents et nécessaires pour la mesure de l'étalement urbain.

L'exercice permet d'identifier des **centralités à un moment donné** sur la base des services retenus présents sur le territoire à ce moment. Les calculs effectués pour deux temps de références (2010/2011 et 2019/2020) ont montré le **caractère évolutif des polarités** identifiées, principalement pour des centralités rurales à la limite des seuils, en fonction du renforcement ou de l'affaiblissement de leur offre en services. Ces modifications d'offre peuvent être le résultat de choix politique/public (transport en commun, administrations communales, écoles) ou de choix des acteurs économiques (pharmacie, commerce, bureau de poste). Toutefois, l'analyse évolutive met en évidence la **pérennité de la plus grande partie des polarités de base identifiées**, centralités qui structurent le territoire par leur offre en services et leur pérennité mieux assurée notamment par un nombre suffisant d'usagers.

L'**approche par variantes** permet également de questionner la définition de centralités : à partir de quand peut-on considérer qu'une concentration en services/logements est suffisante ? Elle permet d'une part de mieux comprendre l'impact des variations des seuils, et d'autre part, d'ouvrir le débat à partir des balises proposées. Bien sûr, d'autres variantes sont possibles, avec ou non la prise en compte d'autres services. Pour une opérationnalisation de politiques de lutte contre l'étalement urbain, une approche de terrain, dans chaque commune, pourrait permettre d'affiner les résultats à partir des balises proposées ici, en prenant en compte d'autres éléments qui affirment le caractère de centralité d'un territoire selon son contexte (communes urbaines, périurbaines, rurales, touristiques...). Il est également important d'envisager la démarche au-delà d'une situation statique. La mise en évidence de centralités actuelles, identifiées sur la base des observations à un temps t à l'aide d'un SIG, correspond à la structure territoriale existante à ce moment. Elle ne tient pas compte de la structure territoriale souhaitée par les politiques (régionales, (supra-)communales), ni de projets de développement territorial au niveau des communes notamment, ni de projets d'acteurs économiques ou de mobilité, qui pourraient voir évoluer des portions de territoires vers des centralités. Par ailleurs, ce n'est pas un outil figé, les remarques exprimées peuvent continuer à être intégrées.

Les travaux présentés ici ont des **limites**, qui sont essentiellement liées à la volonté d'avoir une méthodologie transparente et relativement simple. Parmi celles identifiées, il y a la question de la **liste des services de base** (section 4.4.2.). Marchés hebdomadaires, magasins

à la ferme, maisons de villages sont des services de proximité qui ont été envisagés mais dont l'offre en service est déménageable ou à horaires d'ouverture restreints, comme les marchés, ou difficilement identifiables, voire non harmonisés, comme les maisons de villages. D'autres services n'ont pas été retenus car ils peuvent cumuler des arguments en leur défaveur : évolution territoriale rapide impliquant leur déclin élevé (exemple des distributeurs d'argent³⁶), services pas assez usités ou spécifiques à certaines populations, manque de données disponibles pour une cartographie et son suivi dans le temps.

Les **services de niveau supérieur** (voir section 2.3.) ne sont pas pris en compte, par définition de la portée de l'exercice sur des polarités de base. La géolocalisation des centres culturels, des bibliothèques, des hôpitaux, des écoles secondaires et d'autres services hiérarchiques supérieurs aux services de base a été réalisée et mise à jour. Une analyse géographique a montré que la majorité des services de niveau hiérarchique supérieur non excentrés par rapport aux tissus urbanisés se retrouvaient au sein des polarités de base du territoire.

Au niveau de la **prise en compte des transports en commun** et de leur desserte, l'approche sépare le bus et le train, et les seuils utilisés se basent sur le nombre de départs de bus/mé-tro/train par jour ouvrable non scolaire à chaque arrêt sans tenir compte de l'ensemble des critères caractérisant l'offre selon son niveau de service et la structuration du réseau global des transports en commun (train/mé-tro/bus et dans le futur, tram). Ainsi, ne sont pas ici pris en compte le potentiel global d'intermodalité de certains lieux (correspondances train-bus, présence de stationnement vélo...), les connexions et nombre de liaisons (nombre de lignes) permises à certains endroits et qui pourtant ont une influence sur l'attractivité du service global « transport en commun » et donc de la centralité. On pourrait toutefois considérer que ce potentiel relève plus d'un niveau hiérarchique supérieur de service que celui recherché pour les polarités de base. À l'avenir, une approche plus complexe pourra compléter celle-ci en tenant mieux compte des potentiels d'intermodalité de certains lieux (pôles d'échanges intermodaux, mobipoles..., voir à ce sujet Clayes *et al.*, 2019 et 2020). En matière d'offre toujours, les arrêts des lignes Express du TEC n'ont pas été traités de manière particulière dans notre approche car début 2021 elles sont encore au stade de développement et connaissent encore des ajustements. De même, à l'avenir, certains arrêts de lignes trans-frontalières d'autres opérateurs que l'OTW en cours de développement pourraient être intégrés.

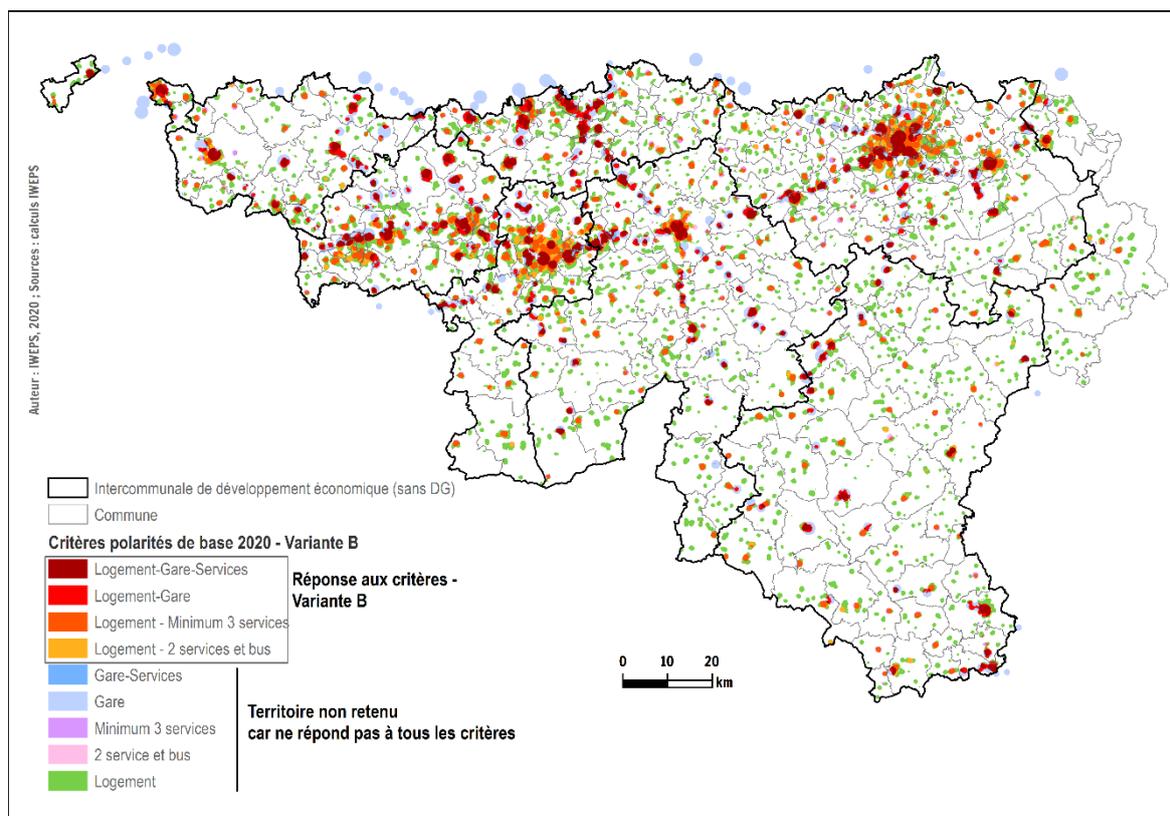
Comme expliqué dans la section 4.2.1., la simplicité souhaitée de la méthode a induit de prendre en considération des distances à vol d'oiseau autour des services pour tenir compte de la proximité piétonne. Celle-ci pourrait être ajustée aux réseaux de cheminements pédestres existants mais complique l'approche par la nécessité d'avoir des bases de données réseau complètes et à jour (voir à ce sujet Charlier et Juprelle, 2020).

En fin d'exercice, le résultat obtenu correspond à des périmètres qui délimitent les polarités de base sur le territoire. Le **résultat final est donc binaire** : il y a ce qui est à l'intérieur des polarités (IN) et ce qui est à l'extérieur (OUT). L'utilisation de ces périmètres sans attributs complémentaires implique une approche statistique également binaire du suivi de l'étalement urbain : par exemple, X nouveaux logements ont été créés dans le IN et Y dans le

³⁶ Réseau Financité, Fly A. & Bastin T., Rapport sur l'inclusion financière 2020, Etude Financité, 112 p.

OUT (voir notamment fiche n°4 de développement territorial de l'IWEPS-ODT³⁷). L'approche méthodologique utilisée pour identifier les polarités (et d'ailleurs de nombreux travaux sur le sujet, voir section 2.3.) a cependant mis en évidence qu'il y avait une certaine **gradation dans le potentiel de centralité** du territoire wallon : certains territoires répondant à certains critères mais pas à d'autres. Cette variété des réponses aux critères et seuils déterminés peut être visualisée sur la figure 9 où sont cartographiés les territoires selon leur réponse aux différents critères combinés ou non de la variante B. Elle met en évidence les périmètres retenus dans la variante B, mais également ceux non retenus car ne répondant pas à la combinaison nécessaire.

Figure 9 : Territoires répondant aux différents critères/seuils utilisés dans la variante B



Parmi les perspectives de travaux complémentaires, il semble important de mieux caractériser les polarités de base définies (IN). Il est possible, par exemple, d'associer des attributs intrinsèques à chacune des polarités de base, en fonction notamment des différents niveaux identifiés dans la variante B intermédiaire, ou simplement en fonction du nombre de services de base présents en leur sein, en fonction de leur poids démographique, de leur disponibilité foncière.... Pour une analyse plus fine de l'étalement urbain, il est également possible de mieux **caractériser leur niveau dans la hiérarchie urbaine** en fonction de la présence ou non de service(s) de hiérarchie supérieure inclus ou à proximité et en tenant mieux

³⁷ Fiche de développement territorial n°4 de l'ODT-IWEPS consultable à l'adresse <https://www.iweps.be/projet/developpement-territorial-wallon-fiches/>. Cette fiche combine plusieurs approches afin de mesurer l'étalement urbain de façon plus graduelle.

compte de leur accessibilité (distance-temps) aux pôles de niveau supérieur et leurs équipements. Les polygones qui constituent une coalescence de plusieurs centralités (effets d'agglomération) pourraient également être analysés de façon plus fine en fonction par exemple de critères hiérarchiques de densité ou de présence de services. **La meilleure caractérisation des territoires hors polarités (OUT)** peut également être utile pour affiner le suivi de l'étalement urbain : des territoires peuvent posséder un potentiel de centralité insuffisant pour être une polarité mais cependant supérieur à des territoires sans aucune concentration en services et/ou logement (figure 9). Dans une perspective de bonne accessibilité des populations concernées aux services de base, certains lieux pourraient ainsi être renforcés. Au total, c'est l'ensemble du territoire wallon qui pourrait être mieux caractérisé en matière de potentiel de centralité et d'accessibilité en transport en commun. Ces travaux sont développés par l'IWEPS-ODT et feront l'objet d'une publication complémentaire à celle-ci.

Une autre **perspective d'analyse** est liée à l'approche temporelle : les polygones pourraient être étudiés plus précisément en fonction de leur pérennité et des changements sur la période de neuf ans, en essayant de les caractériser en fonction des évolutions temporelles pour les différents critères de construction des polarités (changement de classe de densité, nouveaux services...).

Dans ce document, trois variantes sont présentées. Elles ont été sélectionnées pour présenter des alternatives suffisamment discriminantes. Bien sûr, un grand nombre d'autres variantes sont possibles autour de ces trois possibilités, en jouant sur les seuils ou éventuellement d'autres critères.

La question des **usages** est importante également. Actuellement, les polarités de base ont été développées et sont utilisées par l'IWEPS à des fins statistiques pour le suivi de l'étalement urbain. Elles ont également été utilisées dans différents travaux de la CPDT (voir références spécifiques ci-dessous). Cet usage pourrait être étendu, notamment par le monitoring des permis d'urbanisme, vérifiant la localisation de la demande de permis en fonction soit d'une inclusion, soit d'une proximité ou non à ces périmètres.

Les polarités de base sont à ce stade identifiées avec des limites brutes permettant de mettre en évidence les territoires à potentiel, indépendamment de leur offre foncière urbanisable ou de leur potentiel de densification. Suivant les besoins et usages, leurs périmètres pourraient être tracés d'une manière plus précise et la limite de 15 ha de zones urbanisables (+ZACC) abaissée.

Les polarités de base correspondent à l'identification de centralités du territoire wallon selon l'état actuel du territoire. Leur répartition et couverture géographiques ne correspondent pas à une organisation territoriale souhaitée (exemple : développement de nouvelles polarités dans des lieux où il en manquerait) et donc leur identification n'est pas à ce stade liée à une décision d'opérationnalisation de la politique de renforcement des centralités mais à un cadre statistique pour le suivi de l'étalement urbain. Pour l'objectif politique de répondre au grand défi qu'est la lutte contre l'étalement urbain en la rendant acceptable aux

yeux de l'opinion publique, il est indispensable de tenir compte de plusieurs aspects non pris en compte par les travaux développés, dont ces deux-ci :

- la capacité des centralités à offrir une **qualité de cadre de vie** élevée pour les ménages (dont les familles), les usagers et les acteurs économiques par un urbanisme de qualité (espaces (verts) publics, mobilité, réduction des nuisances, sécurité, qualité patrimoniale...) afin de rendre les centralités désirables et attractives et de répondre au bien-être de tous ;
- la capacité des centralités à accueillir tous les types de ménages en rendant le **coût du logement abordable** pour les ménages les plus précaires dans un souci de cohésion sociale et territoriale.

Cette étude apporte des balises pour définir des centralités, balises pour repenser l'aménagement du territoire en Wallonie dans une optique de transition et mobilité bas carbone.

8. Références

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. CPDT subvention 2020, Rapport de recherche final. Wallonie, 68 p.

Bureau fédéral du Plan et Statbel, 2021. *Perspectives démographiques 2020-2070 - Population et ménages- mise à jour COVID-19*, Perspectives, janvier 2021, 5 p.

Bureau fédéral du Plan et Statbel, *Perspectives démographiques 2020-2070. Population et ménages*, mars 2021, 41 p.

Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET), 2019. Petites centralités : Entre denserement urbain et dynamiques macro-régionales. Commissariat général à l'égalité des territoires, 22p.

Charlier J., Reginster I. et Juprelle J., 2011. Étude de la localisation résidentielle récente et analyse au regard de critères de développement territorial durable. Working Paper de l'IWEPS n°2, Août 2011. <https://www.iweeps.be/publication/construction-dindicateurs-de-developpement-territorial-etude-de-localisation-residentielle-recente-analyse-regard-de-criteres-de-developpement-territorial-durable/>

Charlier, J., Reginster I., 2015. « Estimation des processus de reconstruction de la ville sur la ville en Wallonie - Quels apports de la statistique «permis de bâtir»? », Working Paper IWEPS n°18.

Charlier J., Debuissin 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, 82 p.

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.iweeps.be/publication/mesures-de-densite-de-population-degre-durbanisation-cadre-recommandations-europeennes-applications-a-belgique-wallonie/>

Charlier J. et Juprelle J., 2020. Mesures de l'accessibilité géographique du territoire wallon selon différents moyens de transport : première application aux gares, Working Paper de l'IWEPS n°30, Février 2020, 54 p. <https://www.iweeps.be/publication/mesures-de-laccessibilite-geographique-territoire-wallon-selon-differents-moyens-de-transport-premiere-application-aux-gares-ferroviaires/>

Claeys D., Dupont X., Nyns S., Van Ngoc H., Maldague H. sous La direction scientifique de Bianchet B., 2020. Vers une politique de pôles multimodaux en Wallonie, note de recherches n°77, CPDT, janvier 2020, 36p.

Claeys D., Dupont X., Nyns S., Van Ngoc H., Maldague H. sous La direction scientifique de Bianchet B., 2019. Mise en œuvre de plateforme d'échanges multimodale : enseignements et recommandations, note de recherches n°76, CPDT, juillet 2019, 54p.

Commission européenne, 1999. SDEC Schéma de Développement de l'Espace Communautaire Vers un développement spatial équilibré et durable du territoire de l'Union européenne, Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 94 p.

CPDT, 2002a. *Les coûts de la désurbanisation*, Études et documents 1, CPDT-MRW, 135 p.

CPDT, 2002b. *Thème 1 : Mutations spatiales et structures territoriales, Volume 2 : Évolution des profils de mobilité et propositions d'aménagement en vue de renforcer la structure spatiale et de favoriser le report de mode*, rapport final de la subvention 2002.

CPDT, 2003. *Contribution du développement territorial à la réduction de l'effet de serre, Partie I, Évaluation de mesures à prendre en aménagement du territoire pour limiter la croissance de la mobilité – voiture*, Conférence Permanente de Développement Territorial, Thème 2, Région wallonne, Rapport final de la subvention 2002-2003, septembre 2003

CPDT, 2004. *Contribution du développement territorial à la réduction de l'effet de serre, Partie 2, Mesures à prendre en matière d'urbanisme pour améliorer les performances énergétiques*, Conférence Permanente de Développement Territorial, Thème 2, Région wallonne, Rapport provisoire de la subvention 2003-2004, septembre 2004

CPDT, 2005a. *Protocole de Kyoto : aménagement du territoire, mobilité et urbanisme – Mesures pour faciliter l'adhésion de la Région wallonne au Protocole de Kyoto et pour limiter les émissions de gaz à effet de serre*, Études et documents 6, CPDT-MRW, 230 p.

CPDT, 2005b. *Thème 1 : Mutations spatiales et structures territoriales, Volume 2 : Stratégies d'affectation du sol en vue de favoriser le report de mode*, rapport final provisoire de la subvention 2004 -2005

CPDT, 2005c. *Thème 1 : Mutations spatiales et structures territoriales, Volume 2 : Référence spatiale pour une stratégie en vue de favoriser le report de mode – Structure du réseau voyageur, accessibilité et mixité du quartier de gare*, Atlas des gares, septembre 2005

CPDT, 2010a. Expertise spécifique 1 sur les implantations commerciales, rapport final, mai 2010.

CPDT, 2010b. Rapport final du thème 2A – Les effets du pic pétrolier sur le territoire, rapport final + annexes, octobre 2010.

CPDT, 2018a. Schéma de Développement du Territoire : Contribution de la CPDT à l'analyse contextuelle, Notes de recherche n°74, mars 2018, 101 p.

CPDT, 2018b. Gérer le territoire avec parcimonie - Rapport final de la recherche R.7. Conférence Permanente du Développement Territorial, Accessible en ligne sur: <https://cpdt.wallonie.be/>

CGET, 2019. Petites centralités : Entre desserrement urbain et dynamiques macro-régionales. Commissariat général à l'égalité des territoires, 22p.

Delforge Y. et Géron G., 2008. Les noyaux d'habitat en Wallonie : je t'aime, moi non plus ! dans Les cahiers de l'Urbanisme, n°67, Mars 2008, MRW-DGATLP, pp. 16-20

Dempsey, N., 2010. Revisiting the Compact City, Built Environment, vol 36, n°1, pp. 5-8.

Dethier P. et Halleux J.-M., 2014. Production de l'habitat et enjeux territoriaux. Partie 3 : Les modes de gestion – Évaluation des mesures cherchant à soutenir la transition vers un nouveau système de production de l'habitat wallon, R.I.5 : Contribution au rapport final de la subvention 2013-2014, CPDT. Rapport de recherche.

Dubois O., Gabriel I., Halleux J.-M., Micheli Q., 2002. Révision des plans de secteur et mécanismes fonciers en Wallonie : objectifs politiques, outils juridiques et mise en œuvre, Etudes et documents CPDT, n° 2, 75 p.

European Environment Agency (EEA) & Federal Office for the Environment (FOEN), 2016. «Urban sprawl in Europe», Joint EEA-FOEN report, 135p.

European Environment Agency (EEA), 2006. Urban Sprawl in Europe: The Ignored Challenge. Report No: 10/2006, Copenhagen: European Commission, Joint Research Centre

El Saeid Mustafa A. M., Saadi I., Cools M. & Teller J., 2018a. "Understanding urban development types and drivers in Wallonia. A multi-density approach", International Journal of Business Intelligence and Data Mining, 13 (Nos. 1/2/3), 309-330. <http://hdl.handle.net/2268/215423>

El Saeid Mustafa A. M., Heppenstall A., Omrani H., Saadi I., Cools M., & Teller J., 2018b. "Modelling built-up expansion and densification with multinomial logistic regression, cellular automata and genetic algorithm", Computers, Environment and Urban Systems, 67, 147-156. <http://hdl.handle.net/2268/215639>

European Commission, 2011, Roadmap to a Resource Efficient Europe, (COM/ 2011/0571). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of Regions. Available from: http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/about/roadmap/index_en.htm

Fosse J., Belaunde J., Dégremont M., Grémillet A. (2019). "Objectif « zéro artificialisation nette » : quels leviers pour protéger les sols ?", Rapport au ministre de la Transition écologique et solidaire, au ministre de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales et au ministre chargé de la Ville et du logement, France Stratégie, Paris, 54 p. IPDF en ligne), <https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-rapport-2019-artificialisation-juillet.pdf>

Godart M.-F. et Ruelle C. (Dir.), 2019. Réduisons l'artificialisation des sols en Wallonie. Une information – Un projet de territoire – Des mesures applicables. Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT). 86 p. https://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/pdf/cpdt_reduisons-l-artificialisation-des-sols-en-wallonie.pdf

Gouvernement Wallon, 2019. Schéma de Développement du Territoire (SDT), adopté par le Gouvernement wallon le 16 mai 2019 et publié au Moniteur belge du 12 décembre 2019, Wallonie (Belgique), 145 p.

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.

Hecker A., 2007. Urbanisme, société et mobilité durable en Allemagne. Urbanisme, société et mobilité durable en Allemagne. Revue Géographique de l'Est vol. 47 / 1 |

INSEE, 2016. L'accessibilité aux services de la vie courante : un temps d'accès lié à la densité de population, INSEE Analyses n°2 Janvier 2016, 4p.

Jaeger, J. A. G. and Schwick, C., 2014, 'Improving the measurement of urban sprawl: Weighted Urban Proliferation (WUP) and its application to Switzerland', Ecological Indicators 38, 294–308 (DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.11.022>).

Lambotte J.-M., Leclercq A. et Bazet-Simoni C. sous la direction scientifique de Devillet G., Hanin Y. et Vandermorten C., 2011. Structure fonctionnelle du territoire wallon : Hiérarchie urbaine et aires d'influence, Note de recherche 25, Conférence Permanente du Développement Territorial, Wallonie, novembre 2011, 54 p.

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, Conférence Permanente du Développement Territorial, Wallonie, novembre 2012, 28 p.

Lepers E. & Morelle D., 2008. Occupation et affectation du sol : empreintes de la structure du territoire ? in Territoire(s) Wallon(s), 2, pp.43-58.

Masuy, A., 2020. Principaux résultats de l'enquête sur la mobilité des Wallons - MOBWAL 2017. Regards statistiques n°5, IWEPS, Namur, 75 p. Disponible en ligne sur <https://www.iweps.be/publication/principaux-resultats-de-lenquete-sur-la-mobilite-des-wallons-mobwal-2017/>

Mustafa A. et Teller J., 2020. Self-reinforcing processes governing urban sprawl in Belgium : evidence over six decades. Sustainability 2020, 12(10), 4097; <https://doi.org/10.3390/su12104097>

Newman P.W.G. et Kenworthy J.R., 1996, « The land use – transport connexion. An overview », Land Use Policy, Vol 13, n°1, pp. 1-22.

Rohmer H., Delcroix J. (WWF), 2010. Proposer un urbanisme des courtes distances qui soit désirable, une solution à l'étalement urbain, Paris : WWF, octobre 2010.

SPW-DG03-DEMNA-DEE, 2017. Rapport sur l'état de l'environnement wallon 2017 (REEW 2017), 368p.

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

RÉFÉRENCES SUR DES USAGES DES POLARITÉS DE BASE DE L'IWEPS

Bottieau V., Destain D., Romain J., Paquay J-F., 2018. Étude des conséquences de la croissance démographique sur l'aménagement du territoire des communes du Brabant wallon. Étude du CREAT pour la province du Brabant wallon.

Berger C., Bottieau V., Grandjean M., Leclercq A., Hanin H., 2019. L'observation territoriale au service des politiques d'aménagement. Application au niveau infra-régional, Rapport final de la subvention 2019. CPDT, Rapport de recherche, 226 p. https://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/rapport_scientifique_1.pdf

CPDT (collectif, sous la dir. scient. Ruelle C. et Godart M.-F.), 2019. Recherche R5 - Gérer le territoire avec parcimonie, Rapport scientifique, décembre 2019, 220 p. https://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/rapport_scientifique_0.pdf

Charlier J., Reginster I., Fiches de développement territorial : Fiche 4 : Étalement urbain et périurbanisation, quelques mesures. Dernière fiche disponible septembre 2020, consultable sur : <https://www.iweps.be/projet/developpement-territorial-wallon-fiches/>

Reginster I., Ruyters C., Construction de l'ISADF à l'échelle des communes de Wallonie - Exercice 2018. Rapport de recherche de l'IWEPS n°23, Janvier 2019, 87p. <https://www.iweps.be/wp-content/uploads/2019/02/RR23.pdf>



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>



2021