

Les logements inoccupés comme ressource potentielle en Wallonie : les freins de leur identification et de leur remise en état

Auteur : Flas, Mathilde

Promoteur(s) : Teller, Jacques; Halleux, Jean-Marie

Faculté : Faculté des Sciences appliquées

Diplôme : Master en ingénieur civil architecte, à finalité spécialisée en ingénierie architecturale et urbaine

Année académique : 2020-2021

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/13318>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Les logements inoccupés comme ressource potentielle en Wallonie : les freins de leur identification et de leur remise en état

Travail de fin d'études réalisé en vue de l'obtention du grade de master "Ingénieur
Civil Architecte" par FLAS Mathilde

Promoteur : Pr Jacques Teller

Co-promoteur : Pr Jean-Marie Halleux

Membres du jury : Pr. Sigrid Reiter
Mr Benoit Collet

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont en premier lieu à mon promoteur, Pr Jacques Teller, et à mon co-promoteur, Pr Jean-Marie Halleux, pour leurs conseils et leur disponibilité.

Je tiens également à remercier Pr. Sigrid Reiter et Mr Benoit Collet qui ont accepté avec enthousiasme de participer au jury. En particulier, Mr Collet, analyste à la Spi, et Mr Galloy du service des finances de la Ville d'Herstal ont mis à ma disposition des données indispensables à la recherche réalisée.

En plus de l'ensemble des communes qui ont participé à l'enquête et éventuellement aux entretiens, je tiens à remercier Mr Pierre Fontaine, Conseiller à la Ville de Liège, pour ses recommandations, Mme Bauval de l'Agence Immobilière Sociale de Liège pour les visites de logements et la Régie autonome de Seraing pour les données mises à ma disposition.

Finalement, je remercie mes proches pour leur soutien tout au long de la réalisation de ce travail.

RÉSUMÉ

Les logements inoccupés sont un sujet polémique de la crise actuelle du logement. Le rapprochement entre les « logements sans personne et les personnes sans logement » ou encore la comparaison du nombre de ménages en attente d'un logement social au nombre presque équivalent de logements supposés abandonnées suffisent à animer les débats. De plus, face à la croissance démographique et à la restriction des terrains urbanisables, une pression graduelle s'exerce sur le marché du logement. Pour garantir un accès à des logements décents et abordables, il est impérieux de mettre en place de réelles stratégies de lutte contre la rétention foncière et immobilière.

Toutefois, le gisement potentiel des logements vacants, s'il alimente les débats, ne semble pas aisément mobilisable. Afin de mieux évaluer la ressource potentielle que constituent les logements inoccupés et face au constat du manque de données fiables concernant le nombre de logements vides en Wallonie, cette recherche s'interroge dans un premier temps sur le frein que représente l'identification des logements inoccupés à leur mobilisation. Par l'étude des méthodes de recensement actuelles des logements inoccupés, cette recherche offre aux communes wallonnes des pistes nouvelles d'amélioration de la procédure de recensement.

Dans un second temps, nous introduirons un deuxième frein non négligeable à la mobilisation du gisement de logements vacants : l'état des bâtiments. À travers quelques cas d'études, nous discuterons des coûts de leur remise en état.

ABSTRACT

Unoccupied dwellings are a controversial issue of the current housing crisis. The link between “unoccupied dwellings and homeless people” and the ratio of the number of families waiting for social housing to the almost equal amount of supposedly abandoned housing both heat the debate. Furthermore, with the population growth and the limit of building land, the housing market is under constantly increasing pressure. To ensure access to decent and affordable housing, it is necessary to implement real strategies to tackle real estate retention.

Even though it heats the debate, the potential use of unoccupied dwellings is hard to provide. Given the lack of reliable data in regard to the amount of vacant accommodation in Wallonia, this study will first reflect on how identifying unoccupied dwellings hinders the use of these properties, in order to assess the potential resort to these unoccupied dwellings. Throughout the study of the current methods of census of unoccupied dwellings, this study will suggest for Walloon cities new leads to the improvement of the census process.

Second, this study will bring forward another significant hurdle to the use of the increasing number of empty dwellings: the condition of the buildings. By means of several examples, the refurbishing costs will also be discussed.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	10
2. ÉTAT DE L'ART	13
2.1. Définition d'un logement inoccupé	13
2.1.1. La notion de logement	14
2.1.2. Les notions de vacance.....	16
2.1.3. La définition wallonne.....	18
2.2. Méthodes d'identification.....	19
2.2.1. Benchmarking international	19
2.2.1.1. États-Unis.....	19
2.2.1.2. Chine	21
2.2.1.3. Autres contextes	22
2.2.1.4. Conclusion	23
2.2.2. Le recensement en Wallonie	24
2.2.2.1. Contexte	24
2.2.2.2. Identification visuelle.....	26
2.2.2.3. Données administratives	26
2.2.2.4. Consommations d'eau et d'électricité	27
2.3. Les raisons de l'inoccupation	29
2.3.1. Enquêtes auprès des propriétaires wallons	30
2.3.1.1. Profil des propriétaires de logements inoccupés	30
2.3.1.2. Profil des logements inoccupés	31
2.3.1.3. Les raisons du maintien de l'inoccupation par les propriétaires.....	32
2.4. Nécessité de gestion des logements inoccupés	34
2.4.1. Impacts de l'inoccupation	34
2.4.2. Les logements inoccupés, une ressource ?	34
2.5. Les actions contre l'inoccupation	36
2.5.1. Subventions des municipalités pour démolir ou pour rénover	36
2.5.2. Incitations fiscales	37
2.5.3. Subventions des propriétaires.....	39
2.5.4. De la prise en gestion volontaire à la réquisition.....	39
2.5.5. Information, sensibilisation et implication citoyenne.....	41
3. METHODOLOGIE ET QUESTIONS DE RECHERCHE.....	42
3.1. Les perspectives de l'état de l'art	42

6.1.1. Cas d'étude	74
6.1.1.1. La commune d'étude	75
6.1.1.2. L'outil étudié	76
6.1.2. Questions de recherche	78
6.1.3. Méthode de recherche	78
6.1.3.1. Échantillonnage	79
6.1.3.2. Protocole de vérification visuelle	81
6.1.3.3. Préparation au travail sur terrain	83
6.1.3.4. Limites de l'étude	84
6.2. Résultats	85
6.2.1. Population des logements potentiellement inoccupés	85
6.2.1.1. Critère de recensement	85
6.2.1.2. Répartition spatiale des taux d'inoccupation potentielle agrégés par secteur statistique	86
6.2.2. L'inoccupation consolidée : taux et caractéristiques	87
6.2.2.1. Nombre de logements à inoccupation consolidée agrégés par secteur statistique	88
6.2.2.2. Logements inoccupés non détectés par une absence de domiciliation ou une faible consommation	88
6.2.2.3. Projection du taux d'inoccupation consolidée à l'ensemble du territoire communal	89
6.2.2.4. Aspect extérieur de l'état des logements inoccupés	92
6.2.3. Comparaison des méthodes basées sur les domiciliations et sur les consommations	94
6.2.3.1. Taux de consolidation de l'inoccupation	94
6.2.3.2. Méthode non applicable ou non concluante	97
6.2.3.3. Influence du type d'occupation du bâtiment de logements	98
6.2.3.4. Conclusions	100
6.2.4. Perspectives d'amélioration des méthodes de recensement	100
6.2.4.1. Méthode des absences de domiciliation	101
6.2.4.2. Méthode des faibles consommations	103
6.2.4.3. Méthode multicritère	104
6.3. Conclusions et perspectives de recherche	111
7. REMISE EN ÉTAT DES LOGEMENTS INOCCUPÉS	113
7.1. Méthodologie	113
7.1.1.1. Sélection des cas d'études	113
7.1.1.2. Scénarios de remise en état	115
7.2. Résultats	115
7.2.1. Cas d'une maison mitoyenne unifamiliale	116
7.2.2. Synthèse des cas d'étude	120

7.3. Conclusion et perspectives de recherche.....	122
8. CONCLUSION GÉNÉRALE	124
BIBLIOGRAPHIE	127

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1-1 : SCHEMATISATION DE LA METHODE DE RECHERCHE EN ENTONNOIR.....	12
FIGURE 2-1 : STRUCTURE DE L'ETAT DE L'ART	13
FIGURE 2-2 : ÉVOLUTION DE LA DISTRIBUTION DE L'INDICE DE SALUBRITE POUR L'ENSEMBLE DES MENAGES WALLONS ENQUETES (CEHD, 2014).	15
FIGURE 2-3 : PART DES MENAGES RAPPORTANT DES PROBLEMES DE CONFORT ET DE QUALITE DE LEUR LOGEMENT, REVENUS LES PLUS BAS ET REVENUS LES PLUS ELEVES, REGION BRUXELLOISE, 2013 (OBSERVATOIRE DE LA SANTÉ ET DU SOCIAL DE BRUXELLES-CAPITALE, 2017).	16
FIGURE 2-4 TYPOLOGIE DE LA VACANCE, MODIFIE (BOQUET, 2016)	18
FIGURE 2-5 : PART DES PROPRIETAIRES CONCERNES PAR LES RAISONS SUGGEREES A CHARLEROI ET A NAMUR (CASSILDE ET AL., 2016)	33
FIGURE 3-1 : METHODE DE RECHERCHE.....	45
FIGURE 4-1 : TYPOLOGIE SOCIO-ECONOMIQUE DES COMMUNES (BELFIUS, 2017) ET TYPOLOGIE DES COMMUNES SUR LA BASE DES CARACTERISTIQUES DES LOGEMENTS ET DES OCCUPANTS (VANNESTE ET AL., 2007).	49
FIGURE 4-2 : NOMBRE DE RECENSEMENTS COMMUNAUX MIS A JOUR POUR LA DERNIERE FOIS PAR ANNEE	53
FIGURE 4-3 : OCCURRENCE DES PROCEDES DE RECENSEMENT AU SEIN DES 89 COMMUNES TENANT UN INVENTAIRE.....	55
FIGURE 4-4 : FREQUENCES ET TABLE DES OCCURRENCES DE REPNSES PAR ETAPES DU PROCESSUS DE LUTTE CONTRE L'INOCCUPATION.....	57
FIGURE 4-5 : FREQUENCE ET OCCURRENCE DE L'AMPLEUR DE LA PROBLEMATIQUE DES LOGEMENTS INOCCUPES EN FONCTION DE LA TYPOLOGIE SOCIO-ECONOMIQUE.....	59
FIGURE 4-6 : FREQUENCE ET OCCURRENCE DE L'AMPLEUR DE LA PROBLEMATIQUE DES LOGEMENTS INOCCUPES EN FONCTION DE LA TYPOLOGIE PROPOSEE PAR VANNESTE ET AL. (2007).....	60
FIGURE 4-7 : TAUX D'INOCCUPATION POTENTIELLE POUR CHAQUE COMMUNE REpondANTE CLASSEE SELON SA TYPOLOGIE SOCIO-ECONOMIQUE ET MOYENNES SELON LES TYPOLOGIES RURAL-RESIDENTIEL ET URBANISE-URBAIN	61
FIGURE 4-8 : TAUX D'INOCCUPATION AVEREE POUR CHAQUE COMMUNE REpondANTE CLASSEE SELON SA TYPOLOGIE SOCIO- ECONOMIQUE ET MOYENNE SUR L'ENSEMBLE DES COMMUNES REpondANTES.....	63
FIGURE 6-1 : COMPARAISON DES DISTRIBUTIONS DES CATEGORIES DE LOGEMENTS EN WALLONIE ET A HERSTAL	75
FIGURE 6-2 : METHODE DE RECHERCHE.....	79
FIGURE 6-3 : PROTOCOLE DE VERIFICATION VISUELLE	81
FIGURE 6-4 : TAUX D'INOCCUPATION POTENTIELLE ET NOMBRE DE LOGEMENTS INOCCUPES PAR SECTEUR STATISTIQUE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL D'HERSTAL	87
FIGURE 6-5 : NOMBRE DE LOGEMENTS A INOCCUPATION CONSOLIDEE PAR SECTEUR STATISTIQUE	88
FIGURE 6-6 : 3 LOGEMENTS INOCCUPES, DE GAUCHE A DROITE : BON ETAT, ETAT MOYEN ET MAUVAIS ETAT	93
FIGURE 6-7 : REPARTITION DES ETATS DES LOGEMENTS INOCCUPES ET OCCUPES SELON LEUR ETAT EXTERIEUR.....	93
FIGURE 6-8 : CORRELATION ENTRE LE FACTEUR D'INTERET ET LE NOMBRE D'ANNEES SANS DOMICILIATION.....	103
FIGURE 6-9 : EVOLUTION DE LA PART DE LOGEMENTS INOCCUPES IDENTIFIES ET DU NOMBRE DE PRISES DE CONTACT NECESSAIRES EN FONCTION DU SEUIL CHOISI.....	107
FIGURE 6-10 : ODD RATIO OBTENU POUR CHAQUE VARIABLE	108
FIGURE 6-11 : ÉVOLUTION DE LA PART DES LOGEMENTS IDENTIFIES ET DU NOMBRE DE PRISES DE CONTACT NECESSAIRES EN FONCTION DU SCORE MINIMUM	109
FIGURE 6-12 : APPROCHE PHASEE	110
FIGURE 7-1 : FAÇADE AVANT ET PLANS DE LA MAISON MITOYENNE UNIFAMILIALE APRES RENOVATION	116
FIGURE 7-2 : DE GAUCHE A DROITE – ESPACE DE CUISINE VETUSTE DANS LA VERANDA, W.C. EXTERIEURS VETUSTES, CHAMBRE A TRANSFORMER EN SALLE DE BAIN, CHAMBRE AVEC ECLAIRAGE NATUREL INSUFFISANT, ESCALIER A CONSERVER ET EVENTUELLEMENT RAFRAICHIR.....	117
FIGURE 7-3 : COMPARAISON DES COUTS DE REMISE EN ETAT (TVA 6 %) POUR CHAQUE SCENARIO DE REMISE EN ETAT ET CHAQUE CAS D'ETUDE	122

LISTE DES TABLEAUX

TABLE 2-1 : TAUX DE VACANCE DANS CERTAINS PAYS, MODIFIE (HUUHKA, 2016).....	17
TABLE 2-2 : DISTRIBUTION DES LOGEMENTS DECLARES INOCCUPES AU SEIN DES CATEGORIES (LEMAIRE, 2015).....	28
TABLE 3-1 : QUESTIONS, HYPOTHESES ET METHODES DE RECHERCHE	46
TABLE 4-1 : INFLUENCE DE LA TYPOLOGIE DES COMMUNES SUR LA PARTICIPATION A L'ENQUETE.....	51
TABLE 4-2 : TABLE DE CONTINGENCE ENTRE LA TYPOLOGIE SOCIO-ECONOMIQUE ET LA MISE EN PLACE D'UN RECENSEMENT	53
TABLE 4-3 : TABLE DE CONTINGENCE ENTRE LA TYPOLOGIE SOCIO-ECONOMIQUE DES COMMUNES ET LE NOMBRE DE SOURCES DE DONNEES EXPLOITEES.....	56
TABLE 4-4 : TABLE DE CONTINGENCE ENTRE LA TYPOLOGIE SOCIO-ECONOMIQUE DES COMMUNES ET LEUR INTERET POUR L'ELABORATION D'UN OUTIL COMMUN DE RECENSEMENT.....	58
TABLE 4-5 : TABLE DE CONTINGENCE ENTRE L'AMPLEUR DE LA PROBLEMATIQUE ET LA TYPOLOGIE SOCIO-ECONOMIQUE DES COMMUNES	60
TABLE 6-1 : REPARTITION DES LOGEMENTS POTENTIELLEMENT INOCCUPES SELON LE MODE D'IDENTIFICATION	85
TABLE 6-2 : LOGEMENTS SUSPECTES D'INOCCUPATION AU SEIN DE L'ECHANTILLON DES 125 LOGEMENTS ALEATOIRES PARMIL LE PARC D'HERSTAL.....	89
TABLE 6-3 : PROJECTION DES STATUTS D'OCCUPATION A L'ECHELLE DE LA POPULATION D'ETUDE ET ESTIMATION DU POURCENTAGE D'INOCCUPATION CONSOLIDEE DU PARC DE LOGEMENTS.....	91
TABLE 6-4 : REPARTITION DES LOGEMENTS POTENTIELLEMENT INOCCUPES SELON LE MODE D'IDENTIFICATION	95
TABLE 6-5 : REPARTITION DES STATUTS D'OCCUPATION SELON LE MODE D'IDENTIFICATION.....	95
TABLE 6-6 : TABLE DE CONTINGENCE ENTRE LA CONSOLIDATION DE L'INOCCUPATION ET LE MODE D'IDENTIFICATION.....	96
TABLE 6-7 : REPARTITION DES LOGEMENTS POTENTIELLEMENT INOCCUPES SELON LE MODE D'IDENTIFICATION	96
TABLE 6-8 : TABLE DE CONTINGENCE ENTRE LE MODE D'IDENTIFICATION ET LE RECENSEMENT D'ADRESSES INTROUVABLES	97
TABLE 6-9 : REPARTITION DES LOGEMENTS POTENTIELLEMENT INOCCUPES REPERES SUR TERRAIN SELON LE TYPE D'OCCUPATION DU BATIMENT ET LE MODE D'IDENTIFICATION.....	98
TABLE 6-10 : REPARTITION DES LOGEMENTS POTENTIELLEMENT INOCCUPES REPERES SUR TERRAIN SELON LE TYPE D'OCCUPATION DU BATIMENT ET LE STATUT D'OCCUPATION.....	99
TABLE 6-11 : NOMBRE ET FREQUENCE D'OBSERVATION DU FACTEUR D'INTERET EN FONCTION DU NOMBRE D'ANNEES SANS DOMICILIATION	101
TABLE 6-12 : RESULTATS DES TESTS STATISTIQUES ENTRE UN FACTEUR D'INTERET (VARIABLE BINAIRE) ET LE NOMBRE D'ANNEES SANS DOMICILIATION (VARIABLE CONTINUE)	102
TABLE 6-13 : EFFECTIF ET FREQUENCE D'OBSERVATIONS D'UNE CONSOLIDATION DE L'INOCCUPATION EN FONCTION DU SCORE ATTRIBUE.....	105
TABLE 6-14 : EFFECTIF D'OBSERVATIONS D'UNE CONSOLIDATION DE L'INOCCUPATION DES ADRESSES CONCERNEES PAR UN FILTRE	105
TABLE 6-15 : PART DES LOGEMENTS INOCCUPES IDENTIFIES ET NOMBRE DE PRISES DE CONTACT NECESSAIRES EN FONCTION DU SEUIL RETENU	106
TABLE 6-16 : PART DES LOGEMENTS INOCCUPES IDENTIFIES ET NOMBRE DE PRISES DE CONTACT NECESSAIRES EN FONCTION DU SEUIL RETENU	108
TABLE 6-17 : COMPOSITION DES PHASES DE RECENSEMENT A PARTIR DES PROBABILITES D'INOCCUPATION ISSUES DU MODELE DE REGRESSION LOGISTIQUE.....	110
TABLE 7-1 : PRESENTATION DES CAS D'ETUDES.....	114
TABLE 7-2 : DESCRIPTION DES TRAVAUX NECESSAIRES POUR ATTEINDRE UN NIVEAU DE REMISE EN ETAT MINIMALE ET POUR ATTEINDRE UN NIVEAU DE REMISE EN ETAT DE QUALITE	117
TABLE 7-3 : DETAIL DES COUTS PAR POSTE DE TRAVAIL	119
TABLE 7-4 : COMPARAISON DES COUTS MOYENS POUR LES TROIS TYPES D'OPERATIONS POUR UN OPERATEUR PRIVE, TVA COMPRISE.....	120
TABLE 7-5 : COUT PAR M ² (TVA COMPRISE) POUR CHAQUE SCENARIO DE REMISE EN ETAT ET CHAQUE CAS D'ETUDE.....	121

1. INTRODUCTION

Dans une société urbaine, le logement n'est pas qu'un bien ; il est le lieu et le moyen d'insertion dans la société ; il permet d'appartenir à cette société, d'y prendre rang. (Tribillon, 2005)

Les enjeux de l'inoccupation des logements

Le phénomène de vacance résidentielle n'est pas nouveau. L'inoccupation, comme indicateur de l'équilibre du marché, a d'abord été étudiée par une approche économique (Gabriel, 1999). Les recherches ont ensuite pointé de nombreux effets néfastes de l'inoccupation sur son environnement ; la diminution de la valeur des immeubles environnants (Jensen, 2017) et la détérioration de l'image du quartier, notamment par l'augmentation du vandalisme et de la criminalité (Han, 2014; Huuhka, 2016 ; Wyatt, 2006). La littérature met en avant des variations fortes de l'expression de l'inoccupation résidentielle entre les pays (Huuhka, 2016). Par exemple, en Belgique comme au Royaume-Uni, l'inoccupation résidentielle s'exprime plus intensément dans les villes au passé industriel qui ont souffert d'un déclin économique ou démographique (Halleux *et al.*, 2004 ; Couch *et al.*, 2013). Au Danemark, c'est plutôt l'immigration vers les métropoles qui engendre une vacance résidentielle forte au sein des territoires ruraux (Jensen, 2017).

Si cette thématique n'est pas nouvelle, elle n'en demeure pas moins de plus en plus préoccupante. Face à la croissance démographique et à la saturation du territoire urbanisable, les logements inoccupés constituent un gaspillage de ressources (Huuhka, 2016). En Wallonie, nous observons déjà depuis plusieurs années une pression sur le marché du logement qui s'exprime par une envolée des prix de l'immobilier et un manque de logements abordables. Face à cette crise du logement, les logements publics se doivent d'être une garantie d'accès à un logement décent pour les ménages à faibles revenus. Malheureusement, l'offre actuelle ne rencontre pas la demande ; nous dénombrons actuellement environ 37 500 ménages en l'attente d'un logement social en Wallonie¹.

De surcroît à la crise du logement actuelle, les enjeux de croissance de la population se confrontent désormais aux objectifs de la politique de « Stop béton » qui vise à freiner puis mettre fin à l'étalement urbain d'ici 2050 (Déclaration politique régionale du Gouvernement wallon, 2019). Dans ce contexte, pour assurer une offre en logements suffisante, le recyclage des friches et de l'immobilier ainsi que la lutte contre la rétention immobilière et l'urbanisme transitoire sont des stratégies centrales (Godart *et al.*, 2019). Ainsi, l'étude de l'identification des logements inoccupés et des instruments de lutte contre la rétention immobilière doit être anticipée pour assurer la transition. Toutefois, à l'échelon

¹ IWEPS. (2021). *Catalogue des indicateurs. Candidatures à un logement social*. https://walstat.iweps.be/walstat-catalogue.php?niveau_agre=C&theme_id=6&indicateur_id=244202&sel_niveau_catalogue=T&ordre=0 . Consulté le 2 avril 2021.

wallon, il subsiste une carence de connaissances sur le sujet ; un premier témoignage en est l'absence d'une estimation fiable des taux d'inoccupation sur l'ensemble du territoire régional et au sein des communes.

Enfin la réquisition temporaire d'immeubles inoccupés est parfois évoquée comme solution d'hébergement temporaire des personnes sans-abri et des réfugiés politiques ou climatiques. Si cette piste est très intéressante, la confrontation des nombres de « logements sans personne, personnes sans logement » est un raccourci délicat compte tenu de la méconnaissance du gisement de logements inoccupés exploitables (Coloos *et al.*, 2021).

Questions et méthode de recherche

De ces réflexions, notre recherche s'interroge sur les freins à l'exploitation de la ressource potentielle que constituent les logements inoccupés. La consultation de la littérature et la recherche de données nous a permis de mettre en avant les difficultés rencontrées pour identifier les logements inoccupés. Ainsi, puisque l'identification constitue la première étape de la démarche de lutte contre l'inoccupation résidentielle, nous avons concentré notre recherche sur ce premier sujet afin de répondre à la question de recherche suivante :

« Quelle(s) méthode(s) d'identification rencontre(nt) les objectifs des stratégies d'actions des communes et permette(nt) d'obtenir une estimation fiable et efficace du stock de logements durablement vacants ? »

La recherche s'inscrit directement dans la continuité des recherches conduites par le Centre d'Études en Habitat Durable qui a testé sur les territoires de Charleroi, Namur et Seraing l'utilisation des données des compteurs d'eau et d'électricité (Lemaire, 2015).

Notre méthode de recherche, présentée au chapitre 3, repose sur une approche en entonnoir. En nous basant sur les connaissances fournies par l'état de l'art au chapitre 2, nous avons construit au chapitre 4 une enquête adressée à l'ensemble des communes wallonnes afin de dresser un état des habitudes de recensements et d'obtenir une estimation du nombre de cellules suspectées d'inoccupation. À partir des résultats de l'enquête, nous avons sélectionné au chapitre 5 une douzaine de communes dans lesquelles nous avons mené des entretiens qui ont permis de mieux cibler les difficultés rencontrées en pratique par les communes et l'intérêt de construire une démarche de recensement homogène sur le territoire wallon. Enfin, au chapitre 6, grâce à une collaboration avec la ville d'Herstal et la Spi, nous avons testé sur le territoire communal d'Herstal plusieurs méthodes d'identification à travers un outil de croisements de données élaborés par la Spi. L'intérêt de cet outil comme base d'une démarche de recensement homogène est discuté au cours de ce chapitre.

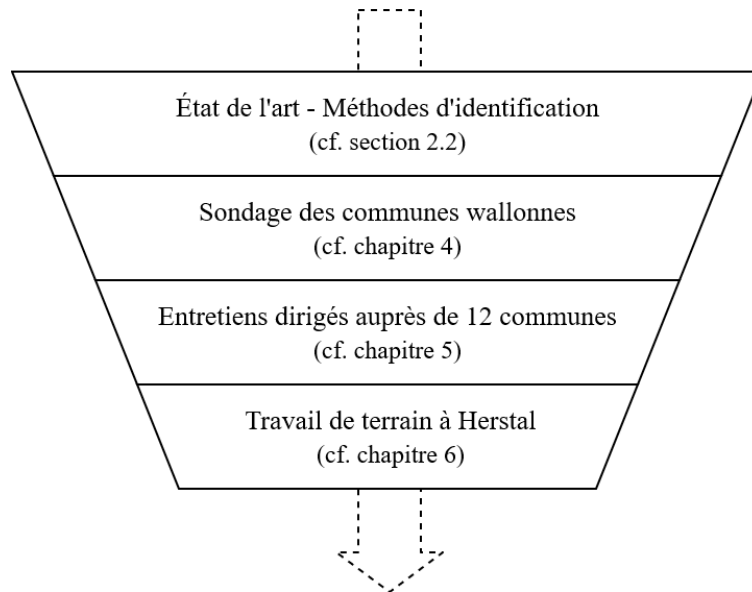


Figure 1-1 : Schématisation de la méthode de recherche en entonnoir

Dans un second temps, il est important de rappeler que l'ensemble du stock de logements inoccupés n'est pas aisément mobilisable. En effet, la littérature évoque également le frein que constitue la remise en état de ces logements qui nécessitent parfois des travaux importants (Halleux *et al.*, 2004 ; Boquet *et al.*, 2016). Ainsi, pour ouvrir la piste à d'autres recherches, nous introduisons cette problématique au chapitre 7 à travers divers cas d'étude mis à disposition par l'intermédiaire de l'Agence Immobilière Sociale de Liège et la Régie communale autonome de Seraing, ERIGES. L'objectif de notre réflexion est de démontrer que les biens inoccupés peuvent atteindre des états de délabrement tels qu'une rénovation lourde ou une opération de démolition-reconstruction deviennent parfois peu soutenables financièrement pour le propriétaire ou peu rentables pour les investisseurs en cas de vente. Ainsi, nous répondons à la question de recherche suivante :

« Les coûts des travaux de rénovation des biens inoccupés peuvent-ils atteindre des montants tels que l'opération de rénovation ou de démolition-reconstruction devient peu soutenable financièrement pour le propriétaire ou peu rentable pour les investisseurs en cas de vente ? »

La discussion des freins à l'utilisation du gisement de logements inoccupés se limite dans le cadre de ce travail à la connaissance de ce gisement à travers l'identification et l'étude de l'état des logements. Une fois les logements inoccupés identifiés, il est évident que d'autres difficultés subsistent pour lutter contre la vacance résidentielle. Nous pensons principalement aux outils d'action et aux mesures mis en place par les décideurs publics qui ont rencontré un succès mitigé. Face à ce constat, l'étude de l'application au territoire wallon des stratégies et bonnes pratiques internationales de lutte contre la vacance résidentielle serait une piste de recherche intéressante.

2. ÉTAT DE L'ART

Ce chapitre présente un aperçu général des principales thématiques reliées à la notion de logement inoccupé, selon la structure présentée à la figure 2-1. Nous débutons cette revue de la littérature par la définition de cette notion. Ensuite, nous tâchons de mieux appréhender le phénomène en exposant les différentes méthodes de recensement et les raisons de l'inoccupation. Ces deux composantes sont en effet essentielles à la compréhension des impacts et des enjeux de la vacance résidentielle qui conditionnent les actions et bonnes pratiques applicables. L'ensemble de ces composantes est discuté dans un contexte d'abord international puis dans le cadre spécifique de la Wallonie, compte tenu des spécificités nationales, régionales, voire locales du phénomène.

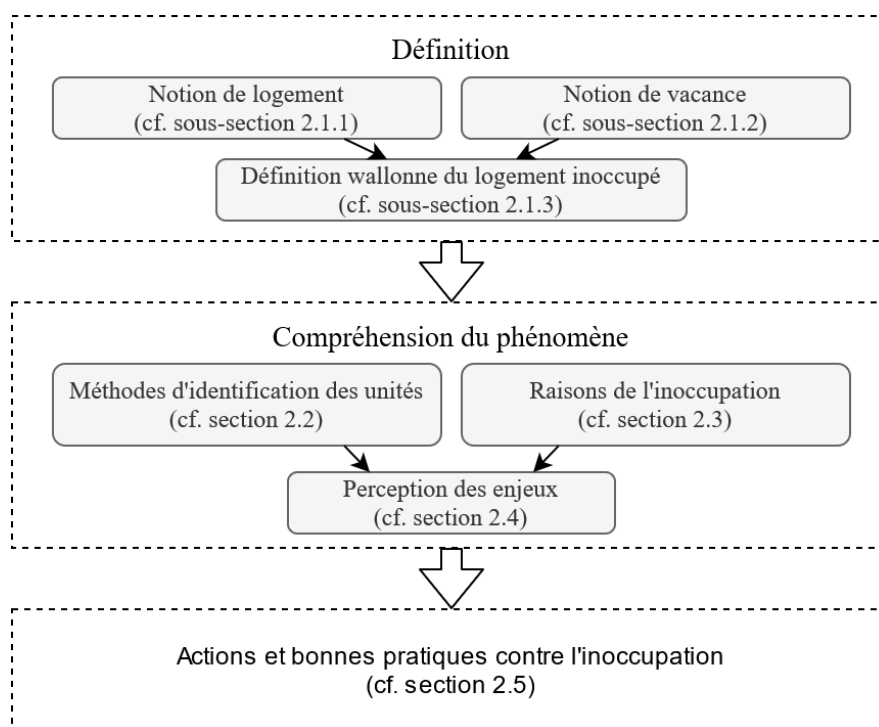


Figure 2-1 : Structure de l'état de l'art

2.1. Définition d'un logement inoccupé

La littérature portant sur les logements inoccupés ne permet actuellement pas d'en mettre en évidence une définition unique. Certaines villes parleront de logements abandonnés que lorsque ceux-ci menacent la sécurité ou l'hygiène des quartiers (Pagano, 2000). Certaines recherches incluent les secondes résidences dans la problématique des logements inoccupés (Fitzgerald, 2005) tandis que certaines enquêtes excluent les logements en état de ruine (U.S. Government Accountability Office, 2011). D'autres auteurs établissent des durées à partir desquelles la vacance est dite de long terme afin de distinguer cette vacance immobilière jugée problématique à l'inoccupation de courte durée (Molloy, 2016). La notion de logement inoccupé mérite donc d'être discutée sous ces

différents aspects, afin de définir les objets qualifiés de logements et les critères de l'inoccupation.

2.1.1. La notion de logement

Ce travail de recherche se concentre préférentiellement sur la notion de logement inoccupé et non sur l'immeuble inoccupé destiné en tout ou en partie au logement. Nous précisons en guise d'introduction à la notion de logement la différence avec la notion d'habitat, avant de détailler la définition du logement entendue par le Code wallon de l'Habitation durable ainsi que les normes de salubrité auxquelles il doit répondre.

Logement et habitat

Le verbe *se loger* revêt un caractère davantage fonctionnel que le verbe *habiter* tel qu'utilisé par le philosophe Martin Heidegger (1951). *Habiter* n'est pas résider ; résider offre un abri, habiter est le fait de trouver sa place dans le monde par la réalisation de l'être en un lieu ; c'est « être présent au monde et à autrui ». Nous pouvons habiter le monde, habiter une ville, une rue ou un logement. Cette notion est donc étroitement reliée à la notion d'appropriation. À l'inverse, la définition du *logement* telle que proposée par Pierre Merlin et Françoise Choay (1988) désigne un local, une unité fonctionnelle destinée à l'habitation « qui coïncide avec les normes culturelles d'une époque et d'une structure socio-économique données ».

Malgré cette distinction entre habitat et logement, le logement apparaît être une condition préalable à *l'habiter* dans les sociétés urbaines puisqu'il fournit à l'individu un espace d'emprise et de privatisation. Pour pouvoir vivre en société, il faut pouvoir également vivre en dehors, c'est-à-dire posséder un espace privé. Cette théorie défendue par Abraham Moles et Elisabeth Rohmer (1972) est appuyée par la définition de typologies de l'espace propre, appelées les coquilles de l'homme. Si les premières coquilles constituent le corps et les gestes de l'individu, la pièce et le logement forment les couches suivantes, qui continuent ensuite de croître progressivement de l'échelle de l'immeuble à l'échelle du quartier, de la ville et du monde. Avant même de pouvoir s'approprier un espace qu'il soit privé ou public, c'est-à-dire avant d'*habiter* dans une société urbaine, l'individu doit posséder une sphère privée qu'il lui permet paradoxalement de se retirer de cette société. Le logement dépasse alors le bien fonctionnel et s'élève comme moyen d'insertion dans la société (Tribillon, 2005).

Logement et salubrité

Dans l'article 1 du Code wallon de l'Habitation durable, le logement est défini comme « le bâtiment ou la partie de bâtiment structurellement destiné à l'habitation d'un ou de plusieurs ménages ». Cette définition permet d'inclure à la fois les logements individuels, c'est-à-dire occupés par un seul ménage et les logements collectifs dont au moins une pièce d'habitation ou un local sanitaire est partagé par plusieurs ménages.

Des normes, qui appuient le caractère fonctionnel de la notion de logement, sont établies dans l'article 3 afin de garantir une qualité minimale. L'objectif est de protéger les

populations précarisées en assurant l'accès à des logements décents, quel qu'en soit le loyer. Les critères de salubrité se déclinent selon diverses thématiques : la stabilité, l'étanchéité, les installations électriques et celles de gaz, la ventilation, l'éclairage naturel, l'équipement sanitaire et l'installation de chauffage, la structure et la dimension du logement – notamment en fonction de la composition du ménage occupant –, la circulation au niveau des sols et des escaliers. Ces critères permettent de couvrir les aspects de sécurité et de santé, ainsi que de lutter contre la surpopulation, intrinsèquement liée à ces deux premiers aspects.

Lorsque ces critères ne sont pas garantis, le logement est considéré comme insalubre et est soit qualifié d'améliorable s'il peut redevenir salubre après des travaux dont le coût et l'ampleur ne dépassent pas les limites fixées par le gouvernement, soit qualifié de non améliorabile. L'arrêté du 30 août 2007 fixe les limites de coûts à 800 € par mètre carré de surface utile, hors TVA et hors frais généraux. L'ampleur des travaux dépendra de la situation. L'ampleur est considérée dépassée dans les cas de contamination par la mûrle, d'impossibilité de respecter les critères au regard de la structure ou d'un cumul de manquements tel que toute réparation est estimée impossible. Le bourgmestre peut ordonner des travaux et expulser les occupants dans un délai déterminé si le logement est améliorabile. Dans le cas contraire, le bourgmestre peut, en complément, prendre des mesures de protection et ordonner la démolition de l'immeuble s'il menace de ruine (Lefebvre, 2019).

L'article 2 du Code wallon de l'Habitation durable établit que « la Région et les autres autorités publiques, chacune dans le cadre de leurs compétences, mettent en œuvre le droit à un logement décent en tant que lieu de vie, d'émancipation et d'épanouissement des individus et des familles ». Les communes jouent un rôle prépondérant dans la rénovation du patrimoine bâti, la gestion de l'offre de logements et le contrôle de leur qualité afin de garantir le droit au logement. De plus, si la responsabilité des communes en matière de qualité du logement concerne en premier lieu la thématique du mal-logement, cette thématique est étroitement reliée à la problématique de l'inoccupation résidentielle composée entre autres de bâtiments faisant l'objet d'arrêté d'insalubrité ou nécessitant des travaux pour être remis aux normes qui réduisent l'offre de logements disponibles.

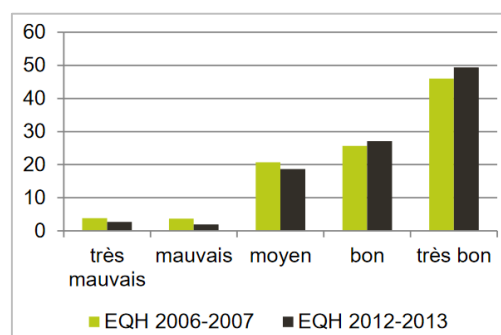


Figure 2-2 : Évolution de la distribution de l'indice de salubrité pour l'ensemble des ménages wallons enquêtés (CEHD, 2014).

Le Centre d'Études en Habitat Durable a mené la dernière Enquête sur la Qualité de l'Habitat en Wallonie qui vise à définir un indice de salubrité des logements occupés. Cette enquête date de 2012 et interroge les occupants, qu'ils soient propriétaires ou locataires. Les résultats, présentés à la figure 2-2 et mis en perspective avec l'enquête précédente datant de 2006, révèlent une amélioration de la qualité globale des logements, qu'il s'agisse d'habitations unifamiliales ou d'appartements.

Toutefois, malgré une amélioration qui concerne particulièrement la qualité des logements locatifs, les ménages propriétaires bénéficient d'un indice de salubrité plus élevé (CEHD, 2014). Une relation entre le mal-logement et la pauvreté peut être établie à travers l'analyse des qualités intrinsèques des logements wallons – surface, nombre de salles de bains,... – et des disparités socioéconomiques (Lejeune *et al.*, 2016). Cette relation est confirmée à la figure 2-3 par l'Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale (2017) qui expose une différence nette entre la part de la population bruxelloise, incluse respectivement dans les quintiles de revenus les plus hauts et les faibles, qui rencontrent des problèmes de confort et de qualité du logement.

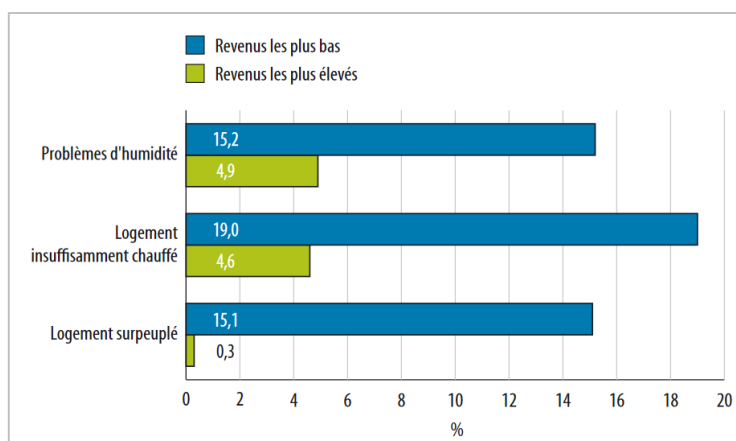


Figure 2-3 : Part des ménages rapportant des problèmes de confort et de qualité de leur logement, revenus les plus bas et revenus les plus élevés, Région bruxelloise, 2013 (Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale, 2017).

2.1.2. Les notions de vacance

La notion d'inoccupation nécessite d'être précisée et nuancée. La littérature distingue généralement la vacance problématique ou structurelle de la vacance dite frictionnelle, nécessaire sur le marché du logement afin de permettre une mobilité des ménages (Couch *et al.*, 2013). Notons que nous employons similairement les termes « inoccupation » et « vacance » tout au long de ce travail.

La vacance frictionnelle correspond à une période de transition entre deux occupants accompagnée éventuellement de travaux ou d'une remise en état du logement. Dans des cas plus rares, elle se compose également des biens dont la démolition est prévue (Boquet *et al.*, 2016). Le taux de vacance frictionnelle nécessaire correspond en théorie au taux pour lesquels les loyers ne fluctuent pas, soit dans une situation d'équilibre du marché lorsqu'il n'existe ni une demande ni une offre excessive de logements (Gabriel, 1999). Notons toutefois que les théories d'équilibre du marché ne suffisent parfois pas à expliquer

l'inflation des loyers (Zabel, 2014). Selon diverses études, le taux de vacance frictionnelle a été approximé à 4 – 5 % dans les métropoles nord-américaines (Gabriel, 1999 ; Hagen *et al.*, 2010), à 3 – 5 % en Allemagne (Glock & Häusermann, 2004) et à 2,5 % en Angleterre (Couch *et al.*, 2013). Toutefois, comme le montre la table 2-1, les taux de vacance s'élèvent au-delà de ces seuils et varient fortement selon les pays. Ces statistiques sont à interpréter avec prudence compte tenu des divergences de recensement.

Pays	Taux de vacance (%)	Pays	Taux de vacance(%)
Luxembourg	2,3	Slovaquie	11,6
Royaume-Uni	3,6	Tchéquie	12,3
Pologne	6,1	Espagne	13,9
Estonie	6,2	Slovénie	14,0
Allemagne (ouest)	6,4	Bulgarie	14,4
France	6,8	Allemagne (est)	14,7
États-Unis	10,4	Malte	23,0
Portugal	10,8	Italie	24,0
Roumanie	11,6	Belgique	Donnée indisponible

Table 2-1 : Taux de vacance dans certains pays, modifié (Huuhka, 2016)

La vacance problématique résulte de diverses causes. Un premier facteur est la chute de la demande par rapport à l'offre qui reflète parfois un déclin économique. La demande peut aussi se réorienter vers des types de logements différents en matière de location, de taille ou de typologie selon l'évolution des standards de confort des biens (Couch & Cocks, 2013 ; Boquet *et al.*, 2016).

Selon Boquet *et al.* (2016), la vacance structurelle des logements se subdivise en trois catégories. La première catégorie est appelée la vacance d'inadaptation et se rencontre lorsque le bien ne trouve pas d'acquéreur ou de locataire en l'état du bien et/ou lorsque le propriétaire ne peut assumer les travaux de réhabilitation. La vacance volontaire est un choix du propriétaire qui reflète par exemple les difficultés de gestion locative ou la volonté de se réserver le bien pour une occupation future. Enfin, la vacance de blocage exprime l'ensemble des blocages administratifs ou judiciaires tels que les procédures de succession ou les désaccords entre les copropriétaires. Cette typologie de la vacance est synthétisée à la figure 2-4.

L'importance relative de ces causes de la vacance doit se discuter au regard d'un contexte local ou régional. Des enquêtes auprès de propriétaires wallons permettront dans la suite de ce travail d'analyser plus finement les typologies de vacance.

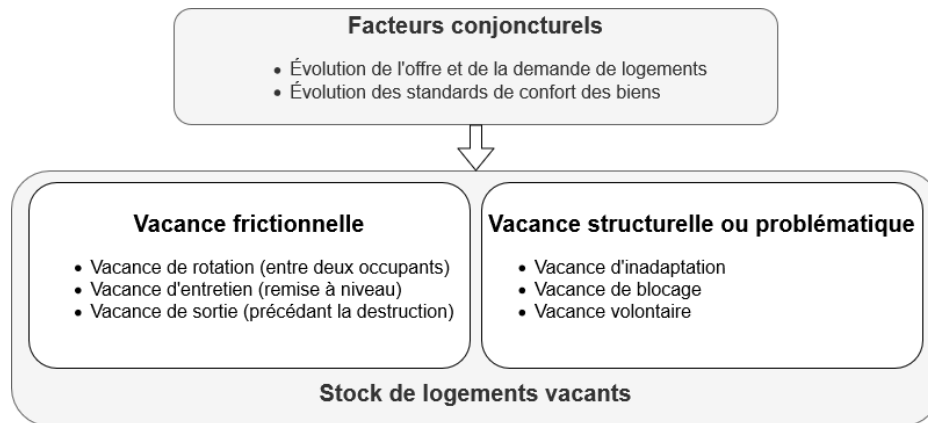


Figure 2-4 Typologie de la vacance, modifié (Boquet, 2016)

La vacance frictionnelle se caractérise par une durée d'inoccupation plus courte et des biens généralement en meilleur état que la vacance problématique (Couch & Cocks, 2013). La durée semble donc être un bon indicateur pour distinguer le stock de logements inoccupés dits problématiques. En Angleterre, le seuil de 6 mois indique une inoccupation de long terme (Couch & Cocks, 2013). En Finlande, depuis 2004, le temps moyen de vente des logements n'a pas excédé les 4 mois. Dans certaines villes, les temps de vente ont parfois ponctuellement atteint les 9-12 mois (Huuhka, 2016).

2.1.3. La définition wallonne

L'article 80 du Code wallon de l'Habitation durable précise la notion de logement inoccupé. « *Est présumé inoccupé le logement correspondant à l'un des cas suivants :*

1° le logement déclaré inhabitable depuis au moins douze mois ;

2° le logement qui n'est pas garni du mobilier indispensable à son affectation pendant une période d'au moins douze mois consécutifs ;

3° le logement pour lequel la consommation d'eau ou d'électricité déterminée sur la base d'un relevé et des numéros de compteurs ou estimée sur la base des index disponibles, pour une période d'au moins douze mois consécutifs, est inférieure à la consommation minimale fixée par le Gouvernement. [...]

4° le logement pour lequel aucune personne n'est inscrite dans les registres de la population pendant une période d'au moins douze mois consécutifs, sauf si le titulaire de droits réels justifie que le logement a servi effectivement soit d'habitation, soit de lieu d'exercice d'activités économiques, sociales ou autres, ou que cette circonstance est indépendante de sa volonté. »

Si la définition permet d'exclure à ce stade l'ensemble des logements sans domiciliation qui accueillent diverses activités, par exemple des résidences secondaires ou étudiantes, le propriétaire peut également renverser une présomption d'inoccupation en justifiant sa volonté de restructurer, réhabiliter ou adapter le logement par un permis d'urbanisme, des photos, des devis ou des factures de travaux.

Notons également que la définition est bien proposée à l'échelle du logement et non de l'immeuble destiné au logement. Le délai à partir duquel la vacance est établie problématique est de 12 mois.

La définition wallonne revêt un caractère fonctionnel puisqu'elle est orientée de sorte à fournir aux communes des moyens d'identification de l'inoccupation, que ce soit par l'analyse du Registre de la population ou la vérification des consommations d'eau ou d'électricité. Notons que les consommations minimales viennent récemment d'être fixées à 15m³ pour l'eau et 100 kWh pour l'électricité².

Cette définition nous invite à nous interroger sur les méthodes d'identification applicables en Belgique ou à l'international. Le recensement semble en effet particulièrement important puisqu'il constitue la première étape d'action, mais aussi puisqu'il fournit les données nécessaires à l'étude et à la compréhension du phénomène.

2.2. Méthodes d'identification

Les moyens d'identification de l'inoccupation doivent être considérés selon les objectifs poursuivis et l'échelle de recensement. Cette section propose un benchmarking international des méthodes appliquées dans différents pays et par des acteurs variés. Dans un second temps, nous discuterons de l'application des méthodes identifiées au territoire wallon.

2.2.1. Benchmarking international

À l'échelle des villes comme à l'échelle nationale, les données disponibles pour quantifier le phénomène de vacance ne permettent souvent qu'une approximation imprécise. Au Royaume-Uni comme aux États-Unis, l'imprécision des données disponibles a été reconnue par les gouvernements qui invitent les autorités locales à œuvrer pour améliorer la fiabilité des données relatives à leur territoire (Wyatt, 2006 ; United States Government Accountability Office, 2011). Les représentants locaux américains confirment qu'il y a un réel besoin de données fiables afin de pouvoir localiser les logements inoccupés et planifier des stratégies d'action (United States Government Accountability Office, 2011).

2.2.1.1. États-Unis

Aux États-Unis, il y a eu peu de tentatives au niveau national pour recenser les logements inoccupés (Han, 2014). La première méthode mise en place est l'enquête auprès des propriétaires du bien. Un premier recensement est conduit par *l'U.S. Bureau of the*

² Wallonie. (2021). La Wallonie renforce sa lutte contre les logements inoccupés.
<https://www.wallonie.be/fr/actualites/la-wallonie-renforce-sa-lutte-contre-les-logements-inoccupes>.
Consulté le 21 mars 2021.

Census par intervalles de dix ans. Cent-vingt millions de propriétaires ont été interrogés par courrier en 2010. Un effort considérable de collecte de données a ensuite été poursuivi en porte à porte pour les 47 millions de non-réponses. Un deuxième recensement est tenu annuellement par *l'American Community Service* qui collecte également son propre jeu de données par mail sur un échantillon de trois millions de propriétaires. Les propriétaires n'ayant pas répondu sont contactés par téléphone si un numéro est renseigné, puis en porte à porte pour un sous-échantillon (U.S. Government Accountability Office, 2011).

Ces enquêtes incluent les résidences secondaires dans l'ensemble des unités inoccupées, mais elles sont classées dans une catégorie spécifique. Les unités sévèrement délabrées qui sont impropres à une réoccupation sont exclues de l'échantillon (U.S. Government Accountability Office, 2011). Nous pouvons expliquer cette démarche en nous rappelant que les enquêtes visent à obtenir des statistiques générales sur les caractéristiques des unités qui composent le stock de logements disponibles. La question de l'inoccupation est abordée, mais n'est pas centrale et l'identification de logements délabrés constitue une particularité qui devrait être analysée à plus petite échelle. Outre le coût et les ressources nécessaires à la conduite de tels recensements, les deux jeux de données obtenus ne permettent pas d'estimer la durée de l'inoccupation et d'en déterminer la part de vacance structurelle qui se révèle pourtant être un bon indicateur de l'offre excédentaire dans le marché du logement (Molloy, 2016). De plus, de telles statistiques nationales ont tendance à être trompeuses et à occulter les fortes variations locales ou régionales du phénomène d'inoccupation immobilière (Smith et al, 1984).

Toujours à l'échelle nationale, un recensement est tenu par le *United States Postal Service*. Le personnel de livraison recense comme vacantes les adresses pour lesquelles le courrier n'a pas été relevé depuis nonante jours. Une deuxième classification isole les logements inhabitables de par leur état ou toujours en construction. À l'inverse du recensement par questionnaire, ce recensement régulier permet un suivi de la durée d'inoccupation et couvre l'ensemble des adresses américaines. Une analyse spatiale du phénomène de vacance est dès lors possible à des échelles locales. Si l'objectif est de quantifier la vacance à long terme ou simplement d'exclure les résidences secondaires, cette méthode n'est toutefois pas fiable pour les secteurs qui comprennent un nombre important de maisons de vacances. De plus, les logements occupés qui reçoivent leurs courriers dans des boîtes nominatives regroupées aux bureaux de poste et non aux adresses de leurs logements seront automatiquement considérés comme vacants (Molloy, 2016).

Les autorités locales sont responsables de la gestion des problèmes d'inoccupation et sont invitées par le gouvernement à s'engager dans un effort de regroupement et de croisement de données afin de mieux identifier et comprendre le phénomène de vacance. Sur la base d'une interview menée par *l'United States Government Accountability Office* (2011), les méthodes utilisées sont diverses. Certaines autorités misent sur la collecte et l'analyse de données récoltées par les différents départements comme les services de pompiers ou de police et les saisies immobilières. D'autres entités locales décident de procéder à une collecte indépendante, soit en engageant du personnel qui procède à un recensement visuel sur terrain soit en ayant recours à une firme indépendante responsable

d'effectuer les croisements de données. Un partenariat avec des universités et des équipes de recherche a été mis en place dans certaines villes, notamment pour tester de nouveaux indicateurs tels que les consommations d'eau. La démarche est parfois également effectuée par des volontaires qui collectent les informations sur l'état des logements dans leurs quartiers. Nous retrouvons le même type de démarche volontaire en France à travers la plateforme « oqp »³, modifiable et consultable par tous.

2.2.1.2. Chine

En Chine, la situation est particulière. De la grande croissance économique et démographique chinoise découle une grande expansion des villes, mais cette expansion urbaine préventive a été plus rapide encore que la croissance démographique. Il en résulte un déséquilibre fort entre l'offre et la demande sur le marché des logements. Le taux de vacance dépasse souvent les 20 % dans les métropoles (Tan, 2020). L'inoccupation peut être classée en deux catégories : les logements maintenus vacants en raison de leur âge ou de leur aspect vétuste, mais également des logements neufs encore vides dus au manque de demande qui forment parfois des quartiers entiers sous-occupés ou complètement vides appelés villes-fantômes, un phénomène propre aux métropoles chinoises (Williams, 2019). Dans ce contexte, étudier les taux d'inoccupation qui varient rapidement à travers des enquêtes et des statistiques socio-économiques sont des démarches laborieuses (Wang, 2019).

Des chercheurs ont alors étudié des méthodes innovantes de recensement. Nous pouvons citer l'estimation par utilisation des données satellites d'éclairage nocturne (Wang, 2019 ; Tan, 2020 ; Pan, 2020) et l'exploitation des données en *open source* des équipements essentiels (Williams, 2019). Cette dernière méthode repose sur le postulat que les habitants ont besoin d'équipements essentiels tels que les magasins et les écoles. En mesurant l'accès à ces commodités, il est possible de déterminer si un quartier est favorable aux activités d'habitation (Williams, 2019). Cette méthode vise la détection des quartiers ou des villes fantômes, mais elle ne permet pas d'estimer des taux de vacance.

Les données satellites d'éclairage nocturne couplées avec des informations relatives à l'occupation du sol permettent de distinguer les radiations lumineuses résidentielles des autres éclairages. En connaissant la couverture bâtie, notamment les superficies et le nombre d'étages, il est possible d'estimer l'ampleur des radiations lumineuses que devraient émettre les zones résidentielles dans un scénario d'occupation totale. En comparant les radiations lumineuses résidentielles au seuil estimé d'occupation totale, le taux de vacance peut alors être dérivé. Si la méthode se révèle être relativement précise au regard des statistiques préexistantes (Wang, 2019), elle rencontre toutefois certaines limites. Si elle permet d'identifier des zones de vacance et peut être régulièrement implémentée au regard des méthodes d'enquête traditionnelles, tout comme ces dernières, elle ne permet toutefois pas de déterminer des adresses ou des durées (Pan, 2020). La

³ Oqp. Ressources. <https://oqp.fr/resources>. Consulté le 14 mars 2021.

démarche convient aux métropoles, mais ne convient pas aux villes plus petites, car l'intensité des radiations lumineuses est trop faible (Wang, 2019). La faible résolution des données satellites, d'environ 100 m, couplées aux sources lumineuses parasites tels les éclairages urbains des parcs et le trafic routier induisent des imprécisions qui empêchent d'analyser le phénomène de vacance à une échelle fine (Tan, 2020 ; Pan, 2020).

La Chine est également témoin d'une migration de sa population rurale vers les villes. Il en résulte des problèmes de vacance dans les zones rurales qui ne peuvent être étudiés avec les mêmes méthodes que les zones métropolitaines. Li *et al.* (2019) proposent d'utiliser les données de consommation électrique dont le seuil d'inoccupation a été fixé à 30 kWh d'après un questionnaire à 1263 ménages situés dans 14 villages différents. Un seuil de sous-occupation est également défini à 200 kWh. Cette étude permet d'obtenir à moindre coût des données qui identifient l'inoccupation à l'échelle des unités de logement. Une analyse temporelle peut être effectuée pour déceler la vacance à long terme ou l'évolution des taux de vacance. Cependant, la fixation du seuil de consommation en deçà duquel un logement est considéré comme inoccupé reste délicate puisqu'une variation de ce seuil entraîne une variation significative des résultats. Davantage d'études sont nécessaires pour déterminer les seuils appropriés à chaque région afin d'appliquer la méthode à une échelle nationale (Li *et al.*, 2019).

2.2.1.3. Autres contextes

De manière similaire, une approche d'analyse des compteurs d'eau selon leur statut « ouvert » ou « fermé » a été menée au Japon par les chercheurs Kumagai *et al.* (2016). Afin de vérifier cet indicateur, les chercheurs ont effectué une enquête sur terrain pour relever les bâtiments vacants et non vacants. Les résultats montrent que si les compteurs sont ouverts, le bâtiment est effectivement occupé dans 99 % des cas. Toutefois, si les compteurs sont fermés, uniquement 56,5 % des biens se sont avérés inoccupés bien que le taux semble sous-estimé. Notons que l'enquête sur terrain a recensé comme occupé des ensembles d'appartements parmi lesquels certaines cellules munies d'un compteur individuel pourraient être vides. La difficulté de définition d'un seuil n'est ici pas rencontrée. Toutefois, si la méthode semble efficace pour filtrer une partie des logements occupés au sein d'une liste de logements potentiellement inoccupés, l'indicateur ne suffit pas à lui seul pour déterminer les logements inoccupés. À nouveau, cette approche a l'avantage de s'effectuer à l'échelle d'adresses et de permettre des analyses spatiales locales. Nous retrouvons la même démarche en Irlande, le nombre de connexions des compteurs – d'électricité cette fois – a aussi été utilisé comme indicateur du nombre de logements occupés (Fitzgerald, 2005).

Au Danemark et en Finlande, des registres de bâtiments et de logements sont tenus (Jensen, 2017; Huuhka, 2016). Ces registres renseignent les caractéristiques des logements, dont l'occupation. Un bâtiment est considéré comme occupé lorsqu'au moins une personne est enregistrée à cette adresse dans le registre des populations. Au Danemark, la concordance des adresses entre les deux registres semble de qualité puisque 99,6 % des

adresses concordent parfaitement⁴. En Finlande, la mise à jour est effectuée deux fois par an. Une analyse de la vacance à long terme peut donc être implémentée par paliers de six mois. Les domiciliations semblent fournir un indicateur efficace de l'inoccupation, car la politique est très stricte. Les Finlandais doivent notifier tout changement d'adresse de plus de trois mois. De plus, il est nécessaire d'être enregistré à une adresse pour accéder aux différents services, tels les soins médicaux. Toutefois, les secondes résidences sont comptées comme des logements inoccupés. Les cas spécifiques de logements utilisés comme bureaux s'avèrent rares, car l'usage des bâtiments est défini strictement par les plans d'urbanisme (Huuhka, 2016).

Au Royaume-Uni, l'existence d'une taxe foncière résidentielle, connue sous le nom de « *Council Tax* », offre de nombreuses informations sur l'occupation des biens. Cette taxe, calculée en fonction de la valeur du logement, est appliquée à l'ensemble des logements et est payée par le locataire ou le propriétaire. Dans les cas spécifiques des maisons vides et selon les situations, il existe plusieurs classes de réduction ou d'exonération souvent limitées dans le temps. De la sorte, les administrations ont accès à des informations telles que les raisons et la durée de chaque épisode d'inoccupation (Wyatt, 2006). Si pendant les six premiers mois de vacance le logement non meublé est exonéré, quelle que soit la justification, les autorités locales peuvent ensuite doubler la taxe appliquée à ce bien afin de prévenir l'inoccupation à long terme⁵. Cette source d'information a été analysée et appliquée par le chercheur Peter Wyatt (2006) à la ville de Leeds. En plus de permettre d'extraire l'inoccupation à long terme, l'utilisation des codes postaux, des limites de quartiers et des densités de surfaces de logements permettent de représenter spatialement et localement la proportion de vacance au sein du stock de logements.

2.2.1.4. Conclusion

Nous pouvons conclure de ce benchmarking international une difficulté généralisée d'obtention de données de qualité, représentatives du phénomène d'inoccupation. Les moyens de recensement doivent être envisagés en fonction des ressources disponibles, de l'échelle d'analyse et des objectifs poursuivis.

Ainsi l'enquête par questionnaire malgré les ressources nécessaires en matière de temps et de budget est utile pour dériver des statistiques à l'échelle nationale ou régionale afin de suivre l'évolution des taux d'inoccupation et d'obtenir des informations sur l'état ou les caractéristiques des logements. L'utilisation de données satellites lumineuses nocturnes semble être une alternative au sondage dans le cas spécifique de la Chine, sujette à des taux élevés de vacance et au phénomène de villes-fantômes.

⁴ Statistics Denmark (2021), Census of Housing, <https://www.dst.dk/en/Statistik/dokumentation/documentationofstatistics/census-of-housing>. Consulté de 16 mars 2021.

⁵ GOV.UK. *Council Tax*. <https://www.gov.uk/council-tax/second-homes-and-empty-properties>. Consulté le 14 mars 2021.

L'analyse des domiciliations, des relevés postaux aux États-Unis et des consommations d'eau ou d'électricité dans d'autres pays permettent une identification au niveau des adresses et conviennent pour des recensements aussi bien locaux que régionaux voir nationaux si les données peuvent être obtenues uniformément jusqu'à cette échelle. Nous indiquons à la sous-section suivante que les consommations d'eau et d'électricité sont des données mobilisables par les communes en Wallonie pour établir leur recensement. Notons à ce stade que les informations détenues par les services postaux, telles les observations sur terrain par les facteurs, présentent une piste de données intéressante mais inexploitée. En effet, le Code wallon de l'Habitation durable, qui autorise les communes à disposer des données relatives aux consommations d'eau et d'électricité, ne prévoit pas une mise à disposition des données détenues par les services postaux.

Au niveau local, il est parfois difficile de croiser les données disponibles ou de tester de nouveaux indicateurs. Pour ce faire, des partenariats avec des firmes indépendantes ou des universités sont parfois envisagés. Ainsi des chercheurs ont vérifié la pertinence d'un autre indicateur, les connexions des compteurs d'eau (Kumagai *et al.*, 2016). Certaines villes recensent de manière autonome, notamment grâce à l'observation visuelle sur terrain par du personnel comme testé dans la ville de Cleveland aux États-Unis (Government Accountability Office, 2011). L'incitation au recensement volontaire par les citoyens a également été envisagée aux États-Unis et en France.

2.2.2. Le recensement en Wallonie

2.2.2.1. Contexte

En Wallonie, le taux de vacance ne semble pas alarmant, mais cette donnée statistique n'est toutefois pas complètement disponible (Norris *et al.*, 2004). Bien que partielles, les informations rassemblées à l'échelon régional dénombrent 35 000 logements supposés abandonnés, soit 2,5 % du parc wallon en 2004 (Halleux et Lambotte, 2004). Nous percevons dès lors que les méthodes utilisées pour déceler des régions de très forte vacance, comme en Chine, ne seront pas pertinentes. Il semble nécessaire de s'orienter vers une analyse fine à l'échelle des quartiers, des rues, des bâtiments voire des cellules de logement. Une brève exposition des mutations urbaines et du marché résidentiel wallon permettra de mieux cerner le contexte wallon, et de discuter de stratégies d'identification des logements inoccupés.

Le phénomène de périurbanisation qui s'est observé suite au développement de l'automobile et au relâchement des contraintes de mobilité a été particulièrement marqué en Belgique dans la seconde moitié du 20^e siècle, car peu de freins physiques ou réglementaires ont restreint l'exode urbain (Halleux et Lambotte, 2004). Le rejet de la ville et des idéaux de la révolution industrielle s'est enraciné dans l'opinion publique dès le début du siècle (De Keersmeecker, 2002). Cette idéologie transparait notamment à travers le concept de cité-jardin théorisé par Ebenezer Howard en réaction aux villes industrielles « malsaines et encombrées ». L'automobile a permis aux classes aisées de migrer vers les parcelles de campagne les mieux reliées à l'agglomération (De Keersmeecker, 2002).

Il en résulte une dépopulation des quartiers urbains, car les mouvements migratoires vers la périphérie ont surpassé la croissance démographique naturelle. Conjointement s'observe une paupérisation de la population urbaine puisque l'exode urbain se compose majoritairement du départ des classes moyennes. Ainsi, de nouveaux logements plus attractifs sont construits en périphérie et cette offre dépasse la simple demande due à l'évolution démographique. Il en résulte un stock de logements excédentaires situé dans les quartiers urbains de faible qualité résidentielle (Halleux et Lambotte, 2004).

Les mouvements migratoires de la population entre ville et campagne génèrent des pressions et des relâchements sur le marché susceptibles d'enranger l'inoccupation de logements. En Allemagne de l'Est, la dépopulation des villes et la désurbanisation qui ont suivi l'unification semblent expliquer l'importance du phénomène de vacance immobilière dans certaines régions (Glock *et al.*, 2004). À l'inverse, au Danemark, la centralisation des services au sein des grandes villes a provoqué des mouvements migratoires vers les villes depuis les territoires ruraux, principales victimes de l'inoccupation (Jensen, 2017).

Ensuite, les centres urbains wallons se caractérisent également par des ménages de taille restreinte. En effet, la taille des ménages wallons, à l'instar des ménages occidentaux, diminue, en particulier dans les villes qui sont plus attractives que la campagne pour les personnes jeunes et isolées (Dittgen, 2005). Ces changements nécessitent de subdiviser d'anciens logements unifamiliaux en plusieurs studios ou appartements pour répondre à cette demande. Toutefois, la création de nouvelles unités de logements dans les centres urbains déjà densément construits n'est pas aisée. Ainsi, la diminution de la taille des ménages est un frein à la croissance des populations urbaines (Dittgen, 2005).

La paupérisation de la population urbaine et l'attractivité de la ville pour les personnes jeunes et isolées sont deux dynamiques qui expliquent, en partie, des proportions plus faibles de logements occupés par leur propriétaire dans les grandes villes qu'en Wallonie en général. En effet, 66 % des logements wallons sont occupés par leur propriétaire, tandis que dans des villes comme Liège ou Verviers, ces taux descendent respectivement à 49 % et 51 %⁶. Nous observons ainsi davantage de logements en location dans les centres urbains qu'à la campagne, soit davantage de logements susceptibles de connaître des périodes de vacance frictionnelle entre deux occupations ou de vacance structurelle si le propriétaire décide de retirer son logement du marché locatif.

En Wallonie, nous pouvons dès lors prévoir un phénomène de vacance immobilière variable à l'échelle régionale, entre les territoires ruraux et les villes plus intensément touchées. Au sein des villes, de fortes variations sont également attendues entre les quartiers. Si ces hypothèses sont vérifiées dans la suite du travail, il est important d'en tenir compte à ce stade pour discuter des méthodes d'identification des logements inoccupés.

Dans la pratique, il apparaît que l'indicateur de la vacance est collecté de manière hétérogène de commune en commune. Les principales sources de variation résident dans

⁶ Statistics Belgium (2015). *Census 2011 - Les grandes villes abritent moins de propriétaires occupants*. https://www.census2011.be/idk/idk2_fr.html. Consulté le 8 août 2021.

le choix de l'unité considérée – la cellule de logement ou le bâtiment – et dans la combinaison d'outils d'identification. Trois méthodes principales peuvent cependant être soulignées : l'identification visuelle, la consultation des données administratives et l'analyse des consommations d'eau et d'électricité (Cassilde *et al.*, 2015).

2.2.2.2. Identification visuelle

L'identification visuelle est une méthode de terrain qui réclame un temps d'autant plus important que le territoire couvert est étendu (Cassilde *et al.*, 2015). Depuis l'espace public, le recenseur prend note des logements dont l'apparence présuppose leur inoccupation. Cette méthode peut s'accompagner ou non d'une consultation du Registre de la population afin de vérifier une éventuelle absence de domiciliation.

Au-delà des ressources nécessaires en matière de temps et de personnel, nous percevons immédiatement que le recensement va être biaisé par l'apparence et l'état du bien observé. En effet, bien que l'absence de rideaux, de meubles, de boîte aux lettres ou l'accumulation de courriers suggèrent l'inoccupation, l'état de délabrement ou la condamnation de portes et fenêtres en sont des signes manifestes. Dès lors, c'est la part « insalubre » qui est repérée en premier, hypothéquant de la sorte une remise immédiate du logement sur le marché (Cassilde *et al.*, 2015).

La méthode apparaît également difficilement applicable aux logements situés aux étages (Cassilde *et al.*, 2015; Bastin, 2019), en intérieur d'îlot ou derrière des portails. La méthode n'est en effet pas concluante dès lors que le logement ne peut être vérifié visuellement depuis la rue.

Il est également aisé pour les propriétaires de masquer l'apparence inoccupée du bien en plaçant des rideaux et des décorations aux fenêtres. De même, le recenseur peut éprouver des difficultés à se prononcer lorsque peu de critères sont vérifiables, notamment lorsque les volets sont baissés (Bastin, 2019).

2.2.2.3. Données administratives

Le Registre de la population constitue une première ressource administrative puisqu'elle est suggérée dans la définition du logement inoccupé entendu au sens de l'article 80 du Code wallon de l'Habitation durable (cf. [sous-section 2.1.3](#)). Par définition, les logements arrêtés inhabitables sont inoccupés et leur liste forme une source partielle susceptible de compléter le recensement effectué.

Il est intéressant de noter que l'article de Cassilde *et al.* (2015) invoque uniquement pour cette catégorie l'existence des demandes de réduction du précompte immobilier. Or, les auteurs précisent bien que cette source d'information n'offre qu'une vision limitée du phénomène puisque cette réduction n'est accordée que dans des situations précises et indépendantes de la volonté du propriétaire.

2.2.2.4. Consommations d'eau et d'électricité

La dernière méthode, l'analyse des consommations d'eau et d'électricité, mise en place à l'initiative la Région wallonne a été testée par une recherche-pilote conduite par le Centre d'Études en Habitat Durable. La première phase, en 2015, teste la méthode pour des seuils arbitrairement définis sur le territoire de Charleroi (Lemaire, 2015). L'objectif est notamment d'émettre des recommandations quant au recensement des logements potentiellement inoccupés, soit sur la base des doubles faibles consommations, soit sur la base des simples faibles consommations. Cette étude est unique en Wallonie et témoigne des premiers efforts de la Région pour fournir aux communes de nouveaux moyens de recensement. Puisqu'une part considérable de ce travail de recherche s'interroge en ce sens sur les outils à fournir aux autorités locales afin de les accompagner dans l'identification des logements inoccupés, il apparaît important de résumer en détail cette recherche-pilote.

Si la méthode semble prometteuse, son application nécessite de parer au préalable un certain nombre de problèmes. Un premier frein est le croisement des données "compteurs" issues des sociétés d'eau et d'électricité. Si l'encodage des adresses n'est pas harmonisé, un important travail manuel est nécessaire à ce stade pour effectuer le croisement. Il est en effet nécessaire d'assurer que chaque logement potentiel correspond à une seule adresse "compteur" unifiée. De la sorte, il est dès lors possible de classer les logements en deux catégories : les logements possédant au moins une faible consommation d'eau ou d'électricité et les logements identifiés par une double faible consommation.

Deux échantillons distincts sont développés à partir de ces deux catégories. Afin de vérifier si les logements recensés sont effectivement inoccupés, un courrier est envoyé aux propriétaires par consultation des données cadastrales relatives à chaque adresse. La méthodologie repose sur l'hypothèse discutable, selon laquelle chaque adresse compteur correspond à l'adresse d'une seule cellule de logement. Toutefois, en consultant le cadastre, de nombreuses adresses compteurs correspondent à des garages, des commerces ou autres. De plus, puisque l'étude vise l'identification des logements inoccupés du parc privé uniquement, il convient d'exclure également l'ensemble des logements publics. Au total, c'est en moyenne 20 % d'adresses qu'il faut exclure de ces échantillons.

L'enquête obtient un taux de réponse de 48,9 % et 55,8 % respectivement pour les échantillons des logements identifiés au moins par une faible consommation d'eau ou d'électricité et ceux qui correspondent à une double faible consommation. Parmi les réponses des propriétaires du premier échantillon, 16,1 % déclarent le logement inoccupé au moment de l'enquête, soit l'année suivant l'enregistrement des consommations. Ce taux atteint 27,5 % dans le cas des doubles consommations. Si l'étude révèle une probabilité plus élevée d'identifier un logement effectivement vide par les doubles faibles consommations, il semble judicieux de ne pas se limiter à celles-ci lors du recensement. Parmi les logements déclarés inoccupés par les propriétaires, comme montré à la table 2-2, seulement 13 % ont été identifiés par une double faible consommation. En incluant les simples faibles consommations, c'est 1396 logements vides qui sont évalués à Charleroi, contre 152 dans le cas contraire.

% des logements inoccupés au sein des différentes catégories	Consommation électricité < 10 kWh	Consommation électricité > 10 kWh
Consommation eau < 5m ³	13 %	39 %
Consommation eau > 5m ³	48 %	Sans objet

Table 2-2 : Distribution des logements déclarés inoccupés au sein des catégories (Lemaire, 2015)

La prise en compte des simples faibles consommations évite d'écarter les logements vides dans lesquels il existe des fuites d'eau ou des appareils électriques qui continuent de consommer faiblement de l'électricité. Cependant, certains logements occupés équipés de citernes à eau de pluie ou de panneaux photovoltaïques risquent de présenter une très faible consommation et seront dès lors inclus dans le recensement. Pour pallier ce problème qui pourrait concerner de plus en plus de foyers, l'étude du CEHD suggère de tenir une liste des logements munis d'une citerne ou de panneaux photovoltaïques pour les exclure du recensement. Si de tels logements venaient à être inoccupés, le recensement par les consommations ne serait dès lors pas concluant. De plus, il est important de noter que d'autres modes d'habiter peuvent justifier de très faibles consommations. Par exemple, des personnes âgées qui vivent en grande partie chez leurs enfants, des personnes qui réalisent les tâches liées à l'eau en dehors du logement en se douchant au travail et en effectuant leurs lessives chez les parents, ou encore des travailleurs en fréquents déplacements. Finalement, à la suite des modifications et réorganisations des habitations, il se peut que des compteurs ne soient plus utilisés.

Les résultats précédents reflètent la vacance avérée qui perdure sur plus d'une année complète. Afin de qualifier la vacance frictionnelle, l'étude distingue les logements inoccupés au moment de l'enquête et les logements occupés, mais qui étaient effectivement vacants l'année précédente lorsque les faibles consommations ont été enregistrées. La vacance frictionnelle est dès lors définie par cette dernière catégorie. Compte tenu du délai temporel inévitable entre l'obtention des données compteurs pour une année civile et l'application de la procédure de recensement l'année suivante, 14,3 % des logements de l'échantillon sont à nouveau occupés lors du sondage. En sommant la vacance frictionnelle et la vacante avérée, la méthode révèle un taux d'inoccupation de 30,4 % au sein de l'échantillon des simples faibles consommations. En projetant cette estimation à l'ensemble de la population, la vacance immobilière résidentielle comprend 2 636 logements, soit 2,7 % du parc carolorégien privé et public. Cette estimation pourrait être sous-évaluée, compte tenu de la base déclarative sur laquelle la méthodologie repose et de la sensibilité de la thématique. L'hypothèse selon laquelle le taux d'inoccupation est plus important au sein des non-réponses semble confirmée par la consultation de la liste communale des logements taxés pour inoccupation.

Dans une deuxième phase, l'étude-pilote a été appliquée sur les territoires de Namur et Seraing en plus de Charleroi (Cassilde *et al.*, 2016). L'objectif a été de tester la stabilité de la méthode pour des territoires et des seuils différents s'élevant jusqu'à 25 m³ pour l'eau et 100 kWh pour l'électricité. En comparaison, les consommations domestiques d'eau et

d'électricité sont en moyenne de 30 m³ et 1200 kWh par an et par personne (Lemaire, 2015). La méthodologie est identique à celle de la première étude, mais les valeurs exactes des consommations sont ici connues pour chaque adresse. Au sein de l'échantillon de logements déclarés inoccupés, les valeurs exactes des consommations peuvent dès lors être analysées.

Sans surprise, l'élévation des seuils augmente la taille du recensement de logements potentiellement et effectivement inoccupés, mais accroît aussi le risque d'erreur. Les résultats suggèrent d'augmenter le seuil à 100 kWh pour l'électricité et à 10-15 m³ pour l'eau, sous réserve du retrait des logements disposants d'une citerne ou de panneaux photovoltaïques. En fonction du territoire étudié, il est important de noter que les seuils n'auront pas la même efficacité et le taux de vacance avérée au sein de la vacance potentielle variera significativement. Afin de créer une méthode homogène qui permettra de comparer les communes, l'étude se prononce toutefois pour l'établissement de seuils identiques. La Région wallonne a suivi ces recommandations puisque les seuils ont récemment été arrêtés à 15 m³ et 100 kWh (Wallonie, 2021).

En conclusion, la méthode de recensement à partir des consommations d'eau et d'électricité révèle trois avantages principaux (Lemaire, 2015). Premièrement, à l'inverse de l'identification visuelle, elle permet de construire un recensement à l'échelle du logement. Deuxièmement, la méthode peut s'appliquer identiquement à chaque territoire, ce qui rend possible des comparaisons à l'échelle des communes wallonnes. Troisièmement, cette méthode se base sur des données déjà préexistantes, mais actuellement inexploitées.

Cependant, certaines limites sont également à noter (Lemaire, 2015). Un premier frein à l'application de la méthode est la difficulté de croiser les bases de données à cause de l'encodage discordant des adresses et de vérifier que ces adresses correspondent à un logement. La méthode s'avère ne pas être suffisante seule, car la part de faux positifs est importante. L'identification d'un nombre important de logements occupés avec une faible consommation peut s'expliquer par la présence d'une citerne ou de panneaux photovoltaïques, par des modes de vie peu consommateurs, par une présence ponctuelle de l'habitant dans son domicile, ou par le délai temporel inévitable entre l'année d'enregistrement des faibles consommations et l'année d'application du recensement. Finalement, les résultats obtenus seront fortement sensibles au seuil de consommation choisi. Si les seuils ont été testés sur le territoire de trois villes, nous pouvons toutefois nous interroger quant à leur application à des territoires ruraux puisque les résultats précédents ont déjà permis de déceler des variations significatives entre les territoires urbains.

2.3. Les raisons de l'inoccupation

Nous avons émis précédemment l'hypothèse que l'inoccupation résidentielle atteint des taux plus importants dans les villes wallonnes qui ont connu un déclin urbain à la suite

des mouvements migratoires de la classe moyenne vers la périphérie et au sein desquelles nous observons une diminution de la taille des ménages. Toutefois, l'inoccupation s'observe à échelle différente sur chaque territoire communal. Le contexte, s'il tend à expliquer l'intensité du phénomène, ne permet pas de comprendre les raisons qui amènent les propriétaires à conserver leur bien dans un état d'inoccupation malgré les éventuelles pertes financières engendrées. Afin de valider certaines causes hypothétiques relevées dans la littérature, il est pertinent de s'interroger sur les profils des propriétaires ainsi que sur le type et l'état des logements vacants.

2.3.1. Enquêtes auprès des propriétaires wallons

En Wallonie, deux enquêtes distinctes ont permis d'apporter des éléments de réponse. La première enquête, commandée par le Gouvernement wallon, a été réalisée en 2004 et a collecté 96 réponses de propriétaires de logements avérés inoccupés et soumis à la taxe, au sein d'échantillons recensés dans une quinzaine de communes wallonnes (Halleux *et al.*, 2004). La seconde enquête a été menée entre 2014 et 2015 par le CEHD lors de la recherche-pilote qui a testé le recensement sur la base des consommations (Cassilde *et al.*, 2016). 236 réponses de propriétaires de logements avérés inoccupés ont été collectées.

Notons que cette dernière enquête s'adressait aux propriétaires de logements suspectés d'inoccupation sur les territoires communaux de Namur et Charleroi uniquement. Les réponses collectées reposent sur une confirmation volontaire de la part des propriétaires. De plus, les deux enquêtes s'adressent à des catégories distinctes. En effet, la première enquête s'adresse aux propriétaires de biens taxés, soit des logements dont la vacance s'avère structurelle ; la seconde enquête cible la vacance en général et permet d'inclure les logements en travaux qui échappent généralement à la taxation.

2.3.1.1. Profil des propriétaires de logements inoccupés

L'âge des propriétaires

La première enquête a recensé qu'un tiers des propriétaires de logements inoccupés ont plus de 65 ans ou sont décédés. Elle pose l'hypothèse que l'âge avancé des propriétaires pourrait être un facteur explicatif. Afin de confirmer ces propos, la deuxième enquête réalisée par le CEHD analyse la répartition des âges pour les territoires de Charleroi et de Namur. Il y apparaît que les tranches d'âge les plus représentées sont les tranches intermédiaires. Toutefois, un quart des propriétaires ont plus de 65 ans. En Île-de-France, ce taux s'élève à 48 % (Boquet *et al.*, 2016). Ces parts importantes de propriétaires âgés de logements inoccupés n'est guère surprenante puisqu'une enquête auprès de propriétaires bailleurs en général a démontré que près de 40 % des propriétaires bailleurs ont plus de 65 ans en Wallonie (Halleux *et al.*, 2004). Ainsi, en Wallonie, les propriétaires de plus de 65 ans ne sont pas surreprésentés dans le cas spécifique des logements inoccupés. L'âge avancé des propriétaires, s'il peut contribuer dans certains cas au maintien de l'inoccupation du bien, ne semble pas être un facteur explicatif concluant.

Niveau socio-économique

Lors de la première enquête, 50 % des propriétaires répondants exerçaient une activité professionnelle. La deuxième enquête atteint des taux légèrement en deçà et permet de valider l'hypothèse que la proportion de propriétaires inactifs est importante. La distribution des revenus des ménages interrogés par la première enquête ne semble pas différer de celle de l'ensemble des ménages belges. Une part importante de la population concernée n'est donc pas en mesure d'assurer les lourds travaux de rénovation requis pour certains biens.

Notons finalement que plus de deux tiers des propriétaires de logements inoccupés soumis à la taxation possèdent au minimum un autre immeuble. Il reste cependant rare que les propriétaires possèdent plus de trois immeubles au total, à l'inverse de l'Île-de-France où ils sont majoritaires (Boquet *et al.*, 2016). Enfin, plus de la moitié des logements vacants ont été acquis par achat.

2.3.1.2. Profil des logements inoccupés

Type de logement

À Charleroi et à Namur, respectivement 66 % et 78 % des logements inoccupés de l'échantillon sont des maisons individuelles, en ne considérant pas les non-réponses. L'étude-pilote du CEHD compare ces taux à la part moyenne du parc wallon composé de 80 % de maisons et émet l'hypothèse que ce type de logement a une probabilité moins importante d'être vacant que d'autres types de logements. En analysant localement la distribution du stock de logements, il apparaît que les parcs de Charleroi et de Namur se composent respectivement de 73 % et 65 % de maisons individuelles⁷. Il est dès lors délicat de confirmer l'hypothèse selon laquelle les maisons ont une probabilité plus faible que les appartements d'être inoccupées.

La part importante de maisons contribue à faciliter l'application d'outils de recensements variés qui peuvent dès lors cibler le bâtiment et non la cellule même de logement.

État du logement

Les deux enquêtes convergent vers des résultats qui interpellent : la moitié des propriétaires considèrent leur bien dégradé. Dans 70 % des cas, cet état de délabrement est antérieur à l'acquisition du bien. Si le manque d'entretien et les dégâts locatifs sont aussi à prendre en compte, le délabrement s'exprime d'autant plus comme une cause de l'inoccupation que comme sa conséquence.

La première enquête demandait aux propriétaires d'évaluer les travaux nécessaires afin de rendre le bâtiment habitable selon les critères de confort actuel. Les postes nécessitant de très lourds travaux sont la façade, le gros œuvre et la toiture qui touchent

⁷ Statbel. (2020). *Parc des bâtiments*. <https://statbel.fgov.be/fr/themes/construction-logement/parc-des-batiments#figures>. Consulté le 8 mars 2021.

chacun environ 50 % des biens délabrés. Très fréquemment, dans 75 à 80 % des cas, de lourds travaux d'électricité et/ou de chauffage sont nécessaires. Fréquemment, le remplacement des châssis et des sanitaires est nécessaire. Finalement, les coûts estimés par les propriétaires s'élèvent dans 60 % des cas à plus de 20 000 € et ces sommes peuvent parfois croître à tel point qu'une opération de démolition-reconstruction semble économiquement plus rationnelle lorsque nous comparons les coûts estimés par les propriétaires aux montants par mètre carré évalués lors d'une telle opération de démolition-reconstruction. Similairement, en France, des visites effectuées par l'Agence Nationale pour l'Information sur le Logement, dans des unités durablement vacantes en zone tendue⁸ ont permis de constater que ces logements nécessitent généralement des travaux lourds surpassant les 40 000 € (Boquet *et al.*, 2016).

Rez-de-chaussée commercial

Dans les villes, il n'est pas rare d'être confronté à la problématique particulière qu'est l'abandon des étages des immeubles commerciaux. À Liège, la moitié des logements vides estimés correspondent aux étages de commerces. Une enquête spécifique, adressée aux propriétaires des immeubles commerciaux, a été menée sur le centre de Liège par Halleux *et al.* (2004). Certains étages sont occupés par du stockage.

En pratique, la reconversion de certains étages en logement peut s'avérer délicate. Outre une durée d'inoccupation très longue – en moyenne vingt ans – qui engendre parfois des états de délabrement avancés, l'absence d'accès indépendant se rencontre dans 35 % des cas et implique presque systématiquement l'inoccupation des étages. De plus, la présence fréquente de système d'air conditionné dans les commerces entraîne le passage de conduites à travers les étages et détériore le confort acoustique des potentiels logements.

La réhabilitation des étages des immeubles commerciaux s'avère être complexe et nécessiterait des incitants et des actions spécifiques. En raison de la particularité de la thématique, la présente recherche n'aborde pas la reconversion des étages d'immeubles commerciaux en logements afin de se focaliser sur l'identification et la réhabilitation des logements vides existants.

2.3.1.3. Les raisons du maintien de l'inoccupation par les propriétaires

La présence de nombreux biens dégradés tend à expliquer en partie le phénomène. En effet, certains propriétaires disposent de revenus trop faibles pour assurer la réhabilitation du logement. De plus, de nombreux propriétaires âgés éprouvent des difficultés à obtenir des prêts. L'âge décroît également la capacité à supporter la gestion

⁸ Zones d'urbanisation continue de plus de 50 000 habitants où il existe un déséquilibre marqué entre l'offre et la demande de logements, entraînant des difficultés sérieuses d'accès au logement sur l'ensemble du parc résidentiel existant, qui se caractérisent notamment par un niveau élevé des loyers, un niveau élevé des prix d'acquisition des logements anciens ou un nombre élevé de demandes de logement par rapport au nombre d'emménagements annuels dans le parc locatif social (Art. 6 de la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, Journal officiel de la République française).

locative. Ces conclusions de la première enquête ne peuvent être vérifiées à travers le second formulaire, mais trouvent écho dans les enquêtes menées en Île-de-France (Boquet, 2016).

En complément, la seconde enquête ayant pour objet l'ensemble des logements recensés inoccupés par les faibles consommations a permis d'estimer la part de logements en travaux. Il s'avère que la moitié des propriétaires sont concernés. Ce taux important doit toutefois être considéré, compte tenu de la base volontaire de déclaration d'inoccupation. Les propriétaires qui ne disposaient pas de raisons justifiables au regard de l'application de la taxe ont sans doute été plus réticents à se manifester, bien que l'enquête précisait en être détachée.

L'attente de vente ou le souhait de vente ont souvent été évoqués en réponse à la deuxième enquête. Les hypothèses émises par Halleux *et al.* (2004) permettent d'expliquer en partie ce phénomène par « l'effet cliquet » : une part des propriétaires tend à surévaluer leur bien et refuse de le vendre en deçà d'une certaine valeur. Le contexte des villes qui ont connu une dépopulation pourrait également contribuer aux difficultés de vente. Nous observons effectivement que l'attente de vente est plus souvent évoquée à Charleroi qu'à Namur, qui n'a pas connu de dépopulation selon Statbel⁹. Le nombre réduit d'observations et de territoires observés ne permet toutefois pas de conclure de manière définitive.

Les deux études montrent aussi que les problèmes administratifs de succession, les désaccords entre les copropriétaires et les problèmes locatifs sont des raisons récurrentes. L'éloignement, les sinistres ou la spéculation immobilière par des multipropriétaires – souvent évoquée dans la littérature – ne sont en réalité que d'une importance très limitée.

La figure 2-5 permet de visualiser l'ensemble des raisons suggérées par l'étude du CEHD et la part des propriétaires effectivement concernés. Bien que les raisons soient multiples et variées, nous remarquons que la réalisation de travaux et l'attente ou le souhait de ventes sont les justifications les plus courantes, tant à Charleroi qu'à Namur.

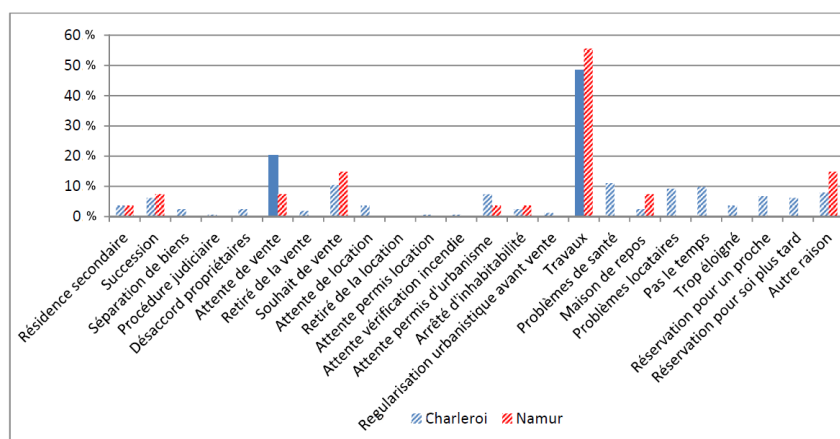


Figure 2-5 : Part des propriétaires concernés par les raisons suggérées à Charleroi et à Namur (Cassilde *et al.*, 2016)

⁹ Statbel. (2021). Mouvement de la population. <https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/mouvement-de-la-population#figures>. Consulté le 8 mars 2021.

2.4. Nécessité de gestion des logements inoccupés

Cette section permet au lecteur de disposer d'un aperçu des enjeux liés à la problématique des logements inoccupés. Dans une première partie, nous exposons les impacts de la vacance relevés par la littérature internationale. Dans un second temps, nous discuterons de l'exploitation des logements inoccupés comme ressource potentielle en perspective des enjeux actuels.

2.4.1. Impacts de l'inoccupation

Les impacts de l'inoccupation relevés par la littérature sont variés. Ils touchent les propriétaires ainsi que les municipalités et les quartiers.

De nombreux auteurs posent l'hypothèse des effets de voisinage : l'inoccupation entraîne au sein du quartier touché une chute des valeurs des biens ou des prix de location et un désinvestissement des propriétaires (Glock, 2004; Jensen, 2017). S'enrange alors un mécanisme itératif où l'abandon dégrade l'image du quartier et induit une intensification du phénomène de vacance, qui explique la concentration parfois très localisée de logements inoccupés. Cette théorie est validée par Han *et al.* (2014) qui détectent un impact de l'abandon sur les valeurs des propriétés qui croît avec le temps d'inoccupation et diminue avec la distance par rapport au bien délaissé. De surcroît, le déclin du quartier intensifie les problèmes sociaux, à travers une hausse de la criminalité et du vandalisme (Han, 2014; Huuhka, 2016 ; Wyatt, 2006).

Dans les quartiers atteignant des taux de vacance élevés, l'inoccupation peut induire des pertes financières pour les municipalités (Glock *et al.*, 2004 ; Han, 2004). En effet, les pertes sont une conséquence à la fois des coûts des infrastructures au regard de leur sous-utilisation et à la fois de la hausse de la criminalité et du vandalisme qui entraîne une détérioration de ces infrastructures ainsi qu'une mobilisation des services de police. S'ajoutent les pertes financières pour maintenir la sécurité face aux états de dégradations avancés de certains bâtiments.

2.4.2. Les logements inoccupés, une ressource ?

À l'international comme en Belgique, la création de nouvelles unités de logement en réponse à la croissance de la population et du nombre de ménages est un enjeu de taille, en ville et en périphérie. D'une part, l'étalement urbain est décrié, en raison des émissions nécessaires aux trajets et face aux pertes de terrains agricoles. D'autre part, en ville, la suppression d'espaces verts en vue d'accueillir de nouvelles constructions se heurte à de vives protestations. Dans ce contexte, la réutilisation ou réhabilitation de logements vides représente une piste d'investigation (Henderson, 2015).

La Wallonie, par l'objectif « *Stop Béton !* », transpose l'exigence européenne de freiner l'artificialisation des terres. Parmi les mesures mobilisables, la remise sur le marché d'immeubles vacants et les initiatives d'urbanisme transitoire sont suggérées (Godart,

2019), ce qui appuie les pistes émises par Henderson. La gestion des logements inoccupés s'impose alors comme une opportunité de rénovation et de revitalisation urbaines.

De plus, le besoin de logements abordables pour les populations précarisées qui se traduit par des listes d'attentes toujours plus longues avant d'accéder à un logement social, ainsi que les enjeux de logement des personnes sans-abri ou des demandeurs d'asile – en particulier dans le cadre de la crise migratoire européenne – trouvent également écho dans l'exploitation des logements vides. Toutefois, le rapprochement « logements sans personne, personnes sans logement » est un raccourci délicat compte tenu de la méconnaissance du gisement de logements inoccupés exploitables (Coloos *et al.*, 2021). La mobilisation du parc privé à des fins sociales est une stratégie pertinente de réutilisation des logements inoccupés. Cette politique vise la production de logements abordables ou temporaires et permet de répondre aux objectifs de mixité sociale.

L'exemple de Bruxelles permet de percevoir l'intérêt de la gestion des logements vides. Selon Dessouroux *et al.* (2016), la crise du logement s'y marque par une hausse des loyers et un besoin urgent de logements abordables qui entraînent des situations de suroccupation ou de mal-logement dans une ville aux réserves foncières constructibles limitées. Malgré la hausse des loyers, les profils de revenus inférieurs sont surreprésentés au sein des flux de migration entrants. À l'inverse, les classes moyennes et supérieures sont surreprésentées dans les flux migratoires sortants. Ainsi, le revenu moyen de la population bruxelloise stagne dans un contexte de croissance des prix immobiliers. Cette hausse s'explique par la mise sous pression du marché bruxellois, soumis à une demande surnuméraire. Pour répondre aux défis de ce contexte et limiter les situations de mal-logement ou de sur-occupation, les auteurs suggèrent six stratégies de politique du logement, dont la construction de logements sociaux d'une part et la lutte contre l'insalubrité et la vacance résidentielle d'autre part, ce qui confirme l'hypothèse émise par Henderson (2015). La mobilisation doit dans ce cadre prioriser la production de logements abordables et la création de mixité sociale.

Toutefois, Boquet *et al.* (2016) émettent des réserves quant à la mobilisation rapide de logements au sein des zones tendues françaises. En effet, la moitié de ces logements à vacance structurelle nécessitent des travaux pour être habitables, ce qui complexifie leur mobilisation. Si nous avons évoqué en guise d'exemple les cas de Bruxelles et des zones tendues françaises, il est prévisible que les conclusions varieront fortement selon le contexte, notamment pour les villes qui ont connu un déclin démographique. En Wallonie, nous avons également relevé que la moitié des propriétaires de logements vacants jugent leur bien dégradé. L'obstacle de la réhabilitation devrait dès lors être étudié afin de percevoir le réel potentiel que représente le stock de logements sujets à une vacance structurelle sur les territoires wallons.

Toujours selon Boquet *et al.* (2016), le recensement des logements inoccupés constitue un indicateur peu exploité du fonctionnement des marchés locaux et des priorités de la déclinaison territoriale des politiques du logement. Les taux d'inoccupation, sous réserve qu'ils constituent des données fiables à travers le territoire étudié, reflètent l'état du marché, les dynamiques de l'offre et de la demande ainsi que l'attractivité du territoire.

Finalement, le concept de logement inoccupé comme ressource est décliné par Satu Huuhka (2016) qui suggère que même les logements les plus obsolètes voués à la démolition constituent une ressource : une réserve foncière et une réserve de matériaux dans une perspective d'*urban mining*. Les stratégies de lutte contre l'inoccupation sont comparées aux directives européennes de gestion des déchets : la prévention prévaut, suivie de la réutilisation et du recyclage. Dans cette perspective, la réhabilitation de logements pourrait correspondre à la prévention. Lorsque la démolition s'avère nécessaire, la réutilisation de composants devrait devenir la stratégie prioritaire. La déconstruction et la réutilisation de matériaux se heurtent toutefois à une série d'obstacles économiques (Ghyoot *et al.*, 2018), entre autres liés au stockage et au transport, qui s'éloignent de la thématique de ce travail de recherche.

2.5. Les actions contre l'inoccupation

L'analyse des bonnes pratiques et des outils de lutte contre l'inoccupation résidentielle nécessiterait une recherche à part entière. Nous ne présentons ici qu'un exposé succinct des pratiques rencontrées dans différents pays européens.

Avant d'aborder successivement diverses stratégies, l'exemple anglais nous rappelle que la force d'un programme de lutte contre l'inoccupation des logements réside d'abord sur l'intégration d'une multitude de modes d'action. Le programme *Housing Market Renewal*, opéré entre 2002 et 2011, comprend la mise en place d'un recensement local des logements inoccupés, du développement d'une boîte à outils en ligne, de subventions et d'incitations fiscales, ainsi que des politiques de taxation ou de prise en gestion qui incitent les propriétaires à réhabiliter leur logement vide en logement locatif abordable. Le succès du programme se perçoit à travers ses résultats : approximativement un tiers des logements à vacance structurelle ont été réinjectés sur le marché (Jensen, 2017). Nous reviendrons en détail sur certains axes de ce programme par la suite.

2.5.1. Subventions des municipalités pour démolir ou pour rénover

Le programme allemand, '*Stadtumbau Ost*', octroie des fonds aux villes afin de mettre en place des plans d'action locaux de revitalisation des quartiers et de permettre aux municipalités de démolir les complexes de logements obsolètes (Glock, 2004). Le programme s'est en priorité focalisé sur la démolition, avec plus de 350 000 appartements retirés (Berndt, 2009).

Au Danemark, des fonds sont octroyés à certaines municipalités depuis 2010. Dans un contexte où la gestion des logements abandonnés devient une pratique émergente de planification urbaine, Jesper Ole Jensen (2017) s'est intéressé aux stratégies mises en place par les municipalités danoises à la suite de ce subventionnement qui vise en particulier les maisons vacantes. Une enquête auprès des municipalités a démontré que le parc de maisons vacantes pour lesquelles la démolition serait appropriée est de 20 000 bâtiments et croît annuellement de 1800 unités. Les subventions ne permettent toutefois que de démolir –

dans 87 % des cas – ou de rénover un nombre de bâtiments équivalent à la croissance annuelle. Les municipalités doivent donc augmenter leurs efforts si elles souhaitent améliorer les résultats. Cependant, un cadre législatif n'est pas offert aux communes pour réquisitionner les propriétés à démolir et les négociations avec les propriétaires peuvent complexifier les démarches. Fréquemment, des collaborations sont observées entre les autorités et les citoyens qui aident à identifier les bâtiments à démolir. Bien que l'hypothèse n'ait pu être testée et validée, les municipalités interrogées estiment que la politique de démolition a un impact positif sur les prix des propriétés environnantes. La démarche pourrait toutefois être optimisée en établissant des priorités d'actions en fonction de la situation géographique du terrain, de son usage futur potentiel et de l'aspect visuel du bien dégradé.

Cependant, l'efficacité des stratégies axées sur la démolition est controversée. Par exemple, Hacksworth (2016) pointe que les actions de démolition conduites aux États-Unis n'ont pas abouti à une stabilisation du marché du logement. En effet, les barrières au redéploiement du marché sont complexes et nécessitent des politiques variées, qui ne peuvent miser uniquement sur la démolition.

2.5.2. Incitations fiscales

L'incitation fiscale a déjà été suggérée lorsque nous avons abordé les méthodes d'identification des logements inoccupés au Royaume-Uni à travers une taxe foncière résidentielle, connue sous le nom de « *Council Tax* ». Pour rappel, cette taxe est calculée en fonction de la valeur du logement et s'applique à toute propriété occupée ou non. En cas d'inoccupation, il existe plusieurs classes de réduction ou d'exonération limitées dans le temps mais les autorités locales peuvent ensuite doubler la taxe appliquée à ce bien afin de prévenir l'inoccupation à long terme¹⁰.

En France, deux régimes coexistent : la taxe annuelle sur les logements vacants (TLV) qui concerne uniquement les communes en zone tendue et la taxe d'habitation sur les logements vacants (THLV) qui peut être mise en place par la commune non concernée par le premier régime. Selon la recherche menée par Boquet *et al.* (2016), l'utilisation de la TLV dans les zones tendues urbaines a permis de réduire le taux de vacance des communes nouvellement soumises à la taxe d'un facteur de 8,6 % par rapport au taux de vacance prédit si la taxe n'avait pas été instaurée. Les résultats doivent être retenus avec prudence, compte tenu de la part non quantifiable de la baisse attribuée à la mise à jour des listes à la suite de l'envoi des avis d'imposition aux unités identifiées. Ce biais traduit la difficulté de recensement des logements inoccupés. La même démarche menée cette fois à la frontière des zones tendues, soit à la périphérie des zones urbaines, n'a pas permis de relever un impact statistiquement significatif de l'application de la taxe sur les taux d'inoccupation. Cette absence d'effet porte les auteurs à s'interroger sur la pertinence de

¹⁰ GOV.UK. Council Tax, <https://www.gov.uk/council-tax/second-homes-and-empty-properties>. Consulté le 14 mars 2021.

la taxation dans les communes à moindre tension, a priori rurales. Selon les auteurs, dans les territoires sujets à une vacance structurelle due à une demande insuffisante ou au besoin de travaux lourds, la taxation des logements vacants contribue à limiter l'attractivité des logements pour des investisseurs, alors que la remise sur le marché de ces biens est l'enjeu principal. Les auteurs recommandent donc l'instauration de la taxation sur les territoires à vacance principalement frictionnelle pour lesquels l'existence de vacance structurelle est plus souvent volontaire.

En Wallonie

La taxation des logements inoccupés est un mode d'action répandu en Wallonie. Cet incitant fiscal repose initialement sur un cadre législatif offert par la Région wallonne, le décret du 19 novembre 1998 instaurant une taxe sur les logements abandonnés. Tout logement inoccupé au sens de la définition wallonne présentée préalablement dans ce travail peut être imposé. Ce décret a été abrogé par le décret du 12 mai 2005, mais la dynamique a été poursuivie à l'échelle de la plupart des communes, en adoptant des règlements-taxes sur les immeubles inoccupés, inachevés ou abandonnés. Notons que la taxation ne se concentre plus expressément sur les logements.

Conformément à l'article 85^{ter} du Code wallon de l'Habitation durable¹¹, dans les communes qui ne disposent pas d'un règlement-taxe, les logements inoccupés constituent une infraction administrative dont le calcul de la sanction, comprise entre 500 et 12 500 € par période de douze mois, doit encore être précisé par arrêté. Les agents en charge du constat de ces infractions, après avertissement, pourront soit visiter le logement soit, à défaut d'un consentement du propriétaire, pénétrer dans le logement avec l'autorisation préalable du tribunal de police.

À ce stade, il est difficile de prédire les changements qui résulteront de la coexistence des deux régimes. Dans les deux cas, il s'agit d'un outil principalement dissuasif, qui incite le propriétaire à remettre son bien sur le marché. L'instauration d'une sanction administrative a été préalablement instaurée dans le Code bruxellois du logement. Selon Evrard *et al.* (2009), la motivation a été de remplacer progressivement les taxes communales dont le règlement varie entre les communes par des sanctions administratives. À première vue, le nouveau cadre réglementaire wallon n'offre cependant pas de ressources supplémentaires face à la facilité, pour les propriétaires, de renverser la présomption d'inoccupation ni de simplifications des procédures de suivi, lourdes et chronophages pour l'administration. Enfin, suite aux réserves émises dans le cadre de la coexistence de la TLV et de la THLV en France, il est judicieux de s'interroger sur la pertinence d'un régime fiscal unique telle l'amende administrative dans le cadre d'un phénomène de vacance qui revêt des caractères différents entre les territoires.

¹¹ Modifié par le décret du 1^{er} juin 2017, art.40

2.5.3. Subventions des propriétaires

Outre la sanction fiscale, les subventions apparaissent être une autre stratégie pour inciter les propriétaires de logements dégradés à effectuer les travaux nécessaires à leur remise sur le marché locatif.

En France, l'Agence Nationale de l'Habitat (ANAH) offre une aide couvrant 35 % des montants de lourds travaux de réhabilitation hors TVA, avec un maximum de 350 € par m² et 28 000 € par logement. Pour obtenir cette aide, le propriétaire doit s'engager à mettre son bien en location pendant neuf ans à un loyer plafonné en fonction de l'aide accordée. Si ce dispositif offre une réponse adaptée face au taux élevé de logements fortement dégradés à vacance structurelle (Boquet *et al.* 2016), il offre également une réponse pertinente face au besoin imminent de logements abordables. Les difficultés de gestion locative des logements à loyer plafonné pourraient toutefois freiner le propriétaire à se lancer dans de telles démarches.

En Wallonie, outre les primes de rénovation habituelles, un dispositif similaire existe, par le biais des Agences Immobilières Sociales (AIS). Le Fonds du Logement de Wallonie¹² octroie des aides sous forme de prêt à taux 0 % et de subventions, plafonnées à 64 700 € indexés avec un montant complémentaire de 28 600 € en cas de surcoûts spécifiques et justifiés. Si le logement comporte au moins trois chambres, l'aide est octroyée à 75 % sous forme de subventions et à 25 % sous forme d'un prêt à taux 0 %. Si le logement comporte moins de trois chambres, ces proportions sont inversées. L'aide ne peut évidemment pas dépasser les coûts des travaux à effectuer.

Pour accéder à cette aide, le bien doit être inoccupé au sens de la définition wallonne, c'est-à-dire avoir été inoccupé pendant une période d'au moins 12 mois. De surcroît, le propriétaire doit accepter de confier la gestion du logement à une AIS pendant 9 ans, ou 15 ans si l'aide accordée dépasse les 64 700 €. À l'inverse de l'exemple français, l'AIS est chargée d'assurer la gestion locative avec les candidats locataires à revenus modestes. Il s'agit d'une assurance pour le propriétaire qui est dès lors certain de recevoir mensuellement un loyer et de récupérer son bien en l'état à la fin du bail. Toutefois, bien que la situation est susceptible d'avoir évolué, l'enquête menée auprès des propriétaires de logements inoccupés taxés par Halleux *et al.* en 2004 témoignait de la mal-connaissance du dispositif des AIS chez le grand public.

2.5.4. De la prise en gestion volontaire à la réquisition

La solution de l'AIS s'applique aussi bien dans le cas de biens nécessitant des travaux de réhabilitation que dans les situations de difficulté locative. Si la prise en gestion du bien est dans la majeure partie des cas l'initiative du propriétaire, le cadre législatif wallon permet à tout opérateur immobilier, reconnu au sens de l'article 1^{er} du Code wallon

¹² Fonds du Logement de Wallonie. (2021). *Crédits ou prêts à tempérament et subventions pour bailleurs*. <https://www.flw.be/les-organismes-a-finalite-sociale-ofs/prets-et-subventions-pour-bailleurs-en-savoir-plus/>. Consulté le 6 avril 2021.

de l'Habitation durable, d'introduire une procédure de prise en gestion volontaire. Avant de s'intéresser aux politiques similaires dans d'autres pays, nous avons analysé le dispositif de la prise en gestion à travers les articles 81 à 84 du Code wallon de l'Habitation durable, le Mémento du logement en Wallonie (2019) et les enseignements des interventions d'un représentant de l'Union wallonne des Agences Immobilières Sociales et d'un conseiller logement au sein du Cabinet du ministre Collignon – dont les identités sont préservées anonymes – lors d'un atelier organisé par la plateforme Villes Wallonnes.

Dans une phase amiable, l'opérateur commence par prendre contact avec le propriétaire du logement présumé inoccupé afin de lui proposer un mandat de gestion. En cas de refus sans raison légitime ou en l'absence de réponse après un délai de deux mois, l'opérateur peut prendre le bien en gestion au terme d'une procédure judiciaire ou d'une procédure unilatérale, à condition que le logement soit repris sur une liste transmise par la commune. Les deux régimes mettent le propriétaire en demeure de vendre, d'occuper son bien ou de le louer après avoir effectué les travaux nécessaires dans un délai de minimum six mois.

Lors de la procédure judiciaire, à l'expiration du délai, le juge de paix attribue la gestion provisoire du logement à l'opérateur. L'opérateur est alors libre de prendre toute mesure utile à la mise en location en tant que logement social et à la remise en état du logement. Il perçoit les loyers pendant neuf ans, qui devront en priorité couvrir les dépenses de remise sur le marché locatif. La procédure unilatérale a pour objectif de permettre une prise en gestion plus rapide par l'opérateur. Une fois le délai de mise en demeure expiré, l'opérateur peut immédiatement mettre en œuvre son droit de gestion. Si au terme des neuf années de location, les frais engendrés n'ont pu être couverts par la perception des loyers ou n'ont pu être remboursés par le propriétaire, la prise en gestion peut être prolongée. À tout moment, pour les deux régimes, le propriétaire peut reprendre son bien en gestion à condition de rembourser les frais investis par l'opérateur immobilier.

Ces démarches apparaissent être lourdes pour les Agences Immobilières Sociales qui favorisent une approche incitative. Les demandes proviennent généralement des propriétaires et la prise en gestion est dès lors volontaire. L'objectif est de conserver un mandat à long terme avec le propriétaire dans un cadre collaboratif et de bonne volonté. Les prises en gestion unilatérales ou judiciaires ne sont pas – ou presque pas – appliquées. Leur attractivité auprès des AIS pourrait toutefois être renforcée par un arrêté à venir, octroyant à l'opérateur des aides de la Région.

À l'international

La prise en gestion forcée ou réquisition est un concept peu décliné dans les différents pays européens. Outre la Belgique, l'Angleterre a également adopté ce type de politique par le *Housing Act 2004*, qui autorise la gestion temporaire des propriétés vides connue sous le nom « *Empty Dwelling management orders (EDMOs)* ». Cette politique prévoit la réquisition des logements vides depuis plus de 6 mois, non repris sur une liste d'exceptions. Le tribunal accorde d'abord la gestion du bien pendant une année aux autorités durant laquelle elles cherchent à établir un accord avec le propriétaire. À défaut

d'un accord, la gestion est accordée pour sept ans à l'autorité locale qui peut entreprendre les travaux nécessaires. Les loyers servent d'abord à rembourser les dépenses, mais toute rentrée supplémentaire est reversée ensuite au propriétaire. Les logements visés par le régime se veulent être les logements à vacance structurelle.

L'exemple anglais, par la controverse qui a entouré l'application de cette politique interventionniste, tend probablement à expliquer les réserves d'autres pays. Selon Henderson (2015), la prise en gestion est une opportunité pour établir un dialogue constructif entre les autorités locales et les propriétaires afin que les résultats soient profitables aux deux parties. Il s'agit également d'une alternative aux acquisitions qui nécessitent des fonds importants pour les municipalités. Cette politique se fonde également sur l'idée sous-jacente que les logements inoccupés sont associés au désintérêt des propriétaires. Toutefois, l'étude d'Henderson montre une diversité de situations vécues qui tend à démontrer l'incomplétude de la liste des exceptions. De surcroît, la suspension du droit de gestion du propriétaire a été péjorativement associée à une confiscation par les médias.

Ce moyen d'action n'a été appliqué que dans un nombre limité de cas. Si la lourdeur des démarches est un premier facteur explicatif, le financement des travaux à réaliser dans les logements vacants très détériorés est également un frein de taille puisqu'il doit être amorti par les loyers au terme des sept années de prise en gestion. À ces coûts initiaux, s'ajoutent également les frais d'entretien durant la période de mise en location. Les coûts moyens de remise à neuf des logements avaient été estimés entre 6000 £ et 25 000 £ (Henderson, 2015 ; EAC, 2008). Toutefois, les montants peuvent s'élever drastiquement dans les logements les plus détériorés. Cette contrainte a amené les autorités à ne recourir à la prise en gestion que pour des coûts ne dépassant pas les 5800 £. Le régime ne semble donc pas viable pour les logements nécessitant de lourds travaux, pourtant plus représentatifs de la vacance à long terme (Henderson, 2015).

2.5.5. Information, sensibilisation et implication citoyenne

En France, Boquet *et al.* (2016) ont observé un besoin de communication des dispositifs de gestion locative et de subventionnement des travaux par l'ANAH en particulier auprès des propriétaires âgés qui, pour rappel, représentent une part importante des propriétaires de logements vides. En Wallonie, le même constat a été réalisé quant à la méconnaissance de dispositif d'aide telles les AIS (Halleux *et al.*, 2014). Nous pouvons dès lors conclure quant à la nécessité de renforcer l'information auprès des propriétaires.

Au Danemark, des initiatives citoyennes locales ont vu le jour. C'est le cas du collectif « *Better Housing at Mors* » qui collabore avec la municipalité. Outre leurs activités d'information des propriétaires ou d'aide au recensement, ce collectif agit également comme rotule entre les propriétaires et l'autorité publique lors des négociations d'acquisition. Il s'agit en effet d'un acteur neutre qui représente l'intérêt citoyen aux yeux des propriétaires (Jensen, 2017). Cet exemple démontre la richesse apportée aux débats par de nouveaux acteurs tels les collectifs citoyens.

3. METHODOLOGIE ET QUESTIONS DE RECHERCHE

3.1. Les perspectives de l'état de l'art

Nous avons analysé le concept de logement inoccupé, qui varie selon les auteurs et selon les situations vécues dans chaque région et dans chaque pays. Les variations concernent principalement la durée à partir de laquelle la vacance est considérée comme problématique et l'ensemble des exceptions telles les secondes résidences parfois comprises et parfois exclues. Dans la suite de ce travail, nous avons choisi de considérer le logement inoccupé au sens de la définition wallonne, soit un logement vacant depuis plus de 12 mois qui n'est ni affecté à une activité quelconque – économique, sociale, culturelle, sportive... – ni utilisé comme seconde résidence.

L'état de l'art a permis de pointer les difficultés d'identification des logements inoccupés, tant en Wallonie qu'à l'international. En Wallonie, le recensement par les compteurs d'eau et d'électricité est une nouveauté. À la suite des études qui ont testé cette méthode de manière isolée, il serait pertinent de tester sa combinaison aux autres méthodes existantes puisque l'analyse des consommations seules apparaît insuffisante. Avant d'analyser sur terrain la pertinence d'une combinaison des méthodes proposées, nous avons dressé un état des lieux en interrogeant l'ensemble des communes grâce à une enquête et une sélection de communes sous forme d'un entretien dirigé. L'objectif est d'estimer l'intensité du phénomène de vacance résidentielle au sein de chaque entité communale, de connaître les pratiques de recensement effectivement mises en place, les difficultés rencontrées et les actions ou bonnes pratiques applicables.

L'état de l'art a également mis en exergue la part importante de logements délabrés qui composent le stock de logements vacants wallons. Ce constat est interpellant dans la mesure où il diminue le potentiel que représente les logements inoccupés comme ressource face au besoin actuel de logements abordables et aux exigences de freiner l'artificialisation des terres. Dans ces perspectives, il est important d'estimer les coûts de la remise sur le marché des logements inoccupés. Notre hypothèse est que, dans certains cas, la rénovation est onéreuse et dépasse les aides financières proposées par le Fonds wallon du Logement à travers l'Agence Immobilière Sociale. Les coûts peuvent s'élever au point qu'une opération de démolition-reconstruction pourrait être préférable. Cette recherche a fait l'objet d'une étude de cas.

3.2. Questions de recherche

La recherche s'est concentrée sur la compréhension du phénomène de vacance immobilière. En particulier, nous avons cherché à mettre en évidence les freins à la valorisation des logements inoccupés comme ressource potentielle face à la demande en

logements sur certains territoires, en particulier en logements abordables. Le premier obstacle auquel nous sommes heurtés au cours de la démarche de lutte contre la vacance résidentielle est l'identification même de ces logements. Ainsi, le corps principal de ce travail de recherche offrira de nouvelles pistes méthodologiques d'identification des logements inoccupés en répondant à la question de recherche suivante :

« Quelle(s) méthode(s) d'identification rencontre(nt) les objectifs des stratégies d'actions des communes et permette(nt) d'obtenir une estimation fiable et efficace du stock de logements durablement vacants? »

Dans un second temps, nous avons soulevé un second obstacle à la valorisation des logements inoccupés, à savoir les coûts d'une remise en état. Nous ouvrons des pistes de réflexion en démontrant, à partir d'une étude de cas succincte, que si certains logements peuvent être remis sur le marché à moindres frais, ou d'autres sans dépasser l'aide offerte par le Fonds wallon du Logement dans le cadre d'une prise en gestion par une Agence Immobilière Sociale, il arrive que les coûts s'élèvent à un tel point qu'une opération de démolition-reconstruction semble préférable. Nous répondrons ainsi à la question de recherche secondaire suivante :

« Les coûts des travaux de rénovation des biens inoccupés peuvent-ils atteindre des montants tels que l'opération de rénovation ou de démolition-reconstruction devient peu soutenable financièrement pour le propriétaire ou peu rentable pour les investisseurs en cas de vente ? »

Les coûts seront évalués selon deux scénarios : une remise en état minimale qui assure le respect des critères de salubrité, des normes de sécurité incendie et de performance énergétique et une remise en état de qualité qui rencontre les standards de confort actuels. Pour ce second scénario, le niveau de qualité ainsi atteint devrait rencontrer les attentes des Agences Immobilières Sociales dont l'objectif est d'augmenter l'offre en logements décents et accessibles pour les ménages à faibles revenus.

3.3. Méthode mise en œuvre pour répondre à la question de recherche principale

Pour répondre à la question de recherche principale, tel que décrit à la figure 3-1, nous avons procédé en trois parties :

- Le chapitre 4 constitue un état des lieux des pratiques de recensement des logements inoccupés dans l'ensemble des communes wallonnes.
- Le chapitre 5 permet d'approfondir les réponses de l'enquête en échangeant avec une douzaine de communes, sélectionnées sur la base des réponses de l'enquête. En particulier, ce chapitre permettra de connaître la démarche mise en place par ces communes, leurs motivations, les objectifs poursuivis et les difficultés rencontrées en pratique.
- Le chapitre 6 permet de tester, sur le territoire communal de la commune d'Herstal, l'efficacité des méthodes de recensement suggérées par la définition wallonne des logements inoccupés (cf. [sous-section 2.1.3](#)), la pertinence d'une

combinaison de ces méthodes et indirectement l'intérêt de mettre à disposition des communes un outil de recensement informatique.

L'enquête adressée aux communes wallonnes a pour objectif d'interroger un nombre important de communes aux profils variés. Elle offre un aperçu général des variations du phénomène de vacance entre les communes, de l'utilisation des méthodes de ce recensement et des bonnes pratiques appliquées. Nous analysons les réponses obtenues en vérifiant si de grandes tendances sont observables entre des communes aux typologies variées. La typologie retenue est principalement la typologie socio-économique de 2017 proposée par Belfius et est présentée dans la suite de ce travail. Nous utilisons également ponctuellement une typologie basée sur les caractéristiques du parc de logements et des occupants de ces logements (Vanneste *et al.*, 2007).

Sur la base du questionnaire, des interviews complémentaires sont menées dans des communes choisies de sorte à obtenir un échantillon varié au regard des typologies socio-économiques, des méthodes de recensement utilisées et de l'importance perçue du phénomène de vacance résidentielle par le répondant. Les questions se concentrent ici sur la mise en œuvre du recensement des logements inoccupés, les motivations et ses objectifs. Le témoignage des communes nous permet de comparer les limites et les difficultés d'exploitation des principales méthodes, à savoir l'observation visuelle ou l'analyse des domiciliations ou des consommations d'eau et d'électricité. À ces principales méthodes s'ajouteront d'autres bonnes pratiques qui viennent compléter la démarche globale d'identification des logements inoccupés.

Enfin, grâce au travail de recensement mené par la commune d'Herstal en collaboration avec la Spi qui a développé un outil informatique de recensement, nous disposons sur ce territoire communal de l'ensemble des adresses identifiées soit par une non-domiciliation, soit par une faible consommation d'eau et/ou d'électricité. L'objectif de l'outil informatique, en plus d'automatiser les croisements de données, est d'attribuer un score d'autant plus élevé que la présomption de vacance est importante, sur la base d'une série d'indicateurs. Nous avons testé ce recensement en nous inspirant de la démarche proposée par le CEHD (cf [sous-section 2.2.2.4](#)) en Wallonie et par Kumagai *et al.* (2016) au Japon (cf. [sous-section 2.2.1](#)). L'enquête auprès des propriétaires mise en place par le CEHD s'avère inapplicable dans le cadre de cette étude en raison de la confidentialité des données et des ressources requises pour mener une enquête de cette ampleur. L'alternative envisagée s'inspire de la recherche de Kumagai *et al.* qui propose une vérification visuelle sur terrain. Nous avons vérifié un échantillon de 375 adresses issues du recensement et un échantillon de 125 adresses prises au hasard au sein de l'ensemble du parc de logements pour vérifier la présence de logements inoccupés éventuellement non recensés. Les résultats doivent être interprétés avec prudence ; les limites de cette méthode seront discutées. Le protocole de vérification visuelle a été consolidé par le témoignage d'une commune particulièrement dynamique dans l'identification des logements inoccupés par l'observation visuelle. Un second entretien a été réalisé auprès de la commune d'Herstal afin de discuter des objectifs poursuivis par la mise en place de l'outil élaboré par la Spi.

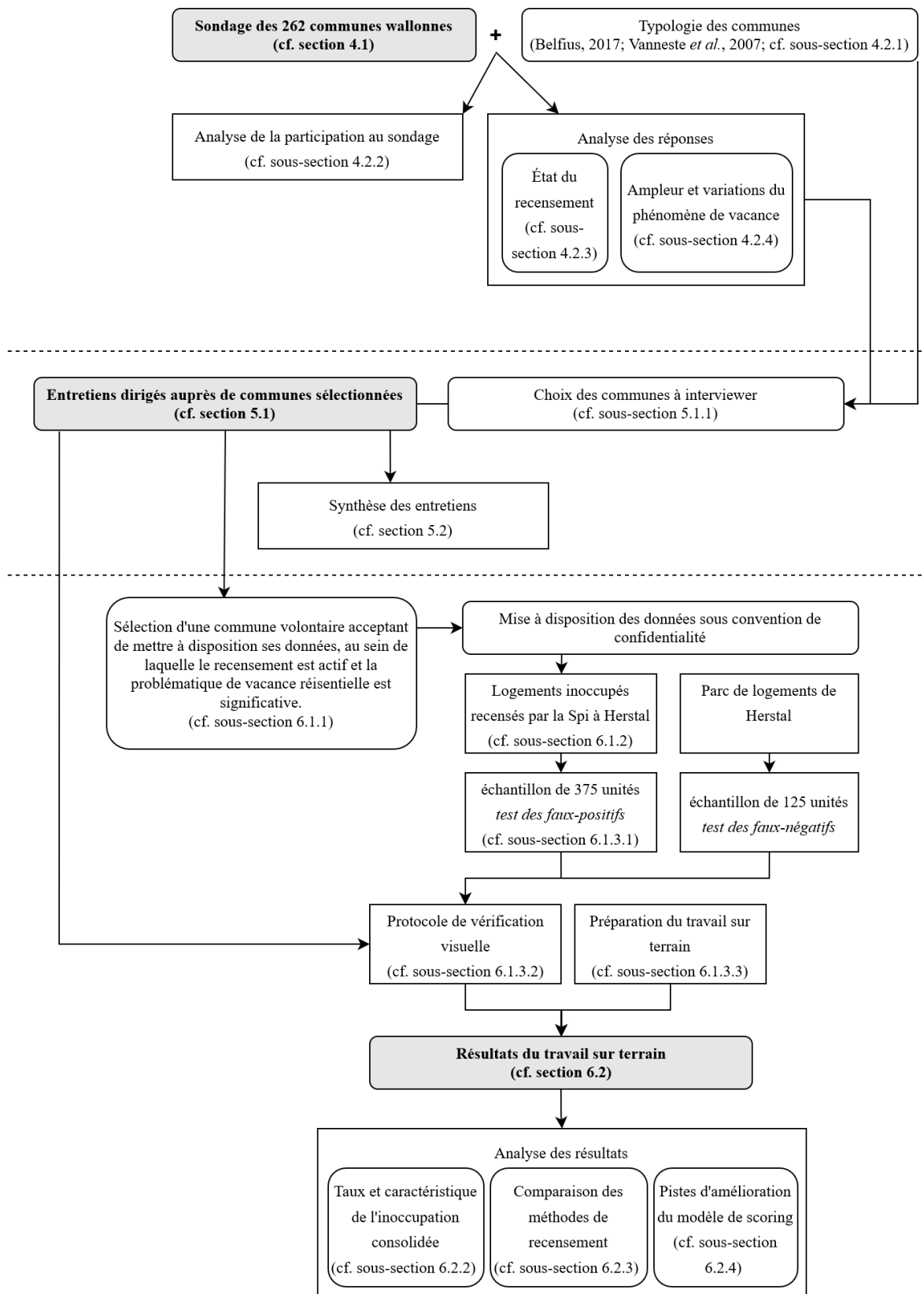


Figure 3-1 : Méthode de recherche

La table 3-1 présente l’articulation de l’ensemble des questions et sous-questions de recherche, de leurs hypothèses de recherche et la méthode de recherche associée.

QR1 - Quelle(s) méthode(s) d'identification rencontre(nt) les objectifs des stratégies d'actions des communes et permette(nt) d'obtenir une estimation fiable et efficace du stock de logements durablement vacants?			
Sous-questions de recherche	Hypothèses de recherche	Méthodes de recherche	Chapitre(s)
- Quelle est l'importance du phénomène de vacance résidentielle au sein des entités communales ?	La vacance immobilière touche plus intensément les entités urbaines. Il y a 35 000 unités vides en Wallonie.	Enquête adressée aux communes wallonnes	4
- Quel est l'état du recensement dans les entités communales ?	La plupart des communes procèdent à un recensement, mais celui-ci est souvent imprécis.	Enquête adressée aux communes wallonnes	4
- Quelles sont les pratiques de recensement mises en place dans les entités communales ? Quel en est ou quels en sont le ou les objectifs ?	Les principales pratiques attendues sont l'analyse des domiciliations et le recensement visuel, dans un objectif d'application de la taxe communale sur les biens inoccupés.	Enquête adressée aux communes wallonnes et interviews complémentaires	4-5
- Quelles sont les forces et les faiblesses des méthodes de recensement principales ? Quelles difficultés sont rencontrées par les communes ?	Beaucoup de communes rencontrent des difficultés à établir leur propre démarche de recensement. Aucune des méthodes existantes ne permet un recensement rapide et efficace.	Interviews complémentaires	5
- Est-il opportun de mettre en place un outil qui combine différentes méthodes de recensement ?	Cela permettrait d'automatiser les croisements de données difficilement réalisables par les communes	Enquête adressée aux communes wallonnes et interviews complémentaires	4-5
- « Quelle est l'efficacité d'un recensement sur la base des faibles consommations en comparaison avec un recensement sur la base des domiciliations ? Est-il opportun d'effectuer un recensement à partir de ces deux méthodes ?	La méthode classique des domiciliations ni l'analyse des compteurs ne permettent un recensement complet et efficace : nous suggérons une combinaison des deux, complétée éventuellement par d'autres indicateurs.	Test du recensement sur terrain à Herstal	6

Table 3-1 : Questions, hypothèses et méthodes de recherche

4. LES LOGEMENTS INOCCUPÉS EN WALLONIE : ENQUÊTE AUPRÈS DES COMMUNES

4.1. Modalités d'enquête

4.1.1. Personne de contact

La liste des personnes contactées est consultable en Annexe 1. Elle se compose majoritairement des Conseillers en Aménagement du Territoire et Urbanisme des communes wallonnes (CATUs). Ce choix se justifie par la connaissance étendue des CATUs sur leur territoire communal en matière d'aménagement et d'urbanisme. En effet, si l'inoccupation résidentielle concerne également les services du logement, elle relève aussi du domaine de l'aménagement du territoire. De plus, aucune liste disponible ne recense les conseillers en logement des communes.

Notons que les communes ne disposent pas toutes d'un CATU ; la liste de l'année 2020 dénombre 221 conseillers. Afin de contacter l'ensemble des communes wallonnes, cette liste a été complétée manuellement, en priorité par le contact du service du logement et dans le cas contraire par celui du service de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire. Après un premier envoi du courrier, nous avons modifié les adresses pour lesquelles nous avons reçu un message d'absence pour une longue période ou un message de non-délivrance. La liste de contact finale comprend 206 adresses de CATU, 28 adresses de service de l'urbanisme, 21 adresses de service du logement, 3 adresses de service de l'urbanisme et du logement, une adresse de secrétariat de l'administration communale. Notons que pour 3 communes, nous n'avons pas obtenu de contact par courrier électronique.

Afin d'offrir aux communes la latitude de choisir la personne la plus informée pour répondre au formulaire, nous avons invité la personne de contact à faire suivre le courrier électronique si nécessaire.

4.1.2. Questionnaire

L'enquête se compose de questions courtes et majoritairement fermées afin de limiter le temps de réponse nécessaire et d'encourager les communes à y répondre. Ce questionnaire a été élaboré en collaboration avec Sarah Tankoano dont le travail de recherche est axé sur les actions et bonnes pratiques applicables aux logements inoccupés, telles que la taxation et la prise en gestion.

Le premier volet de l'enquête est introductif. Il permet de cibler l'importance de l'inoccupation résidentielle et les enjeux perçus par la personne de contact. Le deuxième volet porte sur les méthodes d'identification des logements inoccupés. Le troisième volet, qui porte sur les actions et bonnes pratiques, fait l'objet de la recherche menée par Sarah Tankoano. Ce volet n'est abordé dans ce travail de recherche que pour mettre en

perspective les objectifs de l'identification des unités inoccupées poursuivis par les communes. Un dernier volet clôture l'enquête en demandant le nom de la commune, le service au sein duquel travaille le répondant et ses coordonnées s'il accepte d'être recontacté. Les questions des deux premiers volets sont présentées ci-dessous. L'entièreté du questionnaire et des choix possibles de réponses sont consultables en Annexe 1.

Questions introductives (volet 1) :

- La lutte contre les logements inoccupés au niveau communal peut se justifier par plusieurs raisons. Pensez-vous que les justifications suivantes s'appliquent ou pourraient s'appliquer à votre commune? [Question fermée]
- Pensez-vous que votre commune soit concernée par la problématique des logements inoccupés ? [Question fermée]

Questions relatives aux méthodes d'identification (volet 2) :

- La commune tient-elle un inventaire des logements inoccupés sur le territoire communal ? Si oui :
 - Quelle est la fréquence de mise à jour partielle ou complète de recensement? [Question fermée]
 - Quelle est l'année de la dernière mise à jour ? [Question fermée]
 - Quel(s) procédé(s) compose(nt) votre démarche d'identification de l'inoccupation potentielle ? [Question fermée + catégorie « autres » à préciser]
 - Comment estimez-vous la qualité de ce recensement? [Question fermée]
 - Quel est le nombre de logements potentiellement inoccupés actuellement recensés dans votre commune ? (L'inoccupation est supposée sur la base d'indicateurs mais n'est pas confirmée) [Question ouverte]
 - Quel est le nombre de logements avérés inoccupés actuellement recensés dans votre commune ? (L'inoccupation est confirmée à la suite d'un contact avec le propriétaire) [Question ouverte]
- Si une méthode d'identification standardisée, efficace et davantage automatisée était proposée à l'ensemble des communes par la Région wallonne, jugez-vous que cet outil serait utile à votre commune au vu d'éventuelles difficultés rencontrées pour le recensement et/ou de l'importance du phénomène d'inoccupation au sein de votre commune ? [Question fermée]

4.2. Résultats

L'enquête permet de répondre à différentes sous-questions de recherche dont l'analyse a ensuite été affinée lors des entretiens menés avec une sélection de communes. Après avoir présenté les typologies des communes qui servent à mener nos analyses, nous nous sommes concentrés sur l'analyse des éléments relatifs aux démarches de recensement afin de répondre aux sous-questions suivantes :

- Quel est l'état du recensement dans les entités communales ?
- Quelles sont les pratiques de recensement mises en place dans les entités communales ? Quel en est ou quels en sont le ou les objectifs ?

- Est-il opportun de mettre en place un outil qui combine différentes méthodes de recensement ?

Enfin, nous avons identifiés les variations du phénomène de vacance résidentielle entre les entités communales de typologies différentes et nous avons calculé, sur la base des données obtenues, un ordre de grandeur du nombre de logements inoccupés en Wallonie afin de répondre aux questions de recherche suivante :

- Comment varie l'intensité du phénomène de vacance résidentielle entre les entités communales ? Quelles sont les estimations des taux de vacance ?

4.2.1. Typologie des communes

La littérature nous suggère que les communes de typologies urbaines wallonnes sont davantage concernées par l'inoccupation résidentielle que les communes dites rurales. Pour discuter les résultats de l'enquête, nous avons testé deux typologies reprises à la figure 4-1 ; la typologie socio-économique proposée par Belfius (2018) et une typologie proposée par Vanneste *et al.* (2007) qui se base sur les caractéristiques des logements et de ses occupants.

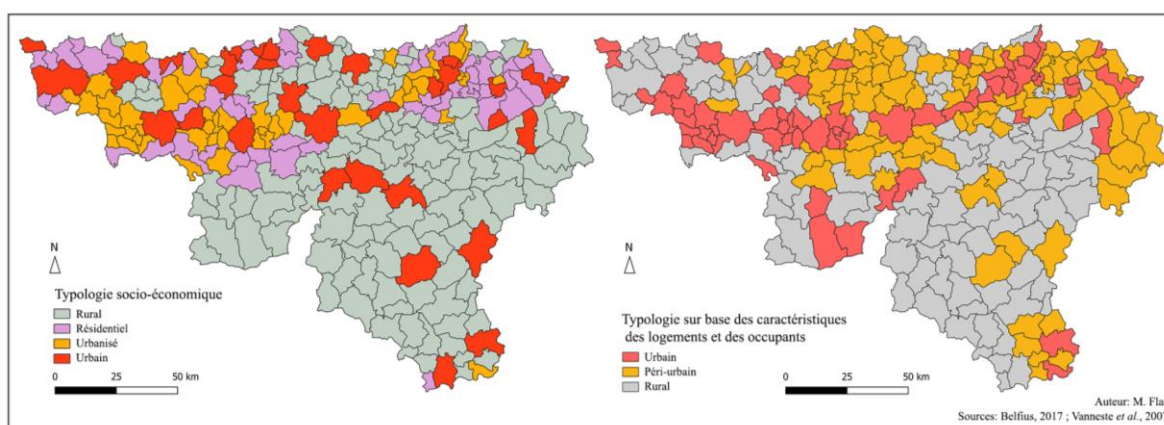


Figure 4-1 : Typologie socio-économique des communes (Belfius, 2017) et typologie des communes sur la base des caractéristiques des logements et des occupants (Vanneste *et al.*, 2007).

Typologie socio-économique des communes

La typologie socio-économique des communes réalisée par Belfius présente le double avantage d'avoir été récemment actualisée, en 2017, et d'être construite sur la base d'une analyse propre à chaque région belge. La typologie est établie sur la base de la taille de la population, et de 150 indicateurs statistiques synthétisés en cinq axes : le degré d'urbanisation, le standard de vie de la population, le niveau d'équipement, la dynamique démographique – en particulier la tendance au vieillissement – et le caractère économique.

Le traitement statistique réalisé permet de regrouper les communes wallonnes en quatre clusters, sous-divisés en seize sous-groupes au total. La distinction des seize sous-catégories est trop détaillée pour être envisagée dans le cadre de cette recherche. Nous

avons considéré uniquement les quatre types de communes correspondant aux clusters principaux :

- Rural : la commune se démarque des autres communes par une forte ruralité.
- Résidentiel : l'urbanisation est plus importante qu'en territoire rural, mais plus faible qu'en territoire urbanisé, le niveau de vie est élevé et la population est vieillissante.
- Urbanisé : les communes se caractérisent par une urbanisation importante et un niveau de vie en deçà de la moyenne régionale.
- Urbain : le territoire urbain se démarque des communes urbanisées par l'attractivité de ses équipements.

Typologie sur la base des caractéristiques des logements et des occupants

La typologie des communes établies par Vanneste *et al.* (2007) accorde un poids important aux caractéristiques du parc de logements puisqu'elle ne se base que sur les caractéristiques des logements (période de construction, qualité, taille, type de construction) et de ses occupants (mode d'occupation, type de ménage, revenus, âge, niveau de formation) à travers 23 variables. La classification répartit les communes belges en neuf catégories. Certaines de ces catégories présentent des caractéristiques proches et leur distinction n'est pas pertinente dans le cadre de cette recherche. Selon Loopmans *et al.* (2014) les neuf catégories peuvent être agrégées en trois types : les communes urbaines, périurbaines et rurales.

4.2.2. Participation à l'enquête

Taux de réponse

Un premier courrier électronique a été envoyé le 26 janvier 2020. Avant un rappel mené auprès des communes qui n'avaient pas répondu le 10 février 2020, nous enregistrons déjà 78 réponses. Suite au second rappel, 110 réponses ont été récoltées auprès de 108 communes, car deux communes ont répondu deux fois. L'enquête a été clôturée le 25 février. Sur les 262 communes, nous obtenons un taux de participation de 41,2 %.

Le taux de participation est élevé et laisse suggérer un intérêt des communes pour la thématique de recherche. Notons toutefois que sur la population des 262 communes, un échantillon aléatoire de 108 réponses sans remise ne permettrait d'évaluer les facteurs d'intérêts pour un niveau de confiance de 95 % qu'avec une marge d'erreur de 7,25 %¹³.

¹³ Dans le cas le plus défavorable où 50 % des sujets ont le facteur d'intérêt, pour une population de 262 sujets et un niveau de confiance fixé à 95 %, les 108 réponses nous permettent d'estimer la proportion d'observation du facteur d'intérêt avec une marge d'erreur de $\pm 7,25$ %.

Dhand, N. K., & Khatkar, M. S. (2014). *Statulator: An online statistical calculator. Sample Size Calculator for Estimating a Single Proportion*. <http://statulator.com/SampleSize/ss1P.html>. Consulté le 25 février 2020.

Puisque la participation à l'enquête est volontaire, l'échantillon de réponses ne peut être considéré comme aléatoire ; dans l'hypothèse où les communes qui se sentaient plus concernées par l'inoccupation résidentielle ont été plus motivées à répondre à l'enquête, un biais est introduit dans les réponses de certaines questions. Les résultats sont donc à interpréter avec prudence.

Profil des personnes sondées

Les courriers électroniques, majoritairement envoyés aux CATUs, ont été redirigés au sein des communes. Les réponses sont principalement obtenues grâce aux services d'urbanisme, du logement et des taxes. La variété des profils sondés témoigne de la multitude de services communaux concernés par la thématique de l'inoccupation résidentielle. Nous observons :

- 48 réponses provenant du service du logement des communes ;
- 36 réponses provenant du service d'urbanisme et d'aménagement du territoire ;
- 15 réponses provenant du service des taxes/finances ;
- 2 réponses provenant du service mutualisé du logement et de l'urbanisme ;
- 2 réponses d'échevin ou de bourgmestre ;
- 7 réponses de provenances variées (service des travaux, service de la population, direction générale, écopasseurs).

Profil des communes sondées

Nous avons émis l'hypothèse que les communes davantage concernées par l'inoccupation résidentielle, supposées être les communes urbaines et urbanisées, ont été plus motivées à répondre à l'enquête. Lorsque nous observons la participation à la table 4-1, les communes urbanisées ou urbaines, telles que définies par la typologie socio-économique, ont effectivement des taux de participation plus élevés que les communes rurales et résidentielles.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Réponse	44	19	26	19	108
Pas de réponse	78	37	25	14	154
Total	122	56	51	33	262
Taux de participation	36,07 %	33,93 %	50,98 %	57,58 %	41,22 %

Table 4-1 : Influence de la typologie des communes sur la participation à l'enquête.

Nous pouvons vérifier la dépendance entre la participation et la typologie représentée par les 4 types de communes par le test du χ^2 . Ce test permet de rejeter l'hypothèse d'indépendance des variables avec un risque d'erreur de 5 %. De la sorte, nous pouvons affirmer que les types de communes ont bien une influence sur la participation à l'enquête. L'échantillon de réponse obtenu est donc effectivement biaisé par une

représentation plus importante des communes urbanisées et urbaines. Ce constat reflète la nécessité de procéder à une analyse des résultats discutée en fonction des types de communes.

Nous pouvons nous interroger sur la pertinence d'une distinction respectivement entre les communes rurales/résidentielles et les communes urbanisées/urbaines qui ont des taux de participation proches. Le test du χ^2 , s'il est appliqué uniquement sur la population des communes rurales et résidentielles, ne permet pas de rejeter l'hypothèse d'indépendance entre la participation et la typologie rurale ou résidentielle. La distinction de ces deux types n'est donc pas pertinente dans l'analyse des taux de participation puisqu'ils ne semblent pas influencer la participation. De manière analogue, la même conclusion est tirée pour les populations des communes urbanisées et urbaines.

4.2.3. État du recensement dans les communes

4.2.3.1. Mise en place d'un recensement et fréquence de mise à jour

Le décret du 29 octobre 1998 instituant le Code wallon du Logement rappelle par l'article 187 la responsabilité des communes dans la lutte contre l'inoccupation résidentielle : « *Les pouvoirs locaux prennent toutes les mesures tendant à diversifier les types de logements disponibles sur leur territoire, à permettre la réalisation de logements sociaux, de logements sociaux assimilés, d'insertion, de transit et moyens ainsi qu'à lutter contre l'inoccupation et l'insalubrité des logements* ».

Nous constatons que près de 82,4 % des communes interrogées procèdent à un recensement. Ce taux élevé s'explique par l'obligation, pour chaque commune dont le programme en matière de logement a été approuvé, de « *tenir un inventaire permanent des logements inoccupés* »¹⁴. Notons toutefois que cette obligation ne s'accompagne pas de précisions relatives à la méthode ou à la fréquence de mise à jour. Il est important de souligner que le taux de recensement obtenu pourrait être surestimé dans l'hypothèse où les communes actives dans la lutte contre les logements inoccupés ont davantage été motivées à participer à l'enquête.

Nous pouvons nous interroger sur l'influence de la typologie socio-économique des communes dans la dynamique de recensement. Le test du χ^2 mené à partir de la table de contingence 4-2 ne nous permet pas de vérifier cette hypothèse, car nous atteignons un effectif théorique inférieur à 5¹⁵. Notons toutefois que les communes rurales ont un taux de recensement légèrement en deçà de la moyenne observée.

¹⁴ Art. 190, 2, 2°, du décret du 29 octobre 1998 instituant le Code wallon du Logement

¹⁵ L'effectif théorique correspond à l'effectif qui serait observé pour une distribution équiprobable, c'est-à-dire si les deux variables étaient complètement indépendantes. Pour calculer l'effectif de chaque élément du tableau, nous multiplions les effectifs marginaux et nous divisons le résultat par l'effectif total. Les effectifs théoriques doivent être supérieurs ou égaux à 5 pour permettre la réalisation du test du χ^2 .

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Recensement	32	16	24	17	89
Pas de recensement	12	3	2	2	19
Total	44	19	26	19	108
Taux de recensement	72,7 %	84,2 %	92,3 %	89,5 %	82,4 %

Table 4-2 : Table de contingence entre la typologie socio-économique et la mise en place d'un recensement

À la suite des résultats du questionnaire, nous avons interrogé deux communes qui ne procèdent pas à un inventaire, par mail et via un court entretien téléphonique, afin de connaître les raisons qui ont motivé leurs choix. Ce procédé a l'avantage de mettre la personne de contact en confiance, ce qui apparaît nécessaire compte tenu de la sensibilité d'une question liée à l'obligation de recenser si le programme en matière de logement a été approuvé. Ces résultats seront exposés au chapitre suivant, dédié à l'analyse des entretiens auprès des communes.

Parmi les 89 communes répondantes qui réalisent un recensement, 87 personnes de contact avaient connaissance de la fréquence de mise à jour de l'inventaire. Dans 56,3 % des cas, le recensement est conduit annuellement. Dans un tiers des communes, il est actualisé plusieurs fois sur l'année. Au total, seulement 10,3 % des communes ne procèdent pas chaque année à un recensement. Uniquement deux communes, une rurale et une urbaine, se caractérisent par un délai d'actualisation variant de 3 à 5 ans et une seule commune rurale indique un intervalle de plus de 5 ans.



Figure 4-2 : Nombre de recensements communaux mis à jour pour la dernière fois par année

Lorsque nous nous intéressons à l'année de la dernière mise à jour, connue par l'ensemble des répondants, 80,9 % des communes indiquent avoir effectué une actualisation en 2020. Ce taux est légèrement en deçà du résultat attendu puisque 89,7 % des communes ont témoigné d'une mise à jour annuelle. La crise sanitaire qui a débuté en mars 2020 pourrait expliquer cette légère discordance. Dans 12,4 % des communes répondantes, le recensement date de 2019. Comme observable à la figure 4-2, aucun dernier recensement n'est antérieur à l'année 2016.

Nous observons à l'échelle de la Wallonie une dynamique de recensement présente dans de nombreuses communes, qui est globalement régulière et qui s'explique

partiellement par l'obligation de recenser. Sur le plan statistique, aucune distinction significative n'est observée entre les différents types de communes.

4.2.3.2. Méthode de recensement

Le questionnaire interroge les 89 communes qui effectuent un inventaire sur les procédés qui composent leur démarche. Notons que l'entièreté des répondants avait connaissance du processus recensement. Nous rappelons que la littérature avait permis de cibler plusieurs méthodes. Pour la Wallonie, les méthodes suggérées sont l'identification visuelle, la consultation des données administratives et l'analyse des consommations d'eau et d'électricité (Cassilde *et al.*, 2015). La dernière catégorie est supposée peu utilisée, car les arrêtés fixant les consommations seuils n'ont pas encore été adoptés par la Région. La consultation des données administratives regroupe des sources variées d'information. L'analyse des domiciliations par le croisement du Registre des populations avec le cadastre semble être une composante principale du recensement. Cassilde *et al.* ont également suggéré les demandes de réduction du précompte immobilier.

Sur la base des témoignages des communes présentes à un atelier des Villes Wallonnes portant sur la thématique des logements inoccupés, nous ajoutons à la liste proposée les informations issues d'une collaboration avec les services de pompiers ou de police qui constatent l'inhabilité des logements et les dénonciations des riverains. Le questionnaire offre également aux communes la possibilité de compléter la liste par d'autres éléments de réponse qui n'auraient pas été envisagés.

Nous différencions dans ce travail les méthodes de recensement principales qui peuvent être appliquées à l'ensemble du parc de logements afin de composer l'échantillon des logements potentiellement inoccupés, comme par exemple l'analyse des domiciliations, et les filtres qui affinent les résultats en consolidant l'hypothèse d'inoccupation, comme par exemple une démarche de vérification visuelle des logements sans domiciliation. Notons qu'une méthode de recensement principale peut parfois être utilisée comme un filtre et inversement ; le questionnaire ne permet pas de cerner la manière dont les différentes sources de données s'agencent dans la démarche générale de recensement. Cette articulation des données a été étudiée au cours des entretiens.

Parmi la liste de réponses suggérées, comme montré à la figure 4-3, l'analyse des domiciliations est conduite dans la presque totalité des communes répondantes. Trois quarts des communes procèdent également à une identification visuelle tandis que seulement 13,5 % des communes, soit 12 communes, se sont lancées dans le relevé des compteurs d'eau et/ou d'électricité. Il s'agit majoritairement de communes correspondant aux profils socio-économiques urbanisé et urbain.

Nous remarquons que le recensement est complété dans un tiers des communes par les informations fournies par les services de pompiers et de police. Notons que parmi les réponses « autres », six communes invoquent une démarche d'information similaire relative aux constats d'insalubrité lorsqu'ils sont réalisés par un agent spécifique en charge de la salubrité. Finalement, les dénonciations des riverains permettent également de

compléter l'inventaire dans 19 % des communes. Une seule commune invoque la demande de réduction du précompte immobilier qui apparaît être une source de données marginale.

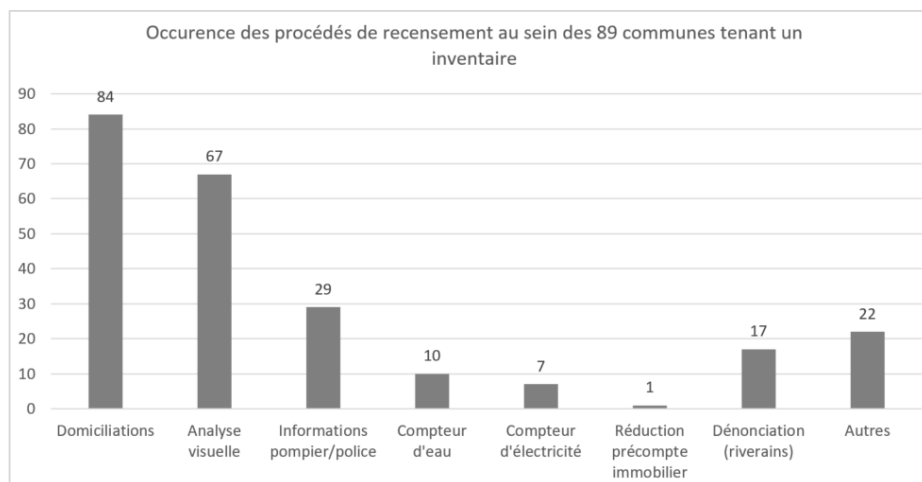


Figure 4-3 : Occurrence des procédés de recensement au sein des 89 communes tenant un inventaire

Parmi les réponses « autres » relevées, outre les réponses relatives aux arrêtés d'inhabilité, trois communes consultent le relevé des poubelles à puce qui apparaît être une méthode de recensement principale, de manière analogue au relevé des compteurs. Diverses vérifications sont aussi menées : la consultation des permis d'urbanisme afin d'éviter d'inventorier les biens en cours de travaux, les listes des secondes résidences, les lieux d'activités, les actes notariés ou les demandes de renseignements urbanistiques des notaires qui témoignent d'une vente/location ou d'une volonté de vente ainsi que la mise en vente ou en location sur internet.

Nombre de sources de données utilisées

Une hypothèse de recherche est que les communes urbanisées et urbaines mettent en œuvre une démarche de recensement plus complexe que les communes dites rurales et résidentielles. Nous pouvons évaluer cette complexité en dénombrant le nombre moyen de sources de données exploitées lors du recensement dans chaque type de communes.

Nous observons à la table 4-3 que la moyenne croît progressivement entre les types ruraux, résidentiels, urbanisés et urbains. Afin de vérifier que cet ordre croissant n'est pas dû au hasard, nous comparons les moyennes ou les médianes obtenues entre chaque paire de types respectivement par un test ANOVA ou par le test non paramétrique de Kruskal-Wallis. Les conditions d'application du test ANOVA ne sont pas remplies ; la normalité de la distribution de la variable quantitative dans chacune des classes de la variable qualitative n'est pas vérifiée par le test de Shapiro-Wilk pour les types résidentiels et urbains et l'égalité des variances de la variable quantitative dans chacune des classes devrait être vérifiée par un test F. Le test de Kruskal-Wallis est donc appliqué. Il nous permet de rejeter l'hypothèse nulle avec une p-value inférieure à 0,05. Nous pouvons conclure qu'au moins une médiane observée est significativement différente d'une autre médiane observée.

Nombre de sources	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
1 source de données	7	3	3	2	15
2 sources de données	14	5	7	4	30
3 sources de données	9	4	6	3	22
4 sources de données	2	3	4	5	14
5 sources de données	0	1	4	3	8
Total	32	16	24	17	89
Moyenne	2,19	2,63	2,96	3,18	2,66
Médiane	2	2,5	3	3	

Table 4-3 : Table de contingence entre la typologie socio-économique des communes et le nombre de sources de données exploitées

Nous pouvons maintenant comparer deux à deux soit les moyennes par un test t de Student si les conditions de normalité sont rencontrées soit les médianes par le test non paramétrique de Wilcoxon Mann-Whitney. Le test de Student permet de rejeter l'hypothèse d'égalité des moyennes entre la paire urbanisé-rural avec une p-value de 0,01. Pour les autres paires, le test non paramétrique de Wilcoxon Mann-Whitney permet de comparer les médianes des échantillons. Pour la paire de types ruraux et urbains uniquement l'égalité des médianes est rejetée avec une p-value de 0,01. Ces tests consolident l'hypothèse selon laquelle les communes rurales ont une démarche de recensement moins complexe que les communes urbanisées ou urbaines. Aucune conclusion ne peut être émise quant aux communes résidentielles. Notons que l'ensemble des tests pratiqués ont été conduits sur R après vérification des conditions d'applications : l'ensemble des tests et des commandes réalisées dans R sont consultables en Annexe 2.

Lorsqu'une seule source est utilisée, il est intéressant de remarquer qu'à une exception près qui se réfère aux compteurs d'électricité, il s'agit systématiquement des domiciliations issues du croisement du Registre de la population et du cadastre. Lorsque deux sources sont utilisées conjointement, il s'agit systématiquement de l'analyse des domiciliations couplée majoritairement à l'identification visuelle. De ces constats et en rappelant que la majorité des communes consultent les domiciliations et procèdent à une identification visuelle, nous pouvons supposer que les domiciliations sont à la base du recensement dans de nombreuses communes et que l'identification visuelle est utilisée dans un second temps pour consolider l'échantillon de logements potentiellement inoccupés obtenu. L'articulation des différentes ressources dans la démarche générale de recensement a été approfondie grâce aux entretiens dirigés.

4.2.3.3. Fiabilité du recensement

Le questionnaire interroge la personne de contact quant à la fiabilité du recensement. Parmi les 89 communes qui procèdent à un recensement, 15 communes ne se sont pas prononcées et une réponse « je ne sais pas » est enregistrée. 73 réponses sont donc récoltées dont 56 % témoignent d'un recensement relativement précis et d'un taux d'inoccupation réaliste. 42 % des répondants estiment toutefois l'inoccupation sous-

estimée voir largement sous-estimée dans 11 % des cas. Une seule commune estime que l'inoccupation est surestimée.

4.2.3.4. Ressources nécessaires

Enfin, un dernier angle d'analyse est l'importance des ressources consacrées au recensement, en matière de personnel, de temps et de coûts. Notre hypothèse de recherche est que la phase d'identification des logements inoccupés, composée principalement des croisements de données et des observations sur terrain, est consommatrice en ressources et constitue dès lors un frein dans le processus global de lutte contre les logements inoccupés.

Nous mettrons en perspective les composantes de recensement avec les étapes postérieures les plus courantes de la démarche de lutte contre l'inoccupation : le procédé de recensement se poursuit généralement par une prise de contact avec les propriétaires et un suivi des biens et des délais accordés au propriétaire en vue d'appliquer la taxation. La taxation est en rigueur dans 65,7 % des communes qui ont participé à l'enquête. La prise en gestion est également une démarche observée dans 25,9 % des communes répondantes.

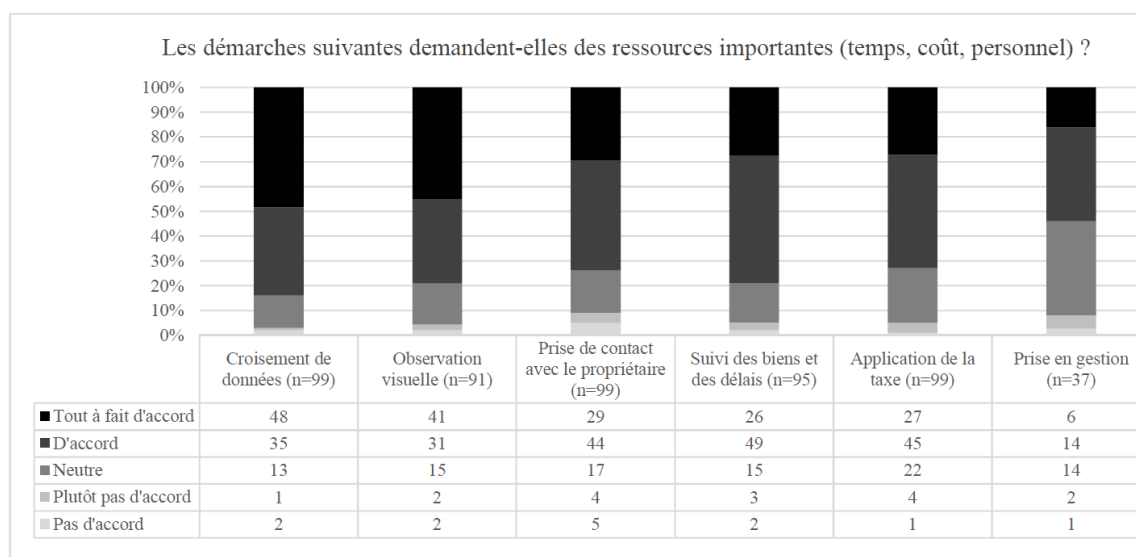


Figure 4-4 : Fréquences et table des occurrences de réponses par étapes du processus de lutte contre l'inoccupation

Le questionnaire demande aux répondants de se prononcer sur les étapes les plus consommatrices en ressources. À la figure 4-4, le croisement de données et l'observation visuelle se démarquent des étapes de prise de contact, de suivi et d'application de la taxe par une tendance plus marquée de consommation de ressources, ce qui consolide notre hypothèse de départ. Nous remarquons également que la prise en gestion semble nécessiter moins de ressources de la part des communes que les autres étapes. Cela s'explique probablement par le rôle secondaire de la commune qui sert d'intermédiaire avec les opérateurs immobiliers concernés.

4.2.3.5. Pertinence d'un programme de recensement

Face aux ressources nécessaires pour croiser les différentes données ou pour procéder à une vérification sur terrain, nous nous interrogeons sur la pertinence de l'élaboration d'un programme de recensement afin de soulager les communes. Afin d'évaluer ce besoin, nous interrogeons la personne de contact quant à l'utilité d'une méthode d'identification uniforme, efficace et automatisée qui serait proposée par la Région à l'ensemble des communes.

	Typologie socio-économique des communes				Total
	Rurale	Résidentielle	Urbanisée	Urbaine	
Favorable	33	17	19	16	85
Pas d'intérêt / pas favorable	11	2	7	1	19
Total	44	19	26	17	106
Taux favorable	75 %	89,5 %	73,1 %	94 %	80,2 %

Table 4-4 : Table de contingence entre la typologie socio-économique des communes et leur intérêt pour l'élaboration d'un outil commun de recensement

Sur l'ensemble des communes wallonnes, 80 % des communes sont favorables à l'élaboration d'un outil de recensement, c'est-à-dire d'accord ou tout à fait d'accord qu'un tel outil serait utile. Nous pouvons nous interroger sur l'influence de la typologie socio-économique dans les réponses observées par un test du χ^2 à partir de la table de contingence 4-4. Pour tenter d'obtenir des effectifs théoriques suffisants, nous avons regroupé les catégories de réponses en deux groupes : « favorable » qui reprend les champs de réponses « d'accord » et « tout à fait d'accord » ou « Sans intérêt / non favorable » qui reprend les champs « neutre », « plutôt pas d'accord » et « pas d'accord ». Malheureusement, l'effectif théorique reste inférieur à 5 et le test du χ^2 ne peut pas être conduit.

4.2.4. Ampleur et variation du phénomène de vacance résidentielle

La sous-question de recherche à laquelle nous souhaitons répondre est la suivante : « Comment varie l'intensité du phénomène de vacance résidentielle entre les entités communales ? Quelles sont les estimations des taux de vacance ? ». Nous avons analysé dans un premier temps l'avis de la personne répondante par rapport à l'intensité du phénomène de vacance au sein de sa commune. L'hypothèse issue de la littérature est que ce phénomène touche davantage les zones urbaines en Wallonie (Halleux *et al.*, 2004). Pour compléter l'analyse de ces réponses subjectives, nous avons observé les nombres de logements potentiellement ou avérés inoccupés recensés par la commune. Compte tenu du faible taux de réponse et des résultats précédents relatifs à la fiabilité et à la diversité des méthodes de recensements, nous avons interprété les chiffres obtenus avec prudence. L'objectif est d'obtenir un ordre de grandeur à comparer avec les 35 000 unités de logement évoquées sur le territoire wallon (Halleux *et al.*, 2004).

4.2.4.1. Ampleur de la problématique des logements inoccupés ressentie par la personne de contact

Nous disposons d'un premier aperçu de l'ampleur de la problématique selon les différents profils de communes grâce aux réponses obtenues à la question « Pensez-vous que votre commune soit concernée par la problématique des logements inoccupés ? ». Ce premier indicateur se base sur une perception subjective de la part du répondant. La réponse pourrait varier pour une même commune en fonction du jugement ou de la connaissance de la problématique par la personne de contact. Notons que pour les deux communes qui ont répondu deux fois, nous remarquons que les réponses obtenues par des personnes différentes sont identiques. Elles seront dès lors mutualisées.

Nous avons testé par le test du χ^2 la dépendance entre la typologie des communes et l'ampleur de la problématique des logements inoccupés. Ce test a été mené deux fois, d'une part avec la typologie de Belfius (2018) qui reflète les profils socio-économiques et, d'autre part, avec la typologie proposée par Vanneste *et al.* (2007) qui se concentre sur les caractéristiques du parc de logements et des habitants. Cette comparaison nous a permis de percevoir s'il est judicieux de prendre en compte une typologie basée sur le contexte socio-économique global ou s'il est préférable de se concentrer sur les caractéristiques du parc de logements et des habitants pour prédire l'ampleur de la vacance au sein d'une commune. Notons que cette comparaison est éventuellement biaisée par l'année de récolte des données ; les données utilisées par Belfius datent de 2017 et sont dès lors plus susceptibles de mieux représenter les réalités actuelles que la typologie de Vanneste *et al.* pour laquelle les données datent d'une enquête réalisée en 2001.

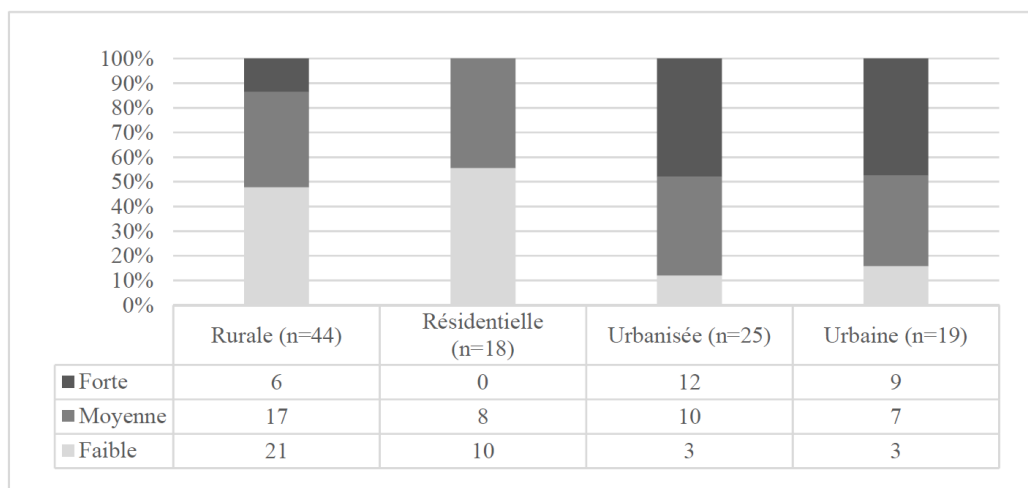


Figure 4-5 : Fréquence et occurrence de l'ampleur de la problématique des logements inoccupés en fonction de la typologie socio-économique

Lorsque nous nous intéressons à l'ensemble des communes, 40 % sont moyennement concernées par la problématique, 35 % le sont faiblement et 25 % le sont fortement. Toutefois, ces fréquences varient fortement si nous procédons à une analyse des résultats en fonction des typologies socio-économiques. En effet, comme suggéré par la figure 4-5, les communes rurales et résidentielles sont plus faiblement concernées que les communes urbanisées et urbaines.

Le test du χ^2 a été mené en regroupant les communes résidentielles et rurales ainsi que les communes urbanisées et urbaines, qui présentent des résultats similaires, afin d'obtenir un effectif théorique suffisant. De la sorte, à partir de la table de contingence 4-5, nous pouvons statistiquement vérifier la dépendance entre l'ampleur de la problématique des logements inoccupés et la typologie socio-économique rurale/résidentielle et urbanisée/urbaine avec un risque d'erreur de moins de 0,5 %.

Ampleur de la problématique	Typologie socio-économique des communes		Total
	Rurale ou résidentielle	Urbanisée ou urbaine	
Forte	6 (9,7 %)	21 (47,7 %)	27
Moyenne	25 (40,3 %)	17 (38,6 %)	42
Faible	31 (50 %)	6 (13,6 %)	37
Total	62	44	106

Table 4-5 : Table de contingence entre l'ampleur de la problématique et la typologie socio-économique des communes

Si nous procédons maintenant à une analyse sur la base des typologies proposées par Vanneste *et al.* (2007), nous observons une tendance similaire : comme présenté à la figure 4-6, les communes urbaines semblent davantage concernées par la problématique que les communes dites rurales ou périurbaines. Le test du χ^2 permet à nouveau de vérifier la dépendance entre les variables avec un risque d'erreur inférieur à 0,5 %.

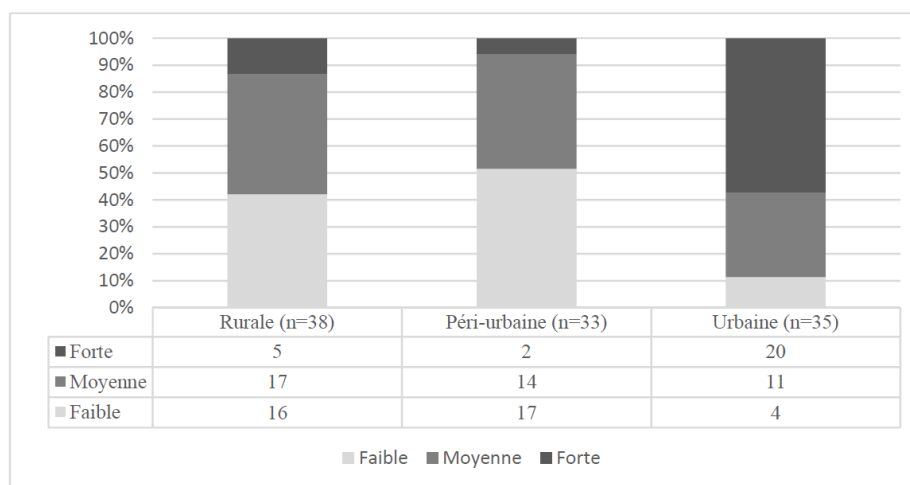


Figure 4-6 : Fréquence et occurrence de l'ampleur de la problématique des logements inoccupés en fonction de la typologie proposée par Vanneste *et al.* (2007)

Le test V de Cramer permet ensuite de comparer l'intensité du lien entre les deux variables étudiées. Si nous l'appliquons aux typologies socio-économiques regroupées deux à deux puis aux typologies sur la base des caractéristiques du parc de logement et des habitants, nous pouvons observer la typologie à laquelle l'ampleur de la vacance est la plus fortement associée. Nous obtenons respectivement des coefficients V de Cramer de 0,476 et de 0,38. La typologie socio-économique proposée par Belfius est donc plus fortement associée à l'ampleur de la problématique. Nous poursuivons dès lors à la sous-section suivante par l'estimation du nombre de logements inoccupés en Wallonie en considérant les types socio-économiques, éventuellement regroupés deux à deux.

4.2.4.2. Analyse du nombre de logements inoccupés recensés

Nous avons demandé aux 89 communes qui procèdent à un recensement de préciser le nombre de logements inoccupés recensés sur le territoire communal, en distinguant les logements potentiellement inoccupés des logements avérés inoccupés lorsque l'inoccupation a été confirmée par contact avec le propriétaire. Notons que cette dernière catégorie concorde souvent avec le nombre de logements soumis à la taxation.

Nous commençons par noter que la réponse aux deux questions « Quel est le nombre de logements potentiellement inoccupés actuellement recensés dans votre commune ? (L'inoccupation est supposée sur la base d'indicateurs, mais n'est pas confirmée) » et « Quel est le nombre de logements avérés inoccupés actuellement recensés dans votre commune ? (L'inoccupation est confirmée à la suite d'un contact avec le propriétaire) » était obligatoire. Une première échappatoire à la question était possible grâce à l'option « je ne sais pas », nécessaire puisque la personne de contact pouvait ne pas disposer de la donnée. Une seconde alternative pour ne pas communiquer le résultat était de déclarer que le recensement ne porte que sur les logements potentiellement/avérés inoccupés en fonction de la question. Plusieurs répondants semblent avoir connaissance du résultat, mais ont préféré ne pas se prononcer ; nous observons en effet 18 % de combinaisons de réponses incohérentes : les répondants déclarent simultanément que l'inventaire ne liste que les logements avérés inoccupés lorsque nous demandons le nombre de logements potentiellement inoccupés puis que le recensement ne porte que sur les logements potentiellement inoccupés lorsque nous les interrogeons sur le nombre de logements avérés inoccupés. Nous faisons l'hypothèse d'une méfiance des personnes répondantes quant à la sensibilité de la question.

Logements potentiellement inoccupés

Le nombre de logements potentiellement inoccupés n'est pas connu par la personne répondante dans 12 % des cas. Nous avons obtenu 40 réponses, soit un taux de réponse de 45 % parmi les communes questionnées pratiquant un recensement. Grâce aux statistiques cadastrales fournies par Statbel, nous connaissons le nombre de logements par commune pour l'année 2020. Nous pouvons dès lors étudier les résultats sous forme de taux d'inoccupation afin de comparer les communes entre elles.

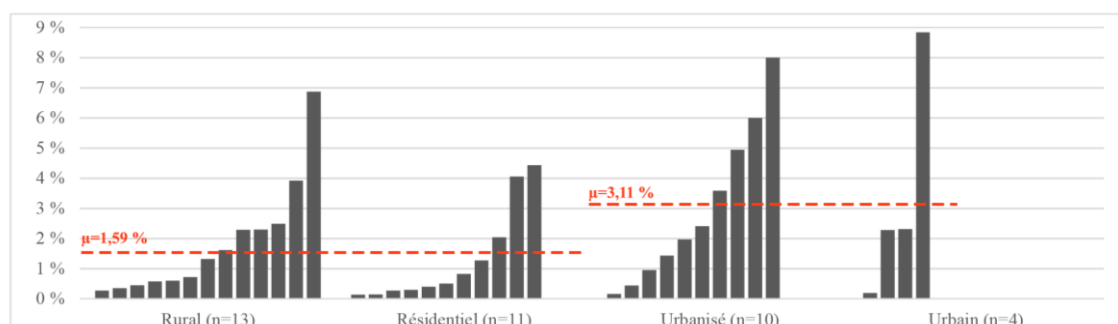


Figure 4-7 : Taux d'inoccupation potentielle pour chaque commune répondante classée selon sa typologie socio-économique et moyennes selon les typologies rural-résidentiel et urbanisé-urbain

Sans surprise, nous observons à la figure 4-7 des taux d'inoccupation qui varient fortement au sein des types de communes malgré la suppression des réponses aberrantes inférieures à 0,1 %. Cette importante variation témoigne en partie de la diversité des procédures de recensement. Outre les méthodes utilisées, l'inventaire ne porte peut-être pas systématiquement sur l'ensemble du parc privé de logements. De plus, la notion de logement potentiellement inoccupé ne revêt probablement pas le même degré de consolidation dans chaque commune. Rappelons que nous avons supposé à la sous-section précédente que certaines communes utilisent diverses sources de données pour filtrer et réduire l'échantillon de logements potentiellement inoccupés souvent issu de l'analyse des domiciliations.

En raison du faible nombre de réponses obtenues, nous avons regroupé les typologies socio-économiques deux à deux. Nous avons montré que l'ampleur perçue de la problématique était dépendante des catégories « rurale ou résidentielle » et « urbanisée ou urbaine ». Nous nous attendons alors à ce que ce regroupement soit judicieux. Nous avons comparé les taux de logements inoccupés de ces deux échantillons par le test de Student, précédé du test de normalité de Shapiro-Wilk et du test F d'égalité des variances, en vue de vérifier que les moyennes des deux groupes sont bien différentes. Nous avons ensuite estimé, sur la base du taux moyen de logements inoccupés par échantillon et du nombre de logements qui composent le parc wallon, le nombre de logements potentiellement vacants en Wallonie.

Après vérification du test de Shapiro-Wilk et du test F, le test de Student peut être conduit et la p-value obtenue de 0,046 est bien inférieure à la valeur seuil 0,05. Nous pouvons assurer que les deux populations correspondent bien à des moyennes différentes. Nous poursuivons donc notre estimation des logements inoccupés en considérant deux populations : l'ensemble des communes rurales ou périurbaines d'une part et l'ensemble des communes urbanisées ou urbaines d'autre part.

Pour les communes rurales ou périurbaines, nous avons obtenu un taux moyen de 1,59 %. Si ce taux est appliqué de manière homogène aux 591 494 logements qui composent le parc total de ces communes considérées selon Statbel (2020), nous estimons à 9390 le nombre de logements inoccupés au sein de ces communes. Pour les communes urbanisées ou urbaines, c'est un taux moyen de 3,11 % que nous appliquons à un parc de 1 143 707 logements. Nous estimons alors à 35 526 le nombre de logements inoccupés. Nous obtenons ainsi une estimation de 44 916 logements potentiellement inoccupés en Wallonie. Cet ordre de grandeur est proche de l'estimation attendue à 35 000 unités.

Ces résultats sont toutefois à interpréter avec prudence. D'une part, nous avons reçu un nombre de réponses faible et une fréquence de logements potentiellement inoccupés fortement variable même entre les communes de types identiques, ce qui pourrait être une conséquence des démarches de recensement hétérogènes. De ces deux constats, nous ne pouvons pas considérer les résultats comme étant représentatifs. D'autre part, nous rappelons que les communes qui ont participé à l'enquête sont potentiellement des communes davantage concernées par la problématique des logements inoccupés, ce qui tendrait à une estimation surestimée. À l'inverse, les résultats précédents ont indiqué une

tendance à la sous-estimation de la vacance lors du recensement. Finalement, le logement inoccupé tel que défini dans l'enquête concerne les unités de logement et non les immeubles inoccupés. Toutefois, certaines réponses obtenues précisent que le recensement effectué par la commune concerne des immeubles. Ce constat va dans le sens d'une potentielle sous-estimation également.

Logements avérés inoccupés

De manière similaire, nous nous sommes intéressés au nombre de logements avérés inoccupés recensés pour chaque territoire communal. Quarante-neuf réponses ont été obtenues, auxquelles nous retirons deux taux aberrants inférieurs à 0,05 %. Notons que le nombre communiqué par les communes résulte souvent de l'application de la taxe, après contact avec le propriétaire. Les logements dont l'inoccupation est justifiée, pour des travaux par exemple, sont souvent exonérés de la taxation et ne sont donc pas comptabilisés.

Nous avons obtenu des taux de logements avérés inoccupés, calculés par rapport à l'ensemble du parc du logement communal, qui varient fortement. Cette fois, la moyenne obtenue par type de communes ne suit plus l'ordre attendu : nous obtenons une moyenne plus élevée dans les communes rurales que dans les communes urbaines. Une hypothèse explicative pourrait être que les communes qui recensent un nombre de logements potentiels important ne peuvent vérifier l'ensemble, car la prise de contact et le suivi des délais demanderaient trop de ressources en termes de temps ou de personnel. Ces communes obtiendraient donc un nombre de logements avérés inoccupés faible lorsque celui-ci est considéré par rapport à l'ensemble du parc de logement. Une seconde hypothèse pourrait être la meilleure connaissance des propriétaires-bailleurs par le personnel des communes rurales, ce qui permet de valider automatiquement la suspicion d'inoccupation ou de la réfuter. Au contraire, les communes urbaines ne possèdent pas cette interconnaissance et manquent de ressources pour procéder aux vérifications nécessaires, sur terrain ou par courrier.

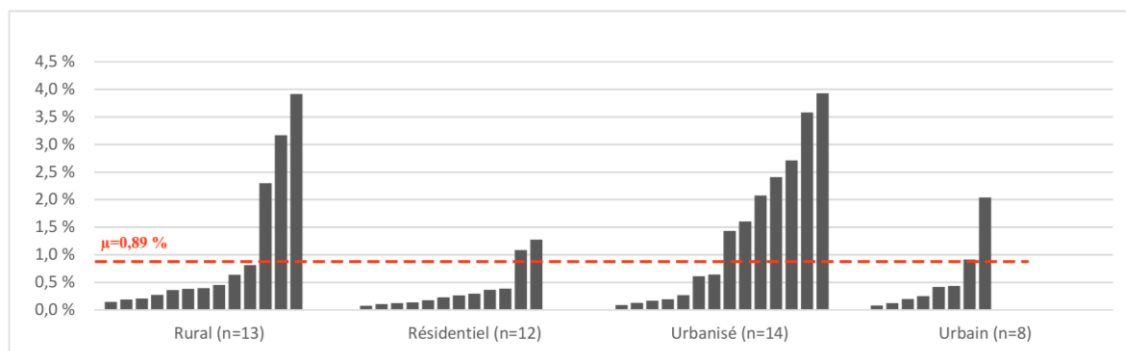


Figure 4-8 : Taux d'inoccupation avérée pour chaque commune répondante classée selon sa typologie socio-économique et moyenne sur l'ensemble des communes répondantes

Le test de Student, s'il est conduit sur les groupes « rural ou résidentiel » et « urbanisé ou urbain » ne permet pas de rejeter l'hypothèse d'égalité des moyennes. Dès lors, la distinction de ces deux groupes n'est pas judicieuse pour estimer le taux moyen de logements avérés inoccupés en Wallonie. La distinction des quatre types de communes ne

peut se justifier en raison du faible nombre d'observations pour certaines catégories. Nous avons donc calculé une moyenne unique sur l'ensemble des communes de 0,89 %. En appliquant cette moyenne au parc wallon de logements, qui s'élève à 1 735 201 unités, nous obtenons une estimation de 15 473 logements avérés inoccupés. À nouveau, pour les mêmes raisons que celles évoquées dans le cas des logements potentiellement inoccupés, ces données sont à interpréter avec prudence.

4.3. Conclusions et perspectives pour les entretiens groupés

Démarche de recensement

Nous rappelons que la plupart des communes tiennent un recensement, et que ce recensement est mis à jour fréquemment dans la plupart des cas. Cependant, les réponses ont été mitigées lorsque nous avons interrogé les communes par rapport à la précision de ce recensement : si un peu plus de la moitié des communes estiment le recensement relativement précis, le reste des réponses indique une tendance à la sous-estimation du nombre d'unités de logement inoccupées.

En pratique, les méthodes de recensement les plus utilisées sont l'analyse des absences de domiciliation, qui semble incontournable, et l'observation visuelle. Une grande variété de sources de données complète la démarche dont les plus courantes sont les informations obtenues par les services de pompiers ou de police et les dénonciations des riverains. Probablement en l'attente des arrêtés fixant les seuils de consommations d'eau et d'électricité, les données issues des compteurs sont encore très peu exploitées.

Nous avons observé que les communes urbaines et urbanisées ont tendance à exploiter davantage de sources de données que les communes rurales. Les sources peuvent être utilisées pour former le recensement de base ou pour consolider les suspicions d'inoccupation. Les entretiens dirigés auprès des communes sélectionnées permettent de mettre en lumière la manière dont ces croisements de données sont effectués et les difficultés éventuellement rencontrées pour les réaliser.

Enfin, nous avons constaté que les étapes de recensement, que ce soient les croisements de données ou l'observation visuelle, demandent davantage de ressources aux communes que les étapes d'action contre l'inoccupation (prise de contact avec le propriétaire, suivi des délais, prise en gestion...). Les entretiens permettent de mieux percevoir si les ressources consacrées au recensement peuvent être réduites. Une première piste, dont le l'enquête renvoie un avis favorable, est la création d'un outil de recensement commun à l'échelle de la région.

Ampleur et variation du phénomène de vacance résidentielle

Comme suggéré par la littérature (Halleux *et al.*, 2004), nous remarquons que les communes wallonnes les plus impactées par la vacance résidentielle sont celles aux caractères plus urbains, en opposition aux communes à caractère rural. Nous avons en effet montré par le test du χ^2 que les communes urbanisées et urbaines ont tendance à être plus

fortement impactées que les communes résidentielles ou rurales selon la typologie établie par Belfius (2018).

Ensuite, nous avons cherché à vérifier l'estimation de 35 000 unités suspectées d'inoccupation suggérée par la littérature (Halleux *et al.*, 2004). En raison du faible nombre de réponses, de la variabilité des taux dérivés des réponses reçues et du manque de fiabilité des données qui sont récoltées de manière hétérogène entre les territoires communaux, notre estimation de 45 000 unités potentiellement inoccupées se doit d'être interprétée comme un ordre de grandeur. Les résultats obtenus semblent en accord avec les prévisions attendues. Toutefois, la variabilité des taux dérivés obtenus, et en particulier l'observation de taux très faibles, nous laisse craindre que ces estimations, toutes deux basées sur les données récoltées auprès des communes wallonnes, sont sous-évaluées. Sur cette base, nous avons organisé des entretiens dirigés afin de mieux percevoir les causes de ces variations importantes en étudiant les démarches appliquées dans chaque commune interrogée et les difficultés rencontrées.

Enfin, en ne nous concentrant que sur les logements avérés inoccupés, nous obtenons une estimation de 15 000 unités. Il s'agit des logements dont l'inoccupation est validée après un contact avec un propriétaire. Les contacts étant établis essentiellement lors du processus de taxation, il s'agit probablement, en grande partie, des logements soumis à une taxation.

5. L'IDENTIFICATION DES LOGEMENTS INOCCUPÉS: ENTRETIENS AUPRÈS DES COMMUNES

5.1. Modalités des entretiens

5.1.1. Profil des communes interrogées

Afin d'obtenir le témoignage de communes aux profils variés, nous avons réalisé notre sélection sur la base des réponses obtenues à l'enquête. Un premier critère, d'ordre pratique, a été que la personne sondée soit disposée à être recontactée. Le répondant a, dans ce cas, fourni ses coordonnées. Ensuite, nous avons effectué une sélection de sorte à :

- interroger au moins une commune de chaque typologie socio-économique selon Belfius (2018) et de tailles différentes, évaluées à partir de l'indicateur du nombre de logements fourni par Statbel (2020) ;
- interroger des personnes de profils variés (employé du service du logement et/ou de l'urbanisme, membre de la régie communale autonome, agent recenseur...) ;
- interroger au moins une commune qui ne pratique pas de recensement ;
- interroger des communes faiblement, moyennement et fortement concernées par la thématique des logements inoccupés ;
- couvrir les principales méthodes de recensement et des sources de données exploitées par les communes qui ont été communiquées lors de l'enquête ;
- favoriser les communes qui ont témoigné d'un intérêt par retour de mail à la suite de l'envoi de l'enquête.

En raison de la sensibilité des données et des informations échangées par les communes, nous ne citons pas les noms des communes sélectionnées pour les entretiens. Nous les appelons par leur typologie socio-économique suivie d'un chiffre. L'ensemble des caractéristiques des 12 communes participantes est consultable à l'Annexe 3.

Au vu des circonstances sanitaires, les entretiens dirigés ont été réalisés par visioconférence ou par appel téléphonique, à la convenance de la personne de contact. En moyenne, les entretiens ont duré une vingtaine de minutes.

5.1.2. Choix des questions

L'entretien se décline en deux versions en fonction de la tenue ou non d'un recensement par la commune participante. S'ajoutent à ces entretiens principaux deux entretiens particuliers qui ont préparé le travail sur terrain : d'une part l'entretien avec l'agent recenseur de la commune urbaine-1, dont la dynamique de recensement par observation visuelle est particulièrement active, ce qui nous a fourni un retour d'expérience nous permettant de construire notre protocole d'observation visuelle et d'autre part un

entretien avec la commune d'Herstal, orienté autour de la création d'un outil de recensement par l'intermédiaire de la Spi que nous analysons suite à ce travail sur terrain.

L'objectif des entretiens a été de connaître les difficultés et les avantages de l'application des méthodes de recensement, en regard des objectifs poursuivis par les communes. Face aux limites des méthodes de recensement et face à l'hétérogénéité des démarches entre les communes, nous nous sommes interrogés sur l'apport d'un programme de recensement unique qui automatiserait les croisements de données.

L'ensemble des questions et des réponses aux différents questionnaires sont consultables en Annexe 3, à l'exception des réponses de la commune d'Herstal qui ne sont pas communiquées, car l'anonymat de la commune ne pouvait pas être assuré. Les questions posées aux interlocuteurs des communes procédant à un recensement sont les suivantes :

1. Quelle est votre fonction au sein de la commune ?
2. Procédez-vous à un recensement des logements inoccupés ? Si oui, depuis combien de temps et à quelle fréquence ? Quelle a été la motivation de la commune pour initier ces démarches ?
3. Selon quels moyens identifiez-vous ces logements ?
4. Quels avantages vous ont conduit à appliquer cette méthode ?
5. Quelles sont les difficultés que vous rencontrez en pratique lors de la mise en œuvre de cette méthode ? La méthode vous semble-t-elle efficace ?
6. En particulier, éprouvez-vous des difficultés à appliquer votre recensement à la cellule de logement inoccupé et non au bâtiment inoccupé ?
7. D'autres méthodes sont possibles – entre autres l'observation visuelle / l'analyse des domiciliations par le croisement du Registre des populations et du cadastre / le relevé des compteurs d'eau et d'électricité (à ajuster selon les réponses précédentes). Que pensez-vous de leur pertinence pour votre territoire communal ?
8. D'autres indicateurs tels que les permis d'urbanisme, les permis de location, les actes notariés, le relevé des poubelles, ou autres vous sembleraient-ils pertinents ?
9. Quel est l'usage que vous faites du recensement une fois qu'il est réalisé ? Sert-il uniquement à appliquer la taxation ? Est-il transmis aux opérateurs immobiliers pour assurer une prise en gestion ?
10. Quelle est la mobilisation des acteurs politiques ? Pensez-vous que certaines informations, comme le taux d'inoccupation recensé, devraient être communiquées publiquement ?
11. Si nous considérons deux grandes phases de lutte contre les logements inoccupés, l'identification et les actions à mettre en œuvre (par exemple la taxation), quelle phase vous semble la plus fastidieuse – l'identification ou les actions menées ?
12. Face aux difficultés rencontrées en général pour lutter contre l'inoccupation, qu'imaginez-vous pouvoir faire à l'échelle de votre commune ? Comment la Région pourrait-elle aider ?
13. Afin de réduire les ressources consacrées au recensement des logements inoccupés et permettre aux communes de se concentrer sur les actions à mettre en œuvre, ce travail de recherche vise entre autres à estimer la pertinence d'un outil de recensement commun à proposer aux communes via une plateforme spécifique. Nous sommes en contact avec la Spi qui a établi un premier outil à destination d'une commune spécifique et envisagerait de l'adapter à d'autres territoires communaux. Cet outil permet aux communes d'automatiser les croisements de données choisies, principalement les domiciliations et les compteurs, mais

aussi d'autres indicateurs qu'elles estiment importants (listes des biens frappés par un arrêt d'inhabitabilité, liste des demandes de notaires dans la cadre de la vente d'un bien...). Les résultats sont présentés sous forme d'un « scoring » d'autant plus élevé que le risque est important de trouver effectivement un logement dont l'inoccupation est problématique. Les résultats sont également visualisables sur des cartes par secteur statistique, ce qui permet aux communes de concentrer les actions dans certains quartiers prioritaires. Pensez-vous qu'un tel outil serait profitable à votre commune ? Avez-vous des recommandations particulières par rapport à l'élaboration d'un tel outil ?

5.2. Synthèse des entretiens

5.2.1. Les motivations de recensement

La plupart des communes interrogées procèdent à un recensement depuis plus de dix ans. La motivation à l'origine de ce recensement la plus souvent énoncée est l'obligation de tenir un inventaire imposée par la Région wallonne aux communes dont le programme en matière de logement a été validé. Il s'agit notamment d'une démarche obligatoire pour obtenir les subventions d'un conseiller-logement.

Les communes invoquent ensuite spontanément et fréquemment des motivations telles que l'augmentation du nombre de logements disponibles – en particulier dans des communes où une demande de logement est ressentie – et la valorisation du patrimoine bâti par une remise en état ou une rénovation du bâtiment.

Une seule personne interviewée confirme spontanément la motivation de lutte contre les impacts négatifs sur le voisinage, pourtant souvent évoqués dans la littérature (Glock *et al.*, 2004 ; Couch *et al.*, 2013 ; Han, 2014). Deux communes ont également évoqué le revenu financier de la taxation, mais toujours en tant que motivation secondaire. Les revenus de la taxation semblent en effet motiver la tenue d'un inventaire plus complet en vue d'une taxation envers un plus grand nombre de logements.

Pour estimer l'ordre de grandeur des revenus de la taxation, nous avons consulté les règlements de taxation de deux communes qui ont communiqué lors de l'enquête le nombre de biens taxés. Pour ces deux communes, taxant douze et quatorze bâtiments immeubles inoccupés, les montants se calculent par mètre-carré de façade. En estimant la largeur moyenne des façades à sept mètres, le produit annuel de la taxation pour ces deux communes s'élèverait environ à 15 000 €. Une troisième commune taxant davantage de bâtiments inoccupés, soit 44 au total, nous a communiqué un revenu annuel de la taxation d'environ 100 000 €. Ainsi, même avec une faible quantité de bâtiments taxés, les gains de la taxation semblent pouvoir rémunérer le travail fourni par les employés communaux lors de la détection et de la taxation de ces bâtiments.

Nous avons également cherché à contacter les communes ayant témoigné ne pas procéder à un recensement. Pour rappel, uniquement 19 communes parmi les 108 communes répondantes à l'enquête sont concernées. Lors de nos demandes d'interview, nous avons reçu deux retours. Le premier, par mail, nous informe que la personne ayant répondu à l'enquête ne travaille plus dans le service, mais qu'un inventaire est tenu bien

que la personne en question ne l'avait pas mis à jour durant son service. Une commune urbanisée a ensuite accepté de répondre à nos questions à ce sujet. Dans ce cas à nouveau, un inventaire est tenu pour respecter l'obligation imposée par la Région wallonne. La personne répondante a toutefois répondu l'inverse en considérant que l'inventaire en son état ne constitue pas un réel recensement ; uniquement une poignée d'adresses repérées au cas par cas sont reprises dans cette liste. Cet échange a été particulièrement riche d'informations relatives aux méthodes de recensement et à leurs limites. Notre expérience suggère que le nombre de communes sans recensement est surévalué ; certaines communes peuvent avoir répondu à la négative en raison du manque de mise à jour de l'inventaire ou de son manque d'exhaustivité et de précision. Nous pouvons nous interroger sur l'intérêt de tenir un recensement non fiable dans l'unique objectif de répondre aux obligations imposées par la Région.

5.2.2. Les méthodes de recensements : limites et avantages

5.2.2.1. L'analyse des domiciliations

Sans étonnement au regard des conclusions de l'enquête, l'analyse des domiciliations fait partie de la démarche de recensement de chacune des communes interrogées. Une bonne pratique partagée par quelques communes est d'isoler l'inoccupation depuis plus de 6 mois ou un an afin de diminuer la part de logements recensés à vacance frictionnelle. Cette méthode est très couramment utilisée, probablement car les données sont disponibles directement par le biais du service de la population. En l'occurrence, la communication interservices ne semble pas jouer un frein dans le processus de recensement.

Le principal défaut de cette méthode semble être son imprécision, expliquée par plusieurs facteurs. La première limite est le raccourci entre l'absence de domiciliation et l'inoccupation car la tenue d'activités commerciales, libérales ou artisanales explique parfois l'absence de domiciliation. Ainsi, plusieurs communes consultent des fichiers de données tels la Banque-Carrefour des Entreprises pour filtrer ces adresses. Dans les communes qui accueillent de nombreuses résidences étudiantes ou secondaires, il est aussi fréquent que l'absence de domiciliation n'induisse pas une inoccupation. Certaines communes ont mentionné qu'elles tiennent un listing des logements secondaires afin de filtrer au mieux ces adresses.

La deuxième limite est l'existence de nombreuses adresses introuvables. Ce constat est particulièrement interpellant dans la commune interviewée qui ne tient pas un recensement systématique : davantage d'adresses sont trouvées au Registre de la population que d'habitants sont dénombrés au sein de la commune. Dans cette commune, un travail laborieux de recensement n'a su être mené de manière rigoureuse qu'une seule fois, sur une seule des rues principales. À cette occasion, une centaine d'adresses inexistantes avaient été repérées. Selon les communes interrogées, l'origine du problème est l'historique du Registre de la population qui conserve l'ensemble des adresses auxquelles une personne a un jour été domiciliée. Ainsi, les adresses sont conservées au

Registre de la population même après la démolition du bâtiment concerné, et elles sont alors signalées comme « sans domiciliation » lorsque les services communaux interrogent le Registre. S'il est possible de geler une adresse du Registre afin qu'elle soit exclue des adresses sans domiciliation, cette pratique n'a pas été systématiquement appliquée, ce qui explique le nombre important d'adresses inexistantes obtenues.

Le constat précédent relève un troisième manquement : la discordance des adresses entre les différentes bases de données ou entre une base de données et la réalité. Plusieurs communes filtrent les adresses sans domiciliation en vérifiant leur nature au cadastre. Or la discordance entre les adresses du cadastre et celles du Registre de la population complique cette vérification. Bien que le cadastre, relativement régulièrement mis à jour, possède moins d'adresses suspectes, le croisement des données est compliqué par des numérotations qui ne coïncident pas. En particulier, les numéros d'index posent un problème tel que le recensement porte rarement sur les unités de logements inoccupés et se concentre sur le bâtiment immeuble. Plusieurs communes affirment que les index ont été attribués à tort au cours des précédentes années, au point qu'il est parfois impossible de connaître le nombre de logements au sein d'un bâtiment. De plus, au-delà des aléas d'attribution des index, les subdivisions non déclarées de logements qui constituent des infractions urbanistiques renforcent la méconnaissance du nombre de logements au sein des bâtiments. Certaines communes ont ainsi annoncé ne pas connaître avec précision le nombre de logements du parc communal. Nous comprenons dès lors que les communes préfèrent en général recenser les bâtiments entièrement inoccupés, qui constituent également aux yeux de celles-ci les cas d'inoccupation les plus criants et les plus urgents.

Pour contourner l'ensemble de ces problèmes, quelques communes interviewées ont créé une liste des adresses résidentielles qu'elles maintiennent à jour. Cette étape est fastidieuse, mais ne doit pas être reconduite entièrement chaque année, ce qui allège la démarche de recensement. Une seconde piste de solution réside dans le projet ICAR¹⁶ de mise à jour et d'homogénéisation des adresses. Si nous pouvons espérer qu'à terme le projet permette de mieux croiser les données des différentes sources, l'expérience des communes à ce sujet ne permet pas d'assurer qu'il apportera une meilleure connaissance du nombre d'unités de logement qui composent les bâtiments. En effet, cela nécessiterait une vérification des adresses suspectes et une régularisation de la situation.

Enfin, notons que la démarche d'analyse des domiciliations n'est pas similaire dans l'ensemble des communes interrogées. Certaines communes l'utilisent pour créer une base systématique de recensement et procèdent éventuellement à une série de vérifications.

¹⁶ Le terme ICAR fait référence à "l'Inventaire Centralisé des Adresses et des Rues en Wallonie". L'objectif est d'assurer un encodage unique et une mise à jour uniforme des données d'adresses. Cette base d'adresses centralisée sera alors partagée avec les acteurs institutionnels (Registre national, Banque carrefour des entreprises, Cadastre,...). Le projet ICAR répond aux exigences de la directive européenne INSPIRE, adoptée en 2007, qui a pour objectif d'améliorer la qualité de l'information sur les données géographiques produites, de faciliter les échanges de données entre les acteurs, et moderniser les méthodes de travail.

Géoportail de la Wallonie. ICAR, la source authentique des données d'adresses en Wallonie. <https://geoportail.wallonie.be/georeferentiel/icar>. Consulté le 8 août 2021.

D'autres communes créent des recensements grâce à différentes méthodes telles que le relevé des poubelles à puce ou l'identification visuelle et vérifient ensuite la suspicion d'inoccupation à travers l'analyse des domiciliations. Cette dernière option permet parfois de repérer de fausses domiciliations.

5.2.2.2. L'identification visuelle

Après l'analyse des domiciliations, l'identification visuelle est la pratique la plus couramment appliquée selon les résultats de l'enquête (cf. [sous-section 4.2.3.2](#)). En raison du temps nécessaire au travail sur terrain, la plupart des communes vérifient visuellement une liste de biens suspectés et non l'entièreté des bâtiments. Certaines communes ne vérifient la situation sur terrain que dans les cas de réclamations qui surviennent lors du processus de taxation. L'identification visuelle comme base du recensement et non comme vérification s'avère impossible dans les communes, sauf si elle est restreinte à certains quartiers ou rues. Or, dans une perspective de taxation, ne procéder à un recensement des logements inoccupés que dans certains quartiers semble inéquitable.

Le passage sur terrain permet de relever diverses informations telles que l'état extérieur du bien ou la longueur de façade parfois nécessaire au processus de taxation communal. Comme annoncé par la littérature (Cassilde *et al.*, 2015; Bastin, 2019), cette méthode s'avère peu fructueuse pour les immeubles à plusieurs logements. De plus, l'aspect extérieur du bien influence la conclusion de l'agent recenseur.

5.2.2.3. Les données des consommations d'eau et d'électricité

Les données des consommations d'eau et d'électricité sont encore peu exploitées par les communes. Toutefois, d'après les communes interrogées, cette méthode semble pertinente pour relever les faux domiciles et différencier les secondes résidences.

Cependant, à nouveau en raison des discordances entre les adresses des différentes bases de données, il est difficile de croiser ces données. Nous comprenons dès lors que peu de communes aient souhaité mener des vérifications manuelles. Certaines communes préfèrent, dans le cadre d'une procédure de taxation, laisser le propriétaire se justifier en fournissant cette donnée. Outre le manque de concordance des adresses, le faible usage de cette source de donnée est aussi expliqué par l'attente de la finalisation des arrêtés fixant les seuils de consommation.

En plus des données relatives aux consommations d'eau et d'électricité, le relevé des poubelles, bien que possible uniquement dans les communes munies de conteneurs à puce, est utilisé à nouveau soit pour créer la base du recensement, soit pour vérifier une suspicion basée sur un autre indicateur.

5.2.3. L'usage du recensement

Sans étonnement par rapport aux résultats de l'enquête, les communes confirment que l'usage principal du recensement est l'application de la taxation sur les logements ou

bâtiments immeubles inoccupés. Aucune des communes interrogées n'a témoigné d'une réticence politique face à cette stratégie de lutte contre l'inoccupation ; plusieurs communes s'estiment d'ailleurs être soutenues par les autorités politiques locales.

L'alternative d'une prise en gestion est souvent suggérée au propriétaire par la commune lors de l'envoi du premier courrier, dans le cadre de l'application de la taxation, et les communes les plus actives proposent une réunion d'information. Toutefois, la prise en gestion s'effectue toujours sur une base volontaire, les mécanismes d'une réquisition nécessitant de longues procédures décrites par les communes interrogées. Ainsi, deux communes estiment ne pas avoir d'outils adaptés face à des cas d'inoccupation qui perdurent depuis plus de dix ans malgré la taxation.

Enfin, ponctuellement, des recensements indépendants du service de la taxation sont menés par une Régie Communale Autonome. L'objectif est alors de mieux connaître la situation existante dans les cas rencontrés soit, pour redynamiser les quartiers, soit dans le cadre d'un projet européen de bonne pratique.

5.2.4. La pertinence d'un outil informatique de recensement

Parmi les suggestions d'aide que la Région pourrait fournir, outre une alternative à la réquisition jugée peu performante, nous retrouvons une demande d'augmentation du nombre de postes dédiés à cette tâche très consommatrice en temps et un renforcement des collaborations entre les communes pour échanger sur la construction d'un procédé de recensement efficace. Notons que plusieurs réseaux d'échange existent actuellement, dont l'Union des Villes et des Communes de Wallonie et la plateforme Villes Wallonnes.

Enfin, certaines communes ont évoqué spontanément leur intérêt pour une mise à disposition d'un logiciel informatique permettant de systématiser les croisements de données. Lorsque la question est posée ouvertement, toutes les communes y sont favorables, à l'exception toutefois d'une commune résidentielle, qui en raison du faible nombre de logements sur son territoire, est peu concernée par la problématique des croisements de données.

Outre le gain de temps considérable, croiser un ensemble plus complet de données permettrait de détourner certains palliatifs des propriétaires (fausse-domiciliation, consommation sans occupation, etc.) et de disposer d'une base de recensement commune.

Toutefois, les avis divergent quant à la flexibilité que ce logiciel devrait permettre : certains souhaitent introduire des listes de données propres à leur territoire telles que les résidences secondaires ou les données des relevés des poubelles, tandis que certains préconisent la création d'une démarche de recensement identique. Les avis divergent également quant à l'objet du recensement – unité de logement ou bâtiment résidentiel inoccupé – et varient selon le règlement communal en place.

Enfin, une suggestion récurrente est d'intégrer à ce logiciel de recensement un volet qui concerne la gestion des dossiers et des délais lors de la procédure de taxation.

5.3. Conclusions et perspectives de recherche

La démarche de recensement apparaît être un processus chronophage dans les communes interrogées, en particulier dans les plus grandes communes, mais le constat semble varier en fonction de la finesse de la démarche de recensement appliquée.

Nous avons observé des variations plus ou moins importantes entre chaque commune interrogée. Outre la variété des combinaisons de source de données rencontrées, ces sources sont utilisées, soit pour constituer la liste de base du recensement, soit pour vérifier la suspicion d'inoccupation des adresses recensées. Ainsi, l'analyse des domiciliations qui est la source de données la plus récurrente n'est pas systématiquement utilisée comme base du recensement. Cette base peut par exemple provenir d'observations visuelles ou des relevés des poubelles. À ce constat s'ajoutent des différences quant à l'objet recensé – unité de logement ou bâtiment résidentiel inoccupé – et quant à la portion du territoire analysée, qui ne correspond parfois qu'à une partie du territoire communal.

Nous comprenons dès lors, en raison de ces ensembles de dissimilitudes, la forte variabilité des taux d'inoccupation communiqués par les communes lors de l'enquête. Face à l'impossibilité d'obtenir des données récoltées de manière homogène sur l'ensemble du territoire wallon, nous ne disposons donc pas d'une base fiable pour comparer les territoires communaux ou évaluer la vacance résidentielle wallonne au regard des situations internationales.

De plus, la difficulté d'obtenir un recensement fiable et complet réduit l'efficacité de la taxation comme outil de lutte contre l'inoccupation. Cet outil semble pertinent puisqu'il permet d'agir sur un grand nombre de logements. Toutefois, cette approche ne peut être systématisée tant que l'identification des logements inoccupés est menée au cas par cas et non de manière automatisée. Rappelons cependant que les gains de la taxation semblent permettre de rémunérer le travail de recherche des logements inoccupés, même si peu de biens sont taxés. Notons que nous discutons également, à la [sous-section 7.2.2.](#), de la pertinence de la taxation dans le cas de biens nécessitant des travaux importants qui ne peuvent être assumés financièrement par le propriétaire.

Ainsi, l'apport d'un outil informatique serait double. D'une part, il permettrait à la fois aux communes d'adopter une démarche de recensement plus complète, mais également plus rapide en systématisant les croisements de données. D'autre part, il offrirait une base de recensement partagée permettant d'obtenir des données homogènes et fiables à l'échelle wallonne. Chaque commune devrait toutefois pouvoir filtrer les adresses inexistantes qui semblent fausser les recensements actuels. Nous espérons que le projet ICAR, pourtant déjà initié depuis plusieurs années, y offrira une réponse et permettra de corriger les discordances d'adresses obtenues entre des sources de données différentes.

6. ANALYSE DES MÉTHODES DE RECENSEMENT : TRAVAIL SUR TERRAIN

À la suite de l'enquête et des entretiens auprès des communes qui nous ont permis de mieux comprendre les pratiques et les objectifs de recensement au sein des communes, ce chapitre offre une analyse, sur le territoire communal de la commune d'Herstal, de l'efficacité des méthodes de recensement, de la pertinence d'une combinaison de ces méthodes et indirectement de l'intérêt de mettre à disposition des communes un outil de recensement informatique.

6.1. Méthode

6.1.1. Cas d'étude

La littérature offre de premiers résultats quant à l'efficacité de la méthode des compteurs lorsqu'elle est appliquée seule sur un territoire communal pour recenser les logements inoccupés. Rappelons que cette étude, menée par le Centre d'Études en Habitat Durable (Lemaire, 2015) a mis en évidence une variation de l'efficacité de cette méthode entre les différentes communes considérées : Charleroi, Namur et Seraing. L'étude relevait également un nombre important de faux négatifs sur l'ensemble des territoires communaux, ce qui laisse penser que la méthode seule n'est pas convenable pour identifier de manière suffisamment précise le stock de logements inoccupés.

Dans ce chapitre, nous souhaitons comparer, sur un territoire communal spécifique, plusieurs méthodes de recensement afin d'évaluer l'efficacité de chacune dans la détection de logements inoccupés. Nous priorisons la notion d'efficacité puisque l'objectif, pour les communes, est de recenser un maximum de logements en minimisant les ressources nécessaires pour y parvenir. De la sorte, la recherche souhaite fournir aux communes un complément d'information utile au choix de la démarche de recensement mise en place. Un second objectif est d'estimer la pertinence d'un outil complet de croisement automatisé des données afin de diminuer la part importante de ressources à fournir par les communes pour établir et mettre à jour l'inventaire des logements inoccupés.

Afin de réaliser cette étude, il était nécessaire d'obtenir au minimum les données des domiciliations et les données relatives au relevé des compteurs puisqu'il s'agit des principales sources suggérées par la définition wallonne des logements inoccupés (cf. [sous-section 2.1.3](#)). La commune d'Herstal et la Spi ont accepté une collaboration et une mise à disposition de données sous une convention de confidentialité. En effet, cette commune a manifesté l'envie d'adopter un outil de recensement automatique qui effectue les croisements de données. Cet outil a été programmé par la Spi, qui nous a fourni les résultats des croisements de données.

6.1.1.1. La commune d'étude

La commune d'Herstal est une commune de typologie socio-économique urbaine selon Belfius (2018), contiguë à la commune de Liège. Plus précisément, la commune fait partie du cluster des pôles régionaux et des grandes villes en tant que pôle régional aux côtés de communes telles que Seraing, La Louvière, Mouscron, Verviers et Tournai. Cette catégorie comprend des communes à forte urbanisation avec un niveau d'équipements élevé et attractif mais avec un niveau de vie inférieur à la moyenne des communes wallonnes.

Elle comprend une population de 40 190 habitants pour une densité de population de 1 720,6 habitants par kilomètre carré¹⁷. Le parc de logement comprend 17 704 logements¹⁸, dont les catégories de logements les plus représentées, selon les types définis par le cadastre, sont les logements fermés (mitoyens), les logements demi-fermés (semi-mitoyens) et les appartements. Comme montré à la figure 6-1, par rapport à la moyenne wallonne, les logements mitoyens sont particulièrement surreprésentés et les logements ouverts sont sous-représentés (respectivement 43 % contre 26 % et 8 % contre 30 %). Par contre, le pourcentage de logements occupés par leur propriétaire à Herstal est très proche du pourcentage moyen wallon : respectivement 65,4 % à Herstal contre 65,6 % en Wallonie¹⁹.

Distribution des catégories de logements en Wallonie

Distribution des catégories de logements à Herstal

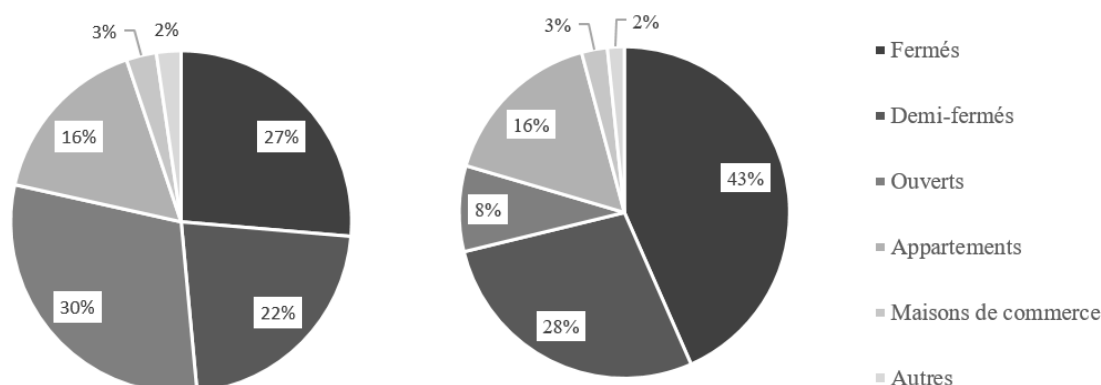


Figure 6-1 : Comparaison des distributions des catégories de logements en Wallonie et à Herstal

Il s'agit d'une commune dont le revenu annuel net imposable moyen par habitant de 14 725 € est en deçà de la moyenne régionale qui s'élève à 17 672 €²⁰. Au sein de

¹⁷ Statbel. (2021). Herstal. <https://tinyurl.com/c984anws>. Consulté le 27 mars 2021.

¹⁸ Statbel. (2020). Parc des bâtiments, *op.cit.*

¹⁹ Census 2011. *Les grandes villes abritent moins de propriétaires occupants*. https://www.census2011.be/idx/idx2_fr.html. Consulté le 10 août 2021.

²⁰ Statbel. (2018). Revenus fiscaux. <https://statbel.fgov.be/fr/themes/construction-logement/parc-des-batiments#figures>. Consulté le 2 avril 2021.

l'arrondissement liégeois, il s'agit de la troisième commune avec le revenu moyen le plus faible après Saint-Nicolas et Seraing. La pauvreté s'exprime également par une forte demande de logements sociaux malgré l'offre existante. Le parc de logement comprend 1683 logements sociaux locatifs pris en charge par la Société Régionale du Logement de Herstal²¹, soit 9,3 % de logements sociaux loués par rapport au marché total du logement. Ce pourcentage est nettement supérieur à la moyenne régionale estimée à 5,3 % (Anfrie *et al.*, 2016). Il ne suffit toutefois pas à rencontrer la demande puisque 777 candidatures à un logement social sont enregistrées²².

Outre l'opportunité d'une riche collaboration avec la Spi et de la mise à disposition de données portant à la fois sur les domiciliations, les compteurs et divers autres indicateurs, le choix du territoire d'Herstal s'avère être pertinent en raison de l'importance de la thématique des logements inoccupés au sein de la commune. Il s'agit, en effet, d'une commune urbaine supposée davantage concernée par la problématique, avec un besoin de logements sociaux. Dans cette perspective, l'inventaire des logements inoccupés est une première étape à la prise en gestion ou réquisition éventuelle par des agences immobilières sociales. Une démarche poussée de recensement des logements inoccupés trouve dès lors tout son sens dans cette commune.

6.1.1.2. L'outil étudié

À la demande de la commune d'Herstal, la Spi a élaboré un outil de recensement. Cet outil devrait à terme permettre à la commune de procéder un recensement automatisé des logements inoccupés par croisement de listes de données mises à jour.

L'échantillon des logements concernés par l'inventaire correspond à l'ensemble des logements repérés par une absence de domiciliations, un relevé des compteurs d'eau inférieur à 5 m³ ou un relevé des compteurs d'électricité inférieur à 100 kWh. Notons que ces seuils ont été fixés avant que la Région wallonne ne se soit prononcée sur les valeurs à préconiser. Rappelons que les seuils seront fixés à 25 m³ et 100 kWh²³.

L'objectif est d'attribuer à cet échantillon de logements un score compris entre 0 et 100 d'autant plus élevé que le logement est effectivement susceptible d'être vacant. Le score 100 reflète une inoccupation avérée. Pour ce faire, la Spi propose d'attribuer un score initial en fonction du mode d'identification du logement, puis de faire évoluer ce score grâce à une série de listes de données qui serviront de filtre.

²¹ IWEPS. (2020). Logements publics SLSP inoccupés. Nombre de logements SLSP louables loués. https://walstat.iweps.be/walstat-catalogue.php?niveau_agre=C&theme_id=6&indicateur_id=244201&sel_niveau_catalogue=T&ordre=3. Consulté le 2 avril 2021.

²² IWEPS. (2021). Catalogue des indicateurs. Candidatures à un logement social, *op.cit.*

²³ Wallonie. (2021). La Wallonie renforce sa lutte contre les logements inoccupés. <https://www.wallonie.be/fr/actualites/la-wallonie-renforce-sa-lutte-contre-les-logements-inoccupes>. Consulté le 21 mars 2021.

Au départ du processus, les logements repérés à la fois par une absence de domiciliation et une faible consommation se voient appliquer le score initial le plus élevé. Ensuite, les logements identifiés uniquement par une faible consommation ont un score un peu plus faible. Les logements repérés par la méthode des domiciliations reçoivent le score initial le moins élevé. Notons à ce stade que la Spi, en proposant d'attribuer aux logements repérés uniquement par une absence de domiciliation le score initial le plus faible, semble consciente du manque de fiabilité de cette méthode qui est, pour rappel, susceptible d'apporter de nombreuses adresses qui ne correspondent plus à une réalité de terrain.

Ensuite, une seconde étape consiste à croiser la liste initiale avec une série de listes de données qui serviront de filtres. Par exemple la liste des biens frappés par un arrêté d'habilitation contient un ensemble de biens dont l'inoccupation est avérée. Dès lors, les logements concernés reçoivent un score maximal. Une liste des cellules commerciales vides est également tenue ainsi qu'une liste des biens ayant fait l'objet d'une demande de renseignement notarial. La présence d'un logement sur ces listes renforce la présomption d'inoccupation : le score est alors augmenté. À l'inverse, si l'indicateur contredit la présomption d'inoccupation en suggérant plutôt une occupation du bien, le score est diminué. Ainsi, les scores initiaux sont ajustés. Avant de sortir la liste finale de chaque logement et du score qui lui a été attribué, l'inventaire est croisé avec la liste des biens taxés et une liste de biens à écarter. Si le bien est déjà taxé, un score de 100 est attribué à des fins opérationnelles, car le logement est déjà suivi par le service de taxation. De même, des biens doivent être écartés pour des causes diverses. Il pourrait par exemple s'agir de biens présumés inoccupés qui se sont avérés occupés après vérification ou de biens toujours repris au Registre de la population, mais qui n'existent plus. Ces biens se voient également attribuer un score de 0. Notons que l'outil est encore en évolution et que d'autres filtres pourraient être ajoutés.

L'intérêt du « scoring » imaginé par la Spi est de permettre aux communes de concentrer en priorité leurs actions sur un échantillon de logements pertinents. Pour le service de taxation, il est en effet beaucoup plus efficace d'appliquer la procédure de taxation à un ensemble de logements pour lesquels l'inoccupation est fortement présumée avant de se concentrer sur des logements aux scores plus faibles en fonction du temps dont ils disposent. Pour les services d'urbanisme et du logement, outre la présomption d'inoccupation, l'outil agrège aussi les adresses par secteur statistique ce qui permet de mettre en évidence des quartiers plus fortement touchés pour lesquels l'intervention devrait être prioritaire.

Les données qui nous ont été fournies par la Spi et par la commune d'Herstal sont la liste de sorties de l'outil de recensement datée du 24 février 2021. Nous possédons ainsi la liste de l'ensemble des adresses repérées par un manque de domiciliation ou une faible consommation d'eau ou d'électricité, le score final attribué à chaque logement et une indication binaire de l'ensemble des filtres appliqués. Pour les faibles consommations, nous avons également accès au détail de la consommation. Pour les domiciliations, la dernière date d'occupation est indiquée.

6.1.2. Questions de recherche

En vue de l'application future de la méthode des faibles consommations dans davantage de communes, à la suite de la sortie de l'arrêté fixant les seuils, nous souhaitons compléter les connaissances actuelles. Notre objectif a été de tester la plus-value d'un recensement par la méthode des faibles consommations en comparaison à la méthode de recensement traditionnelle par les domiciliations. L'étude sur les faibles consommations réalisées par le Centre d'Études en Habitat Durable suggère que les faibles consommations seules ne suffisent pas à obtenir un recensement relativement précis. Dès lors, nous avons testé une méthode basée à la fois sur les domiciliations et les faibles consommations. Nous évaluons l'intérêt d'une méthode en considérant trois facteurs : la facilité d'implémentation de la procédure de recensement estimée grâce aux témoignages des communes lors des entretiens (cf. [section 5.2](#)), le taux de logements avérés inoccupés recensés par rapport au marché total du logement et la part de logements recensés qui s'avèrent être inoccupés.

Nous avons analysé plus en profondeur la méthode proposée par la commune d'Herstal et par la Spi. Cette méthode multicritère permet en effet d'exploiter davantage de sources de données en fonction des listes tenues par la commune afin de renforcer les suspicions d'inoccupation grâce au système de « scoring » qui a été présenté. Nous avons testé, notamment à travers un modèle de régression logistique, la combinaison des données la plus adéquate qui attribue à chaque adresse un score représentant sa probabilité de vacance.

Nous apportons ainsi de nouveaux éléments de réponse à la sous-question de recherche déjà abordée aux chapitres précédents :

« Est-il opportun de mettre en place un outil qui combine différentes méthodes de recensement ? »

Nous avons testé sur un même territoire différentes méthodes et combinaisons de méthodes de recensement afin de répondre aux sous-questions de recherche suivante :

« Quelle est l'efficacité d'un recensement sur la base des faibles consommations en comparaison avec un recensement à partir des domiciliations ? Est-il opportun d'effectuer un recensement à la fois à partir des domiciliations et des faibles consommations ? »

6.1.3. Méthode de recherche

L'objectif est de comparer les différentes méthodes de recensement exposées : l'identification par les domiciliations, par les consommations, par la combinaison d'une absence de domiciliation et d'une faible consommation ainsi que le système de « scoring » tel que proposé par la Spi. Pour ce faire, nous avons vérifié visuellement sur terrain des échantillons de logements potentiellement inoccupés recensés par chacune des méthodes afin de consolider la suspicion d'inoccupation ou de la rejeter. De la sorte, pour chaque méthode, nous avons pu évaluer la part de logements recensés pour lesquels l'inoccupation semble vérifiée afin de les comparer. En parallèle, nous avons examiné un échantillon de logements pris aléatoirement parmi le parc complet de logements afin de mettre en

évidence des logements inoccupés qui n'auraient pas été identifiés par une méthode de recensement. La figure 6-2 synthétise la méthode de recherche.

Nous présentons d'abord la méthode d'échantillonnage, puis nous détaillons protocole de vérification visuelle sur terrain avant de discuter des limites de l'étude.

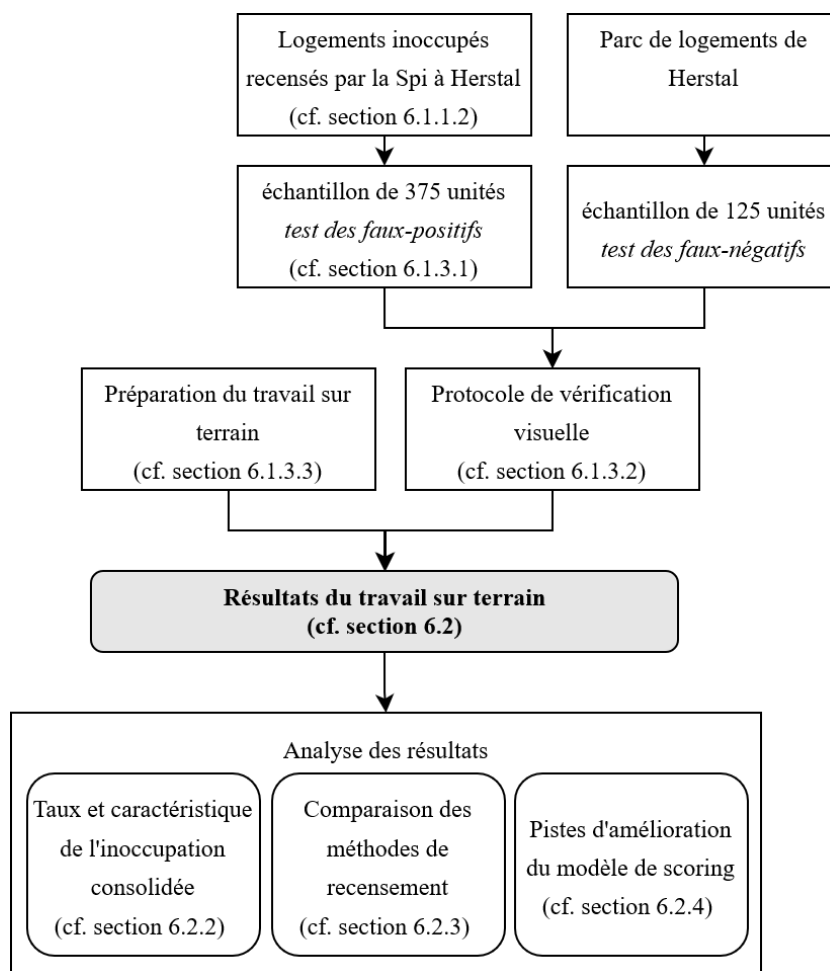


Figure 6-2 : Méthode de recherche

6.1.3.1. Échantillonnage

Échantillon des logements suspectés d'inoccupation

Nous avons à disposition la population de l'ensemble des adresses d'unité de logement recensées par une absence de domiciliation et/ou au moins une faible consommation d'eau ou d'électricité. La population de départ regroupe 5 199 adresses, ce qui représenterait 29,4 % du parc du logement de la commune. Ce taux de logements potentiellement inoccupés est surévalué puisque nous observons à la [sous-section 6.2.2.3.](#) qu'une part importante de ces adresses n'existe plus. Cet échantillon a permis d'analyser la présence de « faux-positifs », c'est-à-dire des logements dont la suspicion d'inoccupation n'est pas consolidée à la suite de la vérification visuelle.

Afin d'obtenir un échantillon représentatif de la population des 5 199 adresses avec un niveau de confiance de 95 % et une marge d'erreur de 5 %, l'échantillonnage aléatoire

doit inclure au minimum 358 adresses²⁴. Nous avons augmenté par sécurité cet échantillon au nombre de 375 adresses.

L'échantillon de logements potentiellement inoccupés a été subdivisé afin d'analyser séparément les logements repérés au moins par une absence de domiciliation, les logements repérés au moins par une faible consommation et les logements repérés par ces deux critères simultanément. L'échantillon a ensuite été considéré dans son entièreté lorsque nous avons analysé le système de « scoring » proposé par la Spi.

Échantillon de logements quelconques

Pour composer l'échantillon de logements quelconques, en supposant une population de 17 704 logements telle que renseignée par Statbel (2020), nous avons estimé que la probabilité d'observer le facteur d'intérêt – à savoir une supposition d'inoccupation – est inférieure à 9 % au vu des taux suggérés par la littérature. Dès lors, toujours avec un intervalle de confiance de 95 % et une marge d'erreur de 5 %, nous pouvons composer un échantillon aléatoire de 125 unités²⁵. Cet échantillon a permis de vérifier l'éventuelle présence de logements qui n'avaient pas été repérés par le recensement mais qui se sont avérés inoccupés lors de la vérification visuelle ; nous parlons alors de « faux-négatifs ».

Toutefois, l'ensemble des adresses de logements sur le territoire d'Herstal sont des données cadastrales confidentielles qui n'ont pas pu être obtenues dans les délais de l'étude. Dès lors, à partir des données cadastrales publiques, nous avons présélectionné dans un logiciel de SIG l'ensemble des bâtiments dont la superficie au sol est comprise entre 30 et 300 m² de sorte à exclure les bâtiments dont la superficie laisse supposer qu'il ne s'agit pas de bâtiments résidentiels tels les annexes, les garages ou les grands entrepôts. Au sein de cette présélection, nous sélectionnons au hasard 125 entités. Sur terrain, si l'un des 125 bâtiments sélectionnés ne correspond pas à un bâtiment résidentiel, nous avons considéré le plus proche bâtiment résidentiel, en donnant priorité au bâtiment de droite. Si ce bâtiment résidentiel comprend plusieurs unités de logement, nous vérifions la cellule située le plus à droite au premier étage. Ces cas de figure ont toutefois été peu rencontrés.

Notons que cette sélection concerne les bâtiments et non les unités de logement. Puisque nous ne connaissons pas le nombre de logements par bâtiment, il a été impossible de pondérer cette sélection. En conséquent, les appartements risquent d'être sous-représentés au sein de la sélection. En pratique, si nous avions pu partir de la liste complète des logements, nous n'aurions néanmoins probablement pas réussi à obtenir des résultats concluants pour la catégorie des appartements compte tenu des difficultés d'identification et de vérification d'une cellule de logement à partir de son numéro de boîte sur terrain.

²⁴ Dhand, N. K., & Khatkar, M. S., *op. cit.*

²⁵ Dhand, N. K., & Khatkar, M. S., *op.cit.*

6.1.3.2. Protocole de vérification visuelle

Le protocole de vérification visuelle a été établi en s'inspirant du bureau d'études et de recherches urbaines ERU grâce à des informations consultables dans un rapport de stage (Bastin, 2019) et grâce aux compléments d'information recueillis lors d'un court échange téléphonique avec le bureau. Une seconde source d'inspiration a été le retour d'expérience de l'agent recenseur de la ville « urbaine-1 » lors de l'entretien dirigé.

La première étape du protocole décrit à la figure 6-3 consiste à chercher sur terrain le bâtiment résidentiel à partir de son adresse. Si l'adresse du bâtiment est introuvable, nous ne considérons le logement ni comme occupé ni comme inoccupé ; nous créons une catégorie « non applicable » dans laquelle nous spécifions la raison « introuvable ». Lorsque le bâtiment est repéré, nous vérifions qu'il s'agit bien d'un bâtiment abritant des fonctions résidentielles. Dans le cas contraire, le logement est écarté et classé dans la catégorie « non applicable » en spécifiant « non résidentiel ».

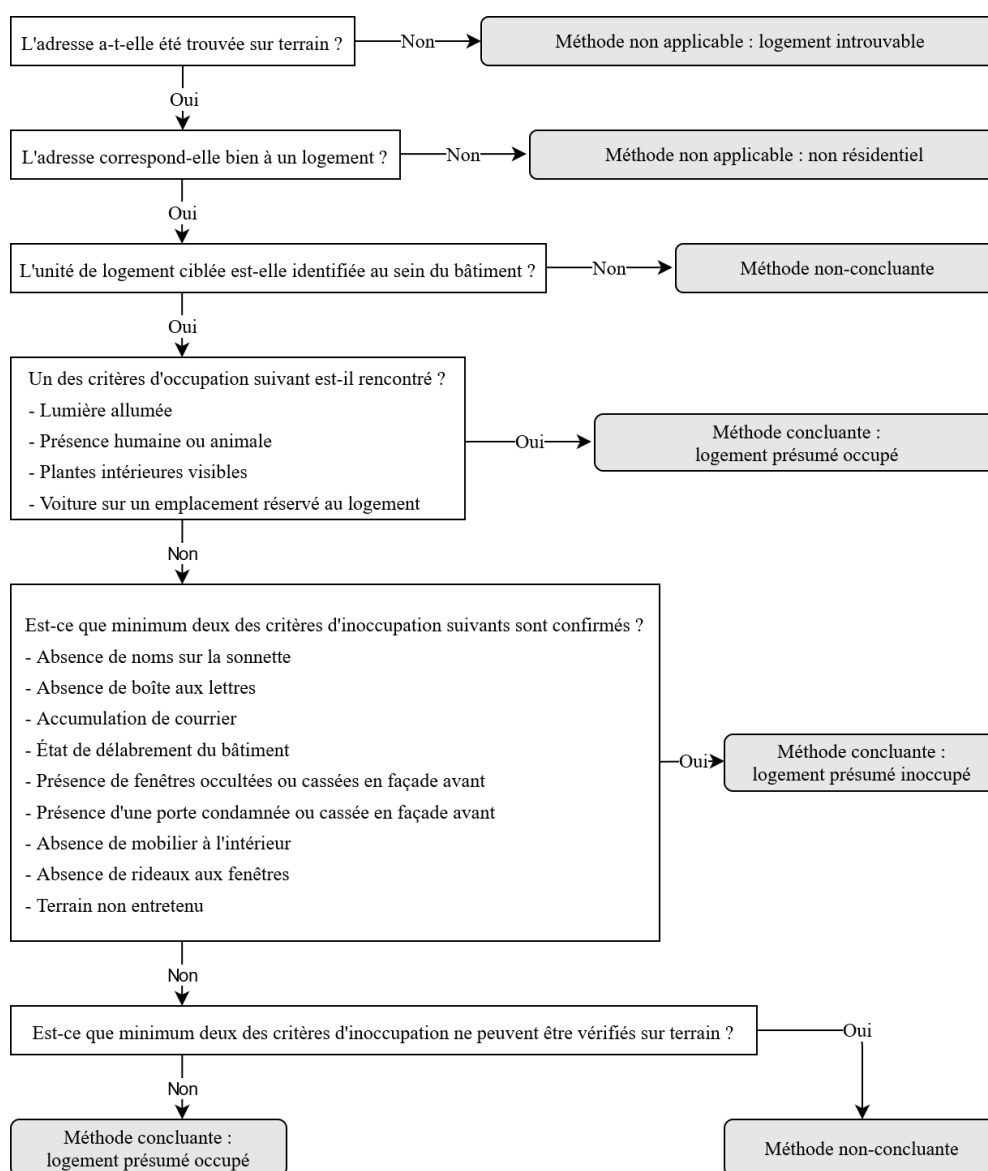


Figure 6-3 : Protocole de vérification visuelle

Ensuite, il convient de vérifier que l'adresse du logement et l'éventuel numéro de boîte sont cohérents avec la situation sur terrain. Si l'unité de logement ne peut être identifiée à partir du numéro de boîte au sein du bâtiment, le protocole de vérification visuel n'est pas concluant et le logement est à nouveau classé dans la catégorie « indéterminée », en spécifiant « non concluant ». Une exception a été faite lorsque l'immeuble entier apparaît être inoccupé : l'unité de logement a alors été supposée inoccupée également.

Lorsque l'unité de logement est identifiée, nous vérifions des critères d'occupation manifeste et des critères d'inoccupation. Si un seul des critères d'occupation manifeste est rencontré, le logement est automatiquement classé comme « occupé ». Notons que les conditions actuelles de la crise sanitaire nous sont favorables puisque davantage de personnes sont à leur domicile, ce qui augmente nos chances d'observer un signe d'occupation. Ces critères sont :

- une présence humaine ou animale,
- une voiture garée sur un emplacement réservé au logement,
- une lumière allumée,
- une fenêtre ouverte.

Notons que ces critères ne permettent pas de vérifier l'occupation du logement avec assurance. Il se pourrait en effet que la présence observée soit due à des travaux de rafraîchissement par exemple. En l'absence de signe laissant supposer des travaux, nous classons toutefois le bien dans la catégorie « occupé » en estimant que le bien n'est manifestement pas à l'abandon. Dans le cas d'une inoccupation pour cause de travaux apparents, le bien est classé « inoccupé » dans la sous-catégorie « travaux ». Une sous-catégorie de l'inoccupation « vente-location » est également prévue pour les biens dont une pancarte atteste l'intention de vente ou de location.

Ensuite, nous vérifions les critères d'inoccupation, dont au moins deux doivent être vérifiés pour classer le logement « inoccupé ». Ces critères sont :

- l'absence de noms sur la sonnette ;
- l'absence de boîte aux lettres ;
- l'accumulation de courrier ;
- l'état de délabrement du bâtiment ;
- la présence de fenêtres occultées ou cassées en façade avant ;
- la présence d'une porte condamnée ou cassée en façade avant ;
- l'absence de mobilier à l'intérieur ;
- l'absence de rideaux aux fenêtres ;
- un terrain non entretenu.

Notons que ces critères sont discutables. L'absence de noms sur la sonnette ou l'absence de rideaux, par exemple, sont des critères que nous pourrions rencontrer dans le cas de bâtiments occupés. L'état de délabrement des bâtiments peut, lui, témoigner d'une situation de mal-logement et non d'une situation d'inoccupation. Ainsi, pour renforcer l'hypothèse d'inoccupation, il est nécessaire de rencontrer au moins le cumul de deux critères. Un biais reste toutefois susceptible d'exister dans les résultats.

Dans certains cas, les critères ne peuvent être vérifiés, soit par un manque de visibilité lorsque le logement se situe aux étages ou qu'il n'est pas visible depuis l'espace public, soit parce que l'ensemble des volets sont fermés. Lorsque l'inoccupation n'a pas été validée et qu'au moins deux critères ne peuvent être vérifiés, nous considérons que la méthode de vérification visuelle n'est pas concluante. Dans ce cas, le logement est classé dans la catégorie « indéterminé », en spécifiant « non concluant » ou « non visible » selon le cas rencontré. Si assez de critères peuvent être vérifiés et que l'inoccupation n'est pas validée, nous estimons que le logement ne satisfait pas les critères d'inoccupation et est dès lors occupé.

6.1.3.3. Préparation au travail sur terrain

Lors d'un travail sur terrain, il est nécessaire de se préparer à l'avance afin de trouver rapidement les adresses et de faciliter l'encodage des données. La phase de préparation comprend une géolocalisation des adresses, une préparation du formulaire d'encodage des données sur le programme SIG Qgis, et la synchronisation entre l'espace de travail sur Qgis et l'application pour smartphone Qfield qui nous a permis d'encoder aisément les données sur terrain.

Les 125 logements sélectionnés parmi le stock de logements étaient déjà localisés puisque nous avons établi une sélection sur la base des entités spatiales. Il reste alors 375 adresses sélectionnées parmi le recensement de la Spi à localiser sur terrain. Pour ce faire, nous avons utilisé sur Qgis un outil de géocodage basé sur les données d'Openstreet Map. Cette opération nécessite d'harmoniser les noms de rue parfois abrégés et de corriger d'éventuelles fautes d'encodage des adresses. Au terme de cette opération, vingt adresses n'avaient pas pu être localisées et ont été ajoutées manuellement. Notons que les adresses sont considérées localisées lorsqu'au minimum la rue est repérée. Deux adresses n'ont toutefois pas pu être localisées, car les noms de rues ne correspondent pas à une rue existante. Il s'agit dans les deux cas d'adresses communiquées par la CILE mais qui ne semblent plus correspondre à une réalité de terrain. Ces deux adresses sont donc classées « indéterminées » en spécifiant le caractère « introuvable ».

Ensuite, nous préparons l'ensemble des champs à remplir lors de l'enquête sur terrain. Le formulaire à compléter, disponible en Annexe 4, comprend :

- L'identifiant de l'adresse vérifiée : unique, il coïncide avec les identifiants attribués par la Spi pour l'échantillon des adresses potentiellement inoccupées.
- Le type d'occupation : l'adresse vérifiée correspond soit à un logement individuel, à un logement collectif, à un garage, à un terrain non bâti ou à la catégorie « autres » qui comprend notamment les bâtiments tertiaires.
- Le statut d'occupation : comme annoncé préalablement, nous proposons les catégories « inoccupé », « occupé », « travaux », « vente ou location » et « indéterminé ».
- L'état extérieur du bâtiment tel que proposé par les villes urbaines n°1 et n°4 : la catégorie 1 correspond à des logements en bons états, la catégorie 2 témoigne d'un état moyen souvent atteint lorsque les châssis semblent à changer ou que

des éléments de façades tels la corniche semblent défraîchis, la catégorie 3 témoigne d'un mauvais état et d'un aspect abandonné, tandis que la catégorie 4 indique l'état de ruine. Notons que cette approche permet uniquement une appréciation subjective de l'aspect extérieur du bâtiment et ne reflète nullement l'état général de l'immeuble.

- Les critères d'occupation ou d'inoccupation définis à la sous-section précédente.
- La justification d'une indétermination : non visible, non concluant ou introuvable.
- Un champ de commentaires pour tout complément d'information
- Une photographie de la façade à rue du bâtiment.
- La date de vérification sur terrain.

Il est important de noter que sur terrain, nous ne disposons que de la position du logement résultant du géocodage ainsi que des champs relatifs à l'adresse du bien. En effet, nous avons fait le choix méthodologique de ne conserver ni le score attribué, ni l'ensemble des champs relatifs au mode d'identification du bien par une ou plusieurs méthodes de recensement afin de ne pas influencer la vérification visuelle qui, malgré le protocole mis en place, comporte un certain degré de subjectivité.

6.1.3.4. Limites de l'étude

La principale limite de l'étude réside dans le protocole de vérification de l'inoccupation. En effet, la méthode d'identification visuelle n'est pas une méthode de recensement complètement fiable en raison de ses nombreuses faiblesses évoquées à la [sous-section 2.2.2.2](#). Nous rappelons que cette méthode est particulièrement peu efficace pour vérifier des unités de logement situées dans des immeubles qui comprennent plusieurs logements ; il est en effet souvent impossible d'identifier l'unité de logement concernée. Enfin, nous ne pouvons qu'émettre des hypothèses sur le statut d'occupation du logement. La vérification sur terrain est toutefois une démarche présentée dans la littérature notamment comme méthode de vérification d'une identification par les compteurs (Kumagai *et al.*, 2016).

Les résultats de ce travail doivent donc en priorité servir à comparer les méthodes de recensement testées. Nous émettons également des hypothèses quant au taux d'inoccupation potentielle consolidée par l'aspect visuel sur le territoire étudié. Toutefois, pour avancer avec assurance des résultats relatifs au taux d'inoccupation réel, il aurait fallu pouvoir contacter le propriétaire comme cela a été mené lors de l'étude sur les faibles consommations menée par le Centre d'Études en Habitat Durable. De tels moyens n'étaient néanmoins pas mobilisables dans le cadre de ce travail de recherche. Nous avons cependant observé certains avantages à une vérification visuelle sur terrain : nous bénéficions d'informations complémentaires telles que l'aspect extérieur du bien.

Une seconde limite, comme pour l'étude sur les faibles consommations, est le décalage temporel observé entre l'année de constat d'une faible consommation ou d'une absence de domiciliation et l'année de vérification de l'étude. Ici, l'année de constat est

l'année 2019 pour les consommations tandis que l'absence de domiciliations a été consultée en novembre 2019. Au début de la vérification sur terrain en mars 2021, les logements sont donc supposés inoccupés depuis plus de 15 mois minimum dans le cas des absences de domiciliations et de plus de 27 mois minimum dans le cas des faibles consommations, ce qui est surpassé largement le seuil de 12 mois fixé par la définition wallonne du logement inoccupé. Nous supposons donc que le nombre de logements pour lesquels nous avons consolidé la suspicion d'inoccupation est sous-estimé compte tenu du nombre de logements susceptibles d'avoir été effectivement inoccupés pendant un minimum de 12 mois, mais dont l'inoccupation a cessé au moment de l'enquête sur terrain.

Enfin, un recensement sur des échantillons plus grands, bien que chronophages, aurait permis de conserver une précision de marge d'erreur inférieure à 5 % pour un intervalle de confiance de 95 %. Compte tenu de la présence surnuméraire de logements introuvables pour lesquels notre méthode de recherche n'est pas applicable, nous avons été contraints d'augmenter la marge d'erreur des résultats obtenus lorsque les logements introuvables étaient exclus de l'objet d'analyse.

6.2. Résultats

6.2.1. Population des logements potentiellement inoccupés

6.2.1.1. Critère de recensement

Les 5199 logements potentiellement inoccupés ont été recensés soit lorsqu'une absence de domiciliation est enregistrée au Registre de la population soit lorsqu'une faible consommation est enregistrée, soit par combinaison de ces deux critères. Pour un parc de 17 704 logements, le taux d'inoccupation potentielle s'élève alors à 29,4 %. Cet ordre de grandeur est très élevé en comparaison aux taux d'inoccupation nationaux présentés par la littérature à la figure 2-1. Nous émettons l'hypothèse qu'une part d'adresses soit occupées soit inexistantes tend à accroître cette évaluation.

Lorsque nous analysons notre population de départ, nous observons à la table 6-1 que l'absence de domiciliation seule couvre 66,9 % des entités recensées contre 22,4 % d'entités recensées uniquement grâce aux faibles consommations. Le faible nombre d'entités concernées simultanément par une absence de domiciliation et une faible consommation, soit 10,3 % des cas, nous laisse supposer qu'un recensement sur la base d'une absence de domiciliation et d'une faible consommation est trop restrictif. Cette hypothèse est vérifiée suite aux résultats de la vérification visuelle sur terrain.

	Domiciliation	Absence de domiciliation
Pas de faible consommation	/	3480
Faible consommation	1166	553

Table 6-1 : Répartition des logements potentiellement inoccupés selon le mode d'identification

6.2.1.2. Répartition spatiale des taux d'inoccupation potentielle agrégés par secteur statistique

Nous avons tenté dans cette sous-section de décliner l'étude des taux d'inoccupation potentielle à l'échelle des secteurs statistiques afin d'analyser la variation spatiale de cet indicateur.

La liste d'adresses fournies par la Spi renseigne également le secteur statistique concerné, de sorte à permettre aux autorités communales d'observer l'intensité du phénomène à l'échelle des quartiers. Notons que pour 563 adresses, le numéro de secteur n'a pas pu être renseigné. Parmi ces adresses, nous remarquons des adresses dont le nom de rue ne correspond pas à une rue existante de la commune. Nous supposons qu'il s'agit d'anciennes adresses. Toutefois, certaines adresses semblent toujours exister. Afin de réduire le nombre d'adresses sans secteur attribué, nous avons effectué pour les 563 adresses sans secteur un géocodage sur Qgis à partir des données d'OpenStreetMap. De la sorte nous avons réduit à 517 le nombre d'adresses sans secteur.

Il nous importe maintenant d'obtenir les données relatives au nombre de logements par secteur statistique afin d'en déduire des taux d'inoccupation potentielle. Cette donnée est disponible grâce au census de 2011. Les chiffres ont toutefois une dizaine d'années et le nombre de logements du territoire communal a évolué : 17 114 logements sont recensés en 2011 contre 17 704 en 2020. Nous n'avons pas ajusté les valeurs obtenues par secteur statistique en 2011 afin de rencontrer le total obtenu en 2020 puisque les constructions de logements sont plus susceptibles d'avoir eu lieu dans les quartiers moins denses qui disposent encore de terrains urbanisables que dans les quartiers du centre-ville.

Nous obtenons donc une estimation du taux d'inoccupation potentielle sous-évalué en raison du nombre d'adresses qui n'ont pu être associées à un secteur statistique et surévalué par la considération d'un nombre de logements total en deçà de la réalité actuelle. Les taux et le nombre de logements potentiellement inoccupés obtenus par secteur statistique et visualisable à la figure 6-4 nous permettent de mener plusieurs observations de comparaison.

Premièrement, nous remarquons que les secteurs 1 et 2 tels que définis sur la figure 6-4 ont des taux d'inoccupation très élevés, mais ont à l'inverse un nombre absolu de logements potentiellement inoccupés très faible. Il s'agit en réalité du parc industriel des Hauts-Sarts et dans cette zone, les adresses identifiées ne semblent pas correspondre à du logement. Cet exemple nous laisse percevoir le biais important qui peut être induit par la présence d'adresses qui ne correspondent pas à des logements sur le taux d'inoccupation potentielle lorsque le secteur comprend peu de logements.

Le secteur 3 est une zone qui accueille beaucoup de logements sociaux et qui témoigne à la fois d'un taux élevé et d'un grand nombre de logements potentiellement inoccupés. Nous ne pouvons toutefois pas affirmer qu'il s'agit d'une zone plus critique au niveau de l'inoccupation puisqu'il se pourrait que la discordance des adresses avec la réalité soit à l'origine du résultat. Nous retrouvons également des taux et des nombres de

logements décelés importants dans le fond de vallée représenté par le chiffre 4. Les numéros 5, 6 et 7 représentent respectivement le centre de Vottem, de Liers et de Milmort.



Figure 6-4 : Taux d'inoccupation potentielle et nombre de logements inoccupés par secteur statistique sur le territoire communal d'Herstal

Nous avons donc réussi, par une analyse spatiale, à mettre en évidence des zones qui nécessiteraient d'être investiguées pour remettre à jour les adresses et pour vérifier l'inoccupation. Suite au travail sur terrain, nous avons réitéré cette analyse spatiale en considérant le nombre de logements à inoccupation consolidée par la vérification visuelle.

6.2.2. L'inoccupation consolidée : taux et caractéristiques

Nous nous concentrons maintenant sur l'analyse des résultats du travail mené sur terrain. Nous commençons par une analyse de l'inoccupation consolidée sans tenir compte de la méthode de recensement. L'objectif est d'observer les variations locales aux échelles des secteurs statistiques et de projeter le taux d'inoccupation consolidée à l'entièreté de la population d'étude afin d'estimer le nombre d'unités de logement inoccupées.

Rappelons que nous parlons de logements potentiellement inoccupés lorsque la suspicion d'inoccupation est suggérée par un des modes d'identification. Si la vérification sur terrain nous laisse suggérer que le logement semble effectivement inoccupé, nous parlons d'inoccupation consolidée. À l'inverse de l'étude menée par le Centre d'Études en Habitat Durable, nous ne parlons pas d'inoccupation avérée puisque nous ne pouvons pas vérifier cette suspicion auprès du propriétaire. Ainsi, le terme « inoccupé » parfois employé seul dans ce chapitre afin d'en faciliter la lecture réfère à une inoccupation consolidée.

6.2.2.1. Nombre de logements à inoccupation consolidée agrégés par secteur statistique

Nous représentons spatialement, à la figure 6-5, le nombre de logements pour lesquels nous avons pu consolider la suspicion d'inoccupation sur terrain. En raison du faible effectif de logements recensés par secteur statistique, les données recueillies ne permettent pas de nous prononcer quant aux variations du phénomène d'inoccupation résidentielle entre les secteurs statistiques.

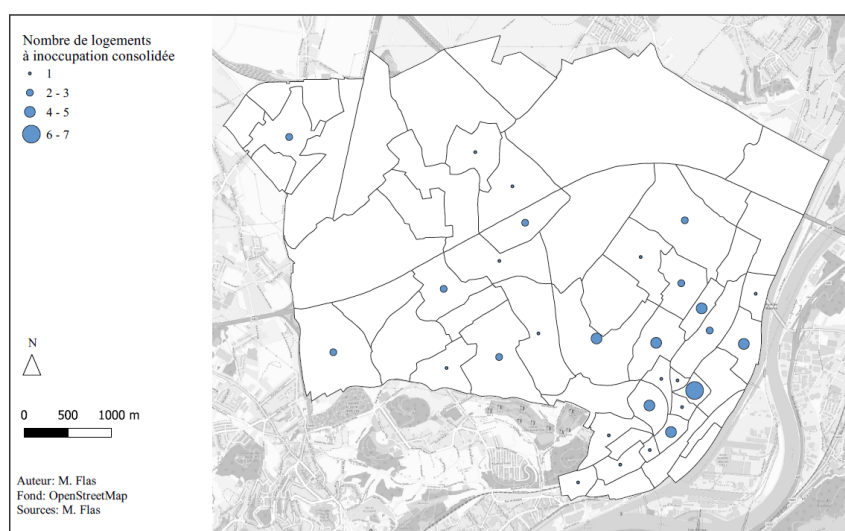


Figure 6-5 : Nombre de logements à inoccupation consolidée par secteur statistique

Nous remarquons que le secteur statistique correspondant au centre d'Herstal est le secteur qui contient le plus de logements inoccupés en nombre absolu. Il reste cependant délicat d'en conclure que la problématique des logements inoccupés sévit davantage dans cette zone. En effet, sur terrain, parmi les sept logements à inoccupation consolidée identifiés dans ce secteur, trois étaient en vente ou en location dans un même immeuble récemment rénové, deux autres logements étaient également en vente ou en location et un logement était en travaux. Nous obtenons donc dans cette zone un seul logement dont le motif de l'inoccupation nous est inconnu.

6.2.2.2. Logements inoccupés non détectés par une absence de domiciliation ou une faible consommation

Nous rappelons que nous avons vérifié le statut d'occupation de 125 logements choisis aléatoirement sur le territoire d'Herstal. Puisque nous ne vérifions pas une adresse précise, mais un logement au sein d'un bâtiment identifié sur le bâti des cartes cadastrales et que nous ajustons la sélection si le bâtiment rencontré n'est pas résidentiel (cf. [sous-section 6.1.3.1](#)), la méthode est systématiquement applicable. Nous n'avons pas rencontré de difficulté à identifier une cellule d'appartement à partir de son numéro de boîte, puisque dans le cas d'un immeuble à appartement, nous vérifions systématiquement le logement situé à droite, au premier étage. Ainsi, nous avons rencontré seulement onze logements non concluants, soit 8,8 % des cas.

Les logements supposés occupés sont les plus représentés : 103 unités soit 82,4 % de l'échantillon contre 11 unités suspectées d'inoccupation soit 8,8 % des cas. Si nous écartons les 11 logements non concluants, l'inoccupation est consolidée dans 9,6 % des cas. Pour une proportion aussi faible et une précision de $\pm 5\%$, nous ne pouvons tirer de conclusion quant au taux d'inoccupation suspectée sur l'entièreté du territoire. L'objectif ici est de vérifier la présence de logements inoccupés qui n'auraient pas été identifiés par une absence de domiciliation ou une faible consommation.

Un peu moins de la moitié des logements repérés sur terrain comme étant inoccupés sont identifiés par un des modes d'identification présentés. Toutefois, nous remarquons à la table 6-2 qu'un peu plus de la moitié des logements n'ont pas été identifiés par une de ces méthodes. Ces logements ne font donc pas partie de l'échantillon des logements initialement suspectés d'inoccupation. Nous suspectons que le décalage temporel entre la création du recensement des logements potentiellement inoccupés sur la base des données administratives et des données compteurs de l'année 2019 et la vérification sur terrain opérée au début de l'année 2021 explique en partie l'existence de ces logements inoccupés qui n'ont pas été identifiés par un des indicateurs. Une seconde hypothèse est l'incertitude relative au protocole de vérification visuelle. Nous estimons qu'une partie des logements décrétés inoccupés sur la base des critères visuels sont en réalité occupés. Ainsi, l'inoccupation serait surestimée par la méthode de vérification visuelle.

	Non recensé	Recensé par une absence de domiciliation et/ou une faible consommation	Total
Travaux	1	0	1
En vente/location	2	1	3
Autres	3	4	7
Total inoccupés	6	5	11

Table 6-2 : Logements suspectés d'inoccupation au sein de l'échantillon des 125 logements aléatoires parmi le parc d'Herstal

Si le faible effectif de logements inoccupés au sein de l'échantillon ne nous permet pas de projeter des estimations à l'échelle de l'entièreté de la population communale, cette analyse nous permet d'attirer l'attention sur l'éventuelle présence de logements inoccupés inidentifiables à partir des modes d'identification que nous avons considérés. Il aurait été intéressant de pouvoir accéder aux données administratives actuelles concernant ces biens afin de vérifier une absence de domiciliation ou une faible consommation postérieure à l'année 2019.

6.2.2.3. Projection du taux d'inoccupation consolidée à l'ensemble du territoire communal

Pour estimer le taux d'inoccupation consolidé, il est préférable d'établir des statistiques pour l'ensemble du territoire communal, pour lequel nous disposons d'un

échantillon de 375 logements, que de rechercher les taux d'inoccupation par secteur statistique puisque les effectifs atteints ne sont pas suffisamment élevés. De plus, pour l'ensemble du territoire nous pouvons évaluer à 17 704 le nombre de logements total grâce à des statistiques plus récentes²⁶ que celles disponibles par secteur statistique²⁷. Notons que ces données cadastrales ne reflètent pas exactement le nombre de logements attendu sur le territoire communal ; les entretiens auprès de certaines communes ont en effet mis en exergue l'existence d'adresses inexistantes au cadastre suite à des mises à jour incomplètes. Si le nombre de logements est surévalué, nous sous-estimons légèrement le taux d'inoccupation consolidée.

Méthode non-applicable

Il est important de rappeler que parmi les 375 adresses de l'échantillon, nous avons obtenu des adresses non applicables, des adresses supposées occupées, des adresses supposées inoccupées et des adresses pour lesquelles nous ne pouvons conclure.

Comme présenté à la table 6-3, nous rencontrons 124 adresses pour lesquelles la méthode ne peut être appliquée. Dans la plupart des cas les adresses sont introuvables. Sur terrain, nous avons rencontré un grand nombre de numéros qui n'existaient plus. Un quart des adresses se sont avérées être introuvables. Notons que si nous supposons que les adresses introuvables correspondent majoritairement à des adresses inexistantes en raison de notre expérience sur terrain, les entretiens menés auprès des communes nous laissent penser que certaines adresses administratives pourraient désigner un bâtiment existant, mais qu'elles ne correspondent pas à l'adresse postale. C'est parfois le cas pour les bâtiments situés en coin de rue.

Outre les adresses introuvables, l'adresse communiquée correspondait parfois à un bâtiment non résidentiel, souvent des garages ou des activités commerciales. Au total, ces incohérences d'adresses introuvables ou non résidentielles constituent près d'un tiers des logements repérés, ce qui accroît les démarches administratives par la suite pour en extraire les logements réellement inoccupés.

Cas non-concluants

Parmi les 375 unités, nous dénombrons 84 unités non-concluantes soit 22,4 % des cas contre 8,8 % lors de la vérification des 125 logements aléatoirement choisis au sein du parc d'Herstal. Cette différence s'explique ici par la présence de nombreuses cellules d'appartements désignées par leur numéro de boîte et que nous n'arrivons pas à identifier à l'intérieur de l'immeuble.

De manière analogue à l'enquête réalisée par le Centre d'Études en Habitat Durable auprès des propriétaires d'immeubles potentiellement inoccupés, il convient de retirer de l'échantillon les non-réponses, soit dans notre cas les adresses non concluantes, avant d'estimer la part de logement à inoccupation consolidée. Cela présuppose que le sous-

²⁶ Statbel. (2020). Parc des bâtiments, *op. cit.*

²⁷ Census 2011.(2011). *Fichiers téléchargeables par secteur statistique..*
https://www.census2011.be/download/statsect_fr.html. Consulté le 15 avril 2021.

ensemble des adresses non concluantes a une distribution similaire à celle du reste de l'échantillon. Cette hypothèse est discutable puisque les adresses non concluantes semblent avoir moins de chances d'appartenir à la catégorie « non-applicables » que les autres adresses de l'échantillon. En effet, puisque l'immeuble résidentiel est identifié sur terrain nous sommes assurés que le logement existe, à moins d'être face à un numéro de boîte inexistant. Ainsi, face à la faible présence de logements inexistants au sein des cas non concluants, nous nous attendons à trouver des taux de logements inoccupés légèrement supérieurs au reste de l'échantillon au sein de ce sous-ensemble, ce qui sous-évaluerait légèrement le taux d'inoccupation consolidée recensé.

Résultats obtenus en excluant les cas non-concluants de l'échantillon

Notons que nous évaluons le taux d'inoccupation consolidée par une observation sur terrain ; cette estimation se rapproche du taux d'inoccupation réel, mais de par les incertitudes d'une vérification visuelle et les délais temporels entre l'enregistrement des données des compteurs ou des domiciliations et le travail sur terrain, les chiffres obtenus doivent être interprétés avec prudence. De plus, l'inoccupation réelle est susceptible de comprendre des logements qui ne font pas partie de la population d'étude, c'est-à-dire des logements non identifiables à partir d'une absence de domiciliation ou d'une faible consommation. En ce sens, le taux d'inoccupation réel tend à être sous-estimé par le taux d'inoccupation consolidé que nous évaluons ici. Nous rappelons pour terminer que l'échantillon de 375 unités nous permet d'estimer une proportion d'un facteur d'intérêt de la population d'étude avec une précision de $\pm 5 \%$ et un risque d'erreur de $\pm 5 \%$ également. En supprimant les adresses non concluantes, l'échantillon est réduit à 291 unités. En conservant un risque d'erreur de 5% , la précision est alors de $\pm 5,6 \%$.

	Échantillon sans adresses non concluantes (n=291)		Projection à l'échelle de la population d'étude ($\pm 5,6 \%$) (n=5199)		Pourcentage du parc de logements (17 704 unités)
	Effectif	Fréquence	Effectif	Fréquence	Fréquence
Occupé	101	34,7 %	[1513 ; 2096]	[29,1 % ; 40,3 %]	/
Inoccupé	66	22,7 %	[888 ; 1470]	[17,1 % ; 28,3 %]	[5,0 % ; 8,3 %]
Travaux	8	2,7 %	[8 ; 434]	[0,2 % ; 8,3 %]	[0 % ; 2,5 %]
Vente-location	11	3,8 %	[11 ; 488]	[0,2 % ; 9,4 %]	[0,1 % ; 2,8 %]
Autres	47	16,2 %	[549 ; 1131]	[10,6 % ; 21,8 %]	[3,1 % ; 6,4 %]
Non applicable	124	42,6 %	[1924 ; 2507]	[37,0 % ; 48,2 %]	/
Introuvable	99	34,0 %	[1478 ; 2060]	[28,4 % ; 39,6 %]	/
Non résidentiel	25	8,6 %	[156 ; 738]	[3,0 % ; 14,2 %]	/

Table 6-3 : Projection des statuts d'occupation à l'échelle de la population d'étude et estimation du pourcentage d'inoccupation consolidée du parc de logements

Ensuite, grâce aux données obtenues, nous pouvons visualisons à la table 6-3 que le taux de logements à inoccupation consolidée au sein du parc de logements du territoire communal se situe entre 5,0 % et 8,3 %. Ainsi le taux moyen de 6,7 % semble réaliste au regard des statistiques internationales partagées par Huuhka (2016) à la table 2-1. Nous observons par exemple qu’au niveau national, la France a un taux de 6,8 % de logements inoccupés. Évidemment, Herstal ne représente pas une commune wallonne moyenne. Rappelons qu’il s’agit d’une commune de type socio-économique urbain, ce qui suggère une problématique de l’inoccupation résidentielle plus intense. De plus, le taux obtenu représente l’inoccupation consolidée et non l’inoccupation réelle qui semble sous-estimée par ce premier indicateur en raison des adresses inoccupées non recensées.

Malgré l’hypothèse d’une surestimation de l’inoccupation due aux incertitudes relatives au protocole de vérification visuelle, si nous considérons la borne inférieure de notre estimation, il y aurait environ 890 logements inoccupés dans la commune d’Herstal. Ce chiffre est interpellant face à la difficulté actuelle de monter des projets de création d’une centaine de logements.

Si nous reprenons les résultats de l’enquête, rappelons que les estimations des communes urbaines et urbanisées suggéraient un taux d’inoccupation potentielle moyen de 2,9 %, qui appliqué au parc de 1 143 707 logements de ces deux types de communes conduit à un total 33 168 logements inoccupés au sein des communes wallonnes urbanisées ou urbaines. Notre hypothèse selon laquelle ces taux sont sous-estimés est appuyée par nos résultats pour le territoire d’Herstal.

6.2.2.4. Aspect extérieur de l’état des logements inoccupés

L’aspect extérieur de l’état des logements inoccupés ou occupés que nous avons relevé sur terrain permet d’apporter de nouvelles pistes de réflexion tant sur la méthode de vérification visuelle mise en place que sur un effet de dégradation de l’image d’un quartier. Notons que les logements occupés considérés dans cette sous-section sont des logements initialement suspectés d’inoccupation mais qui se sont avérés être occupés. Un biais est dès lors susceptible d’exister avec les logements occupés en général.

Pour rappel, nous avons classé les logements selon leur aspect en quatre catégories : bon état, état moyen lorsque les châssis devraient être remplacés ou que des éléments de façades tels la corniche semblent dégradés, mauvais état lorsque des travaux plus importants semblent nécessaires notamment au niveau de la toiture ou de la stabilité de la façade et en état de ruine lorsque le bien semble être voué à la démolition. Trois exemples sont présentés à la figure 6-6.



Figure 6-6 : 3 logements inoccupés, de gauche à droite : bon état, état moyen et mauvais état

Comparons dans un premier temps, à la figure 6-7, les répartitions des états en fonction de l'occupation ou de l'inoccupation. Nous remarquons que les bâtiments en mauvais état ne sont rencontrés que dans les cas de l'inoccupation. Puisque l'état de délabrement était un critère d'inoccupation tel que défini par notre protocole, les bâtiments en mauvais état ont plus de chances d'avoir été classés inoccupés

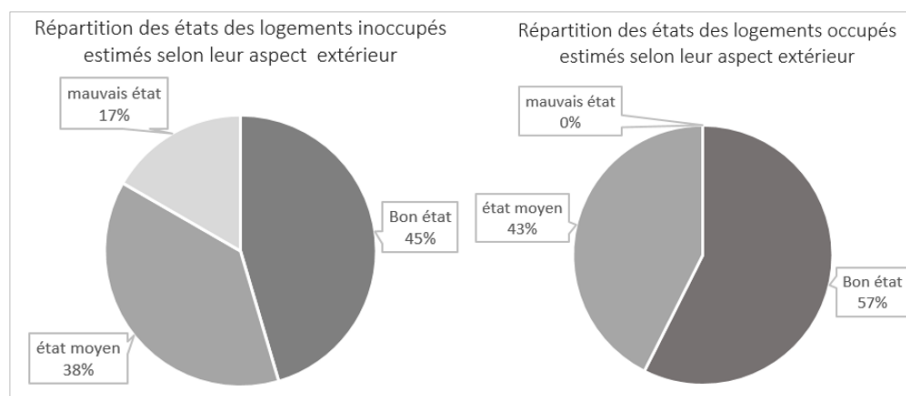


Figure 6-7 : Répartition des états des logements inoccupés et occupés selon leur état extérieur

Nous remarquons ensuite que les logements se divisent entre l'état moyen et le bon état, avec dans les deux cas légèrement plus de bâtiments en bon état. Aucun bâtiment en ruine n'a été recensé dans notre échantillon de recherche. Afin de tester si le statut d'occupation a une influence sur l'état du bâtiment, nous avons essayé d'implémenter le test du χ^2 . Cependant, en raison du faible nombre d'observations de bâtiments en mauvais état, l'effectif théorique minimum n'est pas rencontré et le test ne peut pas être mené.

Si nous supposons que les logements en mauvais état pour lesquels nous avons consolidé la suspicion d'inoccupation sont effectivement inoccupés, nous pouvons nous interroger, comme suggéré dans la littérature, sur le frein que constitue l'état du bâtiment à sa remise sur le marché du logement. Si nous posons l'hypothèse que les bâtiments dont l'aspect extérieur suggère un mauvais état nécessitent des travaux importants pour que le logement rencontre les critères de salubrité et de confort actuels, nous obtenons un sixième de logements inoccupés pour lesquels de lourds travaux semblent à prévoir. De plus, l'aspect extérieur peut être trompeur et nous observons au chapitre 7 que des logements qui

semblaient en bon état peuvent également nécessiter des travaux importants. Nous suggérons également dans ce chapitre des ordres de grandeur des montants des travaux nécessaires sur un échantillon de cas d'étude afin d'ouvrir des pistes de réflexion liées aux aspects économiques de la rénovation.

Finalement, rappelons que les logements délabrés dégradent l'image du quartier (Han, 2014 ; Jensen, 2017). Or, si l'inoccupation ne peut être résorbée soit par manque de ressources financières du propriétaire qui ne peut entreprendre les travaux nécessaires soit par difficulté ou refus de vente, la situation de ces logements ne pourrait pas être résolue par la simple application de la taxation. L'aspect de ces bâtiments serait alors susceptible de nuire à long terme à l'image du quartier. Des politiques d'aide à la réhabilitation telles les subsides accordés par le Fond du Logement à travers les Agences Immobilières Sociales semblent être des solutions plus pertinentes dans ces situations. Elles sont toutefois encore largement méconnues du grand public.

6.2.3. Comparaison des méthodes basées sur les domiciliations et sur les consommations

6.2.3.1. Taux de consolidation de l'inoccupation

Nous allons maintenant comparer les méthodes de recensement traditionnelles : l'analyse des domiciliations et des faibles consommations. Dans le cadre de la fixation par la Région wallonne des seuils de consommation qui va permettre aux communes d'utiliser les données compteurs, un des objectifs majeurs de la démarche réalisée sur Herstal est de tester l'apport de l'utilisation des données des compteurs par rapport à l'analyse des domiciliations. Nous avons envisagé trois scénarios : un recensement qui ne concerne que les logements sans domiciliation, un recensement qui ne concerne que les logements avec une faible consommation d'eau ou d'électricité et un inventaire mixte qui comprend l'ensemble des logements concernés soit par une absence de domiciliation, soit par une faible consommation, soit simultanément par une absence de domiciliation et une faible consommation.

Une discussion de ces méthodes permet d'apprécier pour chacune le nombre et la fréquence de logements à inoccupation consolidée identifiés, l'effet des adresses non résidentielles ou introuvables rencontrées et les variations obtenues pour les différents types d'occupation du bâtiment (unifamilial, plusieurs logements, mixte). Si les résultats de la [sous-section 6.2.2](#) devaient parfois être interprétés avec prudence compte tenu des incertitudes liées à la méthode de vérification visuelle, nous pouvons ici supposer que le biais induit par cette méthode s'applique de manière uniforme à chaque sous-échantillon et n'interfère donc pas dans le cadre d'une analyse comparative.

La répartition des logements potentiellement inoccupés de l'échantillon présentée à la table 6-4 correspond à la répartition de la population de départ. L'identification par l'absence de domiciliation est toujours le critère qui compose majoritairement le recensement.

	Domiciliation	Absence de domiciliation
Pas de faible consommation	/	261
Faible consommation	73	41

Table 6-4 : Répartition des logements potentiellement inoccupés selon le mode d'identification

La colonne 4 de la table 6-5 témoigne de l'obtention de davantage de logements supposés occupés que de logements supposés inoccupés. Si cette différence est particulièrement marquée lors d'une absence de domiciliation, nous repérons presque autant de logements occupés qu'inoccupés en considérant les faibles consommations et deux fois moins de logements occupés qu'inoccupés lorsque nous considérons les deux critères simultanément. De plus, dans ce cas, la fréquence de logements inoccupés croît fortement ; l'inoccupation est consolidée dans près de la moitié des cas.

	1. Absence de domiciliation (n=302)		2. Faible consommation (n=114)		3. Absence de domiciliation et faible consommation (n=41)		4. Absence de domiciliation ou faible consommation (n=375)	
	Effectif	Fréquence	Effectif	Fréquence	Effectif	Fréquence	Effectif	Fréquence
Occupé	79	26,2 %	32	28,1 %	10	24,4 %	101	29 %
Inoccupé	52	17,2 %	34	29,8 %	20	48,8 %	66	17,6 %
Travaux	6	2,0 %	9	7,9 %	4	9,8 %	8	2,9 %
Vente-location	7	2,3 %	6	5,3 %	2	4,9 %	11	2,9 %
Autres	39	12,9 %	23	20,2 %	14	34,1 %	47	12,5 %
Non concluant	63	20,9 %	24	21,1 %	3	7,3 %	84	22,4 %
Non applicable	108	35,8 %	24	21,1 %	8	19,5 %	124	33,1 %
Introuvable	87	28,8 %	15	13,2 %	3	7,3 %	99	26,4 %
Non résidentiel	21	7,0 %	9	7,9 %	5	12,2 %	25	6,7 %
Total	302	100 %	114	100 %	41	100 %	375	100 %

Table 6-5 : Répartition des statuts d'occupation selon le mode d'identification

Pour vérifier ces observations, nous avons effectué un test du χ^2 à partir de la table de contingence 6-6, entre une variable binaire d'observation d'une consolidation de l'inoccupation et une variable représentant le mode d'identification. Nous pouvons alors considérer ces variables dépendantes avec un risque d'erreur de moins de 0,1 %.

	Domiciliation uniquement	Faible consommation uniquement	Absence de domiciliation et faible consommation	Total
Consolidation de l'inoccupation	32	14	20	66
Pas de consolidation de l'inoccupation	229	59	21	309
Total	261	73	41	375
Taux de consolidation	12,3 %	19,2 %	48,8 %	17,6 %

Table 6-6 : Table de contingence ente la consolidation de l'inoccupation et le mode d'identification

La combinaison d'une absence de domiciliation et d'une faible consommation renforce donc la probabilité d'une inoccupation. Toutefois, nous avons émis préalablement l'hypothèse qu'un recensement établi uniquement sur la rencontre de ces deux critères serait trop restrictif. En effet, moins d'un tiers des logements pour lesquels nous avons consolidé la suspicion d'inoccupation ont été identifiés de la sorte.

Nous remarquons également à la colonne 3 de la table 6-5 que près d'un quart des logements identifiés par la méthode des domiciliations et des faibles consommations s'avèrent occupés. Nous suspectons que le délai entre l'obtention des données compteurs ou des domiciliations et l'observation sur terrain ne suffit pas à expliquer la part importante de logements occupés. Aux hypothèses émises par le CEHD, pour rappel la présence de panneaux photovoltaïques ou de citernes et une faible présence dans le logement, nous ajoutons l'hypothèse d'une occupation parfois très précaire des logements dont les faibles consommations enregistrées en sont un indicateur.

	Domiciliation	Absence de domiciliation	Total
Pas de faible consommation	/	32	32 (48,5 %)
Faible consommation	14	20	34 (51,5 %)
Total	14 (21,2 %)	52 (78,8 %)	66 (100 %)

Table 6-7 : Répartition des logements potentiellement inoccupés selon le mode d'identification

La méthode des absences de domiciliation, si elle s'avère être la moins performante au regard du taux d'inoccupation décelé (Table 6-5), permet toutefois de repérer 78,8 % des logements (Table 6-7) pour lesquels nous avons pu consolider la suspicion d'inoccupation. En particulier, près de la moitié des adresses inoccupées n'auraient pas été recensées si nous n'avions pas appliqué ce critère. Nous remarquons également que cette méthode recense plus d'un quart de logements introuvables (Table 6-5, colonne 1). Nous revenons sur ce point à la sous-section suivante.

Pour vérifier si la différence entre les taux de consolidation de l'inoccupation rencontrés dans les cas des absences de domiciliations uniquement et des faibles consommations uniquement (Table 6-6) est significativement différente, nous avons réitéré le test du χ^2 en ne considérant plus que ces deux modes d'identification afin d'isoler l'effet du troisième mode sur le résultat du test. Cette fois, l'hypothèse nulle d'indépendance des

variables ne peut être rejetée. Nous ne pouvons donc pas conclure d'une influence du mode d'identification par les domiciliations uniquement ou par les faibles consommations uniquement sur la consolidation de l'inoccupation.

L'ensemble des éléments discutés nous laissent percevoir que les méthodes existantes ne permettent pas une identification efficiente des logements inoccupés. La proposition d'une approche phasée est discutée à la [sous-section 6.2.4](#).

6.2.3.2. Méthode non applicable ou non concluante

Comme présenté à la sous-section précédente, nous n'avons pas pu conclure pour une occupation ou une inoccupation pour environ la moitié des cas rencontrés sur terrain. Il s'agit soit de cas où la méthode n'est pas applicable, car nous ne pouvons pas identifier un bâtiment résidentiel, soit de cas où la méthode n'est pas concluante, car le protocole de vérification visuelle ne nous permet pas de nous prononcer en faveur d'une occupation ou d'une inoccupation.

Méthode non applicable

Les résultats présentés à la table 6-5 suggèrent que la méthode des absences de domiciliation induit un taux plus important d'adresses introuvables que les autres méthodes. Nous pouvons supposer que la mise à jour des adresses issues du Registre des populations est particulièrement problématique puisque 88 % des adresses inexistantes en proviennent. Comme développé à la [sous-section 5.2](#), cette hypothèse est appuyée par le témoignage des communes lors des entretiens qui invoquent fréquemment les problèmes d'historique et de mise à jour du Registre des populations comme difficulté rencontrée pour conduire le recensement des logements inoccupés.

Nous pouvons affirmer grâce au test du χ^2 mené à partir de la table de contingence 6-8 que le mode d'identification a une influence sur la part d'adresses introuvables avec un risque d'erreur de 0,01 %. Nous pouvons également supposer que l'origine du faible taux d'adresses introuvables, lorsque nous rencontrons à la fois une absence de domiciliation et une faible consommation, réside dans le croisement des adresses. Une adresse inexistante a en effet moins de chance d'être reprise par les deux sources d'informations.

	Domiciliation uniquement	Faible consommation uniquement	Absence de domiciliation et faible consommation	Total
Adresse introuvable	84	12	3	99
Adresse trouvée	177	61	38	276
Total	261	73	41	375
Taux d'adresses introuvables	32,2 %	16,4%	7,3%	26,4 %

Table 6-8 : Table de contingence entre le mode d'identification et le recensement d'adresses introuvables

De manière similaire, nous avons voulu tester de la dépendance entre le mode d'identification et le recensement d'une adresse non résidentielle, en excluant de notre

échantillon la part d'adresses introuvables. Nous obtenons toutefois des effectifs théoriques trop faibles qui ne permettent pas de mener le test du χ^2 .

Méthode non concluante

Pour rappel, 84 adresses vérifiées sur terrain n'étaient pas concluantes au regard des critères de vérification visuelle. Dans de nombreux cas, il s'agit de cellules d'appartements que nous n'avons pas pu identifier à l'intérieur d'un immeuble.

La faible fréquence de logements non concluants dans le cas d'une identification par le cumul d'une absence de domiciliation et de faible consommation par rapport aux autres méthodes d'identification pourrait s'expliquer par une fréquence moins importante de cellules d'appartements relevées, car cela présuppose des compteurs individuels et des numéros de boîtes homogènes pour rendre possible le croisement de données. Pour valider cette hypothèse, nous discutons à la sous-section suivante les types de logements et de bâtiments d'immeubles recensés en général ou en fonction du mode d'identification. Nous rappelons que le mode d'identification ainsi que le score attribué par la Spi n'étaient pas consultables sur terrain, de sorte à ne pas influencer le protocole de vérification visuelle.

6.2.3.3. Influence du type d'occupation du bâtiment de logements

Pour chaque adresse trouvée sur terrain, nous avons commencé par vérifier le type d'occupation afin de vérifier qu'il s'agissait effectivement d'une activité résidentielle. Nous avons ensuite précisé s'il s'agit d'un logement situé dans un bâtiment unifamilial, dans un bâtiment à plusieurs logements ou dans un bâtiment mixte comprenant un rez-de-chaussée commercial. La table 6-9 montre que les logements recensés identifiés sur terrain se situent majoritairement dans des bâtiments à plusieurs logements ou des bâtiments unifamiliaux. Au total, nous avons rencontré presque autant de logements dans des bâtiments à plusieurs logements que dans des logements unifamiliaux.

	Absence de domiciliation uniquement (n=158)		Faible consommation uniquement (n=57)		Absence de domiciliation et faible consommation (n=33)		Total (n=248)	
	Effectif	Fréquence	Effectif	Fréquence	Effectif	Fréquence	Effectif	Fréquence
Plusieurs logements	81	51,3 %	26	45,6 %	3	9,1 %	110	44,4 %
Unifamilial	63	39,8 %	28	49,1 %	25	75,8 %	116	46,8 %
Mixte (rez commercial)	14	8,9 %	3	5,3 %	5	15,2 %	22	8,9 %
Total	158	100 %	57	100 %	33	100 %	248	100 %

Table 6-9 : Répartition des logements potentiellement inoccupés repérés sur terrain selon le type d'occupation du bâtiment et le mode d'identification

Une identification par l'absence de domiciliation uniquement ou par une faible consommation uniquement ne semble pas avoir une grande influence sur le type

d'occupation du bâtiment dans lequel le logement est identifié. Cependant, comme attendu, la combinaison des deux critères diminue fortement la fréquence d'observations de logements au sein de bâtiments comportant plusieurs logements. Cela peut s'expliquer soit par l'absence de compteurs individuels dans certains immeubles, soit par la discordance des adresses et, en particulier, des numéros de boîtes issus de la CILE, de RESA et du Registre de la population.

Nous avons vérifié ces observations par le test du χ^2 . Afin de disposer d'un effectif théorique supérieur à 5, nous avons exclu la catégorie des logements en immeuble mixte, car les nombres d'observations sont trop faibles. Nous avons d'abord considéré uniquement les deux premiers modes d'identification, soit les domiciliations seules et les faibles consommations seules afin de vérifier que ces modes ne sont pas à l'origine d'une dépendance avec le type d'occupation du bâtiment. Suite au test, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse d'indépendance des variables. Si nous considérons maintenant les trois modes d'identification, le test nous permet d'affirmer une dépendance des variables avec un risque d'erreur de moins de 0,1 %. Ainsi, la prise en compte du troisième mode d'identification génère une dépendance avec le mode d'identification. La forte diminution de la fréquence d'observations de logements au sein de bâtiments comportant plusieurs logements lorsque nous considérons le troisième mode d'identification semble dès lors significative ; cela confirme l'hypothèse selon laquelle les logements dans les immeubles à plusieurs logements sont moins repérés par une combinaison des deux critères.

Si nous nous concentrons maintenant sur le statut d'occupation relevé selon le type d'occupation du bâtiment, nous remarquons à la table 6-10 qu'un logement dans un bâtiment unifamilial a une probabilité plus élevée d'avoir été repéré comme étant inoccupé que les logements situés dans des immeubles mixtes et dans des immeubles à plusieurs logements. À l'inverse, ces derniers ont une probabilité plus élevée d'avoir été repérés comme étant « non concluants ». Ce constat reflète les limites de la vérification visuelle face à des logements en appartement, évoquées à la [sous-section 2.2.2.2.](#)

	Plusieurs logements (n=110)		Unifamilial (n=116)		Mixte (rez-de-chaussée commercial) (n=22)		Total (n=248)	
	effectif	fréquence	effectif	fréquence	effectif	fréquence	effectif	fréquence
Inoccupé	16	14,5 %	44	37,9 %	6	27,2 %	66	26,6 %
Occupé	33	30,0 %	57	49,1 %	11	50,0 %	101	40,7 %
Non concluant	61	55,5 %	15	12,9 %	5	22,7 %	81	32,7 %
Total	110	100 %	116	100 %	22	100 %	248	100 %

Table 6-10 : Répartition des logements potentiellement inoccupés repérés sur terrain selon le type d'occupation du bâtiment et le statut d'occupation

6.2.3.4. Conclusions

Nous ne pouvons pas à ce stade conclure en faveur d'une des méthodes d'identification suggérées. Chaque méthode est limitée dans son application. Nous discutons à la sous-section suivante des pistes d'amélioration de chacune de ces méthodes, en priorisant une approche phasée.

L'absence de domiciliation permet d'identifier un maximum de logements à inoccupation consolidée, mais le taux de consolidation est faible en raison de la présence de nombreuses adresses introuvables. Le logement apparaît aussi être plus souvent occupé qu'inoccupé, probablement parce que la domiciliation n'est pas obligatoire pour occuper un logement. Dans les communes possédant beaucoup de logements étudiants ou de secondes résidences, cette limite gagnera en importance.

L'utilisation des faibles consommations semble intéressante, mais son application seule ne permet pas d'identifier autant d'unités inoccupées que l'absence de domiciliation. Toutefois, le taux d'inoccupation est plus important : près d'un tiers des logements vérifiés sur terrain semblent inoccupés.

Si nous nous limitons aux logements recensés à la fois par une absence de domiciliations et par une faible consommation, la moitié des logements vérifiés sur terrain s'avèrent être inoccupés. Cependant, cette méthode ne permet que d'identifier un tiers des logements pour lesquels nous avons consolidé l'inoccupation. Ainsi, pour une commune qui ne recherche pas un recensement le plus complet possible et qui souhaite être efficace dans sa procédure de taxation, nous conseillons de favoriser la prise en charge de cette catégorie en priorité.

Enfin, rappelons que le décalage temporel entre l'obtention des données au cours de l'année 2019 et la vérification sur terrain durant le mois de mars 2021 tend à diminuer les taux de logements inoccupés obtenus par chaque méthode puisque une part de logements a vu son inoccupation cesser durant ce délai.

6.2.4. Perspectives d'amélioration des méthodes de recensement

Cette sous-section propose des pistes d'extraction des logements les plus susceptibles d'être vacants à partir du recensement initial afin de permettre aux communes qui ne peuvent mener une action de lutte contre l'inoccupation à l'ensemble des logements potentiellement inoccupés par manque de temps ou de personnel de cibler de manière efficiente les adresses qui ont un maximum de chance d'être effectivement vacantes. Nous suggérons dans un premier temps des pistes d'amélioration pour les sources de données exploitées jusqu'à présent, c'est-à-dire les domiciliations et les consommations. Ensuite, nous avons testé les filtres suggérés par la Ville d'Herstal appliqué à travers le système de scoring proposé par la Spi. Nous suggérons une approche phasée pour identifier de manière efficiente les logements inoccupés.

6.2.4.1. Méthode des absences de domiciliation

Rappelons que la limite principale de cette méthode est la présence de nombreuses adresses introuvables ou non résidentielles, à raison d'environ un tiers des adresses vérifiées. Si ces adresses peuvent être écartées du recensement, la méthode des domiciliations décèle 26,8 % d'adresses dont nous pouvons consolider l'inoccupation contre 17,2 % dans le cas contraire. Toutefois, une vérification des adresses telle que celle que nous avons menée sur terrain demande beaucoup de temps. Dans le cadre de cette étude, nous avons pu vérifier environ 50 adresses par demi-journée. Ainsi, pour vérifier les 5199 unités de la population d'étude, un total de 52 jours serait nécessaire à une personne seule. Uniquement dans le cadre du recensement des logements inoccupés, la détection de l'ensemble des adresses incohérentes semble être une démarche disproportionnée. Le processus de remise à jour des adresses, s'il est envisagé, devrait ainsi être mené dans un cadre plus global et plus rigoureux tel que le projet ICAR évoqué lors des entretiens avec les communes (cf. [sous-section 5.2.2.1](#)).

Un autre moyen de détecter ces adresses à écarter est d'analyser la date de la dernière domiciliation au Registre national. Pour chaque adresse, cette date nous est renseignée et nous avons pu calculer le nombre d'années écoulées depuis la dernière domiciliation communiquée. Notons que, puisque les adresses sans domiciliation ont été extraites en 2019, le nombre d'années minimum sans domiciliation est de deux ans. Nous conseillons de toujours considérer les adresses sans domiciliation depuis plus de six mois au minimum pour réduire les cas d'inoccupation frictionnelle.

	Analyse de l'inoccupation en incluant les cas où la méthode n'est pas applicable (échantillon sans cas non-concluants, n=239)		Analyse des cas où la méthode n'est pas applicable (échantillon sans cas non-concluants, n=239)		Analyse de l'inoccupation en excluant les cas où la méthode n'est pas applicable (échantillon sans cas non-concluants ni cas non-applicables, n=131)	
Nombre d'années sans domiciliation	Inoccupation consolidée (n=52)	Inoccupation non consolidée (n=187)	Adresse trouvée et résidentielle (n=131)	Adresse introuvable ou non résidentielle (n=108)	Occupation consolidée (n=79)	Inoccupation consolidée (n=52)
2 – 5 ans	32 (61,5 %)	27 (14,4 %)	54 (41,2 %)	5 (4,6 %)	22 (27,8%)	32 (61,5 %)
6 – 10 ans	5 (9,6 %)	33 (17,6 %)	24 (18,3 %)	14 (12,9 %)	19 (24,0%)	5 (9,6 %)
11 – 15 ans	3 (5,8 %)	26 (13,9 %)	12 (9,2 %)	17 (15,7%)	9 (11,4 %)	3 (5,8 %)
16 – 25 ans	2 (3,8 %)	22 (11,8 %)	17 (13,0%)	7 (6,5 %)	15 (19,0%)	2 (3,8 %)
26 – 35 ans	6 (11,5 %)	17 (9,09 %)	10 (7,6 %)	13 (12,0 %)	4 (5,0 %)	6 (11,5 %)
36 – 45 ans	3 (5,8 %)	39 (20,9 %)	9 (6,9 %)	33 (30,6 %)	6 (7,6 %)	3 (5,8 %)
46 – 55 ans	1 (1,9 %)	23 (12,3 %)	5 (3,8 %)	19 (17,6 %)	4 (5,0 %)	1 (1,9 %)

Table 6-11 : Nombre et fréquence d'observation du facteur d'intérêt en fonction du nombre d'années sans domiciliation

En excluant les adresses pour lesquelles la vérification visuelle n'était pas concluante, nous avons commencé par analyser la relation entre le nombre d'années sans domiciliation et la variable binaire de consolidation de l'inoccupation. Nous remarquons à la table 6-11 que la consolidation de l'inoccupation semble concerner davantage les logements dont le nombre d'années sans domiciliation est inférieur à dix ans. Ce constat semble s'expliquer par la présence d'adresses incohérentes présentes depuis de nombreuses années. Lorsque nous repartons de l'échantillon des adresses sans domiciliation et que nous isolons les adresses non résidentielles ou inexistantes des autres adresses par une variable binaire, nous remarquons que ces adresses semblent se démarquer par un nombre d'années sans domiciliation très élevé. Finalement, en ne comparant maintenant plus que les logements résidentiels pour lesquels nous avons pu consolider la suspicion d'inoccupation ou d'occupation, nous n'observons pas de relation forte entre le nombre d'années sans domiciliation et la consolidation d'une inoccupation.

Afin de valider nos observations, nous avons mené différents tests statistiques dont les résultats sont repris à la table 6-12. Après avoir vérifié l'hypothèse de normalité par le test de Shapiro-Wilk, nous avons comparé le nombre moyen d'années sans domiciliation pour chacun des trois scénarios envisagés soit par le test t de Student si le test F vérifie l'hypothèse d'égalité des variances, soit par le test t de Welch dans le cas contraire. En parallèle, nous avons calculé le coefficient de corrélation point-bisérial qui nous permet de décrire la relation éventuelle entre une variable continue – ici le nombre d'années sans domiciliation – et une variable binaire (Leblanc *et al.*, 2017 ; Makowski *et al.*, 2020). Son implémentation sur R est décrite en Annexe 2.

	Relation entre l'inoccupation consolidée (x) et le nombre d'années sans domiciliation (y)	Relation entre une adresse introuvable ou non résidentielle (x) et le nombre d'années sans domiciliation (y)	Relation entre l'inoccupation consolidée (x) et le nombre d'années sans domiciliation (y) en excluant les cas où la méthode n'est pas applicable
Échantillon	Logements potentiellement inoccupés sans les cas non concluants (n=239)	Logements potentiellement inoccupés sans les cas non concluants (n=239)	Logements à occupation ou inoccupation consolidée (n=131)
Variable binaire (x)	x_1 : inoccupation consolidée x_0 : inoccupation non consolidée	x_1 : Introuvable ou non-résidentielle x_0 : trouvable et résidentielle	x_1 : Inoccupation consolidée x_0 : Occupation consolidée
Moyenne du nombre d'années sans domiciliation	$\bar{x}_1 = 10,7 \text{ ans}$ $\bar{x}_0 = 23,5 \text{ ans}$	$\bar{x}_1 = 29,6 \text{ ans}$ $\bar{x}_0 = 13,4 \text{ ans}$	$\bar{x}_1 = 10,7 \text{ ans}$ $\bar{x}_0 = 15,1 \text{ ans}$
Test de Student / Welch (P-value)	4,6 e-7	1,7 e-11	0,058 (non concluant)
Corrélation point bisérial (P-value)	4,6 e-7	1,1 e-15	0,059 (non concluant)
Coef. de corrélation	- 0,32	0,49	-0,165 (non concluant)

Table 6-12 : Résultats des tests statistiques entre un facteur d'intérêt (variable binaire) et le nombre d'années sans domiciliation (variable continue)

Les moyennes apparaissent être significativement différentes sauf dans le dernier cas qui compare l'inoccupation à l'occupation. De même, le test de corrélation point-bisériel, illustré à la figure 6-8, suggère une influence du nombre d'années sur l'observation du facteur d'intérêt sauf dans le dernier cas où la p-value est supérieure à 0,05. Nous remarquons que le coefficient de corrélation est le plus élevé lorsque nous cherchons à isoler les adresses introuvables ou non résidentielles.

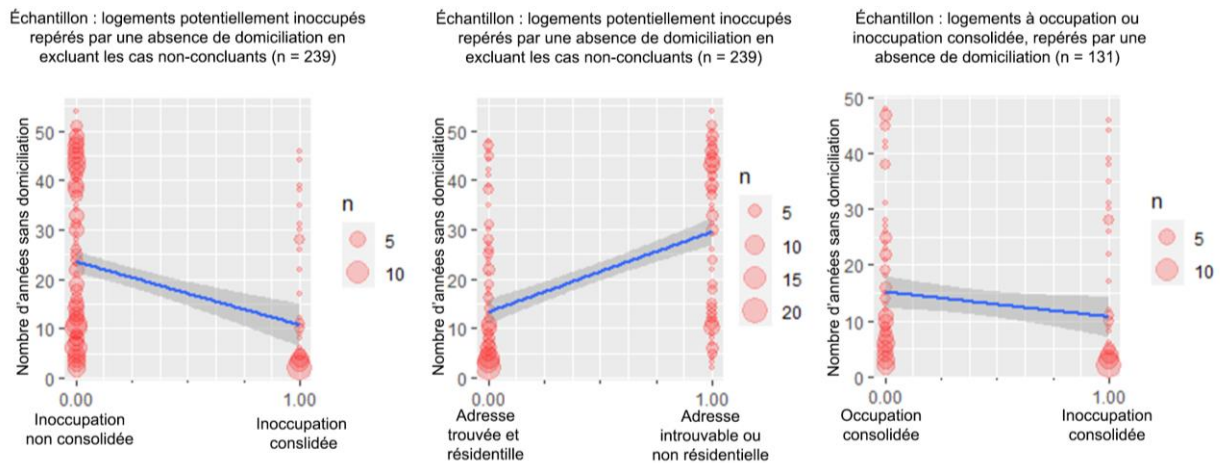


Figure 6-8 : Corrélation entre le facteur d'intérêt et le nombre d'années sans domiciliation

L'interprétation de ces résultats suggère que l'analyse du nombre d'années sans domiciliation est particulièrement pertinente pour déceler les adresses à exclure du recensement puisque le coefficient de corrélation est particulièrement élevé. Cette analyse reste également pertinente pour essayer de cibler les logements à inoccupation consolidée tant que les adresses parasites n'ont pu être écartées. Dans un scénario où il ne resterait plus que des adresses existantes résidentielles, l'analyse des années sans domiciliation ne semble toutefois plus être un indicateur pertinent puisque nous ne pouvons conclure ni en faveur d'une différence de moyennes ni en faveur d'un coefficient de corrélation significatif.

Enfin, les données à notre disposition ne nous permettent pas d'identifier des logements étudiants ou des résidences secondaires fortement susceptibles d'être occupés malgré une absence de domiciliation. Répertorier ces types de logements pourrait permettre de filtrer la liste obtenue.

6.2.4.2. Méthode des faibles consommations

La discussion des pistes d'amélioration de la méthode basée sur les faibles consommations est plus succincte. En effet, cette méthode a déjà fait l'objet d'une étude complète menée par le Centre d'Études en Habitat Durable (Lemaire, 2016). Nous rappelons que cette étude a permis d'arrêter les seuils de consommation prévus par la définition wallonne du logement inoccupé à 15 m³ pour l'eau et 100 kWh pour l'électricité. L'étude suggère également d'écarter les logements dotés d'une citerne à eau de pluie ou de panneaux photovoltaïques.

Outre l'application de ces recommandations, nous pourrions analyser le nombre d'années cumulées pour lesquelles une faible consommation est enregistrée, tel que cela a été proposé lors de l'analyse des domiciliations. Toutefois, les données qui nous sont fournies ne portent que sur l'année 2019. De manière similaire à la sous-section précédente, nous avons testé la corrélation entre la consommation relevée et une variable binaire d'intérêt. Ces résultats sont consultables en Annexe 5.

L'analyse des valeurs exactes des consommations d'électricité, tant que ces valeurs sont en-deçà du seuil de 100 kWh, ne semble pertinente ni pour isoler les logements les plus susceptibles d'être inoccupés ni pour écarter les logements dont l'adresse est introuvable ou non résidentielle. En effet, nous ne pouvons ni conclure en faveur d'une différence de moyennes de consommation significative ni en faveur d'une corrélation car les p-value obtenues excèdent le seuil de 0,05.

Pour les mêmes raisons, l'analyse des valeurs exactes des consommations d'eau ne s'avère pas être pertinente pour déceler les logements les plus susceptibles d'être vacants tant que les adresses parasites ne sont pas écartées. Toutefois, si l'objectif est de rechercher ces adresses, nous pouvons conclure en faveur d'une corrélation de coefficient - 0,29 entre la consommation et la variable binaire d'observation d'une adresse à écarter ainsi qu'en faveur d'une différence de moyennes de consommation significative entre les adresses parasites (0,32 m³) et les adresses pertinentes (1,17 m³). Ainsi, dans l'hypothèse où la commune souhaite identifier un maximum d'adresses parasites, mais qu'elle n'a pas les moyens de vérifier l'ensemble, nous suggérons de commencer par vérifier les adresses aux consommations les plus faibles. Il reste toutefois judicieux, pour trouver les adresses inexistantes, de commencer cette recherche parmi les adresses sans domiciliation puisque la corrélation observée entre le nombre d'années sans domiciliation et l'observation d'une adresse introuvable ou non résidentielle était plus forte (0,49).

De même, dans le cas où ces adresses sont finalement écartées, les consommations d'eau seraient corrélées à l'inoccupation par un coefficient de - 0,31. À nouveau, une différence de moyenne est observée : 0,59 m³ pour les logements inoccupés contre 1,48 m³ pour les logements occupés. Ainsi, les logements les plus susceptibles d'être vacants seront les logements aux consommations les plus faibles.

6.2.4.3. Méthode multicritère

Nous allons maintenant discuter des pistes d'amélioration de la méthode la plus complète, qui croise les données des domiciliations et des consommations. Tout d'abord, nous avons testé la corrélation entre le score attribué par l'outil mis en œuvre par la Spi et l'inoccupation consolidée. Ensuite, nous avons appliqué une régression logistique en testant les différents filtres proposés par la commune. Rappelons que des biais peuvent être induits par les incertitudes d'une vérification visuelle sur terrain.

Système de scoring

Sans décrire le système d'attribution complet du score attribué à l'adresse, qui est la propriété intellectuelle de la Spi, nous rappelons que le score varie entre 0 et 100, le

nombre 100 correspondant à une inoccupation avérée. Le recensement est construit sur la base des domiciliations et des consommations, mais il se voit ensuite appliquer une série de filtres tels que la liste des logements inhabitables, la liste des cellules de commerce vides, la liste des biens concernés par une demande notariale, la liste des biens déjà taxés et la liste des biens à écarter du recensement.

Score	Logements potentiellement inoccupés sans les cas non concluants (n=291)					
	Inoccupation consolidée (n=66)			Inoccupation non consolidée (n=225)		
	effectif	fréquence	fréquence cumulée	effectif	fréquence	fréquence cumulée
100*	1	1,5 %	1,5 %	0	0 %	0 %
80, 90, 95 *	3	4,5 %	6,1 %	3	1,3 %	1,3 %
75	16	24,2 %	30,3 %	13	5,8 %	7,1 %
50	13	19,7 %	50,0 %	35	15,6 %	22,7 %
20, 35*	3	4,5 %	54,5 %	4	1,8 %	24,4 %
15	29	43,9 %	98,5 %	162	72,0 %	96,4 %
0*	1	1,5 %	100 %	8	3,6 %	100 %

NB : Les catégories marquées par «*» contiennent moins de 20 observations

Table 6-13 : Effectif et fréquence d'observations d'une consolidation de l'inoccupation en fonction du score attribué

Dans un premier temps, nous remarquons que certains scores sont très peu représentés à la table 6-13. L'origine de ce constat résulte de l'application ponctuelle des filtres – inhabitabilité, liste Urbeo, biens à écarter,... – qui modifie le score initial. Or, au sein de notre échantillon, nous disposons de trop peu d'observations pour vérifier l'efficacité de ces filtres (cf. table 6-14). Il est dès lors difficile d'apprécier l'efficacité de la consultation de la liste de commerces ou des biens concernés par une demande notariale. Toutefois, certains filtres, tels que l'existence d'un arrêté d'inhabitabilité ou d'une taxation sur le bien sont triviaux et ne doivent pas être vérifiés. Notons aussi qu'il est pertinent de pouvoir inclure dans le croisement de données une liste de biens à écarter.

	Logements potentiellement inoccupés sans les cas non concluants (n=291)				
	Urbeo ²⁸	Notaire	Bien écarté	Inhabitabilité	Déjà taxé
Inoccupation consolidée	1	2	1	1	0
Inoccupation non consolidée	5	2	8	0	0

Table 6-14 : Effectif d'observations d'une consolidation de l'inoccupation des adresses concernées par un filtre

²⁸ Urbéo est la Régie communale autonome immobilière d'Herstal. Elle tient un inventaire des cellules commerciales vides.

Nous pouvons calculer le coefficient de corrélation entre le score prédit et la consolidation de l'inoccupation suite à la vérification visuelle par une corrélation point-biserial. Le coefficient obtenu est 0,309 avec une p-value inférieure à 0,001. Un coefficient élevé indique bien une tendance à l'inoccupation. Ainsi, en vue de permettre d'identifier les logements les plus susceptibles d'être vacants afin de permettre aux communes de limiter leurs ressources, le système de scoring semble efficace. Comme montré à la table 6-15, en ciblant les logements recensés par un score minimum de 75, la commune pourrait ne prendre contact qu'avec 36 propriétaires pour déceler près d'un tiers de l'inoccupation issue de l'échantillon du recensement initial dans le cadre d'une procédure de taxation. À l'échelle de l'entièreté de la population du recensement de base, cela permettrait de réduire les 5199 prises de contact initialement nécessaires à 643, tout en identifiant près d'un tiers des logements inoccupés concernés par une absence de domiciliation ou une faible consommation. Le même raisonnement appliqué aux logements qui ont un score minimum de 50 révèle qu'il est possible d'identifier la moitié des logements inoccupés en contactant 1501 propriétaires.

	Score minimum de 75		Score minimum de 50	
	Inoccupation non consolidée	Inoccupation consolidée	Inoccupation non consolidée	Inoccupation consolidée
Pas de prédiction d'inoccupation par le modèle	209	46	174	33
Prédiction d'inoccupation par le modèle	16	20	51	33
Part des logements inoccupés identifiés	30,3 % (+/- 5,6 %)		50 % (+/- 5,6 %)	
Nombre de prises de contact estimées	643 ([352 ; 934])		1501 ([1210 ; 1792])	

Table 6-15 : Part des logements inoccupés identifiés et nombre de prises de contact nécessaires en fonction du seuil retenu

À la figure 6-9, nous pouvons apprécier l'évolution de la part de logements inoccupés identifiés et du nombre de prises de contact nécessaires en fonction du score minimum à partir et au-delà duquel les logements sont à vérifier par les employés communaux. Nous remarquons que la part de logements inoccupés identifiés évolue fortement lorsque nous atteignons un score minimum de 15 puisque ce seuil correspond à la prise en compte des logements identifiés uniquement par une absence de domiciliation. Cependant, le nombre d'envois nécessaires augmente également fortement. Cela témoigne de l'influence des adresses introuvables ou non résidentielles qui proviennent de l'analyse des domiciliations. Ainsi, pour tenter d'améliorer la prédiction dans le cas des logements sans domiciliation, nous avons testé, grâce à une régression logistique, l'intérêt d'inclure des paramètres tels que le nombre d'années sans domiciliation qui tendait à être relativement faible pour les logements inoccupés et relativement élevé dans le cas

d'adresses parasites. De même, nous avons proposé de prendre en compte la consommation d'eau et la consommation d'électricité.

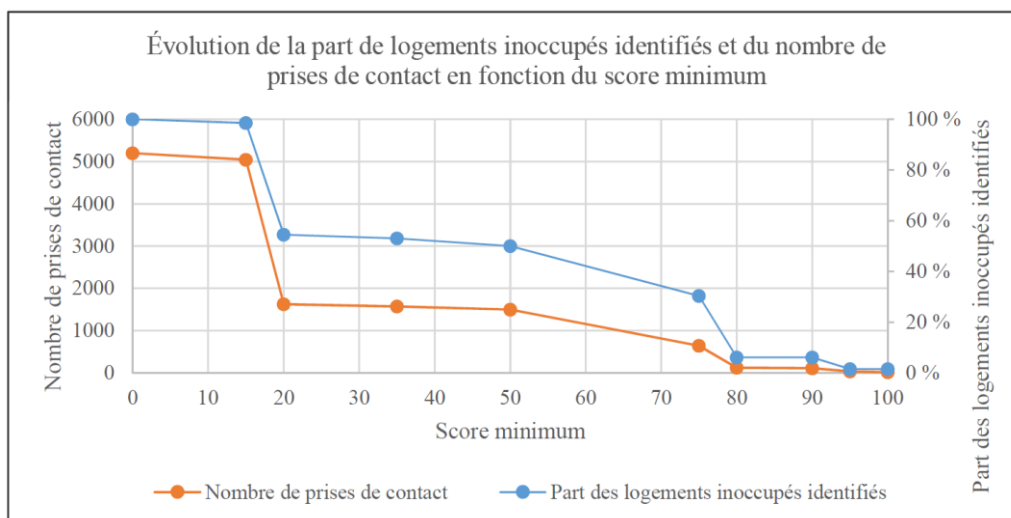


Figure 6-9 : évolution de la part de logements inoccupés identifiés et du nombre de prises de contact nécessaires en fonction du seuil choisi

Modèle issu de la régression logistique

Les principes de la régression logistique, ainsi que les manipulations et vérifications effectuées sont présentés en Annexe 2. Pour construire le modèle, nous rassemblons l'ensemble des onze variables à notre disposition à savoir :

- l'absence de domiciliation (variable binaire, succès = 1) ;
- la faible consommation d'eau (variable binaire, succès = 1) ;
- la faible consommation d'électricité (variable binaire, succès = 1) ;
- le nombre d'années sans domiciliations, regroupées en sept classes (variable discrète, numérotée de 1 à 7) ;
- la consommation d'eau (variable discrète) ;
- la consommation d'électricité (variable continue) ;
- divers filtres : la présence sur la liste Urbeo, sur la liste des demandes notariales, sur la liste des biens frappés d'un arrêté d'inhabilité, sur la liste des biens à écarter et sur la liste des biens déjà taxés (variable binaire, succès = 1).

La sélection des variables est faite par la méthode progressive (stepwise selection) qui teste la combinaison de variables minimisant le critère AIC d'Aikaike afin d'obtenir un modèle parcimonieux ne comprenant que les variables les plus pertinentes. Le résultat obtenu nous suggère de conserver l'absence de domiciliation, la faible consommation d'eau, la faible consommation d'électricité, le nombre d'années sans domiciliation et l'inhabilité. Cette dernière variable n'a toutefois pas été conservée dans le modèle. Il s'agit d'un paramètre trivial qui nous assure d'une inoccupation et qui n'est applicable qu'à un cas unique parmi les 291 observations. Dès lors, nous avons ajusté les résultats du modèle de régression logistique en appliquant automatiquement un score de 100 dans le cas d'une inhabilité ou d'un bien déjà taxé et un score de 0 si le bien est à écarter.

La contribution de chaque variable peut être examinée à travers les odds-ratios, leur intervalle de confiance et la p-value associée à la figure 6-10. Le modèle logit s'exprime alors par la formule suivante :

$$\text{logit } p_{\beta} = \ln \frac{p_{\beta}(x)}{1-p_{\beta}(x)} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p.$$

Les coefficients β correspondent aux logarithmes népériens des odds-ratio associés. La probabilité d'inoccupation de chaque élément, p_{β} , est ensuite multipliée par 100 afin d'obtenir le nouveau score que nous avons attribué au modèle. Notons que le nombre d'années sans domiciliation a un odd ratio inférieur à un, ce qui témoigne d'une relation de causalité négative entre le nombre d'années sans domiciliation et la probabilité d'inoccupation.

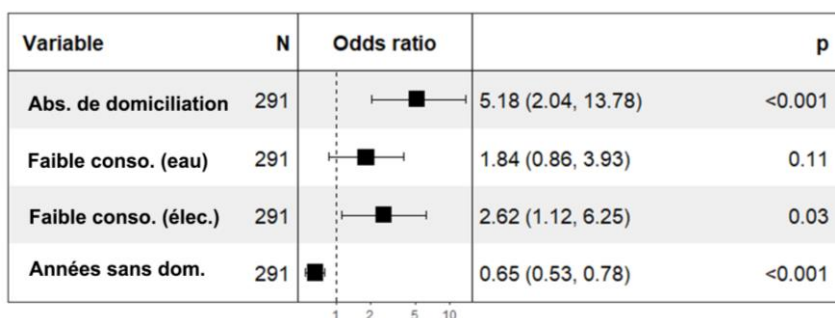


Figure 6-10 : Odd ratio obtenu pour chaque variable

Nous pouvons maintenant évaluer le modèle obtenu de la même manière que nous avons évalué le système de scoring initial. Tout d'abord, nous obtenons un coefficient de corrélation point-bisérial plus élevé : 0,390 contre 0,303 dans le cas du modèle précédent, toujours avec une p-value inférieure à 0,001. La corrélation entre le score proposé et l'inoccupation est plus marquée pour ce second modèle. De manière plus concrète, nous pouvons à nouveau comparer, à la table 6-16, le nombre de prises de contact nécessaires pour déceler une certaine part de l'inoccupation consolidée au sein de l'inoccupation potentielle.

	Score minimum de 44,1		Score minimum de 35,6	
	Inoccupation non consolidée	Inoccupation consolidée	Inoccupation non consolidée	Inoccupation consolidée
Pas de prédiction d'inoccupation par le modèle	213	53	190	32
Prédiction d'inoccupation par le modèle	12	13	35	34
Part des logements inoccupés identifiés	19,7 % (+/- 5,6 %)		51,5 % (+/- 5,6 %)	
Nombre de prises de contact estimées	447 ([156 ; 738])		1233 ([942 ; 1524])	

Table 6-16 : Part des logements inoccupés identifiés et nombre de prises de contact nécessaires en fonction du seuil retenu

Nous remarquons à la figure 6-11 que la part de logements inoccupés identifiés évolue de manière moins brutale que dans le premier modèle : la prise en compte du nombre d'années sans domiciliation permet de mieux nuancer les scores attribués aux unités concernées par une absence de domiciliation. Pour identifier 50 % des logements inoccupés du territoire par prise de contact avec le propriétaire, il serait nécessaire d'envoyer environ 1233 courriers, soit 268 courriers de moins qu'avec le premier modèle suggéré par la Spi. Le nombre de prises de contact reste toutefois conséquent.

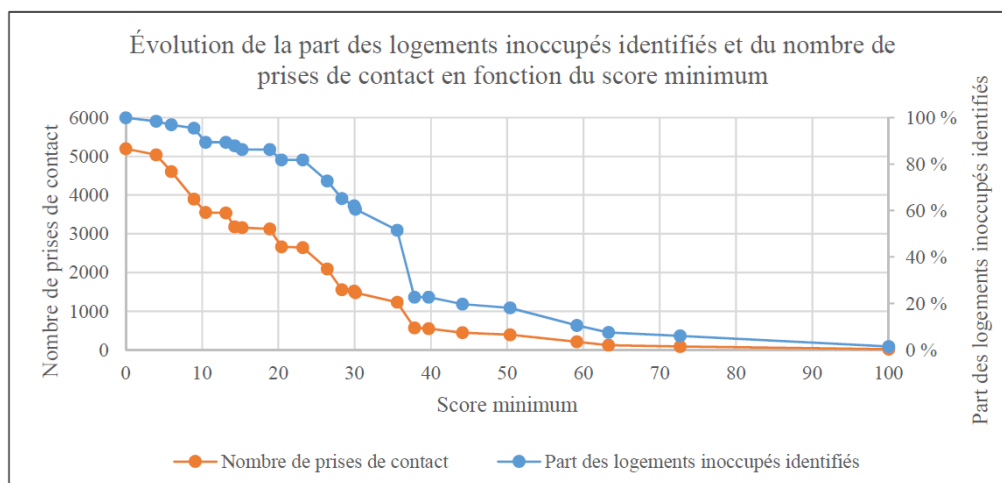


Figure 6-11 : Évolution de la part des logements identifiés et du nombre de prises de contact nécessaires en fonction du score minimum

Approche phasée

Sur la base des probabilités d'inoccupation extraites du modèle de régression logistique, consultables à la table 6-17, nous pouvons proposer une approche phasée. L'idée d'une approche phasée rejoint l'idée de « scoring » proposée par la Spi. Notons que l'approche suggérée est construite à partir des observations sur le territoire spécifique d'Herstal, au sein duquel le recensement est compliqué par une présence importante d'adresses inexistantes.

De manière synthétique, nous proposons un schéma d'approche à la figure 6-12. Pour identifier de manière efficiente un maximum de logements inoccupés, nous suggérons aux communes de procéder phase par phase en fonction des ressources disponibles, les premières phases étant les phases pour lesquelles nous prévoyons des probabilités d'inoccupation plus élevées. Ainsi, les communes pourront identifier un maximum de logements inoccupés en minimisant le nombre de prises de contact avec les propriétaires, sous réserve que le croisement des données soit facilité par l'élaboration d'un outil approprié.

Phase	Critère(s) de recensement	Probabilité d'inoccupation
1	- Pas de domiciliation depuis 5 ans ou moins et double faible consommation d'eau et d'électricité	72,65 %
	- 6 à 10 ans sans domiciliation et double faible consommation d'eau et d'électricité	63,28 %
2	- Pas de domiciliation depuis 5 ans ou moins et faible consommation d'électricité	59,13 %
	- Pas de domiciliation depuis 5 ans ou moins et faible consommation d'eau	50,36 %
3	- 6 à 10 ans sans domiciliation et faible consommation d'électricité	48,32 %
	- Double faible consommation d'eau et d'électricité	44,14 %
	- 6 à 10 ans sans domiciliation et faible consommation d'eau	39,70 %
4	- Pas de domiciliation depuis 5 ans ou moins	35,59 %
	- Faible consommation d'électricité	30,09 %
	- 6 à 10 ans sans domiciliation	26,39 %
	- Faible consommation d'eau	23,19 %
5	- Plus de 10 ans sans domiciliation	≤ 18,87 %

Table 6-17 : Composition des phases de recensement à partir des probabilités d'inoccupation issues du modèle de régression logistique

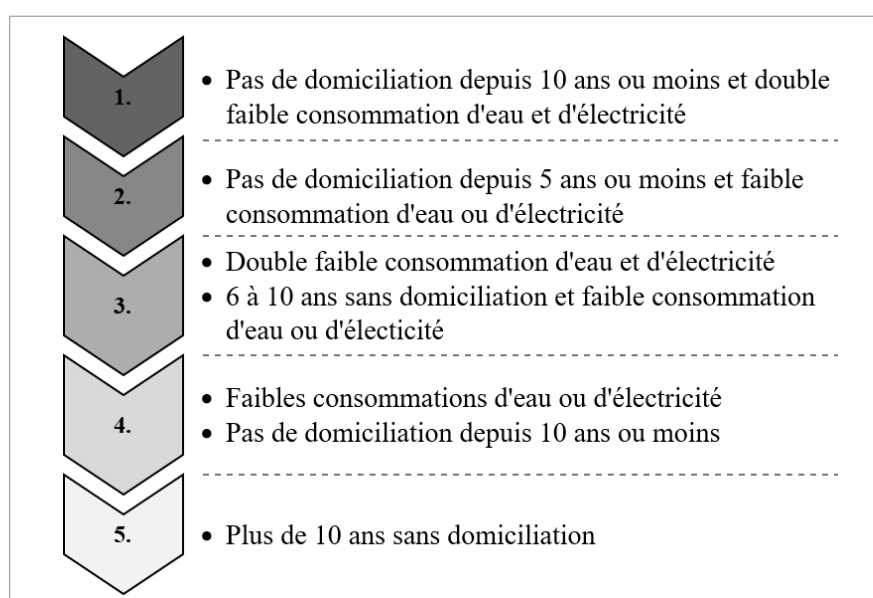


Figure 6-12 : Approche phasée

6.3. Conclusions et perspectives de recherche

Dans la continuité de l'étude menée par le Centre d'Études en Habitat Durable (Lemaire, 2016), nous avons testé la contribution d'une méthode de recensement qui combine l'analyse des absences de domiciliation et des faibles consommations d'eau et d'électricité. Ce croisement s'avère pertinent puisqu'il conduit à un recensement plus complet. Toutefois, en raison du nombre élevé de prises de contact nécessaires avec chaque propriétaire pour vérifier l'entièreté du recensement de base, nous rejoignons l'idée d'un « scoring » telle que suggérée par la ville d'Herstal et la Spi. L'attribution d'un score permettra en effet aux communes de cibler en priorité les logements les plus susceptibles d'être vacants lors de l'établissement des constats d'inoccupation lors de la démarche de taxation. Ainsi, pour identifier la moitié des logements issus du recensement de base dont l'inoccupation s'avère consolidée, l'attribution du score permet de diminuer le nombre de prises de contact de 2600 à 1501. Il s'agit d'un gain de temps précieux pour les services communaux.

Le modèle de régression logistique établi nous permet de suggérer une piste d'amélioration pour mieux filtrer les logements inoccupés en écartant les adresses inexistantes issues du Registre de la population grâce à la prise en compte du nombre d'années sans occupation. La valeur exacte de la consommation d'eau, une variable continue, pourrait également intervenir dans le modèle de régression, mais ce paramètre a été rejeté, car son effet n'était pas suffisamment significatif. La prise en compte de la consommation exacte d'électricité ne semble, elle, pas pertinente tant que le seuil de 100 kWh est respecté. Ainsi, pour identifier la moitié des logements à inoccupation consolidée, nous réduisons à nouveau le nombre de prises de contact de 1501 à 1233.

Évidemment, les constats réalisés sont propres au territoire d'Herstal. Toutefois, compte tenu des témoignages obtenus dans diverses communes, nous pouvons nous attendre à un problème de mise à jour récurrent du Registre des populations. Ainsi les pistes proposées pourraient également avoir du sens dans de nombreuses autres communes qui souhaitent filtrer les adresses inexistantes.

Rappelons que la mise à jour des adresses prévue par le projet ICAR permettra d'améliorer considérablement la fiabilité des recensements des logements inoccupés en homogénéisant les adresses entre les différentes bases de données. Toutefois, les démarches de régularisation des infractions urbanistiques éventuellement repérées dans le cadre de ce projet, en particulier des subdivisions non déclarées de logement, sont également très lourdes. Il serait utopique de croire que le projet ICAR apportera une réponse évidente aux incertitudes concernant le nombre réel de cellules de logements au sein de chaque bâtiment.

Finalement, les filtres proposés n'ont pas pu être appréciés dans cette étude en raison de leur faible occurrence. Cependant, que ce soit pour procéder à l'inventaire des logements inoccupés ou pour vérifier les justifications des propriétaires durant la procédure

de taxation, il est utile de proposer aux communes un outil permettant de croiser les données issues des différents services administratifs.

Rappelons également l'intérêt de créer une démarche de recensement similaire entre les communes afin d'obtenir des données plus fiables et récoltées de manière homogène entre les territoires communaux. Ces données permettront de mieux comparer les territoires et offriront de nouveaux indicateurs aux urbanistes pour comprendre l'état du marché des logements. Nous conseillons de suivre une approche phasée de recensement basée sur la combinaison du nombre d'années sans domiciliation et des faibles consommations d'eau et d'électricité. À cette base identique, il reste important de laisser aux communes la possibilité d'appliquer ultérieurement une série de filtres propres à leur territoire pour rencontrer au mieux leurs objectifs de taxation, de sensibilisation, d'information ou de prise en gestion.

Une telle démarche devrait être établie à partir d'une étude plus complète, menée sur plusieurs territoires communaux, de manière similaire à l'étude menée par le Centre d'Études en Habitat Durable pour les faibles consommations. Notons que par rapport à cette étude qui teste uniquement des communes urbaines, nous conseillons également de tester cette démarche sur des territoires ruraux, moins intensément concernés par cette problématique, afin de vérifier que la démarche de recensement y reste pertinente.

7. REMISE EN ÉTAT DES LOGEMENTS INOCCUPÉS

7.1. Méthodologie

Dans les chapitres précédents, nous avons répondu à diverses questions qui mettent en lumière le frein que constitue l'identification des logements à la démarche de lutte contre la vacance résidentielle. Si le raccourci entre le nombre de ménages en attente d'un logement inoccupé et le nombre estimé de logements sociaux est parfois effectué par les médias, nous estimons que la ressource des logements inoccupés est difficilement mobilisable. L'identification des cellules inoccupées en est une première raison. Nous avons démontré que pour repérer la moitié des logements inoccupés sur un territoire communal, de très nombreuses prises de contact avec les propriétaires des biens soupçonnés doivent être conduites. Ce constat, qui conclut le corps principal de notre recherche, n'est évidemment pas la seule explication. La littérature invoque également le frein que constitue la remise en état de ces logements qui nécessitent parfois des travaux importants (Halleux *et al.*, 2004 ; Boquet *et al.*, 2016). Ainsi, pour ouvrir la piste à d'autres recherches, nous introduisons cette problématique dans ce chapitre à travers six cas d'étude. L'objectif de notre réflexion est de démontrer que les biens inoccupés peuvent atteindre des états de délabrement tels qu'une rénovation lourde devient parfois peu soutenables financièrement pour le propriétaire ou peu rentables pour les investisseurs en cas de vente.

7.1.1.1. Sélection des cas d'études

Les cas d'étude nous ont été fournis par deux intermédiaires : l'Agence Immobilière Sociale de Liège et la Régie autonome de Seraing, ERIGES. Rappelons que la prise en gestion par une AIS semble en effet être une piste d'action pertinente contre la vacance résidentielle lorsque le propriétaire nécessite une aide pour réaliser les travaux nécessaires puisqu'il peut alors bénéficier d'une subvention et d'un prêt à taux 0 % octroyés par le Fond du Logement. Les trois cas d'étude sont issus d'une démarche volontaire, initiée par le propriétaire du bien. Parmi ces biens, deux ont pu être visités afin d'enrichir notre étude.

La Régie autonome de Seraing, ERIGES, dans le cadre du programme européen d'échanges pour un développement durable Urbact, a procédé à un recensement visuel des logements inoccupés dans des quartiers ciblés pour la Ville de Seraing. Ensuite, des courriers ont été envoyés aux propriétaires afin de mieux comprendre les raisons de l'inoccupation et de proposer une estimation du coût des travaux. La Régie a alors sélectionné trois biens dont les aspects extérieurs correspondaient respectivement à un bon état, à un état moyen et à un mauvais état. Les diagnostics ont été réalisés par l'architecte Romain Arnoldy associé pour cette tâche à l'architecte Milan Mahaux. Les cas d'étude proposés par ERIGES ne seront pas visitables et les travaux nécessaires seront dès lors évalués uniquement à partir des rapports et des estimatifs fournis.

Notons que la recherche des cas d'étude a été délicate. Pour visiter un logement supposé inoccupé, il nous était nécessaire de contacter son propriétaire. Or, dans le respect de la protection de la vie privée des propriétaires, les autorités communales n'ont pas pu nous communiquer leur contact. Toutefois, lorsque le cadre de l'étude permet d'accéder à ces données, comme dans le cas de la démarche menée par ERIGES, il reste difficile d'obtenir des propriétaires désireux de participer au diagnostic. Sur les 150 courriers envoyés, cinq personnes uniquement se sont portées volontaires. Ce constat nous laisse pressentir que le financement des travaux nécessaires n'est pas l'unique cause de l'inoccupation. Notons que les cas sélectionnés n'ont pas fait l'objet d'une sélection aléatoire puisqu'ils reposent sur une participation volontaire des propriétaires.

Malgré le nombre réduit de cas d'étude, la sélection proposée à la table 7-1 est variée. Elle inclut un logement en appartement, deux logements unifamiliaux et des bâtiments mixtes comprenant un rez-de-chaussée commercial et des logements aux étages.







Photo	Type	Configuration	Durée de l'inoccupation	État extérieur	Surface habitable	Source
	N°1 Appartement (visité)	Logement 2 chambres	1 an	Moyen	70 m ²	AIS de Liège
	N°2 Maison unifamiliale (visitée)	Logement 4 chambres	3 ans	Bon	98 m ²	AIS de Liège
	N°3 Maison mixte	Commerce et 2 logements	Inconnue	Bon	126 m ² (logement) 57 m ² (commerce)	AIS de Liège
	N°4 Maison mixte	Commerce et 1 - 2 logements	Inconnue	Bon	165 m ² (logements) 115 m ² (commerce)	ERIGES (Seraing)
	N°5 Maison mixte	Commerce et 3 logements	Inconnue	Moyen	129 m ² (logements) 108 m ² (commerce)	ERIGES (Seraing)
	N°6 Maison unifamiliale	Logement 4 chambres	Plusieurs décennies	Mauvais	133 m ²	ERIGES (Seraing)

Table 7-1 : Présentation des cas d'études

7.1.1.2. Scénarios de remise en état

Pour chaque cas d'étude, notre objectif est d'établir les coûts de remise en état des logements dans un scénario de remise en état minimale et dans un scénario de remise en état de qualité. Le scénario « minimum » assure le respect des critères de salubrité, la réglementation sur la Performance Énergétique des Bâtiments et la réglementation incendie. Le second scénario va au-delà du simple respect des normes et réglementations. Il assure la décence et le confort du logement. Bien que ces notions soient sujettes à interprétation, nous nous sommes calibrés sur la philosophie de l'AIS de Liège. La remise en état de qualité doit permettre de mettre en location un logement social décent en veillant à choisir des solutions de rénovation robustes sur le long terme afin de minimiser l'entretien du logement durant la location.

Afin de mieux définir ces scénarios, nous avons défini une série de critères de rénovation autour de catégories inspirées des normes et des réglementations : la sécurité, l'électricité et les électroménagers, la performance énergétique, les équipements sanitaires, la configuration et l'éclairage naturel. Ces critères sont appréciables en Annexe 6. Nous remarquons que les critères du scénario minimum ne permettent pas d'assurer un niveau de confort qui satisferait une personne à revenus moyens. Par exemple, uniquement les parois susceptibles de ruines ou moisies sont prises en charge ; le rafraîchissement des surfaces dégradées n'est pas obligatoire et correspond alors au scénario de remise en état de qualité. Si le scénario minimum permet d'assurer la sécurité et l'hygiène sanitaire au sein du logement, ce scénario ne garantit pas un logement décent. Nous déconseillons dès lors de se limiter à ces critères dans le cadre d'une rénovation.

Le bureau ERIGES a suivi un protocole d'étude similaire. Son objectif était d'estimer les coûts d'une rénovation minimale et d'une rénovation de qualité. Un scénario alternatif de reconversion du bâtiment a également été étudié. Sans avoir pu visiter les bâtiments, nous avons vérifié, à travers le détail du cahier des charges, que les scénarios de rénovation minimale ou de qualité correspondent au même degré de finition que ceux établis par notre protocole.

7.2. Résultats

Rappelons que seuls deux biens ont pu être visités : un appartement et une maison familiale via l'AIS. Pour les autres biens, nous avons défini grâce à divers rapports et estimatifs fournis par l'AIS ou ERIGES les travaux nécessaires. Pour chaque bien, le détail des travaux nécessaires et le coût de chaque poste sont consultables en Annexe 6. Nous présentons en détail le cas d'une maison mitoyenne unifamiliale qui a pu être visitée avant d'exposer de manière synthétique les résultats obtenus pour chaque cas d'étude.

7.2.1. Cas d'une maison mitoyenne unifamiliale

Suite au décès du précédent locataire, cette maison unifamiliale mitoyenne, située sur le territoire communal de Liège, est inoccupée depuis environ 3 ans. Par l'intermédiaire de l'AIS de Liège qui prend ce bien en gestion, nous avons pu visiter le bien et rencontrer le propriétaire à cette occasion.

La maison de 98 m² habitable²⁹ se compose de trois niveaux et comprend, dans son état actuel, six chambres. Toutefois, cette configuration initiale ne peut être conservée, car il n'y a pas de salle de bain et l'espace de cuisine se situe en dehors du volume chauffé, dans une véranda vétuste. Il est dès lors nécessaire de reconvertir les deux chambres situées dans l'annexe arrière afin de créer une cuisine et une salle de bain, comme proposé à la figure 7-1.

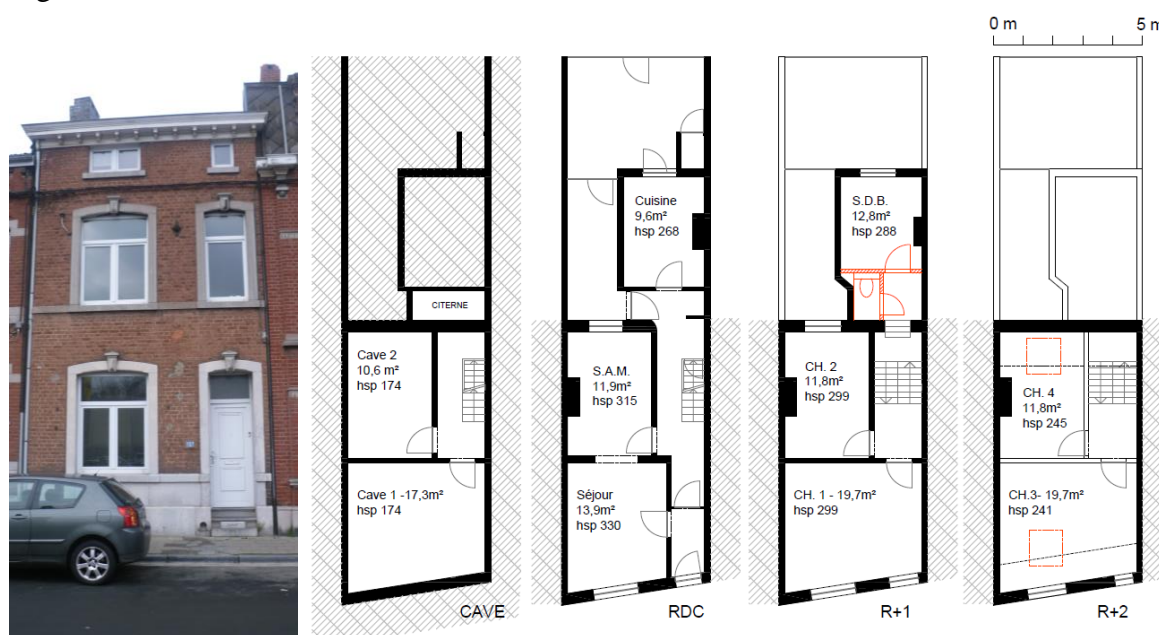


Figure 7-1 : Façade avant et plans de la maison mitoyenne unifamiliale après rénovation

L'inoccupation se justifie dans ce cas d'étude par la nécessité d'effectuer des travaux afin de remettre le bien en conformité. La création d'une salle de bain et d'une cuisine ne suffit pas à assurer les critères de salubrité. Les travaux devront au minimum comprendre une nouvelle installation complète d'un système de chauffage, une mise en conformité de l'installation électrique, une rénovation de la toiture plate de l'annexe qui n'assure plus l'évacuation des eaux de pluie et dont la stabilité est douteuse, deux nouveaux velux pour assurer un éclairage naturel suffisant, ainsi qu'une injection hydrophobe dans les pieds de mur de l'annexe pour stopper l'humidité par ascension capillaire. La table 7-2 décrit les travaux nécessaires et la figure 7-2 illustre certains éléments à rafraîchir.

²⁹ Superficie habitable définie par l'article 1^{er} du Code wallon de l'Habitation durable : la superficie habitable est la superficie mesurée entre les parois intérieures des pièces d'habitation multipliée par un coefficient de hauteur et par un coefficient d'éclairage. Les pièces d'habitation ne comprennent ni les halls, ni les locaux sanitaires.

Scénario de rénovation minimale	Scénario de rénovation de qualité
Sécurité	
/	Rafranchissement des finitions des murs intérieurs, des plafonds et des sols et changement des portes.
Nouvelle toiture de l'annexe, car mauvaise évacuation des eaux de pluie et stabilité douteuse	+ Suppression des éléments obsolètes (w.c. extérieurs, plancher du séjour et de la cuisine, véranda remplacée par une terrasse)
Électricité et électroménagers	
Mise en conformité, pose d'un nombre minimum de prises et de détecteurs incendie	+ Ajout de prises supplémentaires et de spots
Ajout d'un évier et d'un meuble de cuisine de base	+ Nouvelle cuisine équipée
Enveloppe et performance énergétique	
Isolation de la nouvelle toiture de l'annexe	+ Isolation des façades de l'annexe
Installation complète d'un système de chauffage	/
/	Ajout de grilles de ventilation aux châssis
Injection hydrophobe dans les pieds de mur de la cuisine (humidité excessive)	/
Équipement sanitaire	
Installation d'un équipement sanitaire minimum (w.c., douche et évier)	+ Installation d'un équipement sanitaire complet (w.c., douche, baignoire, évier)
Installation d'un réseau d'égouttage pour la salle de bain et pour la cuisine	/
Configuration et éclairage naturel	
Nouveau velux dans chaque chambre du R+1	/

Table 7-2 : Description des travaux nécessaires pour atteindre un niveau de remise en état minimale et pour atteindre un niveau de remise en état de qualité



Figure 7-2 : De gauche à droite – espace de cuisine vétuste dans la véranda, w.c. extérieurs vétustes, chambre à transformer en salle de bain, chambre avec éclairage naturel insuffisant, escalier à conserver et éventuellement rafraichir.

Dans un scénario de remise en état de qualité, l'espace sanitaire est divisé en une salle de bain et un w.c. séparé. Les éléments obsolètes tels que la véranda sont à démonter et évacuer.

L'estimation des coûts de remise en état est réalisée sur la base de l'estimatif fourni par l'architecte Pierre François, en charge du projet. L'estimatif initial a pour objet la remise en état de qualité. Seuls quelques ajustements mineurs ont été effectués dans le cadre de cette étude. L'estimatif a ensuite été adapté pour ne conserver que les travaux essentiels dans le cadre d'une remise en état minimale. Nous proposons à la table 7-3 le détail des coûts requis par chaque poste de travail.

Description	Rénovation minimale HTVA	Rénovation de qualité HTVA	Notes
Tome 0 – Chantier et démolitions	1000 €	6600 €	
Installation de chantier	1 000 €	1 000 €	
Démontage des éléments vétustes (véranda, w.c. extérieurs, plancher du séjour et de la salle à manger)	/	5 600 €	
Tome 1 – Terrassement, dalles de sol et fondations	/	1090 €	
Création d'une terrasse à l'emplacement de l'ancienne véranda	/	1 090 €	
Tome 2 – Gros œuvre	2 970 €	13 850 €	
Injection hydrophobe en pied de mur (cuisine)	1 020 €	1 020 €	
Egouttage	1 950 €	1 950 €	
Isolation EPS des façades de l'annexe	/	10 880 €	
Tome 3 – Couvertures, travaux de toiture	4 556 €	4 556 €	
Démontage du roofing et renfort de la charpente	1 560 €	1 560 €	
Évacuation des eaux de toiture	425 €	425 €	
Raccords et finitions	921 €	921 €	
Isolation et étanchéité de la toiture	1 650 €	1 650 €	
Tome 4 – Fermeture, parements, menuiseries extérieures	2 400 €	3 400 €	
Velux	2 400 €	2 400 €	
Incorporation de grille de ventilation	/	1 000 €	
Tome 5 – Finitions intérieures	4 884 €	31 721 €	
Cuisine et électroménagers	350 €	2 500 €	Min : évier et meuble de 220 cm
Portes : remplacement et restauration	/	3 100 €	
Faux plafond	1 200 €	6 400 €	Min : uniquement à la cuisine pour placer les évacuations de la salle de bain.
Cloisonnage et caissonage	2 422 €	2 587 €	Min : gaines et sdb
Parquet	650 €	3 428 €	Min: sdb
Plafonnage	/	8 140 €	
Carrelage	612 €	4 066 €	Min: sdb
Chape	/	1 500 €	
Tome 6 – HVAC et sanitaires	12 300 €	23 600 €	
Installation complète d'un système de chauffage (chaudière à gaz à condensation)	12 300 €	12 300 €	

Équipement sanitaire	7 450 €	10 500 €	
Ventilation mécanique assistée SDB et w.c.	/	800	
Tome 7 – Électricité	6510 €	8690 €	
Mise en conformité et pose de nouvelles prises	6510 €	8690 €	
Tome 8 – Travaux de peinture et traitements de surface	/	7 882 €	
Peintures	/	7 882 €	
Tome 9 - Abords	/	2 761 €	
Revêtement de la terrasse et caniveau	/	2 761 €	
Total des travaux (HTVA)	34 970 €	104 150 €	
Total des travaux (TVA de 6 %)	37 068,2 €	110 399 €	
Total des travaux par m² (TVA de 6 %)	378,2 €/m²	1126,5 €/m²	

Table 7-3 : Détail des coûts par poste de travail

Dans le cadre d'une remise en état minimale, le poste le plus conséquent est le poste « HVAC et sanitaires ». Dans le cadre d'une remise en état de qualité, nous remarquons que le rafraîchissement des finitions intérieures accroît fortement le montant des travaux. Le poste « finitions intérieures » devient le poste le plus onéreux.

Les montants obtenus hors TVA sont de 34 970 € et de 104 150 € respectivement pour le scénario de remise en état minimale et le scénario de remise en état de qualité. En tenant compte d'une TVA de 6 % et une superficie habitable de 98 m², les travaux s'élèvent respectivement à 378,2 €/m² et 1126,5 €/m².

Rappelons que le scénario minimum est fortement déconseillé. En effet, les critères minimums de salubrité ne permettent pas d'assurer un logement décent et confortable. La rénovation « de qualité » que nous proposons suit la philosophie de l'AIS de Liège qui souhaite mettre en location un logement social décent nécessitant peu d'entretien. Une rénovation plus conséquente dont l'objectif aurait été d'atteindre de très bonnes performances énergétiques aurait pu être évaluée. Toutefois, l'amélioration des performances énergétiques, bien que souhaitable, n'est pas l'objectif de la rénovation des logements inoccupés. La priorité est d'en assurer l'habitabilité et le confort.

Les résultats obtenus ici suggèrent que la rénovation est une solution adaptée. Une étude menée par Halleux et *al.* (2004) nous renseigne un ordre de grandeur des coûts de la construction neuve, de la réhabilitation et de la démolition-reconstruction sur la base d'une étude de cas d'opérations menées par des opérateurs publics. Nous avons adapté ces estimations grâce à l'indice ABEX³⁰, calculé deux fois par an et qui représente l'évolution des prix de la construction. Grâce au rapport des indices de mai 2021 et à l'indice moyen de 2004, nous évaluons que les prix du secteur de la construction ont évolué d'un coefficient de 1,5 depuis 2004. Les estimations sont présentées à la table 7-4.

³⁰ Association Belge des Experts. (2021). Indice Abex. <https://www.abex.be/fr/indice-abex/>. Consulté le 9 juin 2021.

	Construction neuve	Réhabilitation	Déconstruction-reconstruction
Prix de construction par m ² habitable (2004)	1 194 €	974 €	1 539 €
Prix de construction par m ² habitable (2021)	1 791 €	1 461 €	2 308 €

Table 7-4 : Comparaison des coûts moyens pour les trois types d'opérations pour un opérateur privé, TVA comprise







Ainsi, pour un scénario de remise en état de qualité, les prix de la réhabilitation restent en deçà des prix moyens. Une opération de démolition-reconstruction s'avèrerait plus onéreuse. Notons que les coûts sont évalués par l'étude pour des standings de bonne qualité qui peuvent être légèrement supérieurs au niveau de standing atteint par la remise en état menée par l'AIS qui souhaite louer le bien en tant que logement social.

7.2.2. Synthèse des cas d'étude

Les coûts de rénovation évalués pour chaque cas d'étude et selon chaque scénario sont détaillés en Annexe 6 de manière similaire à l'exemple présenté à la sous-section précédente. Rappelons que l'évaluation des coûts se base sur les devis et les cahiers des charges, éventuellement adaptés, des architectes sollicités soit par l'AIS soit par le bureau ERIGES. Ces coûts sont repris de manière synthétique à la table 7-5.

Une première observation est qu'aucun des cas étudiés ne peut être habité en l'état. Tous nécessitent des travaux pour respecter les critères minimums de salubrité. Le logement nécessitant le moins de travaux est un appartement inoccupé depuis une année. Ce logement ne respectait plus les critères de salubrité en raison d'un châssis cassé et d'un garde-corps trop bas. Les frais d'une remise en état étant relativement faibles, les travaux ne constituent pas un frein à l'occupation du bien.

À l'exception de l'appartement en relativement bon état, l'ensemble des biens nécessitent des travaux importants dont les montants dépassent les prévisions annoncées par l'état de l'art soit 20 000 € - 40 000 € (Halleux *et al.*, 2004 ; Boquet *et al.*, 2016). Notons toutefois que ce constat peut être lié à la participation volontaire des propriétaires. Les propriétaires les plus susceptibles d'avoir répondu à l'offre du bureau ERIGES sont probablement les propriétaires de biens nécessitant de lourds travaux et les propriétaires susceptibles de faire appel à l'Agence Immobilière Sociale sont probablement des propriétaires de biens pouvant être remis en état sans trop dépasser l'aide pouvant leur être octroyée. Ainsi l'aide maximale de 93 300 € par logement qui peut être octroyée par le Fond du Logement par le biais d'une prise en gestion par une AIS (cf. [sous-section 2.5.3](#)) permet de couvrir la presque totalité des travaux des biens étudiés par l'intermédiaire de l'AIS de Liège.

Caractéristiques		Scénario « minimum »		Scénario « de qualité »		
Photo	Configuration	Coût total (TVA 6 %)	Coût par m ² (TVA 6 %)	Coût total (TVA 6 %)	Coût par m ² (TVA 6 %)	Revenu* locatif annuel
	N°1 Logement 2 chambres	1 702,4 €	24,3 €/m ²	17 935,5 €	256,2 €/m ²	/
	N°2 Logement 4 chambres	37 068,2 €	378,2 €/m ²	110 399 €	1126,5 €/m ²	/
	N°3 Commerce et 2 logements	110 581,6 €	604,3 €/m ²	172 666,7 €	943,5 €/m ²	/
	N°4 Commerce et 1 - 2 logements	139 340,1 €	497,6 €/m ²	267 637,6 €	955,8 €/m ²	32 450 €
	N°5 Commerce et 3 logements	102 766 €	433,6 €/m ²	144 632	610,3 €/m ²	29 150 €
	N°6 Logement 4 chambres	164 414,7 €	1 236 €/m ²	279 482 €	2 101 €/m ²	15 000 €

*Revenu locatif annuel évalué sur 11 mois. Source : Étude ERIGES

Table 7-5 : Coût par m² (TVA comprise) pour chaque scénario de remise en état et chaque cas d'étude

Nous pouvons nous interroger sur la pertinence d'une prise en gestion par une AIS lorsque les montants dépassent largement l'aide maximale accordée. Pour les biens – numéro quatre et six – nécessitant les travaux les plus onéreux pour un scénario de remise en état de qualité, respectivement 268 000 € et 279 000 €, l'aide de 93 300 € recevable par logement n'est pas suffisante puisqu'un investissement important reste nécessaire à assurer par les propriétaires respectifs, en tenant compte que les loyers locatifs permettront dans un premier temps de rembourser les aides octroyées par le Fond du logement sous forme de prêt à taux 0 % et non l'investissement des propriétaires.

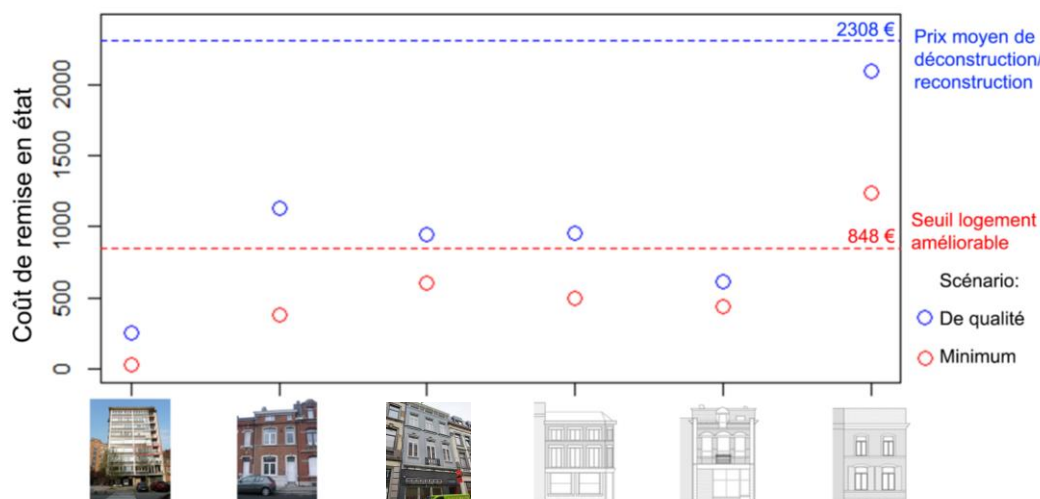


Figure 7-3 : Comparaison des coûts de remise en état (TVA 6 %) pour chaque scénario de remise en état et chaque cas d'étude

Nous observons qu'à l'exception d'un logement, le numéro six, les coûts de remise en état minimale se situent en deçà du seuil fixé à 800 € HTVA³¹, soit 848 € pour une TVA de 6 %, au-delà duquel le logement est qualifié « non améliorable » par le Code wallon de l'Habitation durable. Une démolition est alors préconisée. Dans une optique de rénovation de qualité, nous observons à la figure 7-3, pour le sixième cas d'étude, que le prix moyen de déconstruction/reconstruction est presque atteint. Il semble alors plus intéressant de déconstruire le bâtiment pour construire des appartements malgré un surcoût d'environ 55 500 € selon l'étude d'ERIGES. Outre l'amélioration des performances énergétiques, l'augmentation de la valeur locative du bien rendra ce scénario plus attractif. Toutefois, cette étude nous apprend que si les appartements sont destinés à la vente après réalisation des travaux, l'opération reste déficitaire. Cet exemple démontre la nécessité d'aides financières pour les opérations de démolition-reconstruction.

7.3. Conclusion et perspectives de recherche

Les coûts de rénovation des biens inoccupés étudiés dépassent les 100 000 € pour cinq des six cas d'étude. Malgré ces coûts de rénovation élevés, la prise en gestion par une Agence Immobilière Sociale semble être une solution adaptée lorsque l'aide octroyée par le Fonds wallon du Logement couvre en grande partie les travaux.

Cependant, lorsque les montants dépassent largement l'aide recevable, ce système ne semble plus adapté, car la prise en gestion impose des revenus locatifs plus faibles qui doivent en priorité rembourser le prêt octroyé par le Fonds wallon du Logement.

Si le propriétaire exécute les travaux de remise en état sans passer par une prise en gestion, nous pouvons constater, grâce aux revenus locatifs estimés par l'étude d'ERIGES,

³¹ Article 4 du Code wallon de l'Habitation durable, exécuté par l'AGW du 30 août 2007.

que l'investissement est amorti après moins de 10 ans, à l'exception toutefois du bien le plus dégradé. Cependant, le recours à un prêt combiné aux incertitudes locatives et aux incertitudes des coûts de rénovation, qui peuvent s'accroître fortement à cause d'imprévus durant le chantier, peut expliquer la réticence de certains propriétaires à entreprendre des travaux malgré une éventuelle taxation.

Dans le cas où le propriétaire ne peut obtenir un prêt, une solution alternative serait alors de vendre le bien. Toutefois, pour le futur investisseur, la valeur foncière du bien et les frais de vente s'ajoutent alors aux coûts de la remise en état. Les montants élevés alors atteints peuvent expliquer la difficulté de trouver un acquéreur. Pour vérifier cette hypothèse, une étude complémentaire pourrait comparer à ces montants les prix de vente de biens prêts à être loués, de même standing et situés dans les mêmes quartiers que les biens étudiés.

Finalement, une étude plus étendue serait souhaitable afin de déterminer l'état des biens inoccupés sur les territoires communaux les plus impactés par l'inoccupation résidentielle, par prise de contact avec les propriétaires. Ainsi, cette étude, combinée à un recensement des logements inoccupés, permettrait de connaître la part de logements pouvant être remis sur le marché locatif moyennant peu de travaux, la part de logements pour lesquels les travaux sont environ couverts par l'aide du Fonds wallon du Logement en cas de prise en gestion par une AIS et la part de logements nécessitant des travaux très importants.

8. CONCLUSION GÉNÉRALE

À travers ce travail, nous avons étudié les freins à l'exploitation du gisement de logements inoccupés que constituent l'identification des unités de logement inoccupées et les coûts de leur remise en état. Rappelons que si les logements inoccupés sont une ressource potentielle face à une demande grandissante en logements, en particulier en logements abordables, dans un contexte de population croissante et de restriction des terrains urbanisables, cette ressource n'est pas aisément mobilisable. Face à une crise du logement susceptible de s'intensifier dans les années à venir, il est important d'assurer des stratégies efficaces de lutte contre la rétention immobilière et d'encourager la rénovation du patrimoine immobilier dégradé.

Résultats de la recherche sur l'identification des logements inoccupés

Le corps principal de cette recherche étudie l'obstacle que constitue la procédure d'identification dans la démarche globale de lutte contre l'inoccupation résidentielle. Par une méthode de recherche en entonnoir, nous avons d'abord sondé l'ensemble des communes wallonnes. Ensuite, nous avons mené des entretiens auprès de communes spécifiques avant de réaliser un travail sur terrain dans la commune d'Herstal.

Les résultats de l'enquête, s'ils nous assurent que la plupart des communes procèdent à un recensement des logements inoccupés, sont mitigés quant à la fiabilité de ce recensement. Une tendance à la sous-estimation du nombre de cellules inoccupées est observable. La procédure de recensement, bien que variable dans le nombre et l'origine des sources de données exploitées, repose le plus souvent sur l'analyse des absences de domiciliation et éventuellement sur l'observation visuelle. L'analyse des faibles consommations d'eau et d'électricité, telle que suggérée par le Centre d'Études en Habitat Durable, n'est encore que rarement exploitée, probablement en l'attente de la fixation par arrêtés des seuils de consommation à appliquer.

Des échanges avec les communes sélectionnées, il ressort que les démarches de recensement sont excessivement chronophages. L'explication principale est la difficulté de comparer et de croiser les différentes sources de données. Si les communes n'ont pas les ressources pour programmer ces croisements de données, la difficulté réside également dans la discordance des adresses susceptibles de différer entre plusieurs sources de données et la présence d'adresses ne correspondant plus à une réalité de terrain. En particulier, les immeubles subdivisés en plusieurs logements posent de nombreux problèmes, soit lorsque les numéros d'index ont été attribués à tort, soit lorsque la subdivision n'a pas été déclarée. Ainsi, les communes ne sont pas en mesure de connaître le nombre exact de logements du parc communal.

La variabilité des taux d'inoccupation communiqués par les communes lors de l'enquête, et indirectement la variété des éléments recensés – immeuble de logement ou cellule de logement – et des démarches de recensement, nous laissent percevoir des niveaux de précision très disparates entre les recensements des différentes entités communales. De ce

constat, nous soulignons le besoin de mettre en place une base de recensement identique pour l'ensemble des communes wallonnes, afin d'obtenir des données plus homogènes et plus fiables. L'obtention de telles données est indispensable pour fournir aux urbanistes ou aux décideurs publics de nouveaux indicateurs du marché du logement et pour comparer les territoires communaux ou évaluer la vacance résidentielle wallonne au regard des situations internationales.

Ainsi, l'apport d'un outil informatique de recensement serait double. Il permettrait de proposer un recensement de base identique pour l'ensemble des communes et il fournirait aux communes un moyen de croiser automatiquement une multitude de données. À des fins opérationnelles, dans un objectif qui vise le plus souvent la taxation, cet outil devrait également permettre aux communes de cibler les adresses les plus susceptibles d'être vacantes afin d'initier les procédures de taxation avec des retours concluants.

Grâce aux données fournies par la commune d'Herstal et par la Spi, nous avons pu vérifier visuellement sur terrain la suspicion d'inoccupation de 375 adresses recensées par un ou plusieurs indicateurs et 125 adresses choisies aléatoirement au sein du parc de logements. Cette démarche s'inscrit dans la continuité de l'étude menée par le Centre d'Études en Habitat Durable (Lemaire, 2016). Face aux limites d'un recensement basé, soit sur l'analyse des absences de domiciliation, soit sur l'analyse des faibles consommations, nous recommandons l'utilisation d'une méthode qui combine l'ensemble de ces analyses.

Notamment en raison du nombre important d'adresses inexistantes, le recensement dans une commune de cette taille reprend environ 5000 adresses pour un parc estimé à 17 704 logements. Face à ce constat, l'outil informatique élaboré par la Spi apporte une solution pertinente aux communes désireuses de contacter en priorité les propriétaires des logements les plus susceptibles d'être vacants. Si la distribution des scores établie par la Spi permet déjà de cibler les logements les plus susceptibles d'être vacants, nous avons testé par un modèle de régression logistique l'intérêt d'intégrer aux critères de distribution des scores le nombre d'années sans domiciliation afin de mieux filtrer les adresses inexistantes. En pratique, environ 1200 prises de contact restent nécessaires pour identifier la moitié des 1180 logements que nous estimons inoccupés sur le territoire communal.

Enfin, rappelons que les résultats s'appliquent à une commune spécifique. La création d'un outil de recensement informatique adressé à l'ensemble des communes wallonnes ne peut donc reposer sur ces seuls résultats. Si le projet devait se concrétiser, nous recommandons de poursuivre des études-pilotes similaires sur d'autres territoires communaux aux typologies variées.

Résultats de la recherche sur les coûts de remise en état des logements inoccupés

Dans un second temps, nous avons ouvert des pistes de recherche quant aux coûts de remise en état des logements inoccupés. Sur la base d'une étude de cas menée sur trois logements par l'intermédiaire de l'Agence Immobilière Sociale de Liège et de trois logements par l'intermédiaire de la Régie communale autonome de Seraing, ERIGES, nous avons étudié les coûts de remise en état pour un scénario minimum assurant le respect des critères de salubrité et un scénario de qualité, calqué sur la philosophie de l'AIS dont l'objectif est de mettre en

location, pour des ménages à faibles revenus, des logements confortables qui nécessiteront peu d'entretien durant la location.

Les coûts de rénovation de qualité des biens inoccupés étudiés dépassent les 100 000 € pour cinq des six cas d'études. Dans un scénario où le propriétaire ne peut assurer financièrement cette charge, et tant que les frais restent proches de l'aide recevable par les Fonds du Logement de Wallonie, la prise en gestion par une Agence Immobilière Sociale reste une solution adaptée. Toutefois, lorsque ces montants sont dépassés et que le propriétaire n'est pas en mesure d'assurer la charge financière, la vente semble être l'unique issue. Cependant, pour le futur acquéreur ou investisseur, s'ajoutent alors aux coûts de rénovation la valeur foncière du bien et les frais de vente. Compte tenu de l'investissement élevé, des aléas de chantier plus importants lors des rénovations et du risque de taxation si l'inoccupation perdure, nous comprenons que ces biens peuvent avoir des difficultés à trouver un acquéreur.

Pistes pour de nouvelles recherches

Nous suggérons de poursuivre les recherches en comparant les montants qu'un acquéreur doit investir pour acheter et rénover un bien inoccupé aux prix de vente de biens prêts à être loués, de même standing et situés dans les mêmes quartiers que les biens étudiés. De manière plus générale, pour mieux connaître l'importance du gisement en logements inoccupés plus facilement mobilisable, nous suggérons de mener une étude-pilote d'estimation des coûts à l'ensemble des logements inoccupés d'un ou plusieurs quartiers.

Pour répondre à la problématique des logements inoccupés, il est important de mieux connaître le gisement disponible, en termes de quantité et d'état. Si les logements inoccupés constituent une ressource potentielle de création de logements abordables notamment grâce à la prise en gestion par les Agences Immobilières Sociales, il est difficile de penser que cette solution, combinée aux procédures classiques de taxation, permette de solutionner l'inoccupation d'un nombre de logements inoccupés qui semble sous-estimé par les recensements communaux actuels. Face aux états de délabrements que peuvent atteindre certains logements, pour assurer la rénovation de notre patrimoine bâti, il semble important de rendre l'acquisition, la rénovation et la démolition-reconstruction de tels biens attractives pour les investisseurs.

Face à une crise du logement susceptible de s'intensifier dans les années à venir, et en l'attente de pouvoir identifier de manière relativement précise et systématique les logements inoccupés et de pouvoir proposer des solutions adaptées aux biens pour lesquels ni la taxation, ni la prise en gestion ne sont efficaces actuellement, il serait également intéressant d'analyser dès à présent les initiatives alternatives, tel l'urbanisme transitoire, en étudiant les pratiques de mise en place et de gestion de logements provisoires afin de répondre à la demande urgente et grandissante de logements abordables.

BIBLIOGRAPHIE (55)

- Anfrie M.-N. (coord.) et Gobert O. (2016). *Les chiffres-clés du logement public en Wallonie – 2016*, Rapport du Centre d'Études en Habitat Durable, Charleroi, 179 pages.
- Bastin C. (2019). *L'urbanisme à Bruxelles via l'ERU un bureau d'études et recherches urbaines*. Rapport de stage dans le cadre du Master de Spécialisation en Urbanisme et Aménagement du Territoire. Université de Liège. Inédit. pp. 30-36
- Belfius Research. (2018). *Typologie socio-économique des communes – 2017. Wallonie & Bruxelles*. 48 pages.
- Bernt, M. (2009). Partnerships for demolition: The governance of urban renewal in East Germany's shrinking cities. *International Journal of Urban and Regional Research*, 33(3), 754–769. <http://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2009.00856.x>
- Boquet A., Helary J.-L., Sauveplane P., Weber A. (2016). *Evaluation de politique publique. Mobilisation des logements et des bureaux vacants*. Rapport de l'IGF et du CGEDD. 454 p.
- Cassilde S, Lelubre M. et Lemaire E. (2015). Identifier et estimer la vacance immobilière résidentielle : quelle méthodologie ? *Les Echos du Logement*, 2, 25-31.
- Cassilde S. et Lemaire, E. (2016). *La vacance immobilière résidentielle – Phase II, analyse comparative des territoires de Charleroi, Namur et Seraing*. Rapport final du Relais Social de Charleroi et du Centre d'Études en Habitat Durable, Charleroi, juillet 2016, 79 p.
- Centre d'Études en Habitat Durable. (2014). *Enquête sur la Qualité de l'Habitat en Wallonie – Résultats clés*. 71 p.
- Coloos B., Vorms B. (2021). Pour en finir avec les logements vacants. *Politique du logement*, 4 pages. <https://politiquedulogement.com/2021/02/pour-en-finir-avec-les-logements-vacants/>. Consulté le 3 avril 2021.
- Couch C., Cocks M. (2013). Housing Vacancy and the Shrinking City: Trends and Policies in the UK and the City of Liverpool. *Housing Studies*, 28(3), 499-519. <https://doi.org/10.1080/02673037.2013.760029>
- Déclaration politique régionale du Gouvernement wallon 2019-2024. (2019). https://www.wallonie.be/sites/default/files/2019-09/declaration_politique_regionale_2019-2024.pdf. Consulté le 28 juillet 2021.
- Dessouroux C., Bensliman R., Bernard N., De Laet S., Demonty F., Marissal P. & Surkyn J. (2016). Le logement à Bruxelles : diagnostic et enjeux. *Brussels Studies*, Notes de synthèse, 99, 32 p. <https://doi.org/10.4000/brussels.1346>
- Dittgen, A. (2005). Logements et taille des ménages dans la dynamique des populations locales: L'exemple de Paris. *Population*, 60, 307-347. <https://doi.org/10.3917/popu.503.0307>
- EAC. (2008). *Green Homes for the Future? An Environmental Analysis of the Government's House Building Plans*. Environmental Audit Committee, Twelfth report, House of Commons, London, pp. 160-163.

- Evrard O., Nikolova Ruslanova B. (2009). *Code du logement. Amende administrative et action en cessation en cas de logement inoccupé*. Association de la Ville et des Communes de la Région de Bruxelles-Capitale, 10 p.
- Fitzgerald, J. (2005). The Irish Housing Stock: Growth in Number of Vacant Dwellings. *Quarterly Economic Commentary*, 24, 1-22.
- Gabriel, S. A. (1999). Rental housing markets, the incidence and duration of vacancy, and the natural vacancy rate. *Journal of Urban Economics*, 49, 121–149.
- Ghyoot M., Devlieger L., Billiet L., Warnier A. (2018). *Déconstruction et réemploi. Comment faire circuler les éléments de construction*. Rotor, 40-56.
- Glock, B., Häubermann, H. (2004). New trends in urban development and public policy in eastern Germany: dealing with the vacant housing problem at the local level. *International Journal of Urban and Regional Research*, 28, 919–929.
- 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. pp. 67-73.
- Hackworth, J. (2016). Demolition as urban policy in the American Rust Belt. *Environment and Planning A*, 48(11), 2201–2222. <http://doi.org/10.1177/0308518X16654914>
- Hagen D., Hansen J. (2010). Rental Housing and the Natural Vacancy Rate. *Journal of Real Estate Research*, 32(4), 413-434. <https://doi.org/10.1080/10835547.2010.12091288>
- Halleux J.-M., Lambotte J.-M. (2004). Friches d’habitat et désurbanisation en Wallonie. *Geocarrefour*, 79, 153-161.
- Halleux J.-M., Gaiardo L., Gerard S., Timmermans A., Kessler L., Lambotte J.-M., Perin V., Pirotte B. (2004). *Reconstruire la ville sur la ville. Recyclage des espaces dégradés*. Rapport final de la subvention 2003-2004, Ministère de la Région wallonne, CPDT, 202 p.
- Han, H.-S. (2014). The Impact of Abandoned Properties on Nearby Property Values. *Housing Policy Debate*, 24(2), 311-334. <http://dx.doi.org/10.1080/10511482.2013.832350>
- Heidegger, M. (1951). *Bâtir, habiter, penser*. Essais et conférences, Paris, Gallimard, coll.«Tel», 1958, p.173.
- Henderson, S. R. (2015). *State intervention in vacant residential properties: An evaluation of empty dwelling management orders in England*. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 33, 61–82. <https://doi.org/10.1080/09613218.2011.576328>
- Huuhka, S. (2016). Vacant residential buildings as potential reserves: a geographical and statistical study. *Building Research & Information*, 44(8), 816-839. <https://doi.org/10.1080/09613218.2016.1107316>
- Jensen, J. O. (2017). *Vacant houses in Denmark: Problems, localization and initiatives*. Article présenté à la conférence ENHR 2017 Tirana, Tirana, Albania.
- De Keersmeecker, M.-L. (2002). *Les coûts de la désurbanisation*. Ministère de la Région wallonne, DGATLP, Études et Documents – CPDT, n° 1, Namur, p. 24-25.
- Kumagai K., Matsuda Y. & Ono Y. (2016). Estimation of Housing Vacancy Distribution : basic bayesian approach using utility data. *The International Archives of the*

Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLI-B2, 709–713, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLI-B2-709-2016>

- LeBlanc V., & Cox M. (2017). Interpretation of the point-biserial correlation coefficient in the context of a school examination. *The Quantitative Methods for Psychology*, 13, 46–56.
- Lefebvre, Y. (Dir.). (2019). *Mémento du logement en Wallonie*. pp. 345-414.
- Lejeune, Z., Xhignesse, G., Kryvobokov, M. & Teller, J. (2016). Housing quality as environmental inequality: the case of Wallonia, Belgium. *Journal of Housing and the Built Environment*, 31, 495–512. <https://doi.org/10.1007/s10901-015-9470-5>
- Lemaire, E. (2015). *Estimer et comprendre la vacance immobilière résidentielle. Une recherche-pilote carolorégienne*. Rapport final du Relais Social de Charleroi et du Centre d'Études en Habitat Durable, Charleroi, mars 2015, 71 p.
- Li, J., Guo, M., Lo, K. (2019). Estimating housing vacancy rates in rural China using power consumption data. *Sustainability*, 11(20), 5722–5734. <https://doi.org/10.3390/su11205722>
- Loopmans, M., Teller, J., De Decker, P., Heylen, K., Winters, S., Minon, C., Verstraete, J., Van den Broeck, K., Vandenbroucke, S., Moris, M., Perrin, N., & Meeus, B. (2014). *Baromètre de la diversité : logement*. pp. 158-161. https://www.unia.be/files/Documenten/Publicaties_docs/barometre_de_la_diversite_logement.pdf
- Makowski, D., Ben-Shachar, M. S., Patil, I., & Lüdecke, D. (2019). *Methods and Algorithms for Correlation Analysis in R*. *Journal of Open Source Software*, 5(51), 2306-2309. <https://doi.org/10.21105/joss.02306>
- Merlin P. et Choay F. (1998), [7e ed. 2015]. *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. Paris, Presses Universitaires de France, Quadrige, 433-435.
- Millot Gaël. (2014). *Comprendre et réaliser les tests statistiques à l'aide de R*. Paris, De Boeck, 806 p.
- Moles A., Rohmer E. (1972), [2e ed. 1978]. *Psychologie de l'espace*. Paris, Casterman, 1972, ch. 4 , pp. 73-102.
- Molloy, R. (2016). Long-term vacant housing in the United States. *Regional Sciences and Urban Economics*, 59, 118–129.
- Norris, M., & Shiels, P. (2004). *Regular national report on housing developments in European countries: Synthesis report*. Dublin: Department of the Environment, Heritage and Local Government Ireland. 178 p.
- Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale. (2017). *Baromètre social*. Rapport bruxellois sur l'état de la pauvreté. p. 51-54.
- Pagano, M. A., Bowman, A. O. (2000). Vacant land in cities: An urban resource. Brookings Institution, Center on Urban and Metropolitan Policy. 9 p.
- Pan, J. & Dong, L. (2020). Spatial Identification of Housing Vacancy in China. *Chinese Geographical Science*, 31, 359-75. <https://doi.org/10.1007/s11769-020-1171-7>
- Smith, R., Merrett, S. (1984). Returnable empties: the problem of vacant dwellings. *Housing Review*, 33, 123-126.

- Tan, Z., Wei, D. & Yin, Z. (2020). Housing Vacancy Rate in Major Cities in China: Perspectives from Nighttime Light Data. *Complexity*, 2020, 12p.
<https://doi.org/10.1155/2020/5104578>
- Tribillon J.-F. (2005), *Droit au logement et service public du logement*. <http://base.d-ph.info/fr/fiches/dph/fiche-dph-6648.html>. Consulté le 9 mars 2021.
- U.S. Government Accountability Office. (2011). *Vacant properties: Growing number increases communities' costs and challenges*. 79 p.
- Vanneste, D., Goosens, L., & Thomas, I. (2007). *Le logement en Belgique. Enquête socio-économique 2001*. pp. 163-168.
- Wang, L., Fan, H. & Wang, Y. (2019). An estimation of housing vacancy rate using NPP-VIIRS night-time light data and OpenStreetMap data. *International Journal of Remote Sensing*, 40(22), 8566-8588. <https://doi.org/10.1080/01431161.2019.1615655>
- Williams, S., Xu, W., Tan, S.-B., J. Foster, M. & Chen, C. (2019). Ghost cities of China: Identifying urban vacancy through social media data. *Cities*, 94, 275-285.
- Wyatt P. (2006). Empty Dwellings: The Use of Council-Tax Records in Identifying and Monitoring Vacant Private Housing in England. *Environment and Planning A*, 40, 1171-1184. <https://doi.org/10.1068%2Fa39176>
- Zabel, J. (2014). A dynamic model of the housing market: The role of vacancies. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 53, 368–391.
<https://doi.org/10.1007/s11146-014-9466-z>