



## Analyse de la faisabilité et l'opérationnalité d'un recensement des logements inoccupés en Région Bruxelles-Capitale - **Synthèse**

Rembert De Blander (VUB), Anneloes Vandenbroucke (BSI),  
Pierre Marissal & Benjamin Wayens (ULB)

29 février 2024

L'objectif de cette étude<sup>1</sup> était de voir s'il est faisable d'estimer la probabilité qu'un logement soit inhabité dans la Région de Bruxelles-Capitale (RBC) en croisant des données administratives (existantes), afin de détecter les logements vides de manière plus ciblée. Cet exercice s'inscrit dans un contexte marqué par une demande croissante de logements (abordables).

Tout au long de la recherche, trois rapports ont été remis (un par an). Ces rapports étant en grande partie de nature technique, nous avons rédigé cette synthèse. Pour que les lecteurs et lectrices aient connaissance de ce qu'ils peuvent trouver dans les rapports techniques, il est régulièrement fait référence à 'TR 2021' (*Technical Report* de la 1ère année de travail), 'TR 2022' (*Technical Report* de la 2ème année de travail) et 'TR 2024' (*Technical Report* de la 3ème année de travail). Ces rapports peuvent être demandés auprès de Bruxelles Logement.

## 1 Description des ensembles de données utilisés

Nous présentons ci-dessous les différentes bases de données utilisées pour estimer les modèles de vacance.

### Données utilisées en entrées dans le modèle (prédicteurs)

- **Registre national (RRN)** : pour la période 2015 - 2021, toutes les adresses de la Région de Bruxelles-Capitale (RBC) où au moins une personne était domiciliée pendant l'année en question. Nous constatons une augmentation constante du nombre d'adresses où au moins une personne est domiciliée (d'environ 434 000 en 2015 à 476 000 en 2021).
- **Cadastre** : pour la période 2015 - 2021, une caractérisation (nombre et type) des biens immobiliers par parcelle dans la RBC au 1er janvier de l'année considérée. Pour le cadastre, on observe également une augmentation constante du nombre d'unités habitables sur la période 2016 - 2021 (d'environ 507 000 en 2016 à 537 000 en 2021).
- **Vivaqua** : pour la période 2015 - 2021, les adresses des abonnés au ±31 décembre de l'année en question, le nombre de logements et de compteurs à cette adresse et la consommation moyenne si elle est « faible », sinon cette variable est laissée vide. Le nombre d'adresses a de nouveau augmenté au cours de la période considérée (d'environ 335 000 en 2015 à 378 000 en 2021). Le pourcentage d'adresses à faible consommation a fluctué entre 6,4 % et 8,1 % au cours de la période considérée et a particulièrement augmenté depuis 2019.
- **Banque Carrefour des Entreprises Belges (BCE)** : pour les années 2015 - 2021, les établissements commerciaux de la RBC (augmentant à nouveau d'environ 136 000 en 2015 à 203 000 en 2021). Un panel d'établissements commerciaux de la RBC a été construit en utilisant la date de création et la date de cessation.
- **Taxes communales sur les secondes résidences** : pour l'année 2020, les adresses pour lesquelles une redevance de deuxième résidence a été payée. Ce nombre varie fortement d'une commune à l'autre. Par exemple pour l'année 2020, il y a dix communes bruxelloises où aucune taxe sur les secondes résidences n'a été prélevée pour aucune adresse (dont Bruxelles-Ville, Uccle, Anderlecht...). Par contre, à Woluwe-Saint-Pierre par

---

<sup>1</sup> Commandée par Bruxelles Logement

exemple, une taxe sur les secondes résidences a été payée pour 226 adresses.

Les bases de données des demandes de permis d'urbanisme, de lotir et d'environnement (« NOVA ») et des baux enregistrés (« MyRent ») n'ont finalement pas été utilisées car des recherches antérieures ont montré que la fiabilité de ces deux bases de données n'était pas très élevée (voir TR 2021 pour plus d'explications).

### **Données utilisées en sortie dans le modèle (jeux d'entraînement)**

Par manque d'alternative, la première année du projet l'équipe a dû baser les modèles sur un jeu d'entraînement sous-optimal. Les résultats de ces modèles initiaux, ne seront pas examinés plus en détails ici.

À la demande de l'équipe de recherche, un échantillon aléatoire de 5 000 adresses a été vérifié sur le terrain par l'administration après la première année pour vérifier leur occupation. L'ensemble de données ainsi obtenu a constitué le jeu d'entraînement final pour les modèles d'inoccupation. Le fait de baser les modèles sur cet échantillon a permis d'obtenir des estimations plus précises des probabilités d'inoccupation.

### **Échantillon**

L'**échantillon aléatoire** a été constitué de manière **stratifiée**. Cette méthode de travail permet de s'assurer que tous les types de bâtiments sont suffisamment présents dans l'échantillon. Plus précisément, la stratification a été effectuée par commune, par type d'îlot et par type de bâtiment. La typologie des îlots était basée sur cinq groupes de variables : la densité et les fonctions du logement, l'accessibilité par les transports publics, le type de bâtiment, la situation de l'utilisateur (propriétaire, situation locative...) et les caractéristiques du ménage. Cette classification a été réalisée sur les îlots avec des logements (en excluant entre autres les îlots exclusivement de bureaux, de commerces ou d'équipements collectifs) et elle a donné lieu à 14 types d'îlots. En outre, les bâtiments individuels ont été divisés en 5 types (2 façades, 3 ou 4 façades, immeuble d'appartements, commercial, autre). En croisant les deux typologies avec les 19 communes bruxelloises et après avoir supprimé les catégories vides, on obtient une catégorisation des adresses en 1 070 strates possibles. Pour plus de détails sur la construction de l'échantillon, se référer au TR 2022.

### **Travail sur le terrain**

L'administration a effectué les contrôles suivants pour tous les bâtiments de l'échantillon aléatoire : inspection visuelle de l'extérieur du bâtiment, vérification de la présence de noms sur la (les) sonnette(s) ou interphone(s) et les boîtes aux lettres, sonner à la porte pour vérifier la présence, vérification de l'occupation auprès des voisins si possible, contrôle plus approfondi du hall d'entrée et de la façade. Dans un deuxième temps, les bases de données ont été remobilisées et le nombre de chefs de ménage (registre national) a été comparé avec le nombre d'unités de logement (cadastre).

## 2 Méthode de jointure des bases de données

Comme la Belgique ne dispose pas d'un système d'attribution d'un identifiant unique à chaque logement (contrairement aux pays scandinaves par exemple), chaque base de données contenant des informations sur les unités de logement utilise son propre identifiant, en l'occurrence l'adresse (entre autres). Or, la manière dont ces adresses apparaissent dans les fichiers est très variable, de sorte que la mise en relation des différents fichiers représente un travail énorme. Comme stratégie générale, il a été choisi de relier au maximum les bases de données disponibles à BeST Address<sup>2</sup> dans un premier temps. Cela a largement fonctionné jusqu'à l'échelle du bâtiment (combinaison unique de la commune, de la rue, du numéro de maison et du suffixe du numéro de maison (A, B...)), mais le couplage jusqu'à l'échelle de la propriété s'est avérée irréalisable en raison de la multiplicité des formats de boîtes postales utilisés. Les bâtiments sont donc devenus notre unité d'analyse. Malgré toutes les ressources déployées, un nombre limité d'adresses n'a pas pu être relié dans chaque ensemble de données (allant de 0,3 % pour la BCE et le Registre national, à 4,25 % pour Vivaqua). Une description détaillée du travail de « nettoyage » est présentée dans le TR 2021. Tous les enregistrements qui ont pu être reliés à BeST Address, ont été reliés au niveau de l'unité de logement et ont finalement été combinés au niveau du bâtiment.

Tous les logiciels nécessaires pour relier les différentes bases de données, y compris le manuel, ont été livrés à Bruxelles Logement par l'équipe de recherche. Les scripts ont été conçus de manière à ce que les mises à jour futures de la base de données puissent se faire de manière (semi-)automatiques.

## 3 Modèles et méthodes

Étant donné que les contrôles de bâtiments ont été effectués au cours de l'année 2022, les modèles ont été estimés sur les bases de données liés pour la période de 2015 à 2021. Sur la base d'explorations antérieures, nous avons choisi d'estimer des modèles distincts pour les bâtiments « simples » (bâtiment constituant un seul logement) et les bâtiments « multiples » (bâtiment constitué de plusieurs logements).

### Variables dépendantes - différentes définitions d'inoccupation

Les modèles ont été estimés pour quatre variables dépendantes :

1. Vacance basée sur les données brutes d'observation des sites, uniquement basée sur le nombre de sonnettes et de boîtes aux lettres avec et sans nom.  
Comme ces modèles conduisent à une nette surestimation des taux d'inoccupation (voir TR 2024 pour plus de détails), ils ne sont pas examinés plus en détail ici.
2. Vacance Rapportée (R) par l'administration, sur la base des notes de travail sur le terrain, complétées par une vérification du registre national.

Sur la base des différents contrôles, tous les bâtiments ont été classés en quatre catégories : « vacance » (unités d'habitation qui sont (quasi-)certainement vacantes), « vacance partielle »

---

<sup>2</sup> <https://bosa.belgium.be/fr/services/best-address-services>

(certaines unités d'habitation du bâtiment sont vacantes mais pas toutes), « vacance potentielle » (pas ou moins de chefs de ménage qu'attendu et inspection visuelle incertaine) et « occupé ». Sur cette base, nous avons défini les deux variables de vacance suivantes :

- La vacance au sens large (RB) comprend les bâtiments dans les catégories « vacance », « vacance partielle » et « vacance potentielle ». 314 observations (6,35 % de l'échantillon) correspondent à cette définition.
- La vacance strictement définie (RS) comprend les bâtiments dans les catégories « vacance » et « vacance partielle » (101 biens - 2,04 %).

3. Vacance basée sur des Contrôles administratifs approfondis (C) qui se sont déroulés en deux étapes. Après la première étape, les bâtiments ont reçu le statut « Sans suite », « Soupçon d'infraction » ou « Standby » ; après la deuxième étape, le résultat a été labellisé comme « Amende » ou « Fin de procédure » (avec également des observations manquantes [Missing]). Comme il pouvait y avoir plusieurs dossiers par bâtiment, les données ont été agrégées au niveau du bâtiment. Sur cette base (*au moins un dossier a donné lieu à une amende / a été signalé comme « Soupçon d'infraction » / a été noté comme « en attente »*), nous avons à nouveau défini deux variables de vacance :

- La vacance au sens large (CB) comprend tous les bâtiments où se trouve au moins un logement ayant fait l'objet d'une amende, qui est en soupçon d'infraction ou qui est en « standby » (dans les deux derniers cas, combinés avec les informations manquantes pour l'étape 2)
- La vacance strictement définie (CS) n'inclut que les bâtiments où se trouve au moins un logement ayant fait l'objet d'une amende

4. Vacance basée sur des vérifications supplémentaires effectuées sur le terrain par IGEAT

Une petite partie de l'échantillon (environ 5 %) pour laquelle la classification rapportée (voir point 2) soulevait des questions a été revérifiée par des travailleurs et travailleuses de l'IGEAT sur le terrain. L'objectif était de mieux comprendre les circonstances qui conduisent parfois à une déclaration erronée du nombre de logements dans un bâtiment, de vérifier des circonstances atypiques et de vérifier certaines hypothèses concernant les critères utilisés par l'administration pour catégoriser les observations faites sur le terrain (voir point 2). Ces recontrôles ont donné lieu à des résultats intéressants (voir TR 2024). Cependant, étant donné qu'ils étaient très partiels et que le résultat de ces modèles ne différait pas significativement des modèles du point 2, ils ne sont pas discutés plus en détails dans le présent document.

### **Variables indépendantes – « expliquer » l'inoccupation**

Sur la base des cinq ensembles de données décrits précédemment, différents types d'indicateurs (indicateurs simples, longitudinaux et combinés) ont été construits qui pourraient contribuer à prédire la vacance :

- 6 indicateurs de faible consommation d'eau de type « Le bâtiment contient au moins un logement à faible consommation d'eau en 2021 » / « ... tout au long de la période 2020 – 2021 » / « ... tout au long de la période 2019 – 2021 » / ... ».

- 6 indicateurs de domiciliation de type « Le bâtiment contient au moins un logement sans aucune personne domiciliée en 2021 » / « ... tout au long de la période 2020 – 2021 » / « ... tout au long de la période 2019 – 2021 » / ... .
- Le nombre de ménages domiciliés dans le bâtiment (selon le registre national)
- 11 indicateurs concernant les entreprises :
  - « Le bâtiment abrite au moins une entreprise »
  - 5 indicateurs de type « Le bâtiment contient actuellement au moins une entreprise fondée en 2021 » / « ... au cours de la période 2020 – 2021 / « ... au cours de la période 2019 – 2021 » / ... .
  - 5 indicateurs de type « Le bâtiment contenait auparavant au moins une entreprise ayant arrêté ses activités au cours de l'année 2021 » / « ... au cours de la période 2020 – 2021 » / « ... au cours de la période 2019 – 2021 » / ... .
- Taxe sur les secondes résidences : « L'immeuble contient au moins un logement sur lequel une taxe de résidence secondaire a été levée en 2020 ».
- Vacance transitoire
 

Etant donné que la vacance transitoire peut donner une « impression de vacance » (voir « Vacance basée sur les données brutes d'observation des sites »), mais peut aussi avoir un impact négatif sur la vacance la plus strictement définie, c'est-à-dire les bâtiments sanctionnés par une amende (CS), nous avons construit une mesure de vacance transitoire, ou « turbulence », en fonction de la modélisation (voir TR 2024). En fin de compte, cette mesure s'avère être significativement différente de zéro dans un seul modèle, à savoir celui pour l'indicateur de vacance stricte basé sur les contrôles administratifs approfondis (CS), pour les bâtiments individuels ( $p < .05$ ).
- 3 indicateurs combinés en comparant le nombre d'unités de logement dans les différentes bases de données.

Les unités des différentes sources de données n'étant pas toujours compatibles, l'accent a été mis sur les indicateurs longitudinaux.

### **Modéliser la vacance**

Pour chacune des variables de vacance, la probabilité d'inoccupation a été estimée à l'aide d'un modèle de choix discret (modèle « probit ») de façon distincte pour les bâtiments simples et multiples (7 × 2 modèles au total). Comme indiqué ci-dessus, nous nous limitons ici aux huit modèles (rapporté (R)/contrôlé (C) × définition large (B) / stricte(S) × bâtiments simples/multiples) qui nous semblent les plus pertinents.

En général, on peut dire que les modèles estimés pour les bâtiments constituant un seul logement - « les bâtiments simples » (maisons unifamiliales) sont plus performants que ceux pour les bâtiments constitué de plusieurs logements - « bâtiments multiples » : le *pseudo-R<sup>2</sup>* est d'environ 0,31 dans le premier cas (exception : un *pseudo-R<sup>2</sup>* de 0,57 pour le modèle d'estimation de la vacance stricte CS), alors qu'il est d'environ 0,22 dans le second cas (exception : un *pseudo-R<sup>2</sup>* de 0,14 pour le modèle CS). Une deuxième observation est que la variable

« le bâtiment contient au moins un logement sans aucune personne domiciliée pendant toute la période 2015 - 2021 » est le principal prédicteur dans six des huit modèles considérés, tant en termes de taille du coefficient que de valeur  $p$  (cette variable ne joue pas vraiment dans les deux modèles C pour les bâtiments simples). Pour les bâtiments simples, la deuxième variable explicative la plus importante dans les modèles RB et RS est le fait qu'en 2021 (l'année la plus récente dans le modèle), il y avait au moins une unité résidentielle dans le bâtiment avec une faible consommation d'eau. Dans les modèles CB et CS, les principales variables explicatives de l'inoccupation sont la présence d'une entreprise dans le bâtiment (une utilisation autre qu'un logement) et que personne n'y a été domicilié au cours des trois dernières années.

Pour les bâtiments multiples, la vacance au sens large (modèles RB et CB) est en outre prédit par un excès d'unités résidentielles (nombre de compteurs Vivaqua supérieur au nombre de ménages enregistrés au registre national RRN) combiné à la présence d'un commerce et à l'observation que l'immeuble contient au moins un logement sans domiciliation durant la période 2020-2021. Curieusement, la présence d'un logement sans domiciliation durant la période 2019-2021 a un effet négatif sur la probabilité de vacance. Dans le modèle RS - outre l'indicateur déjà mentionné « Le bâtiment contient au moins un logement sans aucune personne domiciliée pendant toute la période 2015 - 2021 » - l'indicateur « Le bâtiment contient maintenant au moins une entreprise qui a été créée pendant la période 2020 - 2021 » a également une signification pour déterminer la probabilité de vacance.

Comme nous ne pouvions pas exclure à l'avance que la vacance varie selon les communes et le type d'ilôt (en plus des variables déjà prises en compte), nous avons également vérifié pour chaque modèle si l'inclusion de variables relatives à la commune ou au type d'ilôt, améliorerait significativement les modèles. Néanmoins, cela ne s'est généralement pas avéré être le cas.

Pour plus de détails sur la procédure d'estimation et les résultats de tous les modèles estimés, veuillez-vous référer au TR 2024.

### **Outil de détection de logements vides**

Les modèles proposés constituent maintenant la base de l'outil de détection de logements vides : en appliquant les modèles les plus appropriés (un pour les bâtiments simples et un pour les bâtiments multiples) à tous les immeubles de la base de données liée (~ le parc de logements Bruxellois), nous pouvons calculer une probabilité théorique d'inoccupation pour chaque immeuble. Nous regroupons ensuite les probabilités pour les bâtiments simples et multiples en une seule variable et classons tous les biens immobiliers en conséquence, de la plus élevée à la plus faible. Si l'on vérifie désormais l'inoccupation des bâtiments en fonction de ce classement, cela devrait permettre de réaliser de réels gains d'efficacité (par rapport à des vérifications aléatoires, « à l'aveugle »). Pour cartographier les performances de l'outil de détection proposé, pour les ±5 000 bâtiments de l'échantillon aléatoire, nous effectuons une comparaison entre la probabilité « théorique » de vacance calculée et prédite par le modèle à la réalité observée. Nous présentons le résultat ci-dessous sous la forme de deux types de graphiques (exemples pour les modèles RB et RS) :

- Dans chaque cas, le premier graphique montre la part de bâtiments réellement vacants si l'on vérifie tous les bâtiments pour lesquels l'indicateur d'inoccupation est supérieur à une certaine valeur.

- Le deuxième graphique montre le nombre de bâtiments présentant de la vacance en fonction du nombre de bâtiments contrôlés par ordre de risque d'inoccupation (d'élevé à faible)

La figure 1 montre le résultat pour la vacance rapportée, défini au sens large (RB). La première figure montre qu'environ 100 % des bâtiments sont vacants, lorsque nous ne vérifions que les bâtiments pour lesquels le modèle estimé indique une probabilité de 82 % (notez que la probabilité prédite de vacance a été classée de la plus élevée à la plus faible). Si nous vérifions maintenant de plus en plus de bâtiments (avec une probabilité prédite plus faible), alors, par exemple, 88 % des bâtiments sont vacants lorsque la probabilité de vacance prédite est de 71 %, et nous aboutissons finalement au taux de vacance de 6,85 % selon la définition large apparaissant dans l'échantillon complet.

Dans la deuxième figure, la valeur ajoutée du modèle est illustrée par la mesure dans laquelle le nombre de bâtiments observés avec de la vacance est plus élevé que ce que l'on pourrait attendre sur la base du hasard. Sur la base du hasard, nous détectons 6,85 % de bâtiments vacants au sens large, ce qui correspond aux points de la diagonale entre les points (0, 0) et (4 995, 342). Concrètement, un contrôle aléatoire de 200 bâtiments devrait conduire à l'identification d'environ 13,7 bâtiments vacants (au sens large), alors que ce nombre est de 180 à l'aide de l'outil.

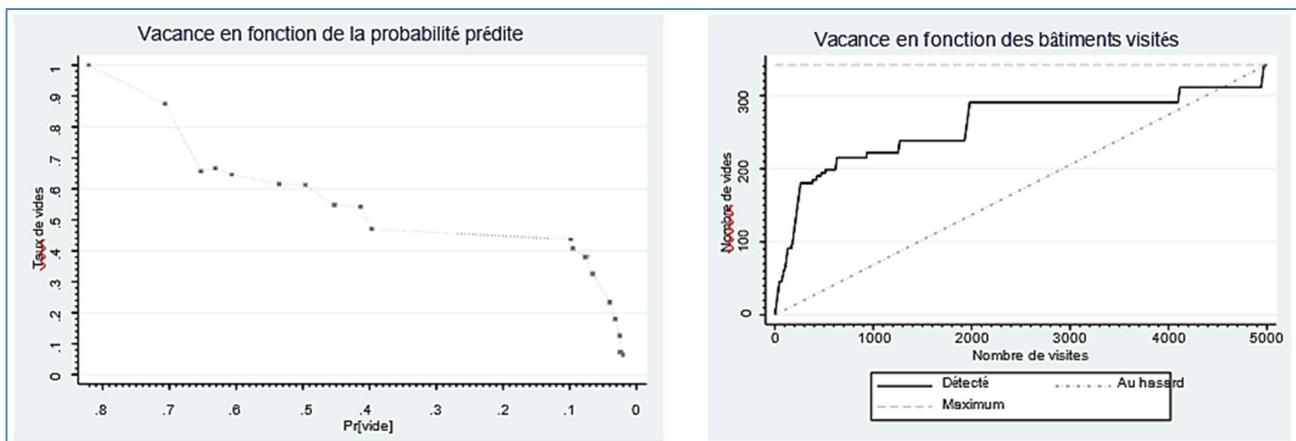


Figure 1 : Performance de l'outil de détection pour la vacance rapportée et au sens large

La figure 2 montre les deux graphiques pour la vacance rapportée, défini de manière stricte (RS). La première figure montre qu'environ 44 % des bâtiments sont vacants, lorsque nous ne vérifions que les bâtiments pour lesquels le modèle indique une probabilité de 42 % (0,58 sur l'axe X, en allant du plus élevé au plus bas). Si nous vérifions maintenant de plus en plus de bâtiments (avec une probabilité prédite plus faible), nous obtenons finalement le taux d'inoccupation de 2,24 % selon la définition stricte, c'est-à-dire le pourcentage survenant dans l'échantillon complet.

Dans la deuxième figure, la valeur ajoutée de l'outil est à nouveau démontrée par la mesure dans laquelle le nombre de bâtiments observés avec une inoccupation est plus élevé que ce que l'on pourrait attendre sur la base du hasard. Au hasard, nous détectons 2,24 % de bâtiments vacants suivant la définition stricte, correspondant aux points de la diagonale entre les points (0, 0) et (4 995, 112). Plus précisément, une vérification aléatoire de 600 bâtiments conduirait à l'identification d'environ 13,44 bâtiments vacants (au sens stricte), alors que ce nombre serait de 85 à l'aide de l'outil.

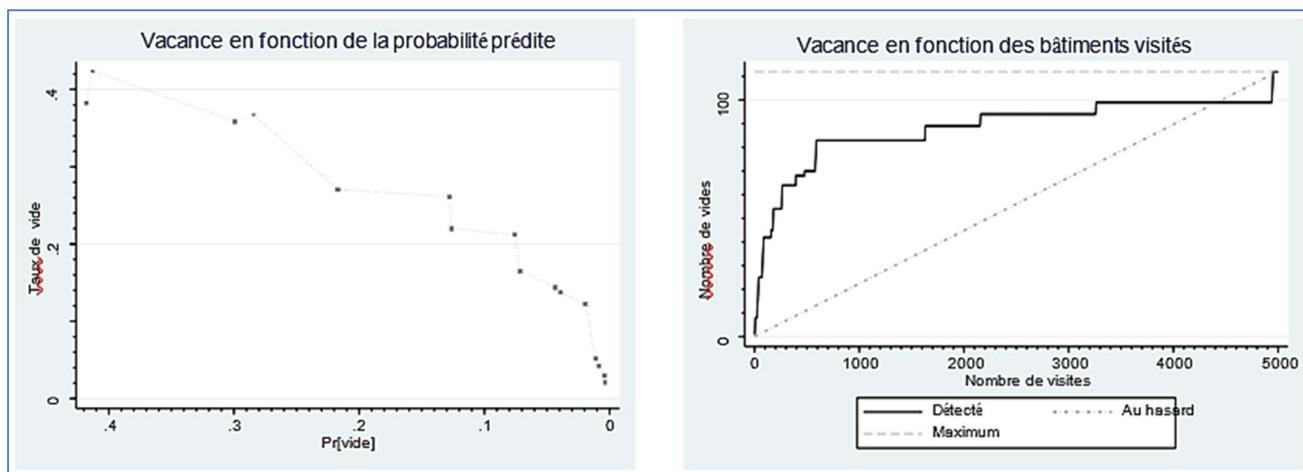


Figure 2 : Performance de l'outil de détection pour la vacance rapportée et au sens stricte

### Estimation de la vacance dans la RBC

Enfin, nous pouvons maintenant estimer de deux manières le nombre de logements vacants dans la RBC :

1. Sur la base de l'échantillon aléatoire, selon la définition de la vacance utilisée.
2. En calculant la probabilité d'inoccupation prédite pour tous les bâtiments de la base de données liée, toujours selon la définition de vacance utilisée

Nous présentons ci-dessous les estimations basées sur les modèles R et C et effectuons à chaque fois des calculs séparés pour les bâtiments simples et multiples, que nous combinons ensuite en un total. En raison des différentes définitions possibles (large/stricte) et – dans le cas des bâtiments multiples – de l'incertitude concernant le nombre de logements vides par bâtiment, nous fournissons des limites inférieures et supérieures pour chaque modèle en termes de % de vacance et la « fourchette » correspondante de logements vacants. Pour plus de détails sur la méthode de calcul concrète, veuillez-vous référer au TR 2024.

### Estimation basée sur l'échantillon aléatoire

Dans le tableau 1, nous présentons les limites inférieures et supérieures estimées en termes de taux d'inoccupation, sur la base de l'échantillon aléatoire. En combinant les bâtiments simples et multiples, nous obtenons une fourchette estimée de 0,65 % à 4,63 % de logements vides, si nous nous basons sur la vacance rapportée. En se basant sur les contrôles approfondis (l'inoccupation sanctionnable), on obtient une fourchette estimée de 0,15 % à 1,78 % de logements vides.

Type	Simple		Multiple		Total	
Limite	Infér.	Supér.	Infér.	Supér.	Infér.	Supér.
Rapporté	1.35	5.96	0.48	4.30	0.65	4.63
Vérifications admin.	0.35	2.03	0.11	1.72	0.15	1.78

Tableau 1 : Fourchettes de taux de vacance pour les logements, par type de bâtiment et total

Pour convertir ces taux d'inoccupation estimés en nombre de logements vides, nous nous

basons sur le nombre de logements dans l'immeuble selon les données Vivaqua. Cela représente 77 323 bâtiments simples et 86 335 bâtiments multiples, contenant 429 084 unités de logement. Cela porte le nombre total d'unités de logement dans la RBC à 506 407.

Type	Simple		Multiple		Total	
	Infér.	Supér.	Infér.	Supér.	Infér.	Supér.
Rapporté	1 042	4 606	2 045	18 454	3 087	23 060
Vérifications admin.	267	1 569	453	7 392	720	8 961

Tableau 2 : Fourchettes de logements vides dans la RBC, par type de bâtiment et total

Le tableau 2 présente le nombre estimé de logements vides dans la RBC, basée sur l'échantillon aléatoire. Nous obtenons ce chiffre en multipliant le nombre d'unités de logement par bâtiment par les taux d'inoccupation spécifiques du tableau 1. Sur la base de la vacance initialement rapportée, la combinaison des différents types de bâtiments conduit à une fourchette de 3 087 à 23 060 de logements vides. Sur la base des contrôles approfondis (l'inoccupation sanctionnable), nous obtenons une fourchette estimée de 720 à 8 961 logements vides.

#### Estimation basée sur les modèles

Nous pouvons maintenant également baser les estimations des taux d'inoccupation (tableau 3) et des nombres de logements vides (tableau 4) sur les probabilités d'inoccupation estimées pour l'ensemble de la base de données des bâtiments. Évidemment, cela donne des chiffres concrets différents, mais qualitativement, les données correspondent à celles calculées sur l'échantillon aléatoire.

Type	Simple		Multiple		Total	
	Infér.	Supér.	Infér.	Supér.	Infér.	Supér.
Rapporté	3.09	10.17	2.06	5.49	2.57	7.80
Vérifications admin.	0.43	3.25	0.39	2.06	0.41	2.64

Tableau 3 : Fourchettes de taux de logements vacants, par type de bâtiment et total

Type	Simple		Multiple		Total	
	Infér.	Supér.	Infér.	Supér.	Infér.	Supér.
Rapporté	1 614	5 807	1 958	23 284	3 572	29 091
Vérifications admin.	280	2 165	363	9 333	643	11 498

Tableau 4 : Fourchettes de logements vacants dans la RBC, par type de bâtiment et total

## 4 Conclusion et recommandations

## Conclusion

Cette étude visait à réaliser une « analyse de la faisabilité et de l'opérationnalité d'un recensement des logements inoccupés en RBC ». La conclusion générale est qu'en reliant des données administratives (existantes), il semble en effet possible de prédire la probabilité qu'un logement situé dans la Région de Bruxelles-Capitale soit vacant, en vue de détecter les logements inoccupés d'une manière plus ciblée. Plus précisément, la mise en relation de quatre bases de données (à savoir le cadastre, le registre national, la Banque Carrefour des Entreprises de Belgique et les données sur la faible consommation d'eau (Vivaqua)) a fourni la base d'un modèle exploitable.

Dans l'ensemble, nous constatons que l'indicateur combiné « Le bâtiment contient au moins un logement sans domiciliation pendant toute la période 2015-2021 » présente la valeur prédictive la plus forte. Il y a également un indicateur longitudinal significatif dans presque tous les modèles, ce qui indique l'importance de pouvoir relier les différentes années d'une base de données (construction d'un panel) si l'on veut pouvoir prédire les probabilités d'inoccupation.

Un sous-produit utile de l'estimation réussie d'une série de modèles d'inoccupation est le développement d'un outil de détection de logements vides qui permet de prédire le risque d'inoccupation. Cela permet à l'administration concernée d'être beaucoup plus ciblée dans la détection des logements vacants.

Enfin, à notre connaissance, cette étude est la première à estimer le niveau d'inoccupation dans la Région de Bruxelles-Capitale (sous la forme de fourchettes de vacance) sur la base d'un échantillon aléatoire. Le travail de terrain effectué par l'administration pour vérifier l'occupation des bâtiments de l'échantillon a été crucial à cet égard. Sans ce travail de terrain, de telles estimations de l'inoccupation n'auraient pas été possibles et l'outil de détection des vacances aurait été moins précis. Pour que l'outil continue à fonctionner, un nouvel échantillon aléatoire et le travail sur le terrain correspondant doivent être effectués périodiquement. Il est également essentiel pour le succès des futures mises à jour que les différents fournisseurs de données s'en tiennent à un format de données fixe, compte tenu de la contribution des indicateurs longitudinaux.

## Recommandations

- Il est conseillé d'établir le *taux de réussite* des contrôles effectués par Bruxelles Logement, afin de pouvoir comparer la probabilité de vacance prédite avec la situation réelle par la suite. Cela nous permettra également de vérifier laquelle des estimations de la vacance est la plus fiable.
- Les analyses suggèrent que ce qui est parfois interprété comme un logement vacant est en fait un logement sans aucune personne domiciliée ou un logement utilisé à des fins non résidentielles. Il semble donc tout aussi important d'encourager la « **bonne** » **utilisation des logements**, notamment en réglementant mieux l'hébergement touristique et en proposant des lieux alternatifs pour l'utilisation non résidentielle.
- Plusieurs indicateurs et les derniers chiffres disponibles (ceux de l'enquête socio-économique de 2001) indiquent la coexistence d'une **suroccupation** et d'une **sous-**

**occupation.** Un meilleur inventaire du parc de logements pourrait permettre d'y voir plus clair. Par la suite, la sous-occupation pourrait être réduite de manière ciblée, par exemple en créant une offre plus importante adaptée aux célibataires et aux couples dont les enfants ont quitté le foyer.

- Le faible taux d'inoccupation transitoire (temporaire) souligne l'importance de créer une offre supplémentaire de logements abordables.
- Un **identifiant unique des logements** (ou au moins un code d'adresse uniforme) faciliterait non seulement la mise en relation de différentes bases de données, ce qui pourrait améliorer la performance des modèles, mais permettrait également de dresser un inventaire correct du parc de logements. Ce dernier facilite la réalisation de plusieurs objectifs : le suivi du taux de vacance devient plus facile et il fournit une base imposable correcte pour l'impôt foncier (précompte immobilier et impôt sur les personnes physique). Un identifiant unique permettrait également de rationaliser les procédures d'enregistrement et de désenregistrement dans le registre national : la création de pseudo-résidences à la même adresse peut ainsi être évitée, les suppressions peuvent être mieux suivies et les ménages définis plus clairement. En outre, une simple comparaison des identifiants uniques des logement avec le registre national serait suffisant pour identifier les logements devant faire l'objet d'une vérification supplémentaire.
- En attendant l'introduction d'un identifiant unique de logement, l'application effective de **BeST Address** par tous les acteurs bruxellois, privés et publics, doit être une priorité si l'on veut faciliter et accélérer le croisement des données existantes et en améliorer la qualité.