



Konrad **Skoczylas**  
Karolina **Zięba-Kulawik**  
Valérie **Feltgen**  
Antoine **Paccoud**

## Nouveaux logements et densité résidentielle sur les terrains consommés et reconstruits entre 2016 et 2022

### Introduction

Dans un contexte de pression croissante sur l'environnement et le milieu naturel, et dans l'optique de limiter progressivement l'artificialisation des sols, il devient impératif de surveiller attentivement les dynamiques de construction. Dans ce contexte, le foncier s'impose comme une ressource précieuse, justifiant ainsi une analyse précise de son utilisation pour la construction de nouveaux logements. Ces derniers peuvent être construits soit sur des terrains libres de toute construction, appelés « *terrains consommés* », soit sur des terrains où un bâtiment préexistant a été démolé pour être remplacé par une nouvelle construction, désignés comme « *terrains reconstruits* ».

En additionnant les logements construits sur les terrains consommés et sur les terrains reconstruits, l'Observatoire de l'Habitat dispose ainsi d'un tableau des logements construits au cours de la période étudiée, ce qui permet de dresser un bilan très précis de l'utilisation de la ressource foncière pour l'élargissement du stock de logements. Cette note met à jour pour la période 2016-2022 les analyses déjà effectuées sur la consommation foncière et la reconstruction pour les périodes 2004-2010<sup>1</sup> et 2010-2016<sup>2</sup>.

1.

Observatoire de l'Habitat – Ministère du Logement (2013) : « La construction de logements : Entre consommation foncière nette et reconstruction de terrains – Étude sur le Grand-Duché de Luxembourg entre 2004 et 2010 », Dossier thématique, Septembre 2013, 42 p.

2.

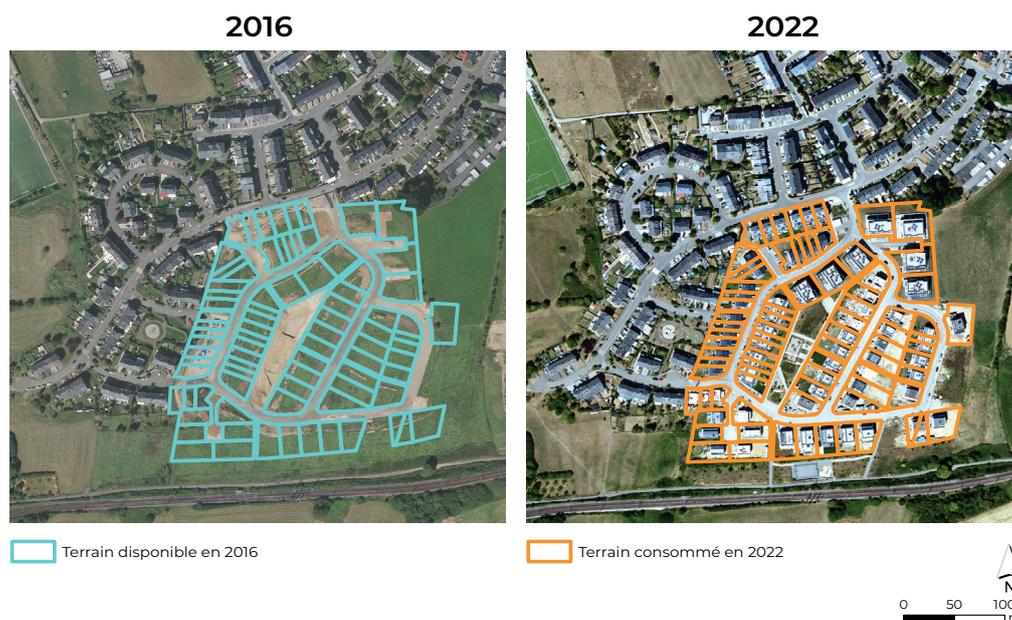
Observatoire de l'Habitat – Ministère du Logement (2019) : « La construction de logements, entre consommation foncière et reconstruction de terrains – Étude sur le Grand-Duché de Luxembourg entre 2010 et 2016 », Dossier thématique, Février 2019, 40 p.

### Encart méthodologique

L'identification de la consommation foncière ainsi que des terrains reconstruits s'appuie sur l'analyse d'orthophotos aériennes géoréférencées et calées sur la base du plan cadastral numérisé (PCN). Un terrain est qualifié de « consommé » s'il était disponible en 2016 et qu'il est occupé par un bâtiment en 2022<sup>3</sup>, qu'il soit construit ou en cours de construction. Cette détermination s'opère au moyen d'analyses d'objets dans les images de télédétection (GEOBIA) et d'une analyse visuelle des orthophotos aériennes prises aux deux dates précitées (cf. illustration 1). Il est important de souligner que seuls les bâtiments sont pris en compte dans ce contexte, excluant ainsi la consommation de terrains liée à la construction des rues, des parkings, des piscines, des parcs ou des structures légères, telles que des cabanes de jardin.

### ILLUSTRATION 1

Exemple de terrains consommés entre 2016 et 2022



Source : Ministère du Logement - Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022), Administration du Cadastre et de la Topographie 2016, 2022

Quant aux bâtiments reconstruits (ou en cours de reconstruction) en lieu et place d'un ou plusieurs autres bâtiments, une comparaison des orthophotos est aussi nécessaire pour observer les différences de structures, d'un point de vue aérien seulement (cf. [illustration 2](#)). Précisons que la transformation intérieure d'immeubles avec création de logements supplémentaires ne peut pas être prise en compte puisqu'elle n'affecte pas l'apparence extérieure du bâtiment vue du ciel.

3. Les survols ont été réalisés aux dates suivantes : 10 août 2022, 11 août 2022, 12 août 2022, 1er septembre 2022, 12 septembre 2022, 23 septembre 2022

## ILLUSTRATION 2

Exemple de terrains reconstruits entre 2016 et 2022



Source : Ministère du Logement - Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022), Administration du Cadastre et de la Topographie 2016, 2022

Afin de recueillir des données sur les terrains consommés et reconstruits, un système d'information géographique (SIG) a été utilisé pour superposer les données suivantes :

- Le plan cadastral numérisé de 2023 de l'Administration du cadastre et de la topographie (ACT) ;
- Les plans d'aménagement général (PAG) des communes, qui permettent de savoir dans quelle zone se situent les terrains concernés ;
- Les orthophotos aériennes en couleurs vraies (RVB) et en infra-rouge (IRC) de 2016 et 2022 de l'ACT ;
- Une couche délimitant les contours des bâtiments, créée par le LISER grâce à l'identification d'objets dans les images de télédétection (GEOBIA) à partir de l'orthophoto IRC de 2022.

L'unité d'étude de la consommation foncière et de la reconstruction sont les terrains, et non les parcelles cadastrales, car la délimitation des différentes zones dans les PAG ne suit pas les limites des parcelles. Ainsi, une parcelle peut être localisée par exemple partiellement en zone d'habitation et partiellement en zone verte. Afin de connaître la superficie consommée et reconstruite au sein des différentes zones des PAG, les parcelles sont coupées selon les délimitations des zones pour former des terrains. Lors du

calcul des superficies consommées et reconstruites, c'est ainsi l'intégralité du terrain sur lequel un bâtiment est érigé qui est prise en considération, et non seulement l'emprise au sol du bâtiment lui-même.

Par ailleurs, les terrains utilisés uniquement pour la création de voiries, sans construction de bâtiments, ne sont pas pris en compte. Ainsi, la consommation foncière, basée sur les données cadastrales, doit être distinguée de l'artificialisation et de l'imperméabilisation du sol. L'artificialisation du sol couvre toutes les surfaces naturelles, agricoles ou forestières transformées par l'homme, incluant les zones abritant des bâtiments, mais également des routes, des parcs urbains, des campings, des terrains de golf, etc. L'imperméabilisation de sa part englobe toutes les surfaces scellées (bâtiments, voiries, etc.).

La détermination des superficies foncières consommées et reconstruites se base sur l'ensemble des bâtiments construits, indépendamment de leur utilisation, et inclut donc autant les nouveaux bâtiments résidentiels que non résidentiels. Pour déterminer le niveau de densité sur les terrains consommés et reconstruits, seuls les logements ont été pris en compte (en faisant donc abstraction des bâtiments et unités avec d'autres fonctions). En vue de déterminer la densité de logements, les données du cadastre vertical<sup>4</sup>, émanant de l'ACT, ont été superposées aux terrains consommés et reconstruits. Le cadastre vertical ne comporte cependant que les logements localisés dans les copropriétés et fait abstraction des maisons unifamiliales. Pour déterminer le nombre de nouvelles maisons unifamiliales, deux informations supplémentaires sont superposées, à savoir les PAG des communes permettant de distinguer dans quelles zones les nouveaux bâtiments sont localisés et des informations sur la nature des bâtiments issues de la base de données du plan cadastral numérique de l'ACT. Ainsi, on considère que les maisons unifamiliales ne se trouvent que dans les zones d'habitation et les zones mixtes des PAG, ce qui veut dire que l'ensemble des bâtiments construits dans d'autres zones (p.ex. zone d'activités économiques, zone de bâtiments et d'équipements publics, etc.) ne sont pas considérés comme des maisons unifamiliales. En deuxième étape, les informations sur la nature des bâtiments permettent d'éliminer les bâtiments à caractère commercial, industriel, agricole ou public dans les zones mixtes et d'habitation. L'ensemble des autres nouveaux bâtiments détectés dans les zones d'habitation ou mixtes sans cadastre vertical sont ainsi considérés comme maisons unifamiliales.

Finalement, la superficie foncière analysée dans le présent rapport est une surface « *nette* », puisque c'est à l'échelle du terrain à bâtir que les résultats sont calculés. Les surfaces évaluées dans ce rapport ne prennent donc pas en compte la totalité des espaces utilisés, tels que les infrastructures routières, les trottoirs et autres aménagements publics qui sont aménagés lors de la création de nouveaux lotissements.

---

4.

Le cadastre vertical détaille les lots privatifs d'un immeuble en copropriété sous forme d'un tableau et de plans descriptifs de division qui permettent de les identifier.

## 1. Consommation foncière nette et densité de nouveaux logements entre 2016 et 2022

La consommation foncière décrite ci-dessous correspond à la construction de bâtiments entre 2016 et 2022 sur des terrains disponibles en 2016 ou qui ont été rendus disponibles après 2016, en tenant compte de la superficie totale des terrains (parcelles découpées par le zoning du PAG).

### 1.1. Superficie des terrains résidentiels consommés entre 2016 et 2022

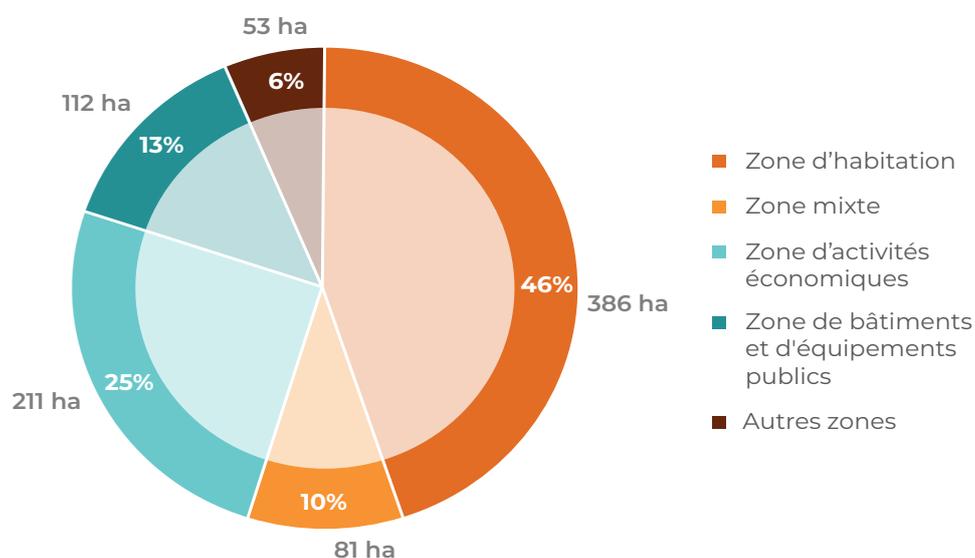
#### 1.1.1. La consommation foncière dans les zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

Au cours de la période 2016-2022, un total de 843 hectares de terrains a été consommé par des bâtiments dans l'ensemble des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées conformément aux Plans d'Aménagement Général (PAG) des communes (donc au sein de toutes les zones résidentielles et non résidentielles). Cette consommation revient à une moyenne de 140 hectares par année, ce qui est bien supérieur aux périodes précédentes : 114 hectares par années entre 2010 et 2016 et 117 hectares par années entre 2004 et 2010.

Le graphique 1 ci-dessous montre la répartition de la consommation foncière entre 2016 et 2022 en fonction des différents zonages. Sur cette période, près de la moitié de cette consommation foncière a été observée dans des zones d'habitation, soit 386 hectares au total (46 %). S'y ajoutent 211 hectares dans des zones d'activités économiques (25 %), 112 hectares dans des zones de bâtiments et d'équipements publics (13 %) et 81 hectares (10 %) dans des zones mixtes.

#### GRAPHIQUE 1

Consommation foncière par zone du PAG entre 2016 et 2022



Source : Ministère du Logement – Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022).

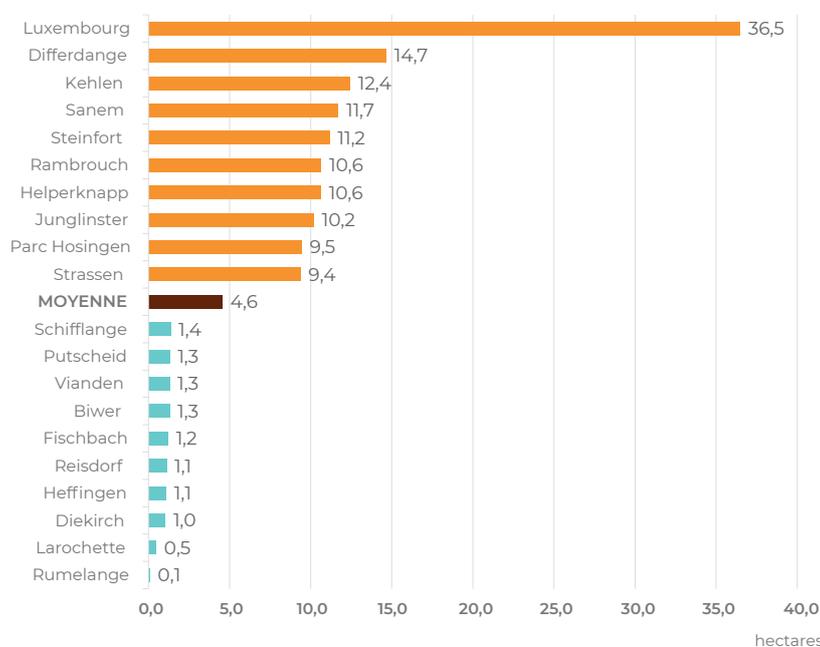
La comparaison avec les résultats obtenus pour les périodes 2010-2016 et 2004-2010 montre une stabilité de la consommation au sein des zones résidentielles (zones d'habitation et mixtes) : 78 hectares en moyenne par an sur la période 2016-2022 contre 77 hectares en moyenne par an pour 2010-2016 (zones non affectées comprises<sup>5</sup>) et 74 hectares en moyenne par an pour 2004-2010. La consommation a augmenté de manière plus marquée dans les zones d'activités économiques (35 hectares par an sur la période 2016-2022, contre 24 hectares par an pour 2010-2016 et 25 hectares par an pour 2004-2010) et dans les zones de bâtiments et d'équipements publics (19 hectares par an entre 2016 et 2022, contre 10 hectares par an pour 2010-2016 et 16 hectares par an pour 2004-2010).

### 1.1.2. La répartition communale de la consommation foncière résidentielle

Environ 467 hectares de terrains ont été consommés dans les zones résidentielles (zones d'habitation et zones mixtes) sur l'ensemble de la période étudiée, ce qui correspond à 56 % de l'ensemble des terrains consommés. Cette consommation correspond à la construction de bâtiments tout usage confondu au sein de ces zones. Le graphique 2 ci-dessous montre les 10 communes ayant connu la plus forte consommation foncière ainsi que les 10 communes ayant enregistré la plus faible consommation de terrains dans les zones résidentielles.

#### GRAPHIQUE 2

Consommation foncière communale maximale et minimale entre 2016 et 2022  
(en hectares)



Source : Ministère du Logement – Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022).

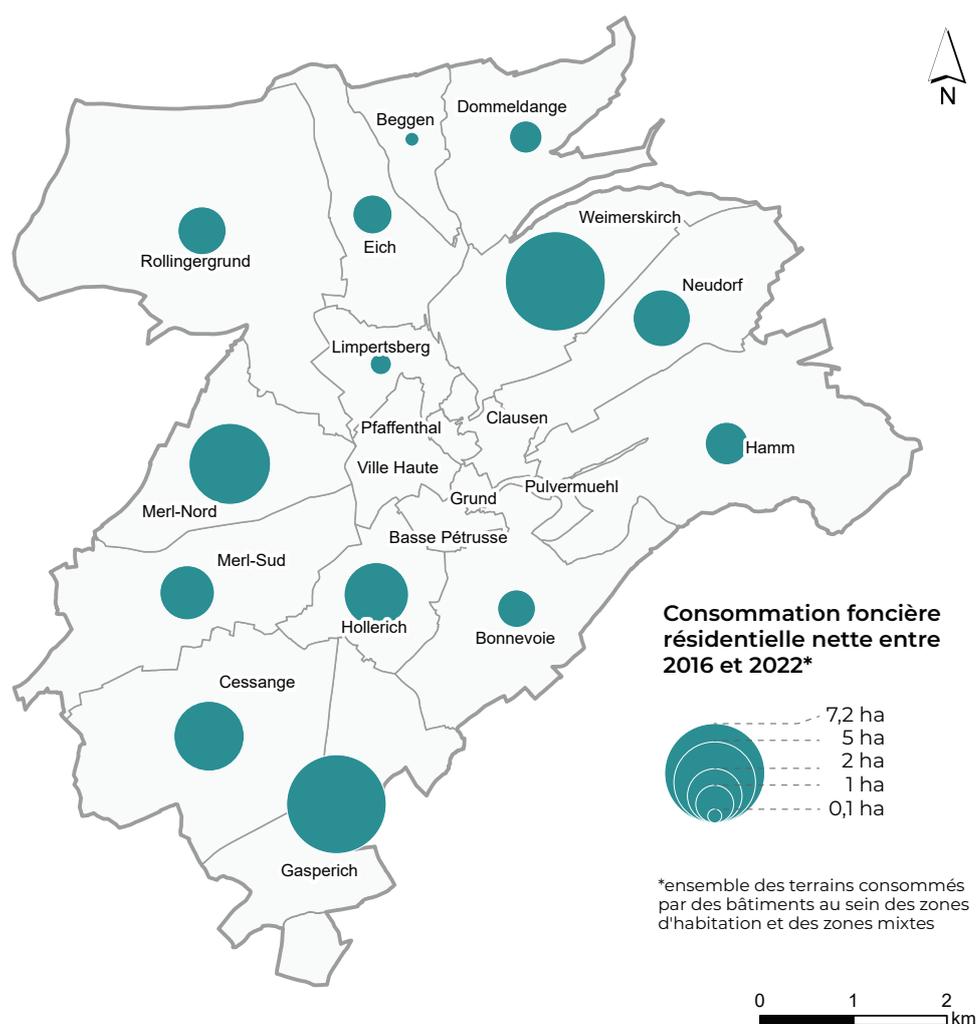
5.

Les PAG en vigueur durant cette période avaient des zones au sein de leur périmètre auxquelles un zoning précis n'avait pas été attribué. Après vérification, il s'est avéré que presque la totalité de la consommation dans ces zones non affectées concernait la construction de logements.

La commune affichant de loin la valeur la plus élevée est la Ville de Luxembourg, avec 36,5 hectares consommés au sein des zones résidentielles entre 2016 et 2022 (une baisse comparativement aux 51 hectares consommés entre 2010 et 2016 mais une légère hausse par rapport aux 32 hectares observés au cours de la période 2004-2010). En effet, la capitale a connu un développement significatif au cours de la période examinée, marquée par la création de nouveaux lotissements surtout dans les quartiers périphériques de la ville. La carte 1 montre que les sections cadastrales affichant la consommation foncière nette la plus importante sont celles de Weimerskirch (7 hectares), de Gasperich (7 hectares), de Merl-Nord (5 hectares) et de Cessange (4 hectares). Le développement de Gasperich a surtout été réalisé au sein de zones mixtes.

### CARTE 1

#### Consommation foncière résidentielle entre 2016 et 2022 par section cadastrale de la Ville de Luxembourg



Auteurs : K. Zieba-Kulawik, K. Skoczylas, LISER 2023

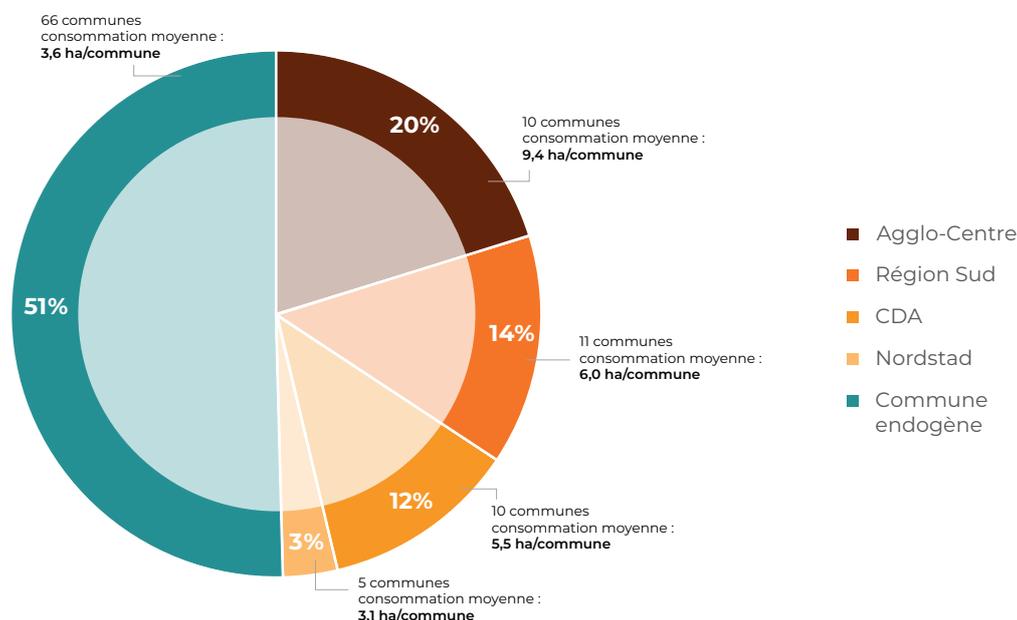
Source : Ministère du Logement - Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022)

L'armature urbaine du Programme directeur d'aménagement du territoire (PDAT 2023) permet de comparer la consommation foncière par type de commune. Dans cette typologie, les trois agglomérations du pays (Agglo-Centre, Nordstad, Région Sud), de même que les Centres de développement et d'attraction (CDA) régionaux sont des espaces privilégiés de développement, tandis que les communes endogènes sont amenées à se développer uniquement en relation avec les besoins de la population locale.

Le graphique 3 ci-dessous montre qu'au cours de la période étudiée, plus d'un cinquième de la consommation foncière au sein des zones résidentielles s'est réalisée dans l'Agglo-Centre (20 %), dont 8 % dans la capitale. La Région Sud a concentré 14 % de la consommation foncière résidentielle totale, et les CDA régionaux hors agglomérations 12 %. Dans la Nordstad la consommation a été plus limitée : les cinq communes concernées n'ont représenté que 3 % des surfaces consommées. Bien que la consommation foncière ait été relativement faible dans beaucoup de communes rurales, les communes à développement endogène concentrent, de par leur nombre, la moitié de toute la superficie foncière consommée (51 %).<sup>6</sup>

### GRAPHIQUE 3

Répartition de la consommation foncière résidentielle entre 2016 et 2022 par armature urbaine



Source : Ministère du Logement – Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022).

6. Ici et dans le reste de la note, la superficie foncière consommée de la Ville de Vianden, bien que qualifiée de CDA d'importance régionale, est calculée comme celle d'une commune endogène selon la stratégie relative à l'armature urbaine établie par le Département de l'aménagement du territoire (DATer).

### 1.1.3. Baulücken : presque la moitié des terrains consommés dans les zones résidentielles

Il est à noter que la consommation foncière s'est faite pour 43 % (199 hectares), sur des terrains qui étaient auparavant (2016) considérés comme des *Baulücken*, selon la définition retenue par un groupe de travail interministériel et reprise par l'Observatoire de l'Habitat.<sup>7</sup> Il s'agit de terrains libres de construction qui ne nécessitent pas de construction de voirie ou de réseaux supplémentaires et permettent ainsi une utilisation quasi intégrale de la surface du terrain, sans nécessiter l'acceptation d'un PAP « nouveau quartier » ou son équivalent dans les anciens PAG (cf. illustration 3). Presque la moitié de la consommation foncière résidentielle a donc été réalisée sur des *Baulücken* entre 2016 et 2022, dans la continuité de la période précédente où elles représentaient également presque 50 % de la consommation.

#### ILLUSTRATION 3

Exemple de la consommation de terrains de type Baulücken entre 2016 et 2022



Consommation foncière par des bâtiments entre 2016 et 2022 - Baulücken



0 100 200  
m

Source : Ministère du Logement - Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022), Administration du Cadastre et de la Topographie 2022

7. Cf. Observatoire de l'Habitat – Ministère du Logement (2019) : « Le potentiel foncier destiné à l'habitat au Luxembourg en 2016 », Note n°22, Février 2019.

## 1.2. Densité de nouveaux logements sur les terrains consommés entre 2016 et 2022

Comme indiqué précédemment, 467 hectares ont été consommés dans les zones résidentielles. Les analyses cartographiques ont permis d'identifier des habitations sur 93 % de cette surface. Contrairement aux études précédentes qui ont utilisé le fichier de la population pour estimer le nombre de logements habités sur les terrains consommés, cette note utilise le cadastre vertical et la base de données des adresses de l'Administration du cadastre et de la topographie pour recenser le nombre de logements créés. Ceci permet d'inclure dans les estimations les appartements et les maisons en cours de construction, et pas uniquement ceux habités au moment de l'analyse (comme c'était le cas lors des analyses précédentes). Ces différences, motivées par la réglementation sur la protection des données, impliquent néanmoins une rupture de série et la comparaison avec les densités calculées pour les périodes précédentes est donc limitée.

### 1.2.1. Les densités résidentielles sur les terrains consommés

Dans l'ensemble du Grand-Duché de Luxembourg, 17 329 nouveaux logements ont été recensés sur des terrains résidentiels consommés entre 2016 et 2022, se composant de 59 % d'appartements et de 41 % de maisons. Comme le montre le tableau 1 ci-dessous, la densité des appartements est nettement plus élevée que celle des maisons, avec environ 1 are de foncier par appartement, contre 4,7 ares par maison. En moyenne, une densité nette de 39,7 logements par hectare a été observée. Celle-ci ne prend pas en compte la surface potentiellement dédiée aux routes, parkings, terrains de jeux et autres infrastructures publiques. En supposant que 25 %<sup>8</sup> de la surface est en moyenne utilisée lors de la viabilisation, la densité brute moyenne dans les zones résidentielles du pays était d'environ 30 logements par hectare entre 2016 et 2022.

**TABLEAU 1**

Densité résidentielle sur les terrains consommés entre 2016 et 2022

	Nombre de logements observés	Part des logements (en %)	Part des terrains consommés (en %)	Densité nette (logements / hectare)	Surface utilisée (ares / logement)
<b>Appartements</b>	10 273	59	23	101,5	1,0
<b>Maisons</b>	7 056	41	77	21,1	4,7
<b>Ensemble</b>	17 329	100	93	39,7	2,5

8.

Un promoteur cède gratuitement les terrains d'un PAP « nouveau quartier » à la commune pour les travaux de viabilisation et d'équipement publics selon la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

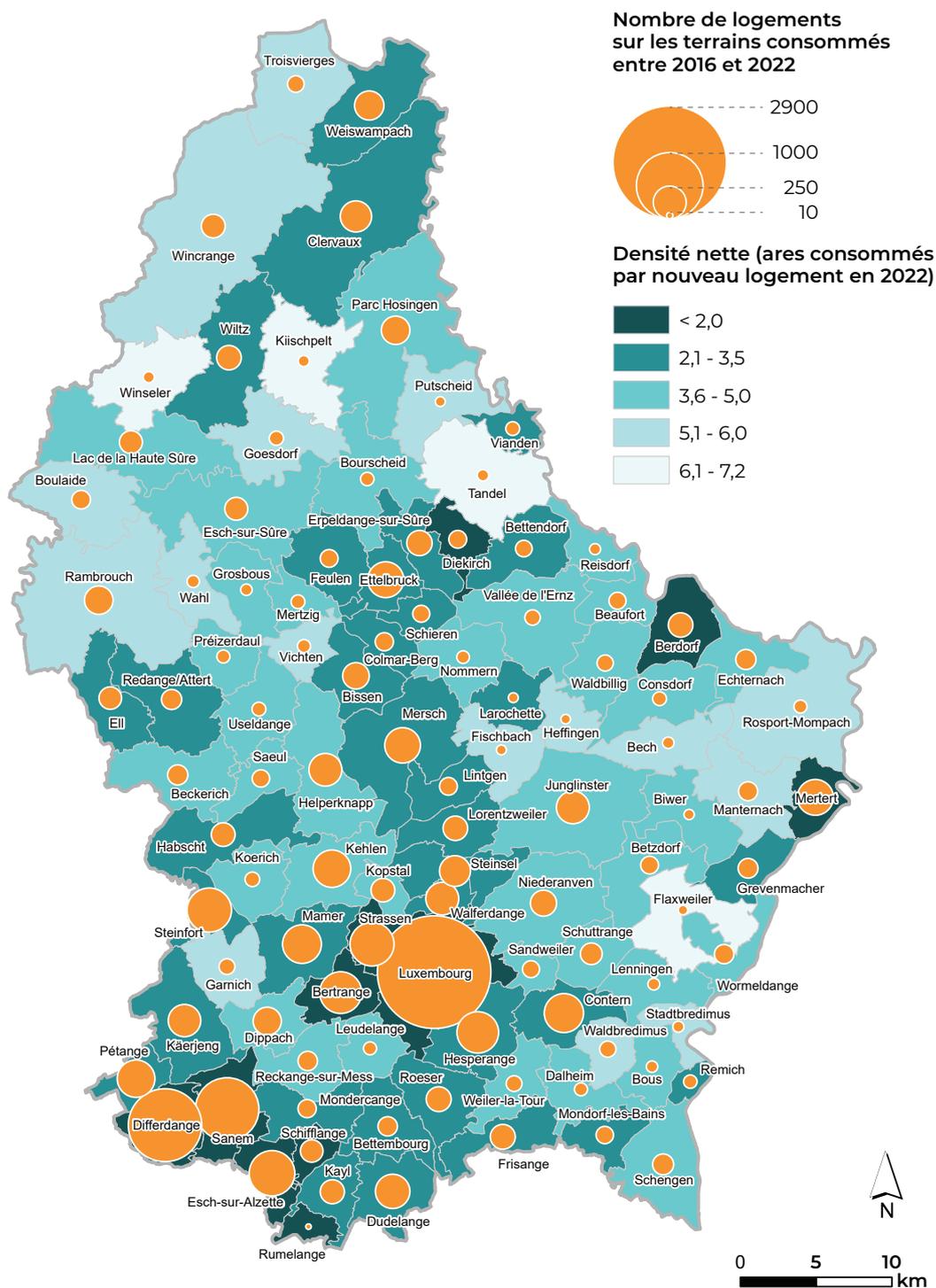
### **1.2.2. Perspective communale sur la densité de logements sur les terrains consommés**

La [carte 2](#) présente pour chaque commune du pays, le nombre de logements construits ou en cours de construction sur les terrains consommés entre 2016 et 2022, ainsi que la densité nette en résultant. La Ville de Luxembourg présente le nombre le plus élevé de logements créés (2 897 logements), suivie des communes proches de la capitale telles que Strassen, Bertrange, Hesperange et Contern (1 585 logements dans l'ensemble), et des communes de la Région Sud, où Differdange (avec 1 217 logements) et Sanem (avec 905 logements) se sont démarquées.

En ce qui concerne la répartition spatiale de la densité résidentielle, on peut clairement identifier les trois agglomérations (Agglo-Centre, Région Sud et Nordstad), où les densités sont les plus élevées. Cette concentration de développement plus dense est due à la construction d'un plus grand nombre d'appartements dans ces communes par rapport à la construction de maisons individuelles (cf. [carte 5](#) en annexe). En effet, on observe des superficies consommées inférieures à 2 ares par logement dans des communes telles qu'Esch-sur-Alzette, Sanem, Differdange, Strassen, Bertrange, Luxembourg et Diekirch. Les communes endogènes de Merttert et de Berdorf présentent également une densité élevée. Par ailleurs, il est à noter que des valeurs de densité élevées sont également présentes dans la majorité des CDA régionaux.

**CARTE 2**

Nombre et densité de logements construits ou en cours de construction sur les terrains consommés entre 2016 et 2022



Auteurs : K. Zieba-Kulawik, K. Skoczylas, LISER 2023

Source : Ministère du Logement - Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022)

## 2. Reconstruction et densité de nouveaux logements entre 2016 et 2022

Les terrains consommés permettent la construction de nouveaux logements, mais cette construction se fait au dépens de l'utilisation de la ressource foncière, qui est une ressource limitée. Cette section vise à saisir l'étendue de la création de logements via la reconstruction du bâti existant, et de mesurer la densité des logements nouvellement construits sur ces terrains.

La reconstruction correspond aux terrains occupés par un bâtiment en 2016, et où ce bâtiment a été remplacé par un autre sur la période 2016-2022. Ne sont classifiés comme reconstruits que les terrains sur lesquels un bâtiment était visible en 2016. Les terrains pour lesquels la démolition du bâtiment était achevée en 2016 ont été assimilés à la consommation foncière sur la période 2016-2022 (car libres de construction en 2016).

### 2.1. Superficie des terrains reconstruits dans les zones résidentielles entre 2016 et 2022

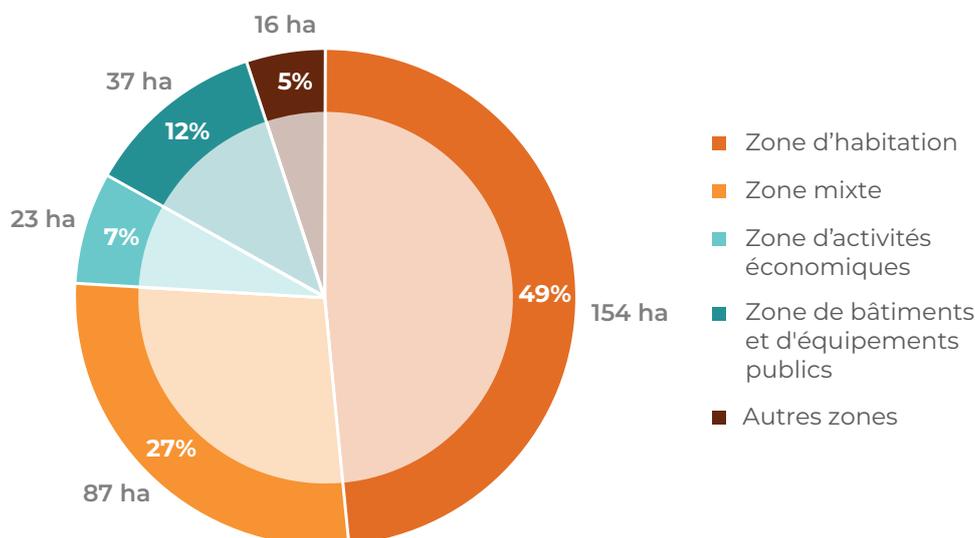
#### 2.1.1. La reconstruction de bâtiments dans les zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

Au total, 317 hectares ont été reconstruits au Luxembourg dans l'ensemble des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées (résidentielles et non résidentielles). Près de la moitié des terrains reconstruits est localisée dans les zones d'habitation (49 %) auxquels se rajoutent encore 27 % de terrains en zones mixtes (cf. [graphique 4](#)). Dans l'ensemble, les zones résidentielles totalisent donc 241 hectares, ce qui équivaut à 76 % de l'ensemble des terrains ayant fait l'objet de reconstruction.

En comparaison avec la période précédente d'analyse, la dynamique de reconstruction dans les zones résidentielles a considérablement gagné en intensité. En effet, la reconstruction de terrains dans ces zones a progressé à un rythme moyen de 40 hectares par an entre 2016 et 2022, en comparaison à 29 hectares par an sur la période 2010-2016 et à 21 hectares par an sur la période 2004-2010. Le rythme de la reconstruction des terrains dans les zones d'activités économiques et les zones de bâtiments et d'équipements publics a également augmenté par rapport à la période 2010-2016.

La proportion des zones résidentielles par rapport aux autres types de zones est plus élevée pour ce qui concerne la reconstruction (76 %) que pour la consommation (56 %). La suite de cette section se concentrera exclusivement sur la reconstruction des terrains dans les zones résidentielles (zones d'habitation et zones mixtes).

**GRAPHIQUE 4**  
Reconstruction par zone du PAG entre 2016 et 2022



Source : Ministère du Logement – Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022).

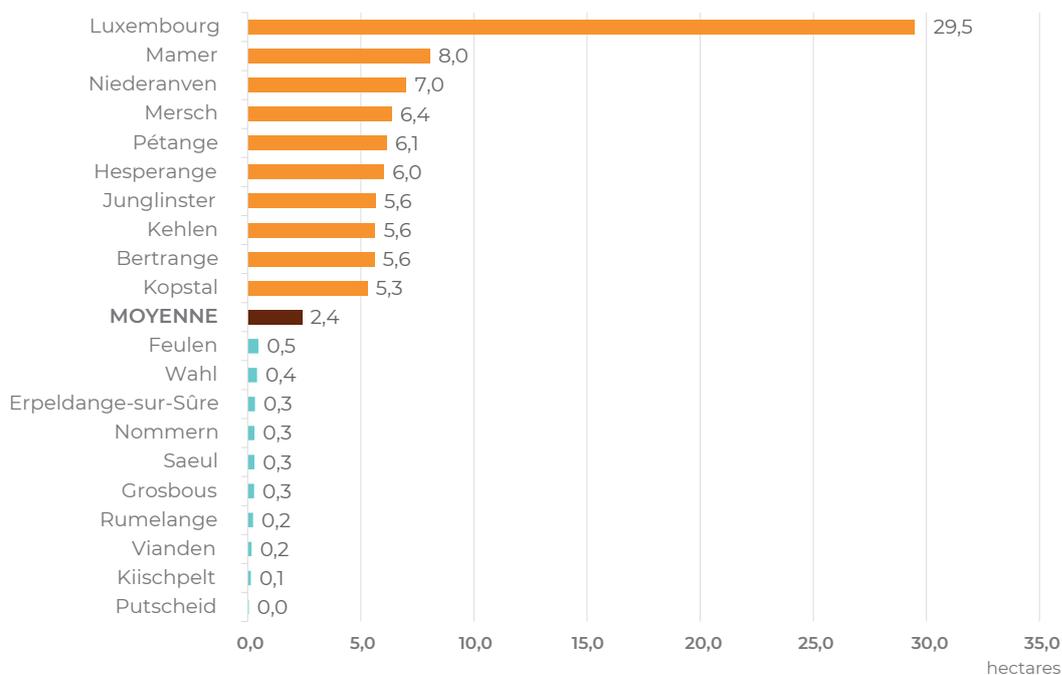
### 2.1.2. La répartition communale de la reconstruction résidentielle

Sur la période de 2016 à 2022, un peu plus d'un tiers (34 %) de la superficie totale des terrains consommés et reconstruits dans les zones résidentielles correspond à des terrains ayant été reconstruits. Les proportions les plus élevées de reconstruction dans le total des superficies étudiées se trouvent dans les communes de Niederanven (53 %), Kopstal (49 %) et dans la Ville de Luxembourg (44 %).

Environ 241 hectares de terrains ont été reconstruits dans les zones résidentielles (habitation et mixtes), sur l'ensemble de la période étudiée. En moyenne, la superficie reconstruite s'élève à 2,4 hectares par commune, mais cette répartition est très inégale. Le [graphique 5](#) montre les 10 communes ayant connu la plus forte reconstruction et les 10 communes présentant les superficies reconstruites au sein des zones résidentielles les plus réduites.

**GRAPHIQUE 5**

**Reconstruction résidentielle communale maximale et minimale entre 2016 et 2022 (en hectares)**

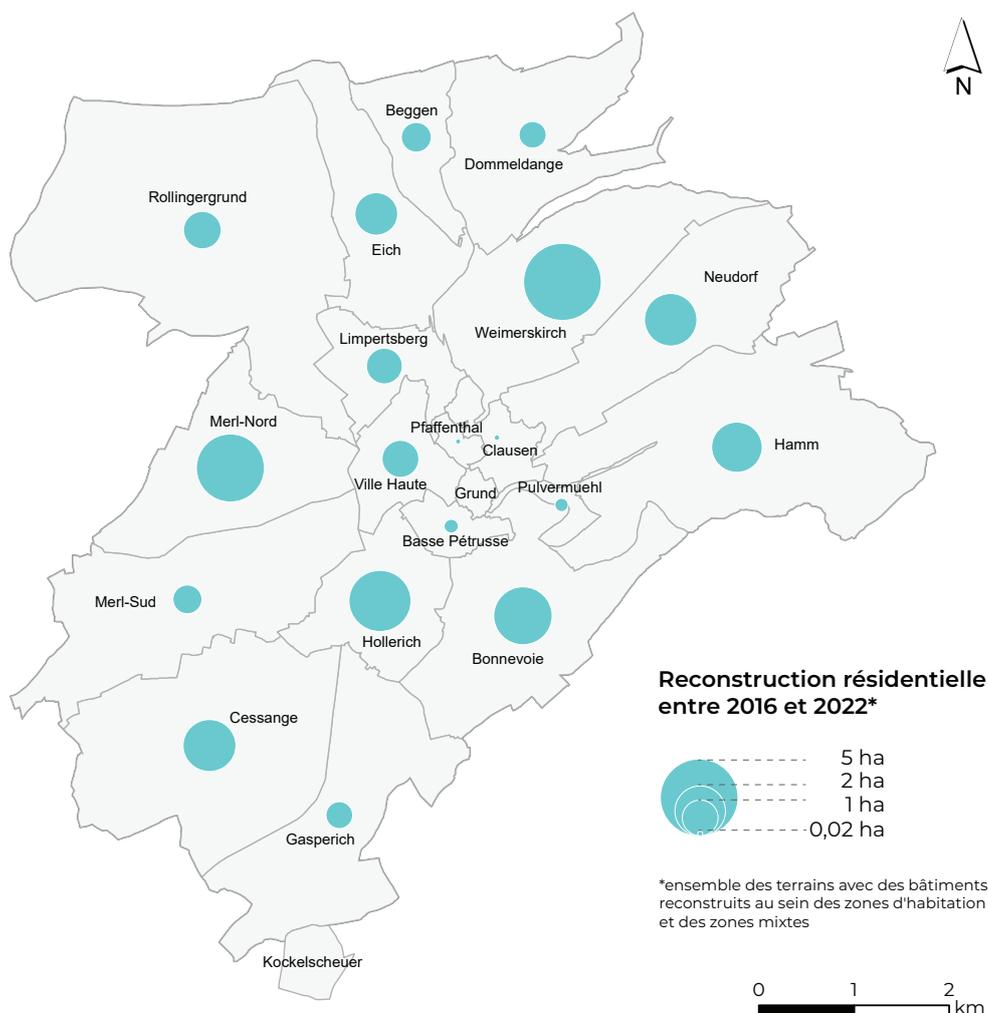


Source : Ministère du Logement – Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022).

La reconstruction résidentielle est de loin la plus importante dans la Ville de Luxembourg, avec près de 30 hectares concernés entre 2016 et 2022, ce qui représente un quasi-doublement par rapport à la période précédente (16 hectares). Comme le montre la [carte 3](#) les plus grandes surfaces reconstruites se trouvent dans les sections cadastrales de Weimerskirch, Merl-Nord et Hollerich.

**CARTE 3**

Reconstruction résidentielle entre 2016 et 2022 par section cadastrale dans la Ville de Luxembourg



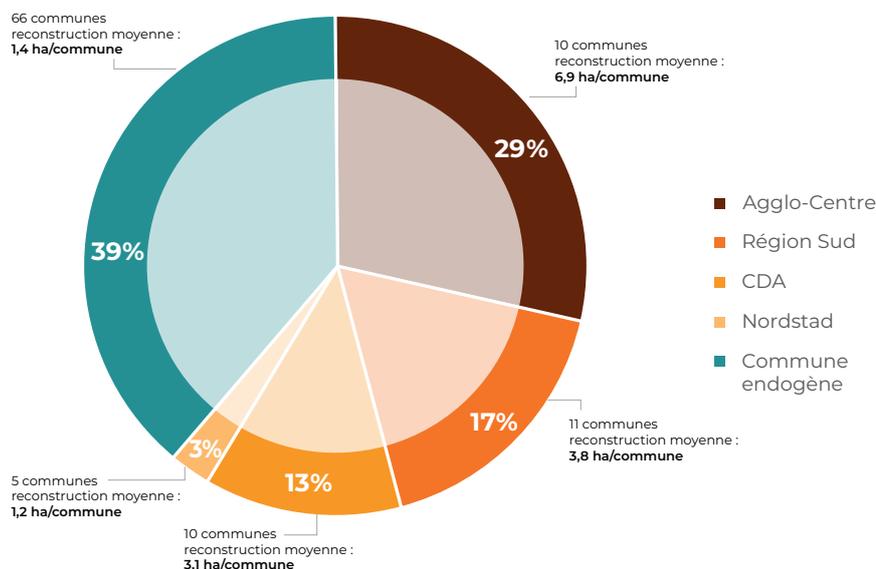
Auteurs : K. Zieba-Kulawik, K. Skoczylas, LISER 2023

Source : Ministère du Logement - Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022)

Comme illustré dans le [graphique 6](#), 29 % de la totalité de la reconstruction a eu lieu dans l'Agglo-Centre (dont 12 % dans la Ville de Luxembourg). La Région Sud représente 17 % des surfaces reconstruites, les CDA régionaux hors des agglomérations concentrent également 13 %, tandis que la Nordstad ne représente que 3 % des surfaces reconstruites. Les communes à développement endogène contribuent à hauteur de 39 % à la reconstruction résidentielle, une proportion inférieure à celle que ces communes représentaient dans le cas de la consommation foncière (51 %).

## GRAPHIQUE 6

Répartition de la reconstruction résidentielle entre 2016 et 2022 par armature urbaine



Note : La somme est supérieure à 100% car les chiffres ont été arrondis

Source : Ministère du Logement – Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022).

## 2.2. Densité de nouveaux logements sur les terrains reconstruits entre 2016 et 2022

Sur les 241 hectares reconstruits au sein des zones résidentielles, des logements ont été identifiés sur 95 % de la superficie totale. De la même manière que pour la consommation foncière, l'identification du nombre de logements se fait sur la base du cadastre vertical et de la base de données d'adresses, toutes les deux provenant de l'Administration du cadastre et de la topographie. En combinant ces deux sources d'information, il devient possible de distinguer les types de logements et d'identifier les maisons déjà reconstruites ou en cours de reconstruction.

### 2.2.1. Densité des logements reconstruits

Le [tableau 2](#) montre que 12 328 nouveaux logements<sup>9</sup> ont été identifiés dans des zones résidentielles sur des terrains reconstruits ou en cours de reconstruction, dont 78 % d'appartements et 22 % de maisons. La densité des appartements est nettement plus

9.

La reconstruction de terrains permet la création d'un certain nombre de logements, mais en même temps d'autres logements disparaissent avec la démolition des bâtiments qui existaient précédemment. Il n'a pas été possible ici de mesurer la création nette de logements sur les terrains reconstruits.

élevée que celle des maisons, avec environ 1 are utilisé par appartement, tandis que les maisons sont construites avec une densité plus faible de 4,9 ares utilisés par maison. En moyenne, une densité nette de 53,7 logements par hectare a été observée, qui ne prend pas en compte la surface prélevée pour construire des routes, des parkings, des terrains de jeux et d'autres infrastructures publiques.

**TABLEAU 2**

Type de logement et densité résidentielle sur les terrains reconstruits entre 2016 et 2022

	Nombre de logements observés	Part des logements (en %)	Part des terrains reconstruits (en %)	Densité nette (logements / hectare)	Surface utilisée (ares / logement)
<b>Appartements</b>	9 616	78	42	99,9	1,0
<b>Maisons</b>	2 712	22	58	20,4	4,9
<b>Ensemble</b>	12 328	100	95	53,7	1,9

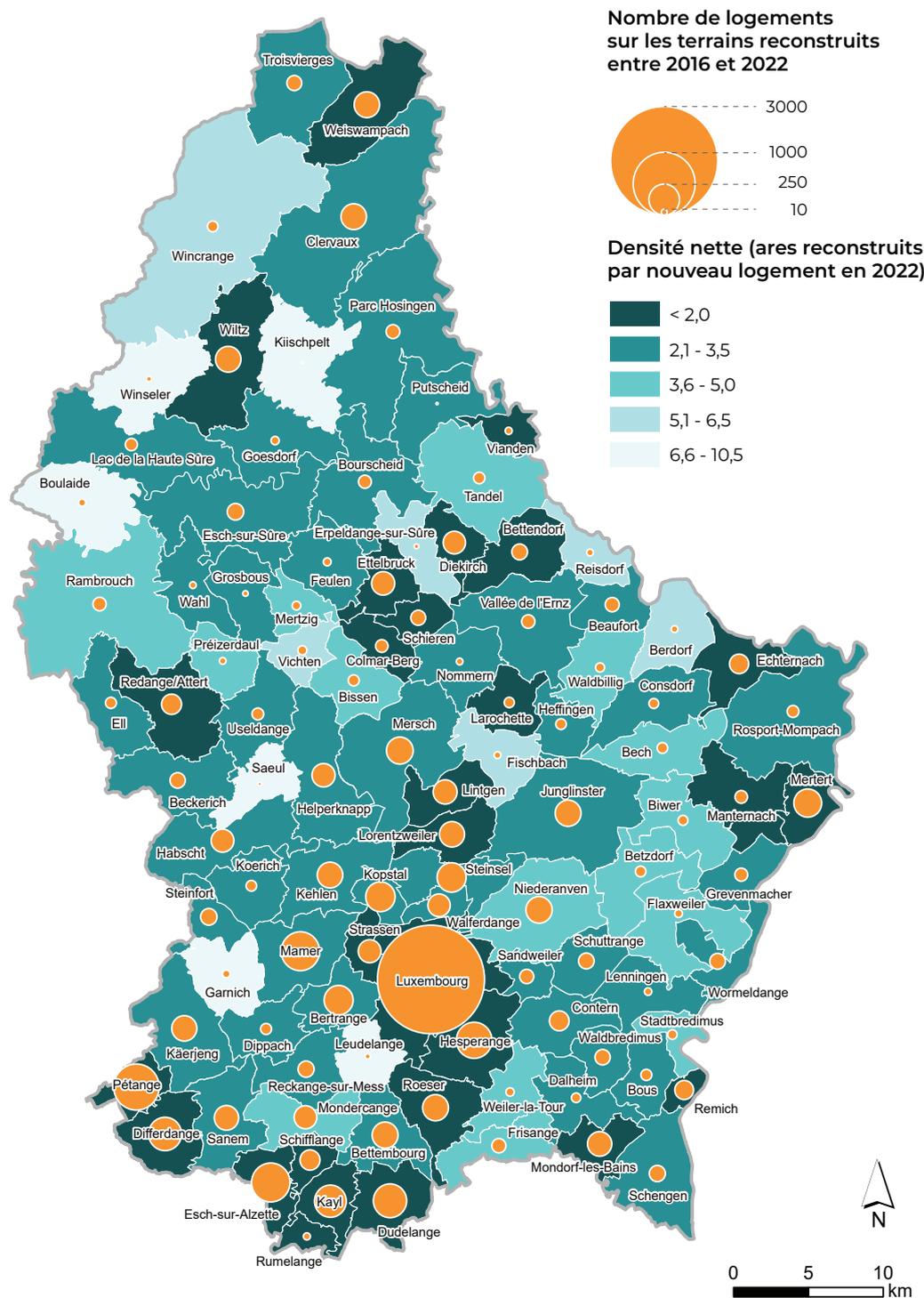
### 2.2.2. Perspective communale sur la densité de logements sur les terrains reconstruits

La [carte 4](#) montre que les communes avec le plus grand nombre de logements observés sur des terrains reconstruits au cours de la période 2016-2022 sont la Ville de Luxembourg, avec près de 3 000 logements, Mamer, Hesperange, ainsi que plusieurs communes de la Région Sud telles que Pétange, Esch-sur-Alzette, Dudelange, Differdange et Kayl.

En ce qui concerne la densité résidentielle, on remarque que les densités les plus élevées se trouvent principalement dans les communes urbaines et périurbaines, avec souvent moins de 1,5 ares utilisés par logement (Esch-sur-Alzette, Luxembourg-Ville, Pétange, Differdange). Cette densité élevée est principalement attribuable à la construction prédominante d'appartements. En revanche, dans les communes rurales, ainsi que dans certaines communes aux alentours de la capitale (par exemple Niederanven), la densité de reconstruction demeure plus faible, avec des terrains de près de 4 ares ou plus utilisés par logement. Cela s'explique par la faible part des appartements par rapport aux maisons dans les terrains reconstruits dans ces communes ([carte 6](#) en annexe).

**CARTE 4**

Nombre et densité de logements construits ou en cours de construction sur les terrains reconstruits entre 2016 et 2022



Auteurs : K. Zieba-Kulawik, K. Skoczylas, LISER 2023

Source : Ministère du Logement - Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022)

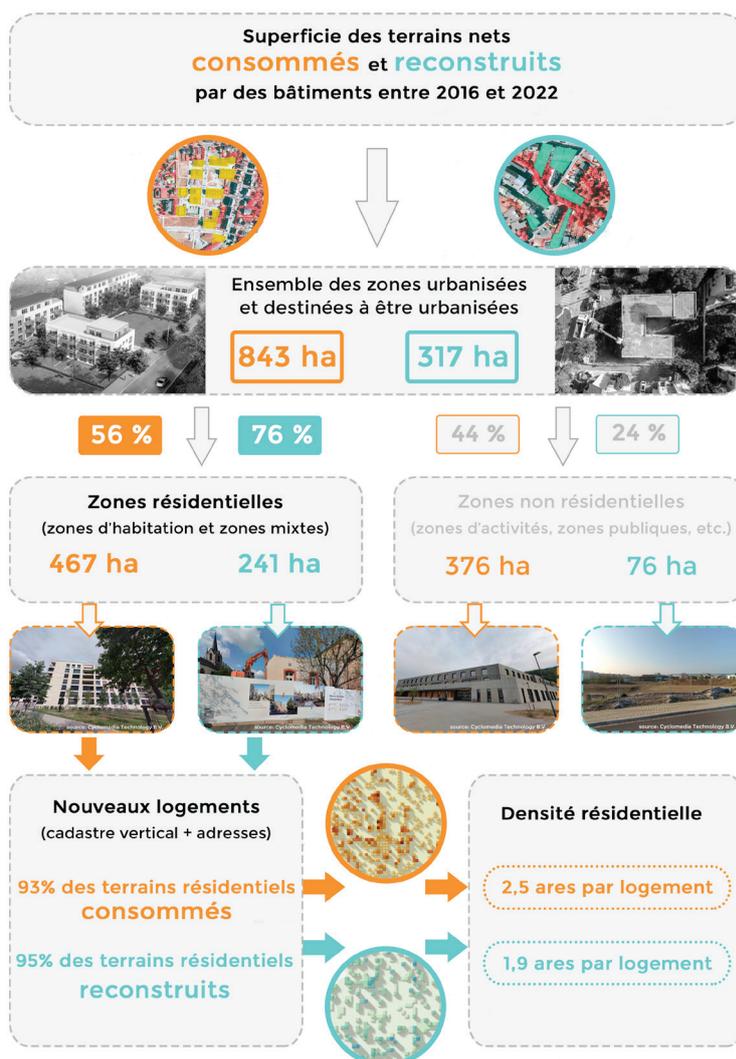
### 3. Conclusion

L'illustration 4 ci-dessous présente de manière synthétique les principaux résultats de la présente note concernant la densité résidentielle obtenue à travers la consommation et la reconstruction de terrains. En ce qui concerne le nombre de nouveaux logements, 17 000 logements proviennent de la consommation foncière et environ 12 000 logements de la reconstruction. En ce qui concerne la reconstruction, ce chiffre ne prend pas en compte les logements qui ont pu être démolis lors du processus de reconstruction.

La part des appartements est plus élevée pour la reconstruction (78 %) que pour la consommation foncière (59 %). La densité nette obtenue est donc aussi plus forte pour les terrains reconstruits : 39,7 logements par hectare net sur les terrains consommés contre 53,7 logements par hectare pour les terrains reconstruits.

#### ILLUSTRATION 4

Chiffres clés sur la superficie consommée et reconstruite, ainsi que sur la densité résidentielle obtenue



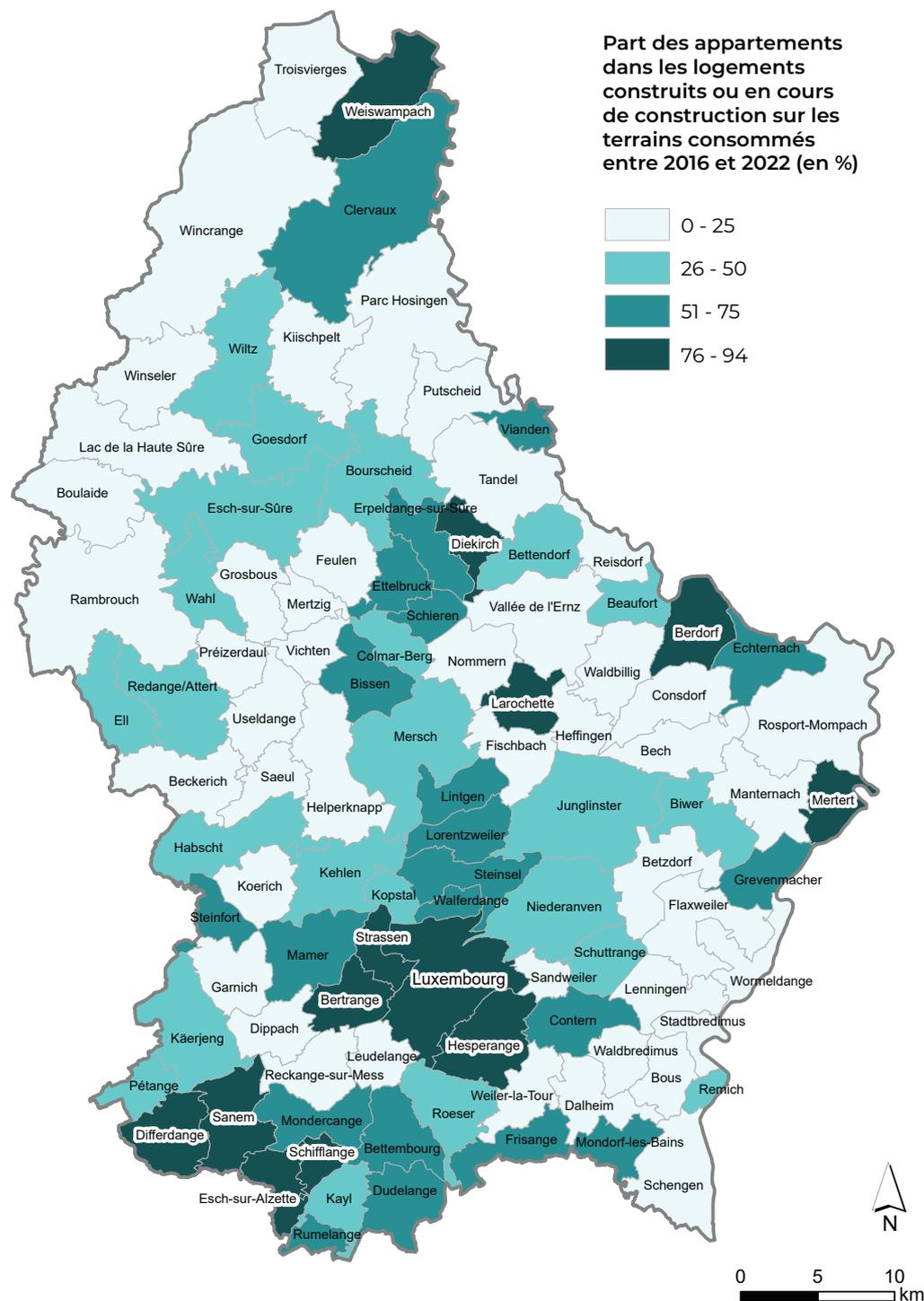
Les analyses de la consommation foncière et de la reconstruction de terrains présentées dans cette note revêtent une importance particulière dans le contexte de la directive « *Zero Land Take* », qui vise à limiter progressivement l'artificialisation des sols d'ici à 2050. La pression croissante sur l'environnement et le milieu naturel impose de revoir le modèle d'urbanisation actuel du Grand-Duché de Luxembourg. Dans ce contexte, il est important de favoriser la densification résidentielle, qui, lorsque bien planifiée et mise en œuvre de manière équilibrée, c'est-à-dire en préservant et améliorant simultanément la qualité de vie et l'environnement naturel, peut contribuer à répondre aux besoins en logement.

Dans cette optique, il est encourageant que les espaces urbains vacants, appelés « *Baulücken* », représentent 43 % des surfaces consommées. De plus, la période 2016-2022 a été marquée par une consommation résidentielle stable, et une hausse importante de la reconstruction de terrains résidentiels (plus 11 hectares en moyenne par an par rapport à la période 2010-2016, et plus 19 hectares en moyenne par rapport à la période 2004-2010). Ceci témoigne aussi d'une pression croissante pour trouver des terrains destinés au secteur résidentiel dans un contexte de forte concentration du foncier résidentiel, et il est important que cette reconstruction se fasse dans le respect de la protection du patrimoine architectural.

## Annexes

### CARTE 5

Part des appartements dans les logements construits ou en cours de construction sur les terrains consommés entre 2016 et 2022 (en %)



Auteurs : K. Zieba-Kulawik, K. Skoczylas, LISER 2023

Source : Ministère du Logement - Observatoire de l'Habitat (Base consommation foncière 2016-2022)



