



# La note de l'Observatoire de l'Habitat



note n°7, septembre 2006

## LA CONSOMMATION FONCIÈRE AU LUXEMBOURG ENTRE 1997 ET 2004

### INTRODUCTION

Ce 7<sup>ème</sup> numéro de la "Note de l'Observatoire de l'Habitat" porte sur un sujet inédit au Grand-Duché de Luxembourg. Il s'agit de l'analyse de la consommation du sol induite par la construction de logements.

La consommation foncière par les activités humaines, en particulier l'habitat, revêt un enjeu majeur pour le développement durable du territoire, dans la mesure où le sol constitue une ressource essentielle présente en quantité limitée (cf. IVL). Mieux connaître l'ampleur et la localisation de la consommation foncière dans le pays est donc un élément déterminant pour bien gérer le stock de terrains encore disponibles, prévoir les évolutions futures de l'urbanisation et être en mesure d'en corriger les effets jugés indésirables.

Dans le cadre de ses activités, l'Observatoire de l'Habitat s'est attaché à localiser et à quantifier les parcelles consommées par la construction résidentielle entre 1997 et 2004. Ce travail, effectué sur la base du

découpage cadastral pour l'ensemble du pays, donne une mesure précise de la consommation foncière résidentielle nette.

L'objectif principal de cette note est de présenter les grandes tendances de la consommation foncière dans les communes luxembourgeoises grâce à trois indicateurs complémentaires. Le premier relativise l'ampleur du phénomène en fonction de la taille des communes ; il mesure l'intensité de la consommation foncière. Le deuxième détermine l'incidence de la consommation foncière sur l'espace résidentiel des communes. Enfin, le troisième indicateur fait le rapprochement avec le nombre de logements qui ont été construits. Il évalue ainsi l'efficacité de la consommation foncière. Avant d'aborder ces questions, il convient d'analyser la répartition du phénomène dans le pays et d'identifier les communes où la consommation du sol a été la plus forte.

### CHIFFRES CLÉS POUR LE LUXEMBOURG

	Période 1997-2004	Rythme annuel
Surface résidentielle nette consommée	926,32 ha	132,33 ha
Estimation de la surface résidentielle brute consommée <sup>1</sup>	1 027,84 ha	146,83 ha
Surface consommée par hectare de superficie de la commune ( <i>Intensité de la consommation foncière</i> )	36 m <sup>2</sup> / ha	5,1 m <sup>2</sup> / ha
Taux d'accroissement des espaces résidentiels ( <i>Incidence spatiale de la consommation foncière</i> )	10,4 %	1,4 %
Surface moyenne consommée par logement ( <i>Efficacité de la consommation foncière</i> )	5,25 ares / logement	-
Densité résidentielle moyenne des parcelles consommées	19 logements / ha	-
Superficie des espaces résidentiels en 1997	8 873 ha	-
Superficie des espaces résidentiels en 2004	9 799 ha	-
Surfaces encore disponibles pour la construction de logements en 2002 (IVL)	4 300 ha	

<sup>1</sup> Il s'agit de la surface résidentielle nette majorée de 25 % de la superficie des lotissements promus après 1997 afin de prendre en compte la voirie et les espaces publics dédiés à l'occupation résidentielle.

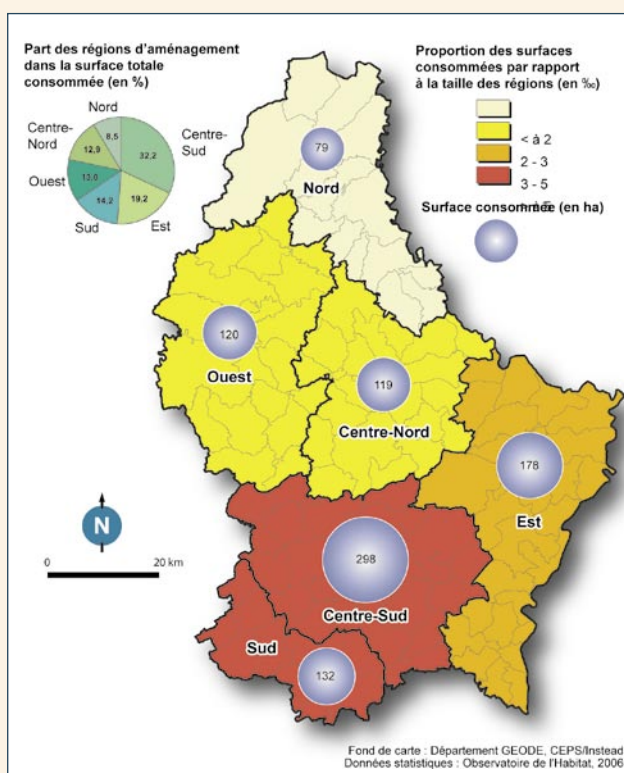
Entre 1997 et 2004, 926 ha<sup>2</sup> de terrains ont été consommés par la construction de nouveaux logements dans tout le pays, soit un rythme moyen de 132 ha par an. Si l'on tient compte de la voirie et des espaces publics dans les nouveaux lotissements, la consommation foncière annuelle brute s'élève à 147 ha.

L'observation des surfaces consommées au sein des régions d'aménagement permet de dégager les grandes tendances de l'urbanisation dans le pays (figure 1). Ainsi, la région Centre-Sud, qui englobe notamment l'agglomération de Luxembourg-Ville et sa couronne périurbaine, renferme près du tiers des surfaces consommées, soit environ 300 ha. Comparé à la taille de la région, cela représente 6 % de la surface de ce territoire. Le phénomène de périurbanisation, amorcé dans les années 60 et marqué par un fort développement résidentiel des communes périphériques de la capitale, se poursuit en dépit des prix considérables des terrains à bâtir.

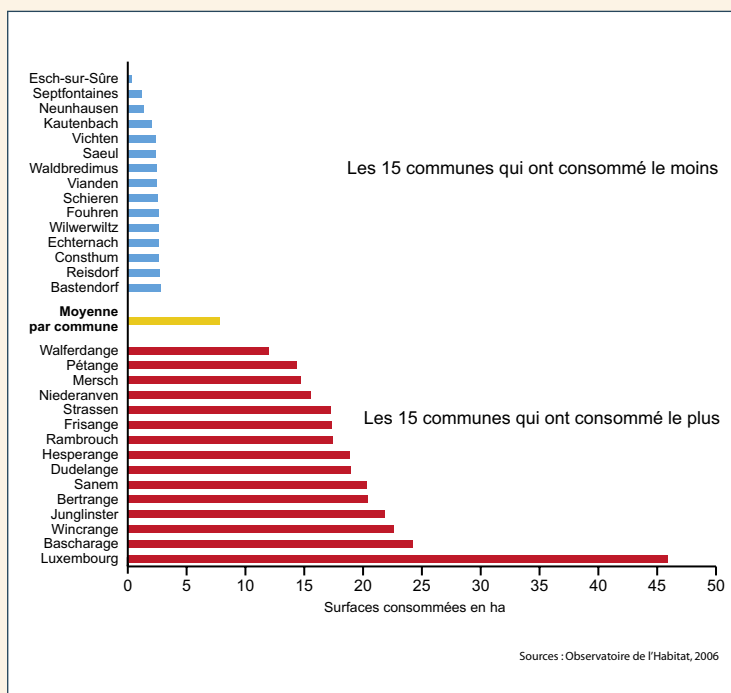
La région Est arrive en deuxième position des régions où les surfaces consommées sont les plus importantes (178 ha), même si la grande taille de la région vient relativiser l'intensité du phénomène (3,4 %). La bonne attractivité résidentielle de la région Est s'explique par sa proximité avec la capitale, mais également par l'attrait que représente le paysage de la vallée de la Moselle, avec ses villages pittoresques et son vignoble.

Dans la région Sud qui recouvre le Bassin Minier, les surfaces consommées par la promotion résidentielle ont été globalement moins importantes (132 ha). Mais si l'on tient compte de la taille de la région, c'est finalement là que la consommation foncière a été la plus soutenue (6,6 % de la superficie de la région).

**Figure 1 : Surfaces consommées par région d'aménagement (1997-2004)**



**Figure 2 : Classement des communes selon les surfaces résidentielles consommées (en ha)**



Enfin, dans les régions de la moitié nord du pays, plus on s'éloigne de Luxembourg-Ville, moins la consommation foncière est élevée.

C'est à l'échelle des communes que les disparités se révèlent pleinement. La figure 2 représente la consommation foncière des communes qui se situent aux deux extrémités du classement. Luxembourg-Ville est de loin la commune qui a connu la plus forte consommation foncière entre 1997 et 2004, soit 45,9 ha représentant 5 % de la surface consommée dans le pays. Ce chiffre peut surprendre lorsqu'on sait que la population de la ville, telle qu'elle est constatée officiellement par le Statec, stagne depuis quelques décennies. En fait, l'arrivée de nouveaux logements sur le marché est motamment contrebalancée par la conversion d'immeubles résidentiels en bureaux ou le renouvellement du parc de logement. En deuxième position, mais loin derrière la capitale, se place Bascharage qui a consommé près de 24 ha en 7 ans pour construire des logements (en particulier la Cité auf dem Bechel).

Dans la suite du classement, on retrouve assez logiquement des communes urbaines et périurbaines des régions Est, Centre-Sud et Sud comme Junglinster, Bertrange, Sanem ou Dudelange. Plus étonnante est la présence de Wincrange (22,6 ha) et de Rambrouch (17,5 ha) dans le peloton de tête de ce classement. En réalité, ces entités rurales issues de fusions communales menées dans les années 70 affichent une consommation foncière élevée essentiellement du fait de leur grande étendue.

2 Rappelons simplement qu'un hectare, qui équivaut à 10 000 m<sup>2</sup>, correspond à une surface équivalente à un carré de 100 m sur 100 m.



Afin de pouvoir comparer la consommation foncière des différentes communes en éliminant les effets de taille de leur territoire, nous avons créé un **indicateur d'intensité de la consommation foncière**. Celui-ci permet de mesurer la surface consommée en m<sup>2</sup> par hectare de superficie de la commune.

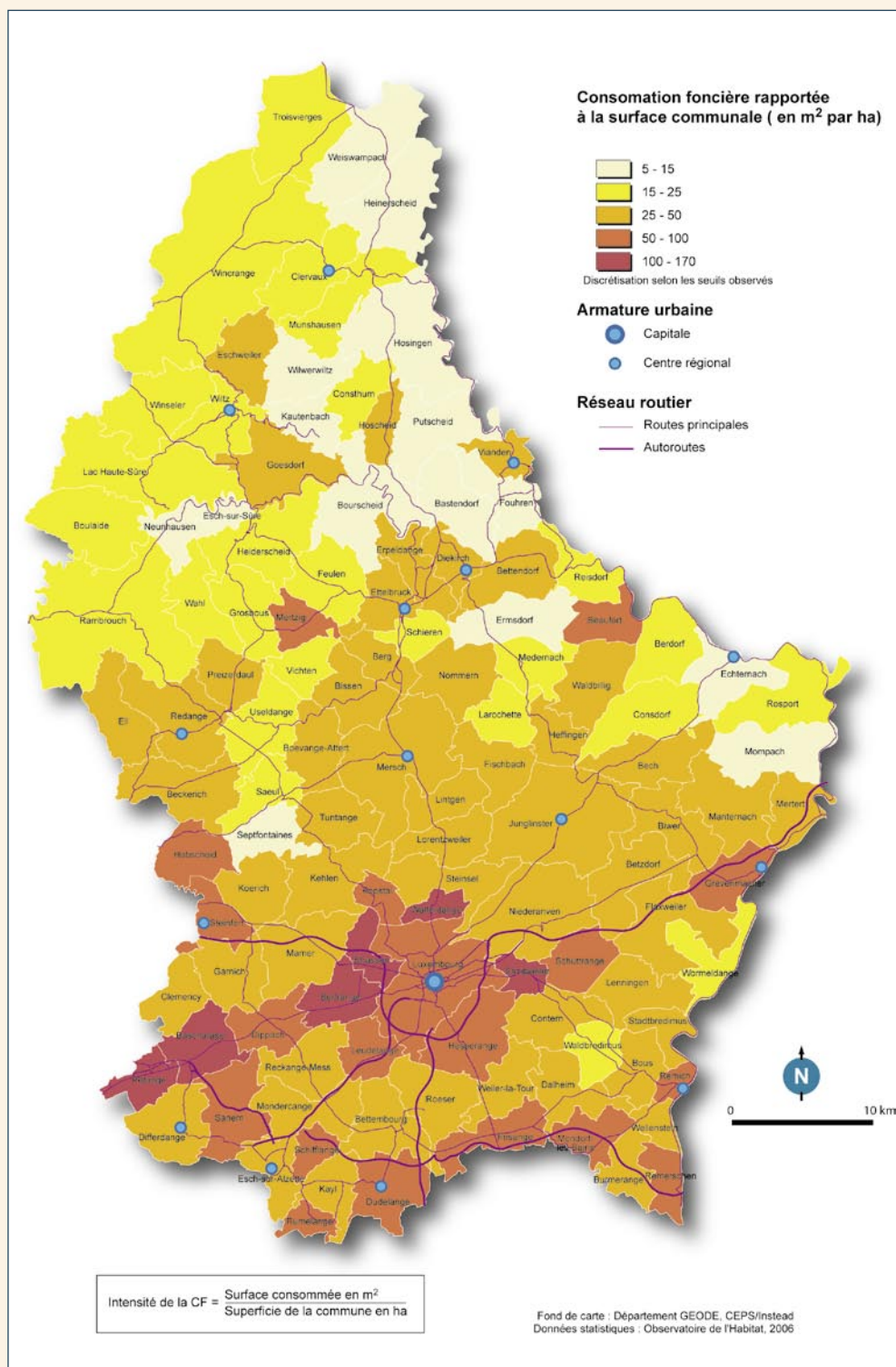
La cartographie de l'intensité de la consommation foncière (figure 3) met en évidence l'ampleur du phénomène dans la proche périphérie de la capitale. Strassen, Bertrange, Walferdange et Sandweiler comptent parmi les communes où l'intensité de la consommation foncière est la plus forte (plus de 100 m<sup>2</sup> par hectare). Dans la région Sud, Pétange et Bascharage appartiennent également à cette catégorie de communes.

A un degré d'intensité moindre (de 50 à 100 m<sup>2</sup> par ha) figurent des communes comme Frisange et Mondorf-les-Bains qui ont vu leur accessibilité s'améliorer avec l'ouverture de l'autoroute vers Sarrebruck, ce qui a vraisemblablement eu des répercussions positives sur les marchés résidentiels locaux. L'influence des axes de communication apparaît également à l'ouest, le long de la N5 qui relie Pétange à Luxembourg-Ville, à l'est avec les communes situées à proximité de l'autoroute A1 rejoignant Trèves et au sud le long de la collectrice qui traverse le Bassin Minier. Enfin, toujours au sujet des communes qui ont consommé entre 50 et 100 m<sup>2</sup> à l'hectare, on mentionnera le cas de communes rurales comme Beaufort et Mertz qui présentent une intensité de la consommation foncière soutenue en raison de l'aménagement de grands lotissements. La localisation de ces communes à l'écart des grands axes routiers et en marge de la zone d'attraction de la capitale suggère qu'il s'agit là de phénomènes ponctuels qui ont coïncidé avec la période prise en compte pour mesurer la consommation foncière.

Pour le reste du territoire, on distingue nettement la zone périurbaine polarisée par la Ville de Luxembourg. Dans cette auréole qui s'étend sur une vingtaine de kilomètres autour de la capitale, l'intensité de la consommation foncière est proche de la moyenne nationale (36 m<sup>2</sup> par ha).

Enfin, dans le nord du pays, on remarque le net contraste qui se dessine entre les communes proches de la Belgique qui bénéficient d'une consommation du sol plus intense que celles situées le long de la frontière avec l'Allemagne. Si le relief de plateau présent à l'ouest est certainement plus propice à la construction résidentielle, il convient de souligner le différentiel d'accessibilité des deux franges frontalières du nord du pays. Côté belge, la présence de l'axe routier Liège-Bastogne-Arlon offre une bonne accessibilité aux communes luxembourgeoises frontalières, ce qui n'est pas le cas du côté allemand.

Figure 3 : Intensité de la consommation foncière au Luxembourg (1997-2004)



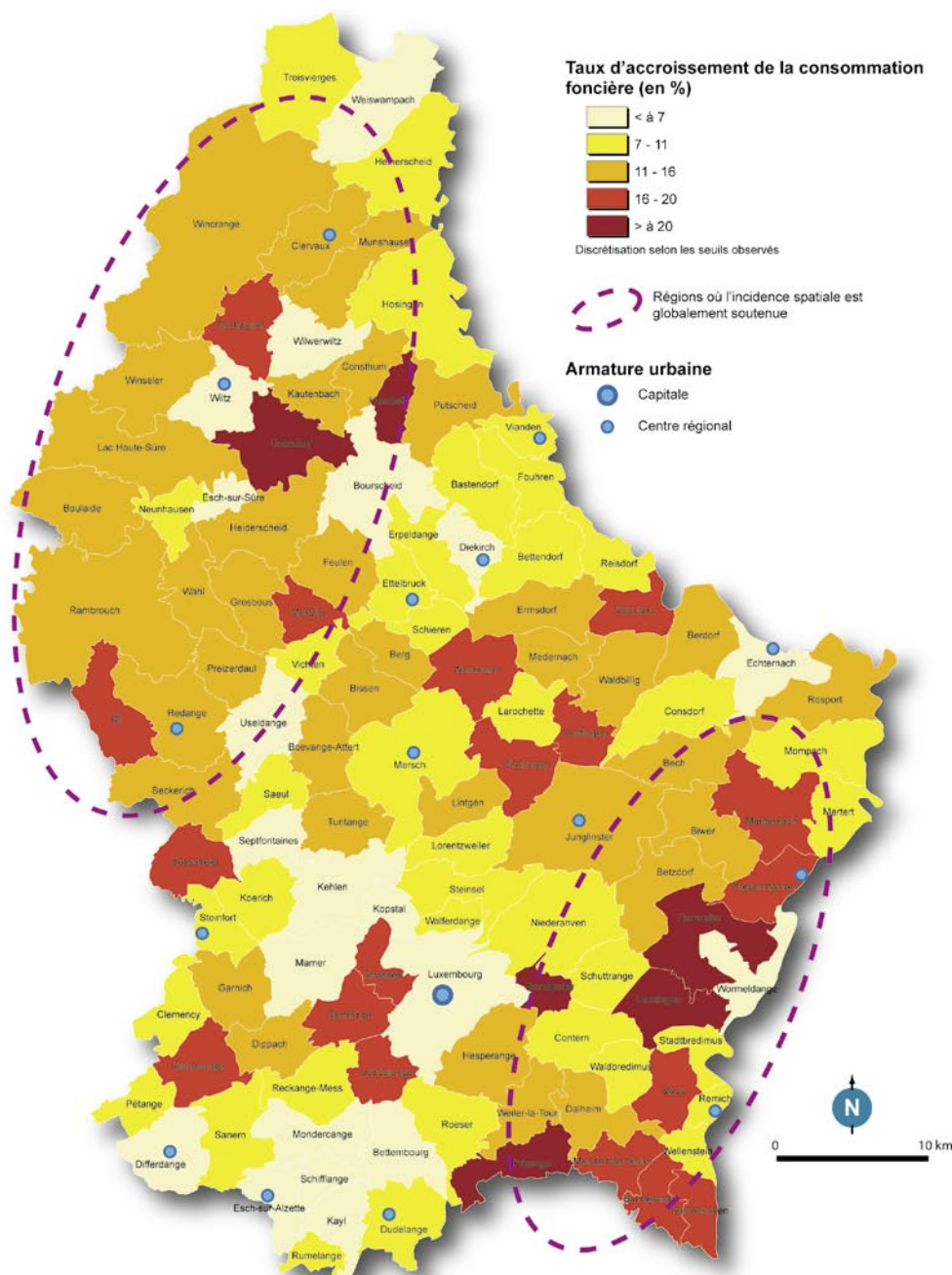
La consommation du sol pour la construction résidentielle est un des principaux facteurs d'urbanisation des communes (avec le développement des activités économiques et l'aménagement des réseaux de transport). Or, l'impact de la consommation foncière sur l'organisation spatiale et sociale d'une commune dépend de son degré d'urbanisation. Il apparaît évident qu'une consommation de 10 ha de terrain pour la construction de nouveaux logements n'a pas du tout le même impact selon qu'elle intervient dans une commune rurale ou dans un centre urbain.

Afin d'évaluer cet impact, un **indicateur d'incidence spatiale de la consommation foncière** a été élaboré. Ce dernier met en rapport les surfaces consommées par la construction résidentielle avec la superficie des zones dédiées à l'habitat

au sein de chaque commune<sup>3</sup>. Il représente en fait le taux de croissance des espaces résidentiels.

A la lecture de la figure 4, on remarque que les communes qui présentent la plus forte incidence spatiale sont tantôt périurbaines comme Sandweiler, Lenningen ou Flaxweiler, tantôt rurales (Goesdorf, Hoscheid). Dans ces dernières, la consommation foncière n'a pas concerné de grandes surfaces, mais comparativement à la taille de leur espace résidentiel, l'impact que cela représente est important. Au niveau des villes, on constate que les taux d'accroissement ont été relativement faibles : sur les 15 centres régionaux et la capitale, 12 ont un taux inférieur à 11 % (pour le pays, le taux de croissance moyen des espaces résidentiels est de 10,4 %).

**Figure 4 – Incidence spatiale de la consommation foncière au Luxembourg (1997-2004)**



A l'échelle du Grand-Duché, les communes situées dans la région Est et celles localisées dans le nord-ouest du pays présentent des taux d'accroissement, dans l'ensemble, supérieurs à la moyenne. Avec quelques communes des environs de Mersch, c'est dans ces régions moins urbanisées que l'impact de la consommation foncière sur les communes s'est fait le plus sentir entre 1997 et 2004. S'agirait-il d'un signe du regain d'intérêt envers l'habitat en zone rurale ou de la recherche de prix plus attractifs pour une grande maison individuelle ?

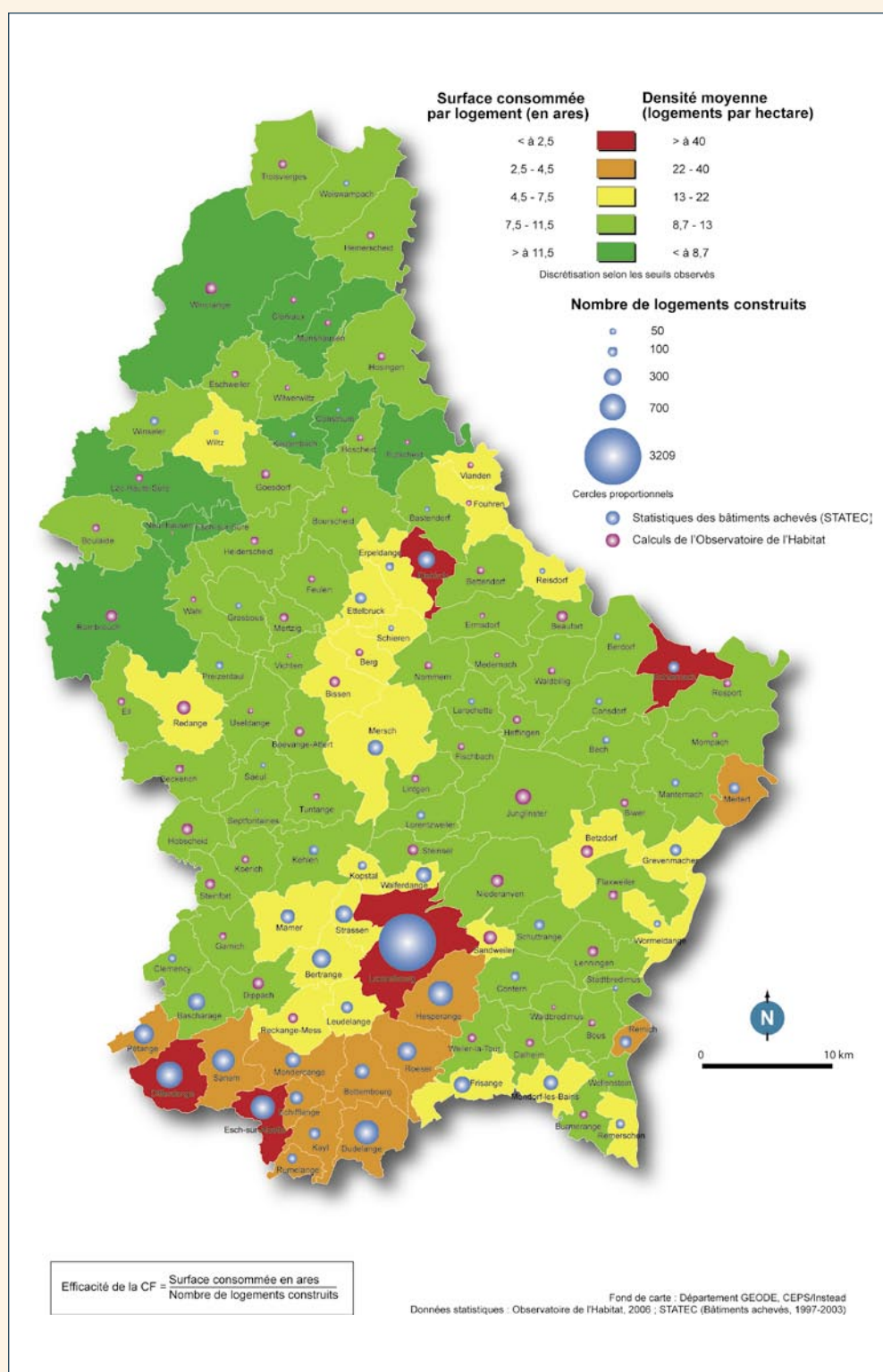
<sup>3</sup> La surface des zones résidentielles par commune en 1997 a été obtenue grâce au croisement des parcelles du PCN avec les bâtiments résidentiels de la BD-L-TC.



Après avoir évoqué l'intensité de la consommation foncière et son incidence spatiale sur les communes, il nous reste à aborder la question de son efficacité en termes de construction de logements. En effet, une même surface peut présenter un rendement bien différent selon que l'on y a construit des maisons isolées, des maisons mitoyennes ou des appartements. **L'indicateur d'efficacité de la consommation foncière** résulte de la confrontation des surfaces consommées avec le nombre de logements construits<sup>4</sup> durant la même période<sup>5</sup>.

A l'échelle du pays, la surface moyenne consommée par logement s'élève à 5,25 ares, soit une densité résidentielle moyenne de 19 logements par hectare. De fortes variations apparaissent toutefois d'une commune à une autre (figure 5). Sans surprise, les communes qui présentent la meilleure efficacité foncière sont des centres urbains dans lesquels la part du logement collectif dans l'ensemble des constructions résidentielles neuves est importante (Luxembourg-Ville, Esch-sur-Alzette, Differdange, Echternach et Diekirch). Ce constat n'est toutefois pas valable pour les villes situées dans le centre (Mersch, Ettelbruck) et au nord du pays (Clervaux, Wiltz).

Figure 5 – Efficacité de la consommation foncière au Luxembourg (1997-2004)



<sup>4</sup> Au Luxembourg, la seule source de données disponible concernant la construction de logements est la statistique des bâtiments achevés produite tous les ans par le STATEC. Or, le recours à cette statistique a donné lieu à des résultats peu réalistes pour certaines communes rurales : ainsi, plus de 31 ares en moyenne par logement construit pour Bissen alors que la taille moyenne des parcelles consommées est de 6,7 ares ! Une correction du nombre de logements construits entre 1997 et 2004 a donc dû être effectuée : lorsque, dans les communes à dominante rurale, le nombre de logements achevés fourni par le STATEC était inférieur au nombre de parcelles consommées par des maisons individuelles, c'est cette deuxième information qui a été retenue pour calculer l'indicateur d'efficacité. Ce type de correction n'a pas pu être réalisé dans les communes où il y a du logement collectif (essentiellement les communes urbaines), car dans ce cas, le nombre de parcelles consommées ne renseigne pas sur le nombre de logements construits.

<sup>5</sup> La statistique des bâtiments achevés est basée sur les années civiles alors que la période prise en compte pour mesurer la consommation foncière s'étend de mi-1997 à mi-2004 (période des survols aériens). En prenant la statistique des logements achevés entre janvier 1997 et décembre 2003, on obtient une durée d'observation identique avec cependant un décalage de 6 mois environ.

Dans la région Sud, la quasi-totalité des communes (hormis Bascharage) bénéficie d'une bonne efficacité foncière. Le fait que l'on y construit essentiellement du petit collectif et des habitations individuelles mitoyennes y contribue largement.

Au niveau de la périphérie de Luxembourg-Ville, on observe une nette différenciation spatiale entre communes. Au sud de la capitale, Hesperange et Roeser se distinguent par une efficacité foncière élevée, alors qu'à l'ouest, des communes comme Strassen ou Bertrange présentent des rendements moyens. Mais c'est à l'est (Contern, Niederanven) et au nord (Steinsel, Lorentweiler) que l'efficacité foncière est la moins bonne, autrement dit que les densités résidentielles sont les plus faibles.

Pour le reste du pays, la plupart des communes à dominante rurale disposent d'une efficacité foncière faible (supérieure à 7,5 ares par logement, soit une densité résidentielle inférieure à 13 logements par hectare), ce qui est normal puisque l'habitat individuel isolé y est largement majoritaire, voire exclusif. On notera, par ailleurs, que c'est dans certaines communes du nord du pays que la taille moyenne des parcelles consommées atteint les valeurs les plus élevées (14,6 ares par logement à Wincrange, 14 ares à Consthun, 13,4 ares à Clervaux).

## CONCLUSION

Chacun à sa manière, les trois indicateurs présentés dans cette note nous ont révélé un aspect particulier de la consommation foncière au Luxembourg. L'indicateur d'intensité a mis en évidence l'influence des axes de communication dans la consommation du sol ainsi que l'effet polarisant de la capitale à travers le phénomène de périurbanisation. La prise en compte de l'incidence spatiale de la consommation foncière, c'est-à-dire le taux de croissance des espaces résidentiels, a permis de montrer que l'impact du phénomène est moins fort en ville que dans de petites communes rurales, notamment celles situées à l'est et dans la partie nord-ouest du pays. Enfin, le calcul de l'efficacité de la consommation foncière, autrement dit, son rendement en regard du nombre de logements construits, souligne l'impact décisif de la construction de logements collectifs, et donc l'avantage des zones urbaines en la matière. Dans les zones rurales où la maison individuelle prédomine, l'estimation de

la taille moyenne des parcelles bâties met en évidence une urbanisation de faible densité (inférieure à 13 logements à l'hectare), voire très faible dans certaines communes situées au nord du pays (entre 6 et 8 logements à l'hectare).

Bien entendu, tous les aspects liés à la consommation foncière n'ont pas été traités ici. Dans la suite de ses travaux, l'Observatoire de l'Habitat envisage d'analyser les formes urbaines qui résultent de ce processus. Selon que la consommation foncière se traduit par une densification du tissu bâti existant, l'extension des zones urbanisées ou la multiplication de nouvelles constructions en dehors des périmètres bâtis (mitage spatial), les conséquences en matière de formes d'habitat, de qualité de l'environnement et de pratiques de déplacements (pour ne citer que ces trois aspects) ne sont pas les mêmes.

## LA PRODUCTION DE DONNÉES SUR LA CONSOMMATION FONCIÈRE : ÉCLAIRAGES MÉTHODOLOGIQUES

La production des données sur la consommation foncière a mobilisé trois séries d'informations spatiales en provenance de l'Administration du Cadastre et de la Topographie : la base de données topo-cartographiques (BD-L-TC) de 1997 (édition de 1999), les orthophotos de 2004 et le plan cadastral numérisé (PCN).

Dans un premier temps, l'occupation du sol en 1997, obtenue grâce à la BD-L-TC, a fait l'objet d'une mise à jour par interprétation des orthophotos de 2004. Ce faisant, nous avons pu identifier les bâtiments résidentiels (maisons individuelles et immeubles collectifs) construits entre les deux dates.

Par la suite, le recours au plan cadastral nous a permis de sélectionner les parcelles occupées par ces nouvelles constructions. La mesure de la consommation foncière se base donc sur les limites juridiques du découpage parcellaire. Dans les cas où ce dernier n'était pas à jour (3,4 % des parcelles consommées), l'identification des "terrains" consommés s'est faite à partir de l'interprétation des photographies aériennes.

Enfin, compte tenu du décalage géométrique existant entre la BD-L-TC et le PCN, des vérifications sur le terrain ont été menées afin de corriger les erreurs et de garantir la fiabilité des résultats.