



L'étalement urbain

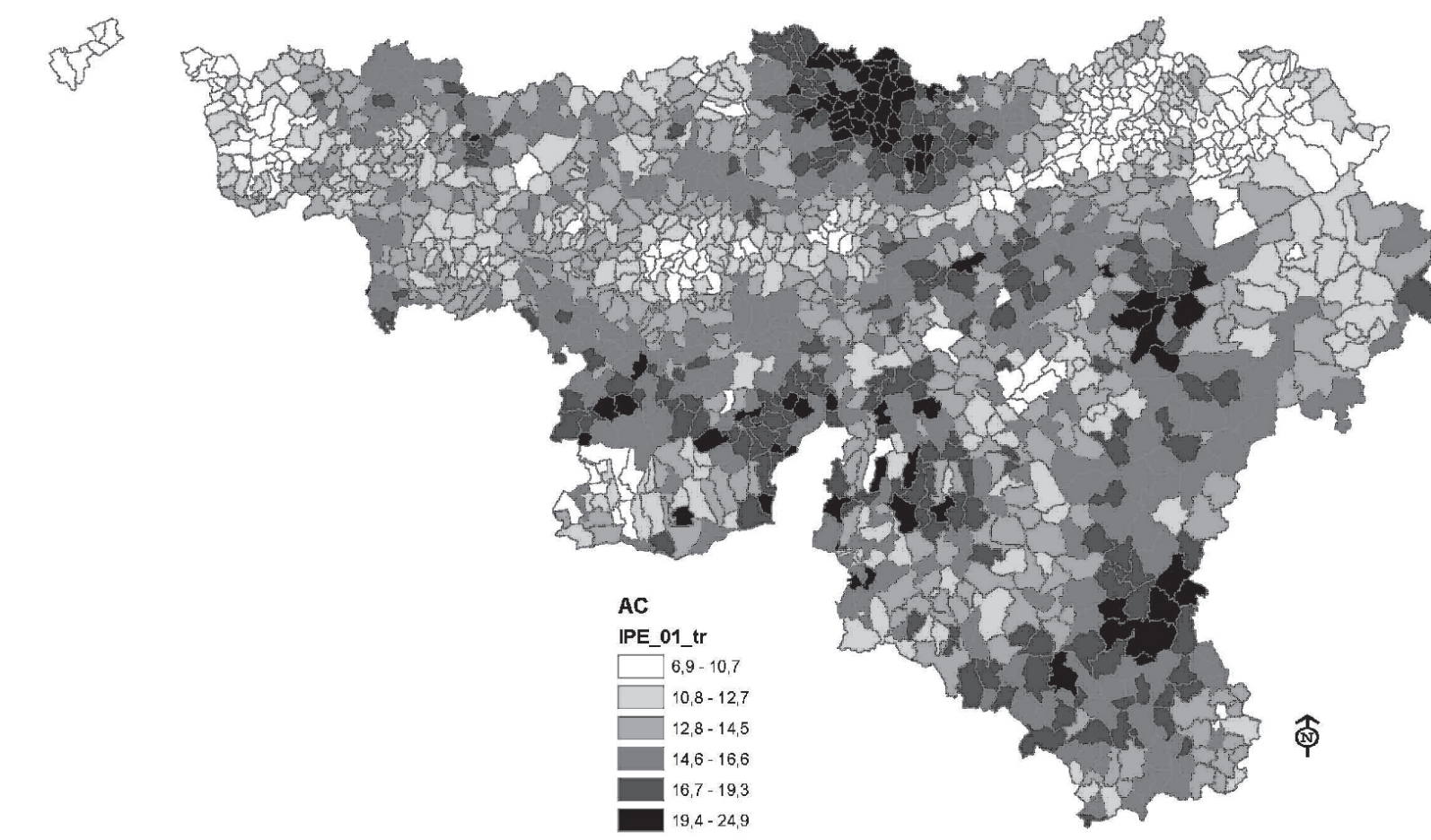
L'étalement urbain monofonctionnel et peu dense, au-delà des limites de la ville traditionnelle, constitue un des phénomènes les plus marquants de l'évolution de nos territoires depuis la révolution industrielle. La dispersion de l'habitat touche tous les domaines de notre développement en augmentant les tendances à la ségrégation sociale, les frais de la collectivité pour l'entretien des réseaux et infrastructures, en créant une dépendance forte à la voiture individuelle, etc.



© Copyright - <http://www.bing.com/maps/>

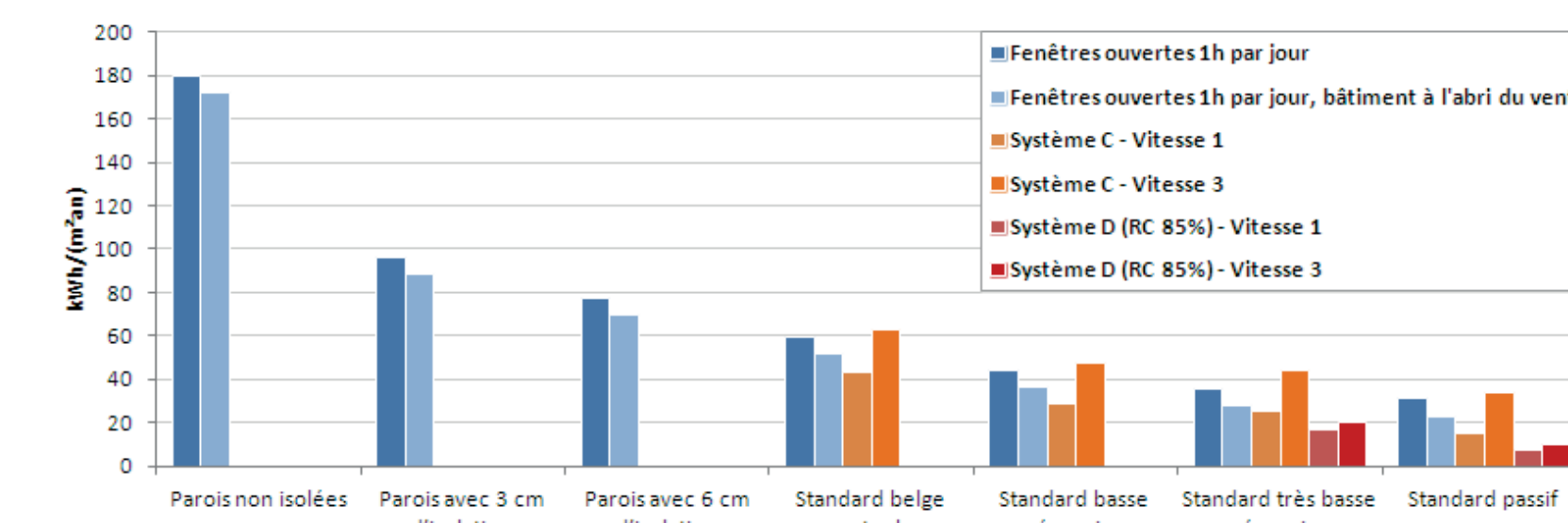
Le projet SAFE

Le projet SAFE (Suburban Areas Favoring Energy efficiency), financé par la Région wallonne (programme mobilisateur Energywall) porte sur l'évaluation énergétique des quartiers périurbains wallons dans le but d'en améliorer l'efficacité énergétique globale. La recherche consiste en une modélisation énergétique des quartiers périurbains en phase d'utilisation et sur tout leur cycle de vie. L'originalité majeure de la recherche est d'aborder conjointement les consommations d'énergie relatives à l'utilisation des bâtiments (principalement le chauffage) et celles relatives aux déplacements des personnes (travail, école, commerces et loisirs) de façon à dépasser les seules performances énergétiques des bâtiments et à mettre également l'accent sur l'importance de la localisation des activités, les modes de déplacements, etc.



Cartographie d'un indice de localisation, en kWh par personne, par trajet qui quantifie, à l'échelle de l'ancienne commune, l'efficacité énergétique des déplacements domicile-travail et met en évidence le lien entre structure du territoire et consommation d'énergie de ce type de déplacements.

Des outils de simulations thermiques dynamiques, d'analyses en cycle de vie, d'analyses de gisement solaire, de traitements statistiques et des données empiriques ont été combinés pour développer une méthode globale d'évaluation énergétique des bâtiments et des déplacements en milieu périurbain.



Demande de chaleur, en kWh/(m².an), d'une maison « 4 façades », selon 7 niveaux d'isolation et différents systèmes de ventilation. La rénovation énergétique des bâtiments offre des potentialités intéressantes en termes de réduction des consommations.

La recherche aborde enfin le développement de nouveaux modes de planification des tissus périurbains et les stratégies d'intervention dans les quartiers existants via la formalisation et l'évaluation énergétique de scénarios de renouvellement types (densification, rénovation, démolition, etc.).

L'outil interactif

La diffusion des résultats d'une recherche scientifique de pointe (ayant fait l'objet de plusieurs publications scientifiques internationales) à l'ensemble des acteurs de l'aménagement du territoire, en ce y compris les citoyens, est primordiale et s'inscrit dans une démarche de développement durable. Un outil interactif accessible sur le web a été développé. Il permet aux utilisateurs d'évaluer les consommations énergétiques de leur habitation et de leurs déplacements, de les comparer et de tester différentes stratégies de renouvellement et d'efficacité énergétique. L'outil sera accessible sur le site www.safe-energie.be, dès février 2012.

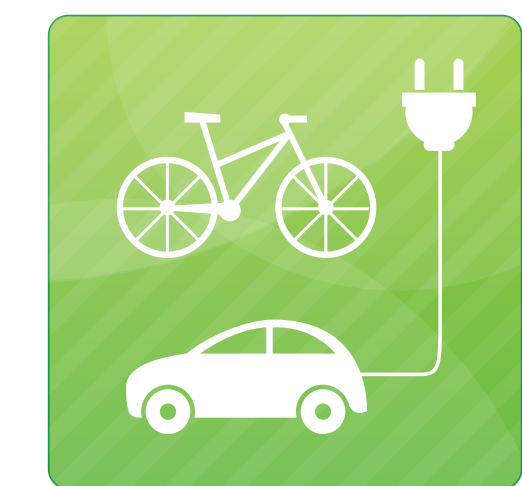


Les perspectives

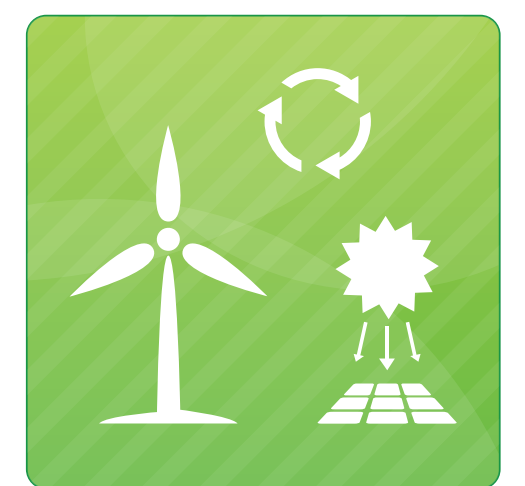
Dans la continuité du projet SAFE, le projet SOLEN (Solutions for Low Energy Neighbourhoods) financé par la Région wallonne (programme mobilisateur Erable 2012-2014) permettra de poursuivre ces développements et d'aborder l'ensemble du territoire en traitant de l'efficacité énergétique des quartiers urbains et ruraux. Un large volet « énergies renouvelables » sera développé. La faisabilité des objectifs «quartiers wallons à (très) basse énergie» et «zéro énergie» sera investiguée. Un outil informatique accessible sur le web et destiné à l'ensemble des acteurs du territoire sera développé. Il permettra d'évaluer l'efficacité énergétique des logements et quartiers existants, d'y favoriser le recours aux énergies renouvelables et de tester différents scénarios de renouvellement urbain et de mobilité durable.



Rénovation durable



Mobilité durable



Energies renouvelables

Contacts

Anne-Françoise Marique
Prof. Sigrid Reiter
 Université de Liège - LEMA
www.lem.a.ulg.ac.be
afmarique@ulg.ac.be

Tatiana de Meester
Prof. André De Herde
 Université catholique de Louvain
 Architecture et Climat
www-climat.arch.ucl.ac.be
tatiana.demeester@uclouvain.be

Conception graphique : **Julien Winant**
 Université de Liège - LEMA