



BRICKER, une démonstration technologique utile

Grâce à la participation de la HEPL au projet européen BRICKER, un de ses bâtiments va devenir une vitrine technologique en matière de chauffage, ventilation et isolation. Une opportunité unique pour les futurs pros de la construction et de l'énergie qui y étudient !

Depuis octobre 2013 et jusqu'en 2017, la HEPL participe à ce projet de l'Union européenne qui a pour but d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments publics au moyen de techniques innovantes. BRICKER compte 18 partenaires (entreprises, bureaux d'études, administrations publiques...) originaires d'Espagne, Italie, Pologne, Turquie, Allemagne et Belgique.

UNE VITRINE TECHNOLOGIQUE

L'un des trois sites pilotes de démonstration du projet sera donc un bâtiment de la Haute Ecole, situé quai Gloesener à Liège. « *Datant de 1964, celui-ci n'est pas isolé et est équipé de simple vitrage* », explique Gabrielle Masy, professeur donnant cours aux futurs ingénieurs industriels géomètres et en construction. « *Autant dire que la facture énergétique est salée !* »

L'objectif est d'améliorer le coefficient thermique global du bâtiment, d'y augmenter le confort intérieur et de diminuer ses besoins en chauffage : « *L'idée est de*

montrer qu'une telle rénovation est rentable, puisque l'isolation permet d'avoir une installation de chauffage plus petite, moins gourmande en énergie. » Selon les calculs, la consommation sera ainsi réduite de 50% et les émissions de gaz à effet de serre seront diminuées de manière drastique.

Concrètement, trois technologies de pointe seront mises en œuvre : une turbine alimentée par un combustible biomasse (des pellets) chauffera le bâtiment, une ventilation mécanique décentralisée placée au-dessus des fenêtres assurera le renouvellement d'air dans les classes et un dispositif à inertie variable constitué de matériaux à changement de phase assurera l'isolation thermique du bâtiment.

D'autres interventions viendront compléter les travaux : un mur-rideau sera placé sur la façade du bâtiment, qui sera équipé de double vitrage à haute performance énergétique intégrant un système de protection solaire.

Cette rénovation constitue une opportunité unique pour les futurs ingénieurs industriels et les futurs bacheliers en énergies alternatives et renouvelables, qui étudient dans le bâtiment. « *En premier lieu, cela va améliorer le confort, le cadre de vie !* souligne Gabrielle Masy. *Et puis, quand on enseigne comment bien isoler, il faut être cohérent et essayer d'être exemplaire.* »

GABRIELLE MASY, FEMME DE SCIENCE ET DE CONSCIENCE

Ingénieur architecte de formation et titulaire d'un doctorat depuis 2008, Gabrielle Masy donne cours à la HEPL depuis 1992. Sa spécialité : la physique du bâtiment, les économies d'énergie. Parallèlement à ses cours consacrés à la résistance des matériaux et aux techniques spéciales (chauffage, ventilation, climatisation), elle a participé à de multiples projets de recherche et développement.

En plus de son implication dans BRICKER, on peut citer SISAL, un site web permettant aux professionnels d'estimer les besoins énergétiques d'un bâtiment de façon simple et intuitive. Mais aussi Green+, qui visait à mettre au point un système de ventilation à haute performance. Ou encore FLEXIPAC, sur le pilotage des pompes à chaleur. Bref, Gabrielle Masy est une femme occupée !

Sa motivation est simple : « *La recherche nourrit l'enseignement. Les choses évoluent tellement vite, il faut se tenir au courant, anticiper !* » Ce dynamisme s'appuie sur des convictions profondes, comme elle l'exprime avec enthousiasme : « *La politique énergétique de l'Union européenne est ambitieuse et les étudiants sont réceptifs à ces perspectives. Economiser les ressources, améliorer le bien-être, éviter le gaspillage : tout cela donne un sens à leur futur métier de technicien !* »

Des convictions qui trouvent probablement leur origine dans son parcours... « *En secondaire, ce sont mes professeurs de mathématique et de dessin, deux femmes, qui m'ont transmis le "feu sacré", cet amour des sciences mais toujours avec une préoccupation pour l'aspect humain. C'est pour cela que je suis autant attachée à l'importance du cadre de vie, d'avoir des lieux de travail optimaux et des logements décentes à un prix abordable. Il faut donner un sens à la technologie : ce n'est pas qu'une question de performance, elle doit être au service de la société.* »



UNE OPPORTUNITÉ POUR LES ÉTUDIANTS

En ayant accès à ce projet, les étudiants sont en contact direct avec les nouvelles technologies dans le domaine en constante évolution des économies d'énergie. « *Les étudiants réalisent des présentations techniques en anglais sur ces technologies et leur application à notre bâtiment. Ils assurent aussi un monitoring des consommations et des factures d'énergie. Et, bien sûr, ils vont également suivre le chantier de près : aujourd'hui, la rénovation est une problématique de plus en plus importante en Wallonie !* » ■



Master en Sciences de l'Ingénieur industriel - Construction/ Géomètre (Liège)