

Un équipement d'excellence pour imaginer les bâtiments de demain

L'Urcia et l'EPF viennent d'inaugurer, sur le campus troyen, la cellule externe orientable de la plateforme BBC+. Un outil d'excellence unique dans la région pour répondre aux besoins des acteurs de la construction en termes d'énergie.

AUORE CHABAUD

A lors qu'on n'a jamais autant parlé de réchauffement climatique, de crise énergétique et de sobriété, l'Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA) et l'EPF-école d'ingénieurs viennent d'inaugurer la cellule externe orientable de la plateforme BBC+.

Installé sur le campus troyen et financé par le Grand Est et le Feder (Fonds européen de développement régional), cet équipement d'excellence, d'un coût de 356 000 € et unique dans la région, a pour but de répondre aux besoins des acteurs de la construction durable mais aussi aux problématiques d'aujourd'hui, en cherchant à apporter des solutions technologiques à partir de l'étude et de l'analyse du comportement énergétique du bâtiment, qui intègre le confort de l'usager. « C'est une plateforme technologique expérimentale. C'est un moyen d'essai, qui regroupe quatre équipements, le bâtiment de l'EPF, qui est lui-même un démonstrateur parce qu'il est instrumenté par des capteurs de température et de CO₂, ce qui permet de suivre la performance énergétique du bâtiment ainsi que deux cellules de chambres climatiques – une dans le bâtiment et une à l'extérieur – et

un mannequin thermique, qui permet de donner son indice de confort thermique », explique Abdelatif Merabtine, enseignant-chercheur à l'EPF-école d'ingénieurs, responsable et initiateur de la plateforme BBC+.

« L'originalité de la plateforme vient du fait qu'elle soit placée sur un plateau tournant en extérieur, qui permet de changer l'orientation du bâtiment »

Elle ne s'adresse pas uniquement aux étudiants de l'EPF mais aussi aux apprentis, aux doctorants, aux chercheurs et aux entreprises dans le domaine du bâtiment. La cellule externe s'appuie sur un certain nombre d'outils comme un capteur de température, une station météo, placée juste au-dessus, « ce qui permet d'avoir des données climatiques en local ».

L'idée étant d'imaginer les bâtiments de demain. « Le secteur du bâtiment consomme 40 % de notre énergie produite en France et 44 % en Europe. C'est un secteur qui impacte aujourd'hui l'environnement. Il va

falloir promouvoir la construction des bâtiments selon les critères de la basse consommation. Pour se faire, on a un certain nombre de solutions technologiques, qui sont issues des start-up, des universités, des centres de recherche qu'il va falloir tester pour les mettre en œuvre, les étudier et les mettre sur le marché très rapidement. »

C'est là où la nécessité de la plateforme s'impose. « Il faut démocratiser ces solutions et commencer par la formation des futurs cadres de demain et donc former les étudiants sur ces plateformes pour mettre en pratique les cours. Elle est ouverte à tous les établissements de recherche (UTT, ESTP, Urcia et EPF) et très complémentaire en formations. Ce qui fait que nous avons une synergie. »

RÉDUIRE L'IMPACT DU BÂTIMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

Unique dans la région Grand Est, « l'originalité de la plateforme vient du fait qu'elle soit placée sur un plateau tournant en extérieur, qui permet de changer l'orientation du bâtiment selon ce qu'on veut étudier », poursuit Abdelatif Merabtine. « Nous avons aussi beaucoup d'entrepises qui nous sollicitent. Cette plateforme a été réalisée selon leurs besoins. On est parti d'une feuille blanche. Beaucoup d'entreprises



Cette cellule permet à la fois de travailler sur le comportement énergétique du bâtiment et d'intégrer également le confort de l'usager.

veulent aller sur le marché de l'impact énergétique pour réduire l'impact sur l'usager et l'impact du bâtiment sur l'environnement. »

L'ambition est d'aller plus loin et de se servir de cet outil comme

support pour mener plusieurs projets, notamment une collaboration avec le secteur de la santé autour du confort des personnes fragiles en milieu confiné (CH, CHU, APEI, Ehpad). ■