

Programme HOMES : tirer le meilleur parti des énergies de chaque bâtiment

Doter chaque bâtiment de solutions pour atteindre la meilleure performance énergétique tout en préservant confort et qualité de vie, c'est l'ambition que se sont donnés les 14 partenaires industriels et acteurs de recherche associés dans le Programme HOMES, sous la conduite de Schneider Electric.

Chacun des membres du groupe apporte son métier, son expertise et sa créativité pour rechercher ensemble les moyens de tirer le meilleur parti des énergies des bâtiments tertiaires ou résidentiels. Un investissement de plus de 80 millions d'euros* pour créer les solutions que nous utiliserons demain, à la maison, dans les bureaux, ou les bâtiments publics. Il s'agit en effet de parcourir tout un large processus d'innovation : analyser les tendances, spécifier les besoins, accompagner l'évolution normative, intégrer les technologies émergentes pour concevoir des architectures systèmes plus performantes, avec les meilleures conditions de succès.

** financement par OSEO à hauteur de 39 millions d'euros*

La pression monte

Il n'y a pas de temps à perdre. Les ressources énergétiques se raréfient. Dans le même temps les températures vont connaître une élévation certaine, et l'évolution démographique se poursuit : la population mondiale devrait atteindre plus de 9 milliards de personnes en 2050, avec des exigences minimum de confort pour leurs logements et leurs activités professionnelles.

Les bâtiments sont un formidable gisement de progrès parce qu'ils concentrent aujourd'hui 40% de la consommation énergétique pour chauffer, refroidir, éclairer, alimenter les équipements : les ascenseurs, les banques réfrigérées, l'informatique... Les technologies actuelles permettent déjà de réaliser des économies : il faut pour cela avoir un bâtiment bien isolé, choisir des appareillages efficaces à basse consommation et les associer à des systèmes de contrôle et d'automatismes.

Aller plus loin encore et réaliser tout le potentiel d'économie possible suppose de déployer le meilleur des technologies existantes sur l'ensemble des bâtiments grâce à des architectures innovantes, et aussi d'imaginer de nouveaux systèmes sur des champs encore inexplorés. Cela demande également de changer nos comportements, de modifier nos habitudes dans nos façons de vivre mais aussi dans nos façons de construire. En apportant aux acteurs les moyens de coopérer, HOMES veut repenser la conception des bâtiments pour intégrer la mise en œuvre et le maintien de l'efficacité énergétique dans leur construction, leur rénovation ou leur utilisation,.

Think different !

Au sein de la Direction de L'Innovation, le programme est conduit par Didier Pellegrin, et regroupe des industriels leaders de leur marché, des scientifiques, innovateurs technologiques, et des prescripteurs ou normalisateurs. HOMES agit ainsi en acteur du décloisonnement des métiers et des façons de faire, et privilégie la concertation des acteurs du bâtiment : bureaux d'études et installateurs, architectes, organismes de prescription, électriciens ou climaticiens, chauffagistes ou automaticiens.

L'intérêt ? Enrichir les innovations des expertises de chacun, pour mettre au point d'ici 4 ans la proposition de solutions innovantes, concrètes, réalistes et largement déployables.

Au-delà de l'expertise de Schneider Electric en gestion d'énergie, HOMES bénéficie des compétences de Philips Lighting pour l'éclairage, Somfy pour les occultations, CIAT pour la climatisation, EDF pour la connexion avec le réseau de distribution d'énergie, TAC et Delta Dore pour les automatismes et le contrôle du bâtiment, STMicroelectronics, Radiall, Wateco et Wieland Electric pour les composants électroniques et la connectique, le CEA , CSTB et IDEA pour leur approche scientifique et technologique,

Déjà des pistes ...

Tirer le meilleur parti de l'énergie des bâtiments consiste à optimiser les installations des équipements consommateurs par des automatismes et à pérenniser leurs performances énergétiques avec des fonctions de mesure et de surveillance. Apporter à tous les bâtiments l'optimisation de la gestion d'énergie par des capteurs, de la mesure et du contrôle sera une évolution majeure. C'est ainsi toute l'électronique des bâtiments et leur évolution technologique qui est en jeu : comme elle a déjà révolutionné notre façon de communiquer, de travailler, de nous divertir ou de nous déplacer, elle révolutionnera avec HOMES le bâtiment de demain.

En recherchant des solutions associant mesure, contrôle et distribution des énergies, HOMES s'appuie sur ses partenaires pour tirer le meilleur des technologies et les adapter aux besoins et contraintes spécifiques des bâtiments : par exemple installer des fonctions de commande et de contrôle sans câblage grâce aux technologies radio et favoriser ainsi la flexibilité de reconfiguration des espaces; utiliser du carbure de silicium pour améliorer les performances des variateurs de vitesse, réduisant ainsi la consommation des moteurs ; réduire le coût des capteurs d'ambiance avec des MEMS, rendre ces capteurs autonomes en énergie avec de minuscules générateurs qui produisent de l'électricité à partir du milieu environnant, etc.

Autant de pistes, encore embryonnaires ou confidentielles aujourd'hui, mais qui feront notre quotidien de demain.