

HOMES : POUR UNE PLUS GRANDE MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

Homes définit de nouvelles architectures pour le contrôle et la distribution de l'énergie dans le bâtiment qui intègrent des technologies innovantes.

Le projet Habitat et bâtiment optimisé pour la maîtrise de l'énergie et de services (Homes) est soutenu par l'Agence de l'innovation industrielle (AII). Il vise à faire évoluer en profondeur les systèmes de distribution électrique et de contrôle des bâtiments. Le but du projet est d'offrir l'ensemble des fonctions nécessaires à une gestion optimisée de l'énergie pour en gagner jusqu'à 20 % dans les bâtiments.

Dans l'architecture Homes, chaque zone du bâtiment dispose d'une "unité de contrôle actif" pour la puissance, le contrôle et la communication.

Le "contrôle actif" du bâtiment

L'unité de contrôle actif pourra commander les équipements et communiquer avec les utilisateurs. Son logiciel intégrera les paramètres de la zone (environnement, présence, luminosité...) mesurés par des capteurs.

Claude Ricaud, directeur scientifique et technique chez Schneider Electric, porter

du projet, en donne un exemple : « Le contrôle actif permet d'adapter l'éclairage en fonction de plusieurs critères comme la présence ou non de personnes dans une pièce ou la luminosité ambiante. On peut alors éteindre, allumer, atténuer l'éclairage selon les besoins. Il s'agit d'économie d'énergie mais aussi d'un apport considérable en termes de confort. »

Pour mettre en œuvre ce contrôle actif, Homes développe les systèmes électriques du bâtiment à travers la mesure de consommation, l'efficacité des charges (éclairage à LED par exemple), le contrôle actif des charges, l'intégration des énergies alternatives (solaire en particulier), les services d'efficacité énergétique.

« Les solutions portant sur la structure du bâtiment (matériaux, isolation, vitrages...) ne sont pas traitées dans Homes. La présence du CSTB permettra tout de même de tenir compte des évolutions dans le secteur pour la conception du contrôle. Par exemple, les guides pour

amener la lumière naturelle dans les bâtiments ont un impact sur le contrôle de l'éclairage. »

Les innovations industrielles

Le projet mobilise les partenaires sur des innovations industrielles telles que des capteurs radio autonomes en énergie ou des logiciels pour le contrôle et la gestion optimisés à différentes échelles (zone, bâtiment ou réseau de distribution).

Homes devrait également permettre le développement de nouvelles technologies et la conception de produits dans une approche système cohérente. Les partenaires du projet espèrent aussi accélérer les collaborations entre les différents métiers. « Ces solutions doivent être acceptées par les filières au delà de celle des installateurs. Leur développement exigera des innovations dans nos business models. Mais il ne s'agit pas seulement d'un projet technologique. Homes comprend des déploiements-tests qui permettront d'étudier l'acceptabilité de ces avancées (dès la fin 2007) ainsi que des outils pour prescrire les solutions du projet. »

Claire Poisson

Les partenaires du projet

Les partenaires du projet rassemblent toutes les compétences et tous les accès aux marchés : Schneider Electric, le CEA (laboratoire de recherche en microélectronique), le CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment), CIAT (climatisation), Delta Dore (contrôle du bâtiment), EDF (services), INPG (Institut polytechnique de Grenoble à travers le laboratoire commun IDEA avec EDF et Schneider Electric), Philips Lighting (éclairage et électronique), PolySpace Technologies (outils logiciels), Radiall (communication radio), Somfy (fermetures), ST Micro Electronics (communication et composants de puissance), TAC (contrôle et efficacité énergétique), Wieland (connectique), Watteco (composants de communication et mesure de consommation).

