

Interview — Mai/Juin 2006

Claude RICAUD, Directeur Scientifique et Technique Schneider Electric et porteur du projet HOMES

En quoi consiste le projet HOMES ?

HOMES veut dire « Habitat et bâtiment Optimisé pour la Maîtrise de l'énergie et les Services ». HOMES est l'amélioration drastique de l'Efficacité énergétique des bâtiments tertiaires et résidentiels, neufs ou existant, par la mise en place d'un contrôle actif de l'énergie, et cela, afin d'utiliser chaque « goutte » d'énergie de façon optimum et pour utilité maximale. HOMES c'est également des solutions permettant de coupler simplement les sources d'énergie renouvelable pour alimenter le bâtiment. Enfin, HOMES c'est la définition des moyens permettant de développer de nouveaux services dans le domaine de l'énergie. L'enjeu est un gain de près de 20% de consommation. Au moment où les coûts de l'énergie croissent de façon rapide et durable, où la contrainte environnementale augmente, c'est donc un enjeu et une opportunité majeures.

Que signifie « Contrôle actif de l'énergie » ?

Le contrôle actif, c'est la possibilité via des systèmes automatiques de contrôleurs et de capteurs, d'optimiser l'usage de l'énergie.

Un exemple : le contrôle permet d'adapter l'éclairage en fonction de plusieurs critères comme la présence ou non de personnes dans une pièce ou selon la luminosité ambiante. Le contrôle actif permettra ainsi d'éteindre, d'allumer ou d'atténuer l'éclairage selon les besoins.

Il s'agit là d'économies d'énergies mais aussi d'un apport considérable en terme de confort.

Autre exemple : la ventilation. Au lieu de laisser les trappes de ventilations ouvertes en permanence (ou obstruées par grand froid), le contrôle actif permettra de les piloter en fonction de la mesure de la qualité de l'air dans la pièce et de la température extérieure pour décider du moment optimal de ventilation (au moment le plus chaud en hiver et le plus frais en été), et même en tenant compte du niveau de pollution. Il en résulte un gain potentiel d'énergie important (chauffage, climatisation) et un élément de confort et de sécurité (pour la santé également).

Où est l'innovation dans HOMES ?

La mise en œuvre de ce contrôle actif nécessite de multiples innovations :

- de nouvelles technologies (par exemple pour les capteurs, autonomes en énergie),
- une approche système pour les différentes fonctions du bâtiment.

De plus, le développement de ces solutions qui doivent être acceptées par les filières au delà de la seule filière des installateurs exigera des innovations dans nos *business model*.

Un gros effort technologique sera conduit dans HOMES, et c'est aussi pour cela que le soutien de l'Agence de l'Innovation est important.

Néanmoins, HOMES n'est pas seulement un projet technologique, il comprend des déploiements test qui permettront d'étudier l'acceptabilité de ces avancées technologiques (dès la fin 2007) ainsi que des outils pour les filières afin de prescrire les solutions de HOMES.

Interview (p. 2)

Les économies par amélioration du bâtiment sont elles traitées dans HOMES ?

HOMES se focalise sur les systèmes électrique et de contrôle du bâtiment pour mettre en œuvre le contrôle actif et gagner 20% d'efficacité à travers : la mesure de consommation, l'efficacité des charges (l'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 ; mais la présence du CSTB permettra de tenir compte des évolutions dans ce secteur pour la conception du contrôle (par exemple, les guides de lumière pour amener la lumière naturelle dans les bâtiments ont un impact sur le contrôle d'éclairage).

Quand débute le projet ?

Le projet a été décidé par l'Agence de l'Innovation Industrielle. Il reste pour l'agence à obtenir l'accord de la commission européenne sur les aides aux entreprises pour HOMES et les autres projets retenus. Cet accord devrait être obtenu avant octobre 2006.

Quand seront disponibles les premiers produits ?

Fin 2007, basés sur les technologies existantes aujourd'hui. Ces produits seront les Unités de contrôle actif, intégrant puissance et contrôle.

Quel est le montant du projet et les financements de l'All ?

Le projet, qui durera jusqu'à fin 2010, représente un effort de 88M€. Il est financé à hauteur de 39 M€ par l'Agence de l'Innovation Industrielle, sous forme de subventions (25 M€) et d'avances remboursables en cas de succès commercial des produits développés. La part de Schneider Electric est de 55M€ (avec la part de TAC). Des financements complémentaires sont prévus pour les partenaires non français du projet.

Quel est l'enjeu pour Schneider Electric ?

Il faut savoir que le bâtiment représente près de 40% de la consommation d'énergie. La performance énergétique est donc un enjeu stratégique pour les économies développées. En France, 1% de gain d'efficacité équivaut à plus de 100 Millions d'économie, ce qui est considérable. Avec l'entrée en vigueur des normes environnementales et plus spécifiquement des certificats blancs, dits aussi certificats d'économie d'énergie, le besoin de maîtriser la consommation énergétique devient un enjeu majeur pour tous les acteurs de la filière, du producteur à l'utilisateur final. Les besoins environnementaux et l'augmentation des coûts de l'énergie créent une opportunité de marché pour laquelle Schneider Electric se positionne favorablement en proposant des solutions et notamment avec TAC.

Le Groupe développe une stratégie qui repose sur trois axes fondamentaux. Elle vise d'abord à associer offres produits et offres services afin de présenter au client une solution conforme à ses besoins. Elle s'attache également à enrichir l'offre de manière à éviter la banalisation future. Enfin, elle nous offre l'opportunité d'enrichir toute la filière électrique, ce qui accroîtra incontestablement la collaboration.

Interview (p. 3)

Dans le contexte actuel, le marché des systèmes électriques du bâtiment se prépare à de profondes mutations qui offrent une réelle opportunité de croissance.

Et la raison d'être du projet HOMES finalement, c'est de saisir cette opportunité

Qui sont les partenaires de HOMES ?

Les partenaires de Schneider Electric sont :

- Le CEA (laboratoire de recherche en micro électronique)
- Le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment)
- ST MicroElectronics (communication et composants de puissance)
- CIAT (climatisation)
- TAC (contrôle et efficacité énergétique)
- Wieland (connectique)
- Philips (lighting et électronique)
- EDF (services)
- Watteco (composants de communication et mesure de consommation)
- SOMFY (fermetures)
- RADIALL (communication radio)
- Delta Dore (contrôle du bâtiment)
- Polyspace (outils logiciels)
- INPG (Institut Polytechnique de Grenoble à travers le laboratoire commun IDEA avec EDF et Schneider Electric)

Qui va contribuer à HOMES dans Schneider Electric ?

Le projet est porté par la Direction Scientifique et Technique de P&T. Il comprend des équipes de DST, de PPC, de C&M (plateaux d'innovation en particulier). TAC est aussi un partenaire du projet.

Quel est le lien avec le pôle de compétitivité Minalogic ?

Des projets du pôle de compétitivité ont été labellisés en avril 2006. Parmi eux, le projet SmartElectricity est partiellement inclus dans le projet HOMES et sera donc financé (pour la partie concernée) par l'All.