

Pour la performance des bâtiments, osons l'innovation communicante

Par Carole LE GALL

Directrice générale du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

La transition énergétique et écologique pose des défis passionnants à l'ensemble des acteurs du bâtiment et, en premier lieu, à ceux qui vont occuper les logements : nous tous, citoyens-consommateurs-habitants. Quelles offres les acteurs de la construction peuvent-ils nous proposer en réponse à nos attentes ?

Aujourd'hui, on attend beaucoup de choses d'un bâtiment : qu'il soit sobre - c'est l'objet de la transition énergétique et écologique - mais aussi qu'il soit sûr et sain, et qu'il réponde aux besoins des habitants-usagers, le tout pour un prix acceptable... Pour obtenir plus d'efficacité énergétique et assurer, dans le même temps, autant si-

non plus de confort et de sécurité, bref pour obtenir mieux et moins cher, il faut innover !

Le secteur de la construction a toujours innové (nouveaux matériaux, nouveaux équipements, nouvelles architectures), mais plutôt dans la discrétion, chacun dans son domaine,



Les différentes équipes ayant participé au concours architectural organisé dans le cadre de Solar Decathlon 2014.

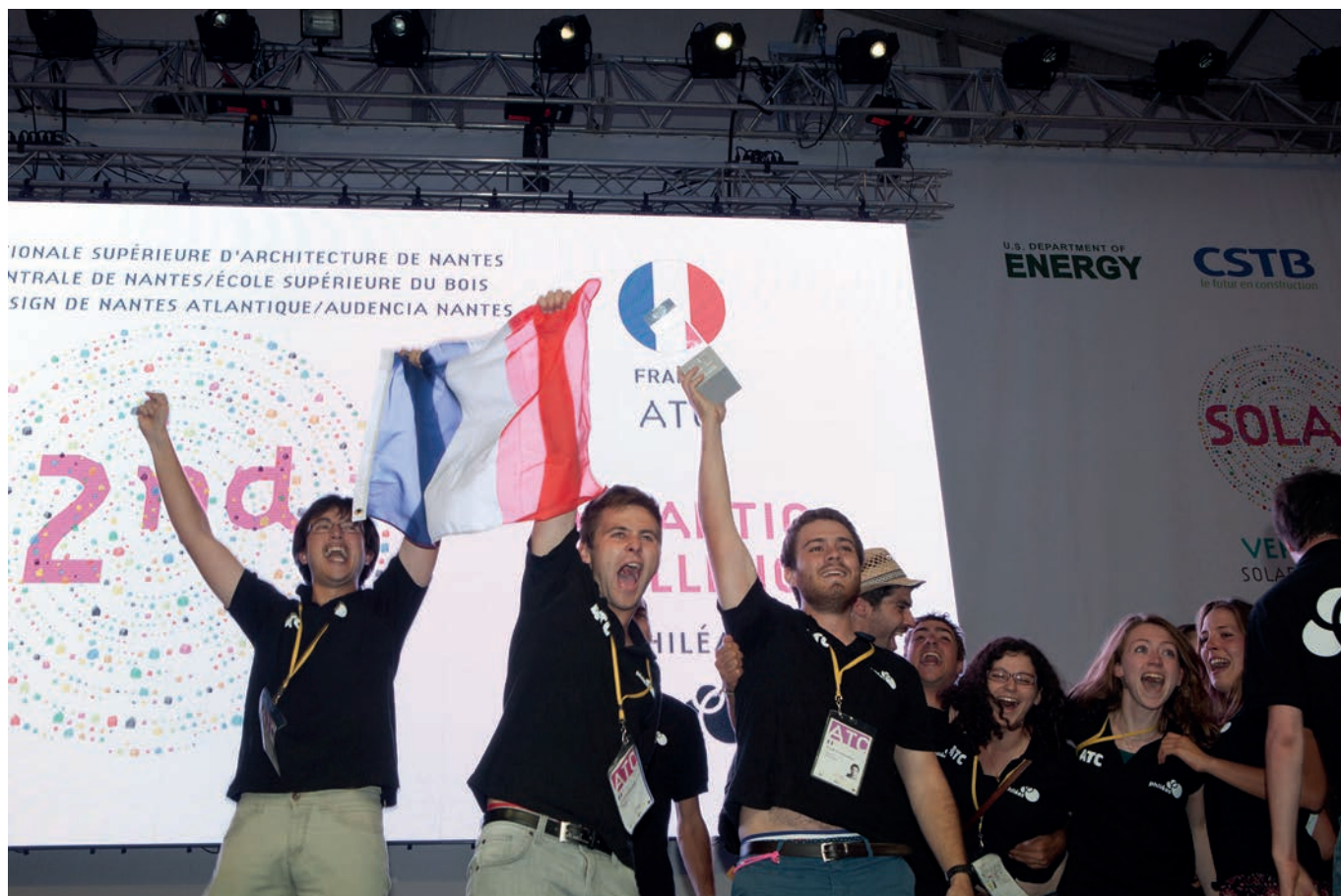


Photo © Solar Decathlon Europe/Jason Flakes

L'équipe d'étudiants nantais ayant obtenu le second prix au concours architectural Solar Decathlon 2014.

chacun dans son projet. Aujourd'hui, le niveau des défis techniques, économiques et sociaux à relever est tel qu'il impose un changement de paradigme : passer de cette innovation « discrète » (incrémentale) à une innovation communicante, à la fois collaborative et diffusante.

Collaborative, car la performance technico-économique attendue des bâtiments réside dans l'association de savoir-faire : c'est la qualité de l'interfaçage entre différentes technologies et différents métiers qui permet d'atteindre la performance voulue. Il faut notamment soigner l'articulation entre les solutions d'isolation du bâtiment (travailler l'étanchéité) et l'ensemble des ouvertures permettant d'assurer les alimentations indispensables en air, en eau et en énergie (travailler les circulations). Or, outre la grande diversité des composants et techniques utilisés, l'intervention des différents corps de métier du bâtiment s'opère encore trop souvent sans qu'il y ait une réelle coordination, sans véritable collaboration.

Diffusante, car, pour réussir, il faut toucher des acteurs nombreux et très divers : les entreprises du bâtiment et leurs différents corps de métier, les bureaux d'études, les architectes, les industriels fabricants d'équipements, les fournisseurs de matériaux, les maîtres d'ouvrage et les grands donneurs d'ordres (État, gestionnaires de logements sociaux, investisseurs...) et, enfin, les ménages. Ce sont ces derniers qui achètent, qui font que le marché fonctionne... ou pas. Ce sont les consommateurs qui suscitent l'innovation, qui font les innovateurs !

C'est tout le concept porté par l'*Energiesprong* aux Pays-Bas. L'article de Jasper van den Munckhof et de Ron van Erck, également publié dans ce numéro de *Responsabilité & Environnement*, met précisément l'accent sur le défi que pose ce nécessaire changement de paradigme, que seul peut permettre un changement d'échelle du marché. Mais sommes-nous prêts, nous en France, à sauter le pas ? L'économie, c'est avant tout la confiance : un des premiers enjeux, c'est donc de donner confiance dans l'innovation, c'est même de donner envie de cette innovation, de la rendre attractive, de démontrer que tout est possible.

Alors place à la nouvelle génération de bâtiments à énergie positive !

L'engagement de la France dans cette voie d'innovation a été illustré par l'organisation dans notre pays du Solar Decathlon Europe 2014, sous l'égide du ministère du Logement avec l'appui des ministères chargés de l'Écologie, de la Culture, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Organisée par le CSTB, cette manifestation a permis de mettre sous les projecteurs le talent, les savoir-faire et les compétences techniques mobilisés par 800 étudiants, issus de 16 pays et de 3 continents, dans leur quête de solutions innovantes pour un habitat plus sobre, davantage respectueux des ressources naturelles et n'utilisant, comme sources d'énergie, que le solaire thermique et le photovoltaïque.

La présentation des résultats de cette compétition internatio-

nale (représentant deux ans d'un travail allant de la conception du projet jusqu'à sa réalisation concrète) a eu lieu dans le Parc du Château de Versailles. Ce sont ainsi 20 prototypes d'habitat, en taille réelle, qui ont été présentés, ceux-ci préfigurant ce que pourrait être le logement du futur.

Le public a répondu présent. En 17 jours d'exposition et de compétition, ce sont plus de 80 000 visiteurs qui ont pu découvrir les 20 prototypes en compétition, correspondant à autant de beaux appartements ou maisons à énergie positive.

Sur ces 20 prototypes, tous équipés d'une installation solaire photovoltaïque (d'une puissance limitée à 5 kilowatts-crête pour respecter les contraintes d'intégration architecturale), 17 ont présenté un bilan énergétique positif, chacun d'eux ayant affiché une production d'énergie de 1,5 à 2 fois supérieure à sa propre consommation d'énergie. La production énergétique de l'ensemble des projets en compétition a été supérieure de près de 1MWh (981,8 kWh très exactement) à la consommation totale enregistrée, et ce alors même que la météo n'avait pas été très clémente (avec six jours de pluie sur la durée totale de Solar Decathlon, soit dix-sept jours), démontrant ainsi tout le potentiel de l'énergie positive, même sous la pluie !

Au-delà du succès populaire, Solar Decathlon a été un véritable espace d'échanges avec les professionnels, avec pas

moins de 225 visites guidées, 72 conférences ou rencontres professionnelles, auxquelles ont participé plus de 12 000 personnes.

Plus qu'une compétition (qui a vu le triomphe d'étudiants romains, devant respectivement des étudiants nantais (présentant un projet de rénovation d'un immeuble) et une équipe représentant les Pays-Bas (avec le projet « Prêt à loger » (ou *Home with a skin*))⁽¹⁾, Solar Decathlon a été un forum majeur pour l'ensemble des acteurs du monde du bâtiment et de celui des énergies renouvelables.

Une communauté d'acteurs qui a pu démontrer qu'une autre façon de construire et de rénover était possible, reposant sur des solutions performantes présentant un fort attrait pour le public et la société dans son ensemble, sur la voie d'une transition énergétique réussie.

Alors, faisons le savoir !

Pour plus d'info : <http://www.solardecathlon2014.fr/en/>

(1) Ce projet est de même nature que celui porté par Energiesprong, décrit dans l'article de Jasper van den Munckhof et Ron van Erck.



Vue de la maison à énergie positive réalisée par l'équipe Delft University of Technology_Team Prêt-à-Loger, représentant les Pays-Bas au concours architectural Solar Decathlon 2014 (troisième prix).