



# PRESSE

communiqué

Le 27 juin 2014

## **Saint-Gobain soutient sept projets d'étudiants en compétition dans l'édition 2014 du Solar Decathlon Europe**

Saint-Gobain apporte son soutien à sept projets d'étudiants en compétition dans l'édition 2014 du Solar Decathlon Europe qui a été officiellement inauguré aujourd'hui à Versailles par Sylvia Pinel, ministre du Logement et de l'Egalité des Territoires. L'objectif de cette compétition universitaire internationale d'architecture est de développer la formation et la recherche dans le domaine de l'architecture durable et de l'énergie solaire. Cette année, 20 équipes d'étudiants représentant 41 universités de 16 pays et trois continents exposent un prototype d'habitat utilisant l'énergie solaire qui soit durable, confortable, innovant, abordable et construit à l'échelle 1. Les projets seront évalués en fonction de dix critères : architecture, ingénierie & construction, efficacité énergétique, bilan énergétique, conditions de confort, équipement & fonctionnement, communication & sensibilisation sociale, projet urbain, mobilité & coût, innovation et durabilité. La compétition sera ouverte au public du 28 juin au 14 juillet.

Saint-Gobain conçoit et fournit des solutions innovantes de haute performance qui améliorent notre habitat et notre vie quotidienne. Le Groupe parraine la compétition afin d'aider de jeunes et talentueuses équipes d'étudiants à construire et à rénover des bâtiments confortables, sains, économiques et efficaces sur le plan énergétique. Le Groupe apporte son soutien en matière de savoir-faire en physique du bâtiment et en solutions innovantes pour créer des habitats durables. À travers ses différentes marques, le Groupe a mis son savoir-faire riche de 350 ans d'expérience à la disposition d'étudiants de France, d'Allemagne, des États-Unis, du Danemark, de Roumanie, d'Inde, du Mexique et d'Espagne. En plus de partager sa connaissance des matériaux de construction et de fournir des conseils techniques et généraux, le Groupe a aussi apporté son soutien financier et des matériaux de construction. Les équipes suivantes ont reçu le soutien de Saint-Gobain :

### France

L'équipe Atlantic Challenge constituée d'une centaine d'étudiants d'écoles nantaises, dont l'École Centrale de Nantes, l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes et l'École Supérieure du Bois, présente un projet intitulé Philéas. Il consiste en la réhabilitation du CAP 44, ancien bâtiment industriel datant de 1895 et situé dans la région nantaise, en intégrant des modules préfabriqués en bois à la structure en béton existante. L'objectif est de transformer l'ouvrage en un bâtiment à usages multiples combinant logements, bureaux, crèche, restaurant et serre vivrière en toiture.

Pour accompagner l'équipe dans la concrétisation de son projet, Saint-Gobain a mis à sa disposition, l'expertise de chercheurs et d'ingénieurs spécialistes en physique du bâtiment.

Le Groupe a également organisé des ateliers pour aborder des thématiques techniques et répondre en pratique, aux interrogations des étudiants sur le confort thermique, acoustique et visuel, ainsi que sur la qualité environnementale du bâtiment.

A l'occasion d'une visite de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort à Beaucouzé et du DomoLab, le centre d'innovation de Saint-Gobain à Aubervilliers, les étudiants ont pu découvrir la diversité des systèmes et matériaux de construction proposés par le Groupe.

Dix marques du Groupe Saint-Gobain ont fourni des matériaux de construction à haute valeur ajoutée ainsi que des outils et des équipements de protection individuelle (Placo®, Saint-Gobain Glass, Glassolutions, SWISSPACER, ISOVER, Weber, LAPEYRE, CEDEO, POINT.P et SAINT-JUST). Parmi les matériaux de construction fournis par Saint-Gobain, citons par exemple : les plaques de plâtre innovantes pour les murs intérieurs (Duo'Tech® System Cloison avec Activ'Air® de Placo®) garantissant un équilibre parfait entre le confort acoustique et thermique, la qualité de l'air intérieur et le temps de pose ; les vitrages permettant de maximiser l'isolation et les apports de lumière naturelle pour l'atrium et la serre (Climaplus ONE de Saint-Gobain Glass et Glassolutions) ; les espaceurs et rupteurs de ponts thermiques (ULTIMATE de SWISSPACER) intégrés aux vitrages du prototype pour réduire la consommation d'énergie ; les panneaux d'isolation (GR 32 d'ISOVER) pour optimiser le confort hygro-thermique et acoustique des parois et planchers ; la membrane d'étanchéité à l'air (VARIO XTRA d'ISOVER) appliquée à l'ensemble du prototype ; le mortier-colle déformable et non-irritant anti-poussière pour le carrelage (WEBER.COL FLEX Eco) ; les haut-parleurs invisibles intégrés aux plaques de plâtre (ACTIV'TONE® de Placo®) ; le radiateur sèche-serviettes en verre (THERMOVIT Eden de Glassolutions) ; et les équipements de salle de bain (LAPEYRE et CEDEO).

### États-Unis / Allemagne

L'équipe américano-allemande Inside Out composée de 50 étudiants de la Rhode Island School of Design et de la Brown University (États-Unis) et de 12 étudiants de l'Université des sciences appliquées d'Erfurt (Allemagne) a réalisé un projet, baptisé Techstyle Haus, de 75 m<sup>2</sup> utilisant le soleil comme seule source d'énergie. La maison est constituée d'une structure en acier léger supportant une enveloppe architecturale précontrainte isolée par plusieurs couches flexibles pour créer une maison « textile » répondant à la norme de la maison passive, la plus stricte au niveau internationale en matière d'efficacité énergétique. C'est la première fois qu'une équipe du Solar Decathlon construit une maison entièrement en textile. Cette technique permet une conception modulaire et des espaces personnalisables répondant aux besoins toujours plus variés des familles modernes.

Le textile utilisé par l'équipe est une membrane architecturale Saint-Gobain (membrane architecturale Sheerfill® II avec enduit photocatalytique EverClean®) équipée d'une membrane anti-intempérie (CertainTeed), une couche de laine minérale maintenue par des sangles (ISOVER), un pare-vapeur (ISOVER) et un tissu intérieur conçu par un fabricant new-yorkais de pulls créant une forme libre sur laquelle des panneaux photovoltaïques flexibles sont montés. Saint-Gobain a également fourni des triples vitrages de contrôle solaire (Saint-Gobain Glass et Glassolutions), du mobilier de salle de bains (LAPEYRE), un tissu lumineux innovant (ADFORS) pour la salle de bains et une toile imprégnée d'une fine couche de béton pour la conception de mobilier d'extérieur innovant et durable. Outre les matériaux de construction de 9 marques du Groupe, Saint-Gobain a aussi apporté un soutien financier aux étudiants, ainsi que son savoir-faire technique.

## Inde

L'équipe indienne Shunya qui rassemble 70 étudiants de l'Indian Institute of Technology et de l'Academy of Architecture de Bombay présente le projet H Naught. L'objectif était de concevoir et de construire un habitat solaire à énergie positive durable et économique avec des éléments préfabriqués et un espace intérieur modulaire pour répondre à la demande croissante de logements urbains et d'énergie en Inde. Les étudiants voulaient associer les sciences modernes à l'héritage indien en intégrant des éléments clés de l'art ancien de la construction VastuShastra. Le résultat est un immeuble de quatre étages conçu pour accueillir une famille traditionnelle indienne (grands-parents, parents et enfants).

Saint-Gobain parraine ce projet en offrant une aide financière, une assistance technique et des matériaux de construction de deux marques du Groupe (Gyproc® et Saint-Gobain Glass). Les matériaux de construction incluent des plaques de plâtre résistantes au feu et à l'humidité (Gyproc® FRMR) ainsi que des plaques de fibre-ciment résistantes à l'eau et au développement de moisissures (Gyproc® Fiber), afin d'adapter l'ouvrage au climat tropical et à la mousson. Le Groupe a aussi fourni des doubles vitrages (SKN165) affichant un faible coefficient U\* et un facteur solaire bas afin de maintenir une température agréable à l'intérieur du bâtiment, de réduire les coûts de climatisation et d'obtenir une excellente transmission lumineuse évitant d'utiliser l'éclairage artificiel en journée.

## Danemark

L'équipe danoise DTU d'une soixantaine d'étudiants de la Technical University of Denmark a conçu un projet appelé Embrace. Il se compose d'un habitat dans lequel l'enveloppe du bâtiment est séparée en deux : une enveloppe thermique et un bouclier anti-intempérie. Entre ces deux parties, l'équipe a créé un nouveau type d'espace s'apparentant à un jardin intérieur. Grâce à la stratégie passive adoptée, le bouclier anti-intempérie permet une amélioration significative du climat intérieur autour de l'enveloppe thermique. Le projet est destiné à s'intégrer dans une Copenhague à la densité toujours croissante et à garantir des économies de ressources, d'énergie, d'espace et d'argent. Il est parfaitement adapté aux rudes hivers danois qui sont caractérisés par des vents forts et un froid glacial. Saint-Gobain a apporté son soutien à ce projet à travers son savoir-faire en R&D, sa connaissance des matériaux et des conseils d'ordre général. Le Groupe a également fourni des matériaux à très faible conductivité thermique avec un faible coefficient  $\lambda$  \*\* (ISOVER Lambda 30) permettant de limiter l'épaisseur des murs sans perte de performance, une membrane hygro-régulante (ISOVER Vario) protégeant l'ossature bois de l'humidité et assurant sa durabilité, et des verres transparents (Saint-Gobain Glass) pour les panneaux solaires.

## Roumanie

L'équipe roumaine EFdeN composée de 70 étudiants des trois meilleures universités de Bucarest - la University of Architecture and Urbanism « Ion Mincu », la Technical University of Civil Engineering et la University Politehnica - présente le projet EFdeN. Son idée-force est de réintégrer la nature dans un environnement urbain. Les étudiants ont conçu et construit une maison individuelle idéale pour les zones urbaines et la réhabilitation d'anciennes zones industrielles, avec un accès facile aux réseaux urbains et une serre.

Saint-Gobain a fourni des conseils techniques et des matériaux de construction de trois marques du Groupe (ISOVER, Rigips et Saint-Gobain Glass) à l'équipe roumaine. Le Groupe a fourni des plaques de plâtre innovantes (Rigips Alba® Balance) qui réduisent la consommation d'énergie pour le chauffage de 50 % et assurent une régulation naturelle du climat intérieur, grâce à des microcapsules en matériau à changement de phase (PCM). Saint-Gobain a aussi fourni des plaques de plâtre renforcées résistantes aux impacts (RIGIDUR impact resistance de Rigips) ce qui rend les murs et les plafonds durables et

résistants et nécessite peu d'entretien, une isolation thermique pour les murs et la toiture (Uniroll Plus d'ISOVER), une isolation phonique (ISOVER AKUSTO), des pare-vapeur intelligents contre l'humidité assurant l'étanchéité à l'air des murs et du toit (Vario KM DUPLEX d'ISOVER), ainsi que des vitrages de contrôle solaire (SGG Stadip 4 S Evolution de Saint-Gobain Glass), des triples vitrages (SGG Stadip ULTRA N) pour la serre et des panneaux de verre laqué pour le design intérieur (SGG Planilaque Evolution).

### Mexique

L'équipe mexicaine UNAM compte 78 étudiants des facultés suivantes de l'UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México) : School of Engineering et School of Architecture, Research Center of Industrial Design, National School of Plastic Art et School of Social and Political Science. Son projet CASA a été conçu pour la zone métropolitaine de la vallée de Mexico, la 3<sup>e</sup> au classement mondial des régions métropolitaines les plus peuplées. Concentrant leur travail sur des questions telles que la gestion de l'eau, la pollution et le risque accru de pauvreté, les étudiants ont cherché à concevoir un habitat durable pour faire face à l'urbanisation galopante et aux changements climatiques. L'enveloppe se compose de différentes couches. Saint-Gobain a fourni des matériaux de construction de deux marques du Groupe (ADFORS et Saint-Gobain Glass), pour la réalisation de ce projet, une assistance à la rédaction du cahier des charges des matériaux de construction (vitrages et revêtements intérieurs et extérieurs) et des conseils d'ordre général pour l'installation. Le Groupe a fourni un écran solaire (Sun Guard d'ADFORS), un nouveau produit qui filtre la lumière pour une meilleure réduction de la chaleur et un éblouissement réduit, augmente la conservation de l'énergie, diminue les coûts de climatisation, réduit la décoloration des tapis, rideaux et tissus d'ameublement et protège contre les insectes grâce à son maillage en fibre de verre extrêmement serré. Il a également fourni des revêtements pour les murs et les plafonds (NOVELIO® d'ADFORS) qui renforcent les surfaces et résistent à l'abrasion et aux impacts, ainsi que différents types de vitrages (CLIMAPLUS SILENCE, SGG Securit, SGG Stadip Protect, SGG Planitherm ONE de Saint-Gobain Glass) afin de maintenir une température intérieure confortable, fournir une protection contre les UV, éliminer le bruit extérieur incommodant et assurer une protection contre le vandalisme et les cambriolages.

### Espagne

L'équipe Plateau, qui rassemble 27 étudiants des universités espagnoles Alcala de Henares et Castilla la Mancha, présente le projet SymbCity. L'idée de ce projet est de se servir des espaces inutilisés sur des bâtiments - toits, terrasses et autres zones urbaines surélevées - en vue d'optimiser les infrastructures urbaines et de créer une vraie symbiose entre des bâtiments existants et des constructions ajoutées sur les toits.

Le soutien de Saint-Gobain à ce projet prend plusieurs formes : aide financière et technique, formation et matériaux de construction de trois marques (ISOVER, Placo® et Saint-Gobain Glass). Parmi les matériaux fournis figurent de l'isolant pour un confort thermique optimal (ISOVER), des dalles de plafond offrant de bonnes performances en termes d'acoustique et de qualité de l'air intérieur (GYPTONE de Placo®), des doubles vitrages alliant isolation thermique et protection solaire (SGG CLIMALIT PLUS 4S) et des parois en verre imprimé de motifs décoratifs pour des utilisations intérieures et extérieures (SGG SECURIT PIXARENA).

\* Le coefficient U est une mesure de la transmission thermique à travers un élément de construction comme un mur, un sol ou un toit.

\*\*  $\lambda$  : le coefficient Lambda sert à exprimer la conductivité thermique d'un matériau isolant : plus le lambda est faible, plus le matériau est isolant.

**A propos de Saint-Gobain**

*Saint-Gobain, leader mondial de l'habitat, conçoit, produit et distribue des matériaux de construction et de haute performance en apportant des solutions innovantes aux défis de la croissance, des économies d'énergie et de protection de l'environnement. Avec un chiffre d'affaires de 42 milliards d'euros en 2013, Saint-Gobain est présent dans 64 pays avec près de 190 000 salariés. Pour plus d'informations sur Saint-Gobain, rendez-vous sur le site [www.saint-gobain.com](http://www.saint-gobain.com).*

<b>Contacts presse</b>
Sophie CHEVALLON + 33 1 47 62 30 48 Susanne TRABITZSCH + 33 1 47 62 43 25