

DuPont™
Energain®



Le projet international “Self” (the Self Sufficient Home) d’Empa utilise DuPont Energain® pour un meilleur confort thermique

(images haute résolution sur demande)



Module d’habitation “Self” ; image Empa, tous droits réservés.

Février 2010 – Empa (Laboratoire Fédéral Suisse de Recherche et d’Essai sur les Matériaux) a présenté pour la première fois le 12 janvier à Swissbau, un des plus importants salons du secteur de la construction et du bâtiment (Bâle), un module d’habitat totalement autonome en termes d’énergie et de fourniture d’eau. Dans ce module, le matériau à changement de phase DuPont™ Energain® joue un rôle important dans le confort thermique intérieur.

Espace de vie pour deux personnes, avec chambre, salle de bain, cuisine, et toilettes, de la taille d’un conteneur de transport, « Self » est une unité de démonstration de nouveaux concepts d’habitat et de gestion de l’énergie. « Cette expérimentation devrait établir la preuve qu’il est possible de vivre et travailler de manière confortable et durable, même dans des conditions difficiles » dit Mark Zimmermann, à l’origine et directeur de ce projet « En effet, le module “Self” peut se transporter et s’installer n’importe où. On peut l’imaginer pour des habitats temporaires, par exemple comme station de recherche mobile, ou comme lieu pour un événementiel. »

DuPont™ et Energain® sont des marques et marques déposées de E. I. du Pont de Nemours and Company ou de ses filiales. Les autres logos et marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

DuPont™
Energain®



Bjoern Olsson et Sandro Macchi, tous deux diplômés de l'Université d'Art de Zurich , ZHdK, ont présenté le concept Empa comme projet de fin d'études. Depuis 2008, ils travaillent au sein de l'équipe de Mark Zimmermann du laboratoire des sciences et technologies de la construction de l'Empa.



Module d'habitation "Self"; image Empa, tous droits réservés.

Avec des sociétés de construction innovantes, Empa étudie notamment les limites de l'efficacité des technologies de gestion de l'énergie. « Self » est constitué d'une structure portante légère isolée avec des aérogels et une isolation sous vide.

Il utilise aussi le matériau à changement de phase DuPont™ Energain® qui augmente l'inertie du module et contribue ainsi au confort thermique à l'intérieur du module tout au long de l'année . A volume égal, dans une plage de température de 18°C à 24°C, un matériau traditionnel comme le béton offre environ seulement 17% de la capacité de stockage fournie par le panneau DuPont™ Energain®, épais de 5 mm. DuPont™ Energain® permet donc d'améliorer le confort thermique de la construction en stockant la chaleur excessive puis en la libérant.

L'alimentation électrique de l'unité "Self" est assurée par des modules solaires placés sur le toit et l'avant. L'électricité est stockée dans des batteries lithium-polymère avant d'être utilisée pour les pompes et les appareils électriques, la production d'eau chaude, le chauffage et la ventilation. En été, le surplus d'électricité peut être utilisé pour recharger les batteries d'une voiture électrique, ou pour la production d'hydrogène, qui servira pendant les grands froids, pour le chauffage et la cuisine.

DuPont™
Energain®



Module d'habitation "Self"; image Empa, tous droits réservés.



Module d'habitation "Self"; image Empa, tous droits réservés.

DuPont™
Energain®



L'autonomie inclut aussi la consommation d'eau. En collaboration avec Eawag – L'institut de Recherche de L'eau des EPF- une nouvelle technologie pour le traitement des eaux a été mise au point et testée. Le système permet aussi la purification de l'eau de pluie et le recyclage des eaux usées, réduisant ainsi la consommation totale d'eau.

Le module "Self" va être présenté lors de plusieurs foires et salons en Europe. Information sur www.empa.ch/self.

Prochaines présentations en Suisse en 2010 : 1) Immomesse St. Gallen, 19-21 Mars; 2) KlimaWelt 2010, Zürich Gare, 9.-11 Avril; 3) Salon „Bauen & Wohnen“, Wettingen, 15.-18 Avril; 4) blue&green Ausstellung, Zürich, 15.-17 Juin.

Empa est une institution de recherche et de service interdisciplinaire sur les sciences des matériaux et les technologies de développement dans le cadre du Domaine ETH. Les travaux d'Empa sont orientés pour répondre aux besoins de l'industrie et de la société, en établissant des ponts entre la recherche inspirée par l'usage et la mise en œuvre pratique des idées et des concepts innovants. Empa est donc en mesure d'apporter à ses partenaires des solutions et des services personnalisés qui non seulement font avancer l'innovation mais aussi aident à améliorer la qualité de vie au sens large. Pour plus d'information sur Empa, www.empa.ch, adresse email : portal@empa.ch

DuPont™ Energain® (www.energain.fr) est une solution thermique pour le développement durable des bâtiments, basée sur un matériau à changement de phase innovant de DuPont. Disponible en panneaux légers et faciles à installer, Energain® convient aux architectures de faible inertie, comme les charpentes bois ou métalliques, ou les bâtiments isolés par l'intérieur dans lesquels il peut réduire les pics de températures intérieures jusqu'à 7°C en optimisant le niveau de confort et en économisant l'énergie. DuPont™ Energain® réduit les coûts d'air conditionné d'environ 35% et de chauffage d'environ 15% et contribue à réduire l'empreinte carbone des bâtiments.

DuPont Building Innovations - DuPont™ Energain® est un produit de DuPont Building Innovations. Des systèmes innovants permettant d'économiser l'énergie à des solutions pour des surfaces résistantes et esthétiques, l'offre de DuPont Building Innovations assure sécurité, esthétique, durabilité, et efficacité énergétique, contribuant ainsi non seulement à l'amélioration de tous types de bâtiments et d'architecture neufs ou rénovés, mais aussi des routes, ponts et autres infrastructures de travaux publics. Ses marques les plus connues sont DuPont™ Corian®, DuPont™ Zodiaq®, DuPont™ Tyvek®, DuPont™ Energain®, DuPont™ Typar®, DuPont™ Plantex® et une nouvelle gamme de modules photovoltaïques.

DuPont est une société de science qui propose des produits et des services. Fondée en 1802, DuPont s'appuie sur la science pour développer des solutions propices au développement durable, essentielles pour améliorer la vie partout dans le monde, la rendre plus confortable, plus sûre et plus saine. Présente dans plus de 70 pays, DuPont offre une vaste gamme de produits et services novateurs destinés à de nombreux marchés dont l'agriculture et la nutrition, l'habitat et la construction, les communications et les transports.

Contact presse DuPont™ Energain® :

- Claudio Greco, DuPont Building Innovations, Public Relations and Media Relations Manager (Europe, Middle East and Africa), claudio.greco@dupont.com

Contact presse Empa : Mark Zimmermann, Empa, Bautechnologien

Tel. +41 44 823 41 78, mark.zimmermann@empa.ch