

### **FENETRES – Des fenêtres intelligentes capables de faire varier leur niveau de luminosité, leur couleur et leur opacité ont été conçues**

Des chercheurs de l'Université de Cincinnati ont mis au point des fenêtres intelligentes, qui permettent de mieux profiter de la lumière naturelle. Elles seraient simples à fabriquer et pourraient être installées sur des fenêtres existantes. L'opacité variable permettrait de se protéger de la curiosité des voisins en rendant la fenêtre opaque à la demande, sans empêcher la lumière de passer. Elles permettraient également de bloquer la chaleur du soleil en été, mais de la laisser passer en hiver.

[Lien vers l'article](#)

### **STANDARD – Le label Construction Durable Suisse est en cours de développement**

Suite à un appel d'offres lancé par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), le développement et l'exploitation du futur label Construction Durable Suisse (LNBS) a été attribué aux entreprises SGS Société Générale de Surveillance SA et Zimraum Raum + Gesellschaft. L'objectif est de mettre à disposition un produit commercial basé sur une vision de la construction durable commune à l'ensemble de la Suisse, à savoir le Standard de Construction Durable Suisse (SNBS). Le label certifiant LNBS, attendu pour le printemps 2016, viendra donc compléter le standard SNBS déjà existant, qui fonctionne sous forme d'auto-déclaration.

[Lien vers l'article](#)

### **BOIS – Des bâtiments en bois de plus en plus haut se construisent**

C'est en Autriche que se trouve l'immeuble en bois le plus haut, la Lifecycle Tower One, qui possède huit étages. Il a été réalisé à partir d'un système de construction bois basé sur des éléments flexibles préfabriqués soutenus au centre par une structure visible en bois. A Stockholm, un gratte-ciel en bois de 34 étages devrait être inauguré en 2023. L'acier sera employé en complément pour renforcer et rigidifier certaines parties. Les supports en acier seront protégés contre le feu par un habillage en bois massif. En effet, à partir d'une certaine température, l'acier se plie, alors que le bois calciné conserve encore longtemps ses propriétés statiques. En Suisse, depuis 2015, la législation autorise la construction de bâtiments en bois d'une hauteur de 30 mètres.

[Lien vers l'article](#)

### **ISOLANT – Les plumes de canard peuvent être conditionnées comme matériau isolant, que ce soit au mur ou sous les combles des immeubles**

L'isolant se compose en général à 70 % de plumes de canard, associées à 10 % de laine de mouton et 20 % de fibres thermo-fusibles comme le polyester. La plume de canard est non seulement isolante, mais également perméable à la vapeur d'eau et résistante à l'humidité : elle peut absorber jusqu'à 70% de son poids en eau, tout en conservant ses qualités isolantes. Les performances thermiques sont garanties en hiver aussi bien qu'en été grâce à une conductivité de très bon niveau, en moyenne de 0,03 W/mK. Cet isolant doit toutefois recevoir un traitement insecticide et antifongique.

[Lien vers l'article](#)

### **ENERGIE – L'EPFL et Romande Energie inaugurent une façade composée de panneaux photovoltaïques colorés mais avec une perte minimale de rendement énergétique**

Des panneaux photovoltaïques de couleur permettent de mieux répondre aux exigences esthétiques des maîtres d'ouvrage et des architectes. Le procédé de traitement de surface de ces panneaux photovoltaïques novateurs, breveté (Kromatix™), est basé sur les nanotechnologies. L'installation photovoltaïque couvre une surface de 105 m<sup>2</sup> et devrait produire 10'000 kilowattheures par année.

[Lien vers l'article](#)

### **TOITURE – Une nouvelle gamme de membranes d'étanchéité permet aux toits et terrasses de participer à la dépollution des oxydes d'azote**

Les oxydes d'azote, principalement générés par le transport routier et l'industrie, sont problématiques pour l'environnement et la santé. Ils contribuent en effet au réchauffement climatique, aux pluies acides, aux troubles respiratoires, etc. Grâce à son granulé de surfacage, les membranes NOx-Activ de l'entreprise française Siplast contribuent à réduire les oxydes d'azote. Ces membranes permettent la dépollution par photocatalyse : en présence de rayonnement lumineux (UV), le dioxyde de titane présent dans la membrane agit comme catalyseur et transforme les oxydes d'azote en petites quantités de sels. Suite à des tests en laboratoire, une surface de 10 000 m<sup>2</sup> de toiture-terrasse pourrait neutraliser la pollution générée par 35 véhicules essence (environ 525.000 km/an).

[Lien vers l'article](#)

### **MATERIAUX DE CONSTRUCTION – Le projet BIOBUILD met en avant les avantages des matériaux biocomposites**

Si l'impact carbone d'un immeuble est fortement lié à l'énergie utilisée durant son utilisation (chauffage, eau chaude, éclairage, etc.), environ 35% de l'impact est lié à la construction du bâtiment. Le projet BIOBUILD a pour but de réduire cette quantité d'énergie, depuis l'extraction et le traitement des ressources jusqu'à leur fabrication et leur transport. Pour ce faire, des structures en matériaux biocomposites ont été créées par le projet. Leur production utilise moins d'énergie que les matériaux de construction classiques. La façade proposée par BIOBUILD est constituée de deux stratifiés biocomposites en tissus de lin Biotex en sergé, imprégnés de bio-polyester. Ces stratifiés peuvent remplacer des matériaux classiques de construction. L'espace entre les deux stratifiés est rempli d'un matériau qui améliore l'isolation acoustique et physique du panneau.

[Lien vers l'article](#)

### **AGENDA – Une table ronde sur le projet de recherche à la construction du smart living building est organisée par le smart living lab à Fribourg le 2 octobre de 9h00 à 15h30**

Le smart living lab vise le développement d'un centre de recherche et de transfert de technologie sur l'habitat du futur. La table ronde a pour but de faire découvrir l'état de la recherche du projet de construction du smart living building et de partager les points de vues d'experts. Elle cible les entreprises générales, les maîtres d'ouvrage, les ingénieurs, les architectes, les industriels ainsi que les opérateurs de maintenance et d'exploitation. Cette journée est gratuite.

[Information et inscription](#)