

## CONSTRUCTION DURABLE

# Une isolation innovante et écologique

Cherchant à employer des produits réutilisables et peu nocifs pour l'environnement, CLK Constructions renforce son engagement écologique en utilisant, pour la construction de ses nouveaux bureaux, un isolant innovant issu de la collaboration entre Thermilux Isolation et Synthesia. Rencontre avec Sophie Brouwers, gérante technique chez CLK Constructions, Frédéric Chiffolleau, responsable technico-commercial chez Synthesia Technology EU, Pol Beaujean, administrateur délégué de Thermilux Isolation, et son collaborateur Antoine Mehler.

Quelle philosophie adopte CLK par rapport à l'environnement au niveau des techniques de construction qu'elle met en œuvre?

**SB:** Nous construisons des maisons passives depuis plusieurs années – bien avant que la législation ne nous l'impose – et avons pu constater les limites de ce type de constructions... Si jusqu'ici nous nous étions beaucoup intéressés à la consommation énergétique d'un bâtiment, aujourd'hui nous prenons également garde aux ressources nécessaires à la production et au déplacement de nos matériaux de construction ainsi qu'à leur potentielle réutilisation en fin de vie du bâtiment. Nous tenons ainsi compte de l'impact écologique des produits utilisés et veillons au tri de nos déchets en collaboration avec la SuperDrecksKëscht.

Par ailleurs, nos standards permettent déjà de remplir les principaux critères pour obtenir le certificat LENOZ et nous proposons donc aux clients d'obtenir cette certification pour leur projet. Toutefois nous attendons encore un retour de la part du ministère du Développement durable sur certains points afin de pouvoir améliorer notre approche.

Comment aller plus loin dans vos démarches?

**SB:** Une majorité des produits auxquels nous avons recours possèdent déjà des certifications écologiques comme Blue Angel, FSC,... Toutefois, nous voudrions approfondir notre démarche et tendre vers le concept «cradle to cradle» qui implique que les produits utilisés soient créés à partir de différentes composantes qui, en fin de vie de

l'objet, pourront être à nouveau récupérées à l'aide d'énergies renouvelables et réutilisées au début de la chaîne de production.

Nos nouveaux bureaux ont été particulièrement conçus dans cette optique. Par exemple, nous y utilisons des châssis certifiés «cradle to cradle» dont l'aluminium et le vitrage peuvent être recyclés. Il est toutefois difficile de combiner les concepts «maisons passives» et «cradle to cradle» car rares sont les produits qui concilient les deux qualités.

## “Nous recherchons des matériaux plus écologiques pour la mise en œuvre de nos constructions”

Dans un souci écologique, vous utilisez un nouvel isolant pour la construction de vos bureaux. Quelles sont ses caractéristiques?

**FC:** L'Ecopur et le Polyspray HFO sont deux anciens produits de Thermilux Isolation. L'évolution de ces produits a mené à la création de L'Eco-Polyspray HFO, qui est un mélange de polyol et d'isocyanate qui sont mixés pour créer une mousse isolante de polyuréthane. Dans le domaine de la formulation, il s'agit de la quatrième et dernière génération d'agent moussant HFO (Hydro-Fluoro-Oléfine). Ce produit est très performant d'un point de vue économique – notre matière première est bon marché puisqu'il s'agit de polyester-polyol base PET, réalisé à partir du plastique de bouteilles recyclées – et écologique.

**AM:** Nous recevons de la part de Synthesia de la matière liquide que nous projetons directement sur chantier. Nous réalisons ensuite un écrêtage pour enlever les imperfections et rendre l'isolant plat afin de faciliter le travail des autres corps de métiers. Tous les déchets récupérés sont ensuite emmenés au dépôt où nous les passons dans une broyeuse, inventée par Pol Beaujean, qui les transforme en billes servant à l'isolation de vides ventilés, de combles sous toitures, de murs creux,... En fin de vie du bâtiment, cet isolant pourra donc à nouveau être recyclé.

Enfin, transporté à l'état liquide, cet isolant prend peu de place et implique moins de véhicules pour son transport, ce qui renforce sa valeur écologique.

**SB:** Ce matériau a également la meilleure valeur isolante des isolants pour le sol, on peut donc mettre moins d'épaisseur pour un même résultat et gagner ainsi de l'espace de vie. De plus, on n'observe aucune détérioration physique du matériau dans le temps ni de sa performance thermique.

**PB:** Nos produits sont par ailleurs sous contrôle Socotec, ce qui garantit leur traçabilité et leur qualité. Concernant cet isolant en particulier, nous mesurons sa résistance à la compression et sa stabilité dimensionnelle pour chaque chantier. S'il n'affiche pas les valeurs attendues, alors nous le retirons et recommençons le travail pour que la qualité soit parfaite.

Comment est née votre collaboration sur ce projet?

**SB:** Au départ, nous recherchions des matériaux plus écologiques pour la mise en œuvre de nos constructions certifiées LENOZ. En contactant Pol Beaujean, je m'étais interrogée sur la possibilité de marier le Polyspray HFO et l'Ecopur pour n'en faire qu'un seul isolant avec d'un côté un produit qui crée par réaction chimique un effet moussant (HFO) et de l'autre une substance à la composition davantage écologique (le polymère). En mêlant les deux, on retrouve un agent gonflant et une matière écologique qui comportent de nombreux avantages.

**PB:** Grâce à la proactivité de CLK concernant les futures réglementations environnementales luxembourgeoise, nous avons pu réagir très tôt et contacter Synthesia avec qui nous collaborons depuis plus de 25 ans dans l'élaboration de nouveaux matériaux.

**FC:** Synthesia est très sensible à l'évolution des matières premières et à leur impact sur l'environnement. Ainsi nous avons déjà mêlé ces deux produits et réalisé la première isolation à base d'Eco-Polyspray HFO avec le service des Sites et Monuments nationaux au Château de Bourscheid car sur le marché, il s'agissait de la seule mousse isolante qui respectait les critères de pérennité, de performance et d'impact réduit sur l'environnement. ■

**CLK**  
2 zone industrielle  
L-9166 Mertzig  
[www.clk.lu](http://www.clk.lu)

Antoine Mehler, Pol Beaujean, Sophie Brouwers et Frédéric Chiffolleau

