

Factory of the Future

L'usine du futur - Démonstration de la production de panneaux de bois avec une empreinte environnementale très faible



Le défi auquel sont confrontés les entreprises et les consommateurs partout dans le monde est la réduction de leur consommation d'eau et d'énergie afin d'adopter un comportement plus durable. Il s'agit d'une priorité majeure en Europe, puisque l'Union européenne s'est engagée à réduire ses émissions, à augmenter la part de sa consommation d'énergie provenant de ressources renouvelables et à améliorer son efficacité énergétique de 20 % d'ici 2020. Kronospan, un producteur international de panneaux en bois, est l'une des sociétés qui est à la pointe dans ce domaine.

Contexte

Kronospan Luxembourg possède une usine à Sanem au Luxembourg qui produit principalement des panneaux en fibres de moyenne et haute densité (MDF/HDF) et des panneaux à particules orientées (OSB). L'entreprise a consenti des efforts considérables afin de réduire son impact sur l'environnement et de développer une usine autonome ayant une empreinte environnementale très faible. Le projet " Usine du futur " a été lancé afin de progresser vers cet objectif et de démontrer sa faisabilité.

Innovation LIST

Entre juin 2012 et octobre 2015, l'objectif du projet " Usine du futur " est d'optimiser l'usine de production de panneaux en bois de Kronospan et de montrer que l'empreinte environnementale d'une entreprise peut être considérablement réduite tout en maintenant la qualité et le volume de la production de façon économiquement viable.

Les objectifs spécifiques du projet " Usine du futur " sont de :

- réduire de 90 % la quantité de combustibles fossiles utilisés pour la production d'énergie thermique en utilisant des sous-produits du bois provenant de la production des panneaux pour produire de l'énergie.
- réduire de 70-75 % la consommation d'eau potable en récupérant et stockant l'eau de pluie, en récupérant et recyclant l'eau du processus de production et en réduisant le gaspillage.
- réduire de 80 % les émissions de CO₂ provenant de l'utilisation des combustibles fossiles en optimisant les processus et les équipements, en réduisant les gaspillages de production et en améliorant l'efficacité énergétique globale.
- évaluer et communiquer sur les améliorations effectuées et identifier d'autres opportunités à l'aide de l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) et du calcul de l'empreinte carbone de la production des panneaux en bois et du site de production.

Les chercheurs du LIST fourniront une ACV des produits, du berceau à la tombe, et calculeront l'empreinte carbone annuelle du site et des processus de production. À la fin du projet, l'optimisation de la consommation d'eau et d'énergie sera effective.

Impact

Le projet " Usine du futur " va permettre à Kronospan Luxembourg de mettre en place des technologies et des processus afin d'atteindre son objectif d'empreinte environnementale très faible. Elle constituera un modèle positif que d'autres entreprises européennes de l'industrie des panneaux en bois et d'autres secteurs de production pourront adopter pour rendre leurs propres usines plus durables. Les efforts déployés dans le cadre du projet auront un impact économique positif pour l'entreprise et un impact environnemental fort pour le Luxembourg, puisqu'ils résulteront en la réduction de la consommation d'eau et d'énergie. Avec son usine, Kronospan espère atteindre une réduction annuelle de son utilisation de gaz naturel égale à l'utilisation domestique de 4 % de la population du Luxembourg, et grâce à l'installation à terme d'équipements de cogénération (énergie et chauffage combinés), fournir de l'électricité à 4 % de la population luxembourgeoise.

Partenaires

Kronospan Luxembourg (LU)

Support financier

Life+

Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
tél : +352 275 888 - 1 | LIST.lu

© Copyright Février 2025 LIST

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

