

SEREX : une belle place pour le bois sur des marchés d'avenir

C'est bien connu, l'industrie du bois a une histoire marquée par des hauts et des bas. Pour permettre à cette industrie de continuer à prospérer, l'exploration de nouveaux débouchés est essentielle. À Amqui, le centre collégial de transfert de technologie SEREX travaille pour et avec l'industrie pour que le bois soit et demeure un matériau d'avenir.

NATHALIE ST-PIERRE

L'objectif du SEREX est l'amélioration des produits et processus dans le secteur de la transformation du bois. Chaque projet de recherche répond à des besoins actuels ou anticipés de l'industrie. Développement de produits, optimisation des processus, formation, aide technique : les formes de collaboration entre le SEREX et le milieu de la transformation du bois sont nombreuses.

Le SEREX s'attarde à quatre champs d'intervention : la transformation du bois, la bioénergie forestière, la chimie durable (comment verdir l'industrie du bois) et l'écoconstruction.

En entrevue avec *Le Monde Forestier*, PAPA NIOKHOR DIOUF, codirecteur général Recherche et Innovation, a présenté quelques projets développés par le SEREX.

ISOLATION EN FIBRE DE BOIS

Une scierie du Bas-Saint-Laurent cherchait un produit pour écouler les milliers de tonnes d'écorce de cèdre qu'elle avait accumulées. Elle voulait sortir des marchés conventionnels comme celui du paillis. « Dans nos activités de veille, nous avons trouvé à l'Université du Chili un projet de panneaux isolants faits à partir de l'écorce d'eucalyptus. L'écorce de cèdre est fibreuse, tout comme celle de l'eucalyptus. Nous avons donc procédé à des essais qui ont donné d'excellents résultats », explique M. Diouf.

Un procédé mécanique de défilage de 10 à 20 fois moins énergivore que le procédé conventionnel a été testé. « Nous cherchions à développer une basse technologie, une low tech, qui serait accessible aux PME », précise le codirecteur. Un partenariat avec une entreprise faisant des panneaux de chanvre a permis d'utiliser sa ligne de production pour fabriquer quelques panneaux qui se sont avérés aussi performants que les isolants de ce type actuellement disponibles sur le marché.

Non seulement ce produit ouvre une nouvelle voie pour disposer des écorces de cèdres, mais il permet aussi de séquestrer le carbone pendant plusieurs dizaines d'années et de proposer sur le marché une solution d'isolation moins polluante à fabriquer que les isolants traditionnels.

« C'est un projet sur lequel on travaille depuis environ deux ans. On va bientôt passer à une autre phase consistant à améliorer la productivité de certaines étapes pour rendre le produit plus industrialisable », ajoute M. Diouf.

AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE

Sur le radar de l'équipe du SEREX figure la recherche de moyens pour utiliser la biomasse forestière afin d'alimenter des systèmes autonomes de production d'énergie. « Le coût de l'énergie augmente constamment et incite à se tourner vers l'autonomie énergétique. Un de nos projets de recherche est l'implantation de systèmes autonomes de production d'énergie. Nous avons acquis récemment une unité de microgénération, soit moins de 30 kWh. Grâce à la thermophilie, on produit un gaz générateur d'énergie qui peut alimenter une génératrice et ainsi produire de l'électricité. Nous allons travailler, au cours des cinq prochaines années, à déterminer les performances et l'utilisation de la biomasse forestière dans ce contexte. Cette capacité à être autonome dans la production d'énergie peut être utilisée dans les fermes, les pourvoiries et les centres de villégiature », explique M. Diouf.

PYROLYSE ET BIOCARBURANT

La conversion thermochimique (pyrolyse) de la biomasse forestière pour en faire une huile pouvant servir de source d'énergie est un projet sur lequel travaille l'équipe du SEREX depuis 2010. Ce projet se fait en collaboration avec BioÉnergie Côte-Nord [Un article est paru dans nos pages en



Papa Niokhor Diouf, codirecteur général Recherche et Innovation du SEREX, devant l'unité de gazéification qui permet d'alimenter une génératrice qui fournit de l'électricité.

février 2022 à ce sujet] ainsi que le CCTT Innovation maritime de Rimouski. Le biocarburant et le biocarburant maritime ainsi développés s'inscrivent dans une utilisation en économie circulaire alors que l'usine de Baie-Comeau s'approvisionne des scieries à proximité et fournit en biocarburant un client également situé à proximité. La transformation de la biomasse forestière en biocarburant offre ainsi un nouveau débouché pour les résidus de transformation à ces scieries qui n'ont plus d'usine de pâte et papier à proximité.

ET L'AVENIR ?

Qu'est-ce qui retient l'attention du codirecteur général Recherche et Innovation et de son équipe dans la valorisation des produits forestiers ?

« C'est vague et précis à la fois. Nous n'avons pas le choix de consommer différemment, de relever les défis liés aux changements climatiques. Il faut donc se tourner vers la bioéconomie. La forêt et l'industrie du bois peuvent remplacer beaucoup de produits pétrochimiques. Dans la filière des batteries, le bois a aussi sa place. Une compagnie scandinave fait un biographite à partir du bois. Le graphite est une composante importante des batteries. Les isolants sont aussi une avenue à développer. Ils sont beaucoup utilisés en Europe et ça commence ici. Il faut exploiter le matériau bois pour en faire des produits à forte valeur ajoutée, élargir le panier de produits. Le bois est une ressource versatile », conclut M. Diouf.



Des produits issus de la thermoconversion : huile pyrolyse et biocharbon.



Développez
Validez
Améliorez

Laissez-nous mettre nos compétences à votre disposition pour vous aider à atteindre vos objectifs.



SEREX
L'INNOVATION AU SERVICE DU BOIS

www.serex.ca | info@serex.ca | 418 629-2288