



Croissance du biosourcé

16 décembre 2020, 01:00

Le secteur chimique est de plus en plus demandeur de biomasse comme source des produits et des procédés chimiques. L'accent est donc mis sur l'amélioration des procédés actuels et de nombreuses recherches sont menées sur l'utilisation de nouvelles formes de biomasse. Qu'est-ce que le biosourcé, où en sont les développements et comment est-il validé ?

Lisez plus sur les revêtements biosourcés dans notre livre blanc gratuit "Bio-based coatings, an opportunity for a durable world."

Téléchargez notre livre blanc

Qu'est-ce que le biosourcé ?

Les produits biosourcés désignent les produits chimiques, les matières premières et les matériaux produits à partir de biomasse renouvelable (non alimentaire). On les considère comme une alternative aux produits fabriqués traditionnellement à partir de sources fossiles, comme le pétrole et le gaz.

La biomasse est un terme générique désignant les matières organiques provenant des plantes, des arbres et des animaux. Comme les plantes et les arbres peuvent être replantés, la biomasse est considérée comme renouvelable. Cette biomasse peut provenir de résidus de l'agriculture, de la production alimentaire ou de la sylviculture, idéalement sous forme de déchets.

Une méthode consiste à convertir cette biomasse en énergie (chaleur, électricité) par combustion. À l'heure actuelle, environ 10% des besoins énergétiques sur la planète sont couverts par la biomasse.

Cependant, la biomasse est riche en glucides et en graisses. Elle peut être convertie en d'autres composants chimiques par fermentation et extraction dans des bioréacteurs. Les exemples les plus connus sont la fabrication de bioéthanol et de biodiesel. Des procédés de fermentation permettent de produire du bioéthanol à partir de la canne à sucre, de la betterave à sucre et du maïs, et du biodiesel par extraction de graines oléagineuses (colza).

La teneur biosourcée dans les produits et procédés chimiques

Le secteur chimique est de plus en plus demandeur de biomasse comme source des produits et des procédés chimiques. L'accent est donc mis sur l'amélioration des procédés actuels dans les bioraffineries et de nombreuses recherches sont menées sur l'utilisation de nouvelles formes de biomasse. On peut citer comme exemple l'utilisation de résidus de bois contenant de la lignine ou même l'utilisation d'algues et de micro-organismes. Ces procédés devraient encore être optimisés et à terme exploités par les grandes entreprises chimiques.

La conversion de la biomasse renouvelable en produits intermédiaires, chimiques et finaux se fait par des procédés chimiques complexes qui sont souvent adaptés à la biomasse utilisée. Des produits biosourcés sont souvent transformés avec des produits chimiques d'origine fossile pour produire des composés de haute qualité. La quantité exploitable de matière issue de la biomasse détermine le pourcentage final de la fraction biosourcée, exprimé en teneur biosourcée.

La teneur biosourcée est exprimée en pourcentage de carbone organique par rapport à la teneur totale en carbone organique et est déterminée par une méthode ¹⁴C selon la norme ASTM D6866.

Les résines alkydes et acryliques actuelles, utilisées comme base des peintures à un composant, peuvent être produites avec une haute teneur biosourcée (> 40%). Pour les systèmes à deux composants, à base de polyuréthane et d'époxy, cette teneur est plus souvent limitée, car il existe peu d'alternatives pour produire le durcisseur à partir de matériaux biosourcés. Les groupes aromatiques présents dans les résines époxy constituent également une limitation, car ils ne sont pas présents dans la plupart des plantes. Toutefois, l'innovation des procédés et l'utilisation de nouvelles biomasses comme la lignine devraient permettre de produire des peintures et des revêtements à plus haute teneur biosourcée.

Comment le biosourcé est-il validé ?

Les systèmes de certification et de labélisation basés sur des normes européennes permettent de communiquer les propriétés des produits biosourcés de manière claire et explicite. C'est pourquoi il appartient à l'UE, en s'appuyant sur ses initiatives, de renvoyer aux normes et labels existants pour

les définitions des produits biosourcés dans les communications officielles, comme les certificats pour la teneur biosourcée et les labels basés sur la norme européenne EN 16785-1:2015.5.

Si les développeurs de revêtements sont effectivement intéressés par l'incorporation de nouvelles matières premières biosourcées dans leurs revêtements, la mise en œuvre est complexe, longue et coûteuse, et les connaissances et le savoir-faire font défaut. En se basant sur les composants biosourcés disponibles dans l'industrie, le projet BioCoat de Sirris et Centexbel entend accélérer la transition vers les revêtements biosourcés en fournissant aux producteurs de revêtements des connaissances sur la formulation, la mise en œuvre, la performance et les applications. Vous souhaitez en savoir plus sur les revêtements et peintures biosourcés ?

[Téléchargez notre livre blanc gratuit \(AN\)](#)

Sources

- <https://core.ac.uk>
- <https://www.chemelot-inscite.com>
- <https://www.biorizon.eu>
- <https://www.biorizon.eu>

Auteurs