

Défi et opportunité du développement de la chaîne d'approvisionnement en lignine

La deuxième réunion du consortium **BioFibreLoop** a eu lieu en juin 2025 à Tampere, Helsinki, marquant une étape importante dans la première année du projet. Les partenaires de BioFibreLoop se sont réunis pour partager leurs avancées, y compris une réalisation technique majeure : les **Instituts allemands de recherche sur le textile et les fibres (DITF)** ont réussi à filer des fibres à partir de lignine mélangée à de la cellulose. Cette percée s'accompagne toutefois d'un défi particulier : garantir un approvisionnement fiable en lignine adaptée auprès des fournisseurs des raffineries de bois européennes. Contrairement à la cellulose, la lignine n'est pas une matière première standardisée.

La « lignine basale », c'est-à-dire la lignine qui a été extraite mais pas encore modifiée, présente des propriétés très variables et donc une qualité qui dépend fortement du procédé d'extraction. Tous les types de lignine basale ne sont pas adaptés aux applications textiles, et les récents changements sur le marché ont rendu leur approvisionnement encore plus difficile. Plusieurs petites entreprises fournisseurs, créées il y a quelques années pour produire des types de lignine de haute qualité, n'existent plus, et les entreprises plus importantes ne produisent souvent pas les grades requis.



La lignine est disponible en différentes qualités. Seules quelques-unes conviennent pour le filage de fibres ou pour l'enduction de fils et de textiles. ©DITF

Pour y remédier, DITF a réalisé une analyse approfondie des fournisseurs disponibles. Cela comprenait des tests de l'adéquation des matériaux à l'aide d'analyses rhéologiques, notamment leur capacité à être filés en fibres via un procédé thermoplastique et à former des films pour l'enduction.

Étant donné l'ambition de BioFibreLoop de voir ses textiles biosourcés adoptés par 20 % de l'industrie textile, la volatilité du marché de la lignine constitue un risque réel. Plusieurs petites entreprises ayant développé des variantes de lignine de haute qualité ces dernières années ont dû fermer. Cependant, de nouvelles usines de raffinage du bois sont actuellement en cours de construction ou de mise en service en Europe. Les besoins en approvisionnement en lignine de BioFibreLoop devraient donc être très probablement couverts.



« Nos bons résultats de recherche sur l'utilisation de la lignine dans les produits textiles, associés au fort potentiel du marché, vont fortement encourager la création de bioraffineries pour des variantes de lignine adaptées en Europe. »

Thomas Stegmaier (DITF), Coordinateur technique

Le développement d'une chaîne d'approvisionnement en lignine robuste va au-delà du succès de BioFibreLoop : les fournisseurs de lignine ont la possibilité d'assurer une demande stable pour de grandes quantités en introduisant la lignine sur le marché textile de masse. À mesure que davantage de produits à base de lignine pourraient arriver sur le marché, également soutenus par la législation européenne favorisant les produits biosourcés, il existe un fort potentiel pour créer des réseaux d'approvisionnement circulaires et résilients. Ce développement renforcerait les réseaux d'approvisionnement biosourcés de l'industrie textile européenne, augmentant la résilience des chaînes de valeur du secteur textile face aux facteurs externes.

Faits concernant le projet

Le projet **BioFibreLoop** (numéro : 101130603) a une durée de 42 mois (démarrage : 1er juin 2024), réunit 13 partenaires et dispose d'un budget total de 7 millions d'euros (dont 6,5 millions d'euros financés par l'UE).

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site web (<https://biofibreloop.eu/>) et/ou contacter le coordinateur du projet, **Thomas Fischer** (e-mail : thomas.fischer@ditf.de), DIFT.

Financé par le programme de recherche et d'innovation **Horizon Europe** de l'Union européenne dans le cadre de l'accord de subvention n° 101130603. Les points de vue et opinions exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour la santé et le numérique (HaDEA). Ni l'Union européenne ni la HaDEA ne peuvent en être tenues responsables.

