

La lettre de veille innovation de Fibois BFC

Vigibois



PERFORMANCE INDUSTRIELLE ET MAÎTRISE ÉNERGÉTIQUE

Numéro 2

Après avoir exploré l'intelligence artificielle dans son premier numéro, Vigibois consacre cette édition à un autre paramètre industriel structurant : l'énergie. Au delà des enjeux environnementaux, c'est bien la compétitivité, la capacité productive et la souveraineté industrielle des entreprises de 1ère et 2ème transformations qui sont en jeu.

Ce numéro propose un zoom dédié à ces mutations énergétiques, illustré par des retours d'expériences régionaux. Mais Vigibois ne se limite pas à un dossier thématique : les fiches innovation qui suivent s'inscrivent dans la veille sur les technologies, produits, modèles industriels et évolutions réglementaires qui façonnent l'avenir de la filière forêt-bois en Bourgogne-Franche-Comté.



Vigibois est développé dans le cadre du projet A2ForBois, soutenu par l'État au titre de France 2030.

Vos retours d'expérience et suggestions de sujets contribuent à enrichir cette veille collective.

SOMMAIRE

ZOOM - Performance industrielle et maîtrise énergétique (p. 4)

1 – Technologies & procédés

[1-10] SNCF Réseau – Traverses bois sans créosote (p. 10)

[1-11] Luciole des Bois – Jumeau numérique pour la vente de bois sur pied (p. 11)

[1-12] Séchage du bois en atmosphère saturée en CO₂ (p. 11)

[1-13] Hymmen – Jumeau numérique pour lignes industrielles (p. 13)

[1-14] Finnos – IA et imagerie industrielle pour la ligne bois (p. 14)

[1-15] Prédiction non destructive de l'humidité du bois par vibrations (p. 14)

[1-16] Contrôle thermique des billes lors de l'écorçage (p. 15)

[1-17] Modélisation et prédiction non destructives des propriétés du bois (p. 16)

[1-18] Bois recyclé – Vers une filière industrielle structurée (p. 17)

Paroles d'entreprises de BFC

Arts & Métiers, LaBoMaP – Guillaume Pot (p. 18)

2 – Produits bois innovants

[2-7] CLT feuillu – production industrielle du chêne (p. 20)

[2-8] Circuits imprimés biodégradables à base de bois (p. 21)

[2-9] Bois luminescent (p. 22)

[2-10] Déchets de bois et sable désertique dans le béton (p. 23)

[2-11] Recyclage de la glassine en fibre isolante (p. 24)

[2-12] Bois densifié – vers un nouveau segment industriel ? (p. 25)

Paroles d'entreprises de BFC

SRC Parquet – Grégoire Juillot (p. 26)

3 – Modèles industriels & organisationnels

[3-2] Scierie Chauvin – unité de pellets intégrée (p. 27)

[3-3] Profilyss – valorisation industrielle du chêne (p. 28)

[3-4] Swiss Krono renonce au projet Orpinia (p. 28)

4 – Normes & réglementations

[4-2] Règlement Produits de Construction révisé (p. 29)

[4-3] Référentiel FOB-BARD pour bardages bois (p. 30)

Fibois BFC vous accompagne

Accompagnement RSE des entreprises de la filière (p. 31)

Conseiller ADEME – efficacité énergétique (p. 31)

Autres dispositifs d'aide & d'accompagnement

Quatrium (CETIM) – transformation technologique (p. 32)

Lab Innovation – AER BFC (p. 33)

Les aides & accompagnements en BREF... (p.33)

L'augmentation des coûts de l'énergie entre 2021 et 2023 a révélé une réalité profonde : la transformation du bois repose sur des procédés énergivores, continus, sensibles, dont la performance dépend étroitement de la maîtrise thermique et électrique. Les tensions géopolitiques récentes sur les marchés de l'énergie rappellent que cette instabilité peut réapparaître brutalement. Même si les prix se sont partiellement stabilisés, l'énergie reste un facteur structurant que la filière ne peut plus traiter comme une variable secondaire.

De variable silencieuse à paramètre structurant

Pendant longtemps, l'énergie était omniprésente (moteurs, séchoirs, aspirations, compresseurs, presses) mais peu interrogée. Elle était consommée comme un fluide allant de soi, intégré aux procédés sans être pilotée. Cette approche reposait sur une énergie disponible et stable, et un modèle industriel où la performance s'évaluait en débit matière.

Ce cadre a changé. Le prix de l'énergie est devenu instable, exogène et structurant depuis la [loi NOME](#). L'énergie fait partie intégrante du procédé de transformation du bois. Le séchage en est l'exemple le plus évident : son pilotage conditionne directement la qualité des produits finis. Une énergie mal maîtrisée génère variations de cadence, reprises, arrêts, dégradant la répétabilité des process.

L'énergie agit moins comme une charge isolée que comme un facteur structurant du système de production, avec un impact direct sur la qualité, les délais et le coût réel du mètre cube transformé.

Produire sous contrainte : quand l'organisation devient levier

La filière forêt-bois entre dans une normalité où il s'agit d'apprendre à produire durablement sous contrainte énergétique. Dans de nombreux sites, une part importante de l'énergie est consommée sur des plages peu productives : journées courtes où l'on mobilise l'ensemble des équipements pour quelques heures d'activité, chauffage de bâtiments sous-utilisés.

Face à ce constat, certaines entreprises ont choisi de concentrer leur activité sur quatre jours plutôt que d'investir dans de nouveaux équipements. Ce choix, souvent perçu sous l'angle social, relève d'abord d'un arbitrage industriel : supprimer une journée entière de fonctionnement pour regrouper les 35 heures sur des plages pleinement productives.

La scierie Le Duff (Finistère) illustre cette trajectoire. Cette entreprise familiale d'une dizaine de salariés, confrontée à la hausse de l'électricité et du gasoil, a réorganisé sa semaine de travail et regroupe désormais ses heures de travail du lundi au jeudi.



Une partie de l'équipe de la scierie avec Anne Le Duff - Photo : Ouest France

L'énergie influence désormais l'occupation de l'atelier et la planification. Avant d'investir, la contrainte énergétique révèle parfois des marges d'optimisation organisationnelle à coût quasi nul.

Du coût subi à l'indicateur de performance

La première étape est méthodologique. Dans de nombreuses entreprises bois, l'énergie est omniprésente mais traitée comme une charge globale. Elle apparaît en bas de facture, rarement dans les tableaux de bord opérationnels.

Tant que la consommation reste agrégée à l'échelle du site, elle est subie. Elle devient levier industriel quand elle est attribuée : par atelier, par ligne, par équipement. Il ne s'agit alors plus de savoir combien coûte l'énergie, mais comment elle contribue à la création de valeur.

ZOOM

Dans l'industrie, une part significative des consommations électriques provient de pertes diffuses : réseaux d'air comprimé fuyards, ventilations en continu, moteurs mal dimensionnés. Ces dérives relèvent moins d'un retard technologique que d'un défaut de mesure et de pilotage.



Variateurs pour machines de production - Photo : FCBA



Assécheur d'air pour compresseur air comprimé - Photo : FCBA

On pourrait imaginer de rapporter la consommation électrique à l'unité physique de production, par exemple en kWh/m³ transformés. Un tel indicateur, suivi dans la durée, permettrait de relier stabilité du procédé, qualité du produit et efficacité énergétique. Une ligne correctement dimensionnée, équipée de variateurs et alimentée de manière fluide consomme mécaniquement moins qu'une ligne soumise à arrêts répétés et puissances surévaluées.

Cette approche n'est pas nouvelle dans la filière : le projet européen EcolnFlow (2015), auquel participait FCBA, recommandait déjà l'installation de sous-compteurs par machine et le suivi d'indicateurs rapportés à la production. Le principe était simple : on ne peut améliorer que ce que l'on mesure.

En Bourgogne-Franche-Comté, les entreprises qui souhaitent structurer cette démarche peuvent s'appuyer sur le conseiller ADEME en économies d'énergie porté par Fibois BFC (voir [page 31](#)).

Le séchage : cœur énergétique et qualitatif



Lot de bois avant chargement pour un essai de séchage Solarwood au FCBA de Bordeaux
Photo : FCBA

Le séchage concentre une part majeure des enjeux énergétiques. Un séchage mal maîtrisé se paie en rebuts, reprises, déformations et délais instables. Maîtriser le séchage, c'est agir simultanément sur la qualité, la productivité et la consommation d'énergie.

De nombreuses scieries ont engagé des stratégies d'optimisation progressive en amont du séchage conventionnel, notamment par la mise en place de préséchoirs. Le bois est d'abord soumis à une phase de séchage doux, souvent ventilé, permettant d'abaisser son taux d'humidité avant l'entrée en séchoirs. Cette approche réduit la charge thermique, raccourcit les cycles, améliore l'homogénéité et peut augmenter la capacité globale sans extension du parc de séchoirs.

ZOOM

Le projet Solarwood (FCBA/ADEME) explore l'apport solaire thermique hybride. Les tests valident la faisabilité technique mais identifient des limites : pertinence conditionnée à un fort ensoleillement, nécessité d'une chaufferie d'appoint, adaptation aux séchages longs et peu exigeants en température. Le solaire apparaît comme un complément potentiel pour lisser les besoins mais pas comme solution universelle.

Mieux produire, c'est déjà consommer moins

Dans la transformation du bois, l'énergie mal maîtrisée génère des pertes invisibles : arrêts et redémarrages fréquents, manipulations inutiles, pertes de matière, moteurs surdimensionnés. Ces inefficacités alourdissent mécaniquement la consommation par unité produite. À l'inverse, un procédé fluide, stable et bien dimensionné consomme structurellement moins.

Le Groupe Ducerf (Saône-et-Loire) illustre cette logique. L'entreprise familiale fait face à un défi : sa propre scierie ne couvre que 15 à 20% des besoins de ses unités de 2ème transformation, alors que les fournisseurs externes se raréfient. Pour sécuriser son approvisionnement et passer de 20% à 50% d'autonomie, l'entreprise a investi dans une écorceuse automatisée et une presse haute fréquence. Ces équipements visent à augmenter la production et la qualité mais les effets énergétiques ont suivi : moins de pertes matière, cycles plus courts, variateurs généralisés, réduction des temps d'arrêt.



Ligne d'écorçage automatisée du Groupe Ducerf - Photo : Groupe Ducerf

La sobriété énergétique découle ici d'une meilleure maîtrise du procédé et non d'un objectif d'économie d'énergie. L'énergie est devenue un indicateur de qualité du process.

Construire une résilience thermique et électrique

Au delà de l'optimisation, la question devient celle de la stabilité : comment réduire la dépendance aux énergies fossiles sans désorganiser la production ? La filière forêt-bois dispose d'un atout rare : ses coproduits. L'enjeu est double et deux leviers complémentaires se dessinent.

Premier levier : valoriser les coproduits pour l'autonomie thermique.

Sur le plan thermique, écorces, sciures et plaquettes peuvent alimenter des chaufferies ou des centrales de cogénération produisant simultanément chaleur et électricité. À Urmatt (Bas-Rhin), SIAT-Braun a fait de ce principe un pilier : cogénération alimentée par écorces, couvrant le séchage et la production de 120 000 tonnes de granulés annuelles. L'énergie représente 25% du CA du groupe. À La Roche-en-Brenil (Côte-d'Or), Fruytier a adossé une usine de granulés (110 000 t/an) à sa scierie morvandelle, valorisant localement les connexes plutôt que de les expédier.



L'usine de granulés de Brenil Énergie Renouvelables - Photo : Fruytier Group

ZOOM

Dans le Jura, c'est la Scierie Chauvin qui s'inscrit dans cette logique avec Jura Pellets, une unité de granulation désormais en régime de croisière, transformant sur site l'ensemble des coproduits en granulés grâce à une chaudière biomasse alimentée par les écorces du site et de scieries partenaires. Le Groupe Ducerf suit la même trajectoire : cogénération biomasse et photovoltaïque (lauréat BCIB/ADEME) pour alimenter le séchage nécessaire à la 2ème transformation.

Second levier : structurer l'énergie comme activité stratégique.

Les Scieries Réunies du Chalonnais (Saône-et-Loire) franchissent un seuil supplémentaire. L'entreprise engage un programme équivalent à une année de chiffre d'affaires (cogénération biomasse, bûches densifiées) et crée une entité dédiée : SRC Énergie, dotée de sa propre gouvernance. Ce n'est pas la contrainte énergétique qui a déclenché le projet, mais une opportunité de développement global — nouveaux séchoirs, valorisation des connexes, diversification vers le chauffage domestique. L'énergie n'est plus un service interne mais une activité stratégique à part entière.

L'énergie devient ainsi levier de croissance industrielle : non pas subir les coûts, mais se donner de la visibilité sur le long terme et inscrire l'investissement dans une logique de structuration durable.

Électricité : flexibilité et autoconsommation

Côté électrique, la question ne se limite plus au prix du kWh. Elle porte sur la capacité à maîtriser son profil de consommation et à réduire l'exposition aux fluctuations tarifaires. Dans les scieries, certains usages offrent des marges de pilotage : programmation des séchoirs, gestion des ventilations, optimisation des compresseurs.

L'autoconsommation photovoltaïque s'inscrit dans cette logique lorsqu'elle est pensée comme outil industriel : produire de l'électricité en journée n'a de sens que si les consommations sont alignées sur ces plages. Plusieurs scieries françaises ont ainsi dimensionné leurs installations en fonction du fonctionnement réel des lignes de sciage, de rabotage ou de séchage (Bedora & Cie, Landes ; scierie Boudon, Cantal), afin de couvrir une part significative de leurs besoins sans générer de surproduction difficilement valorisable.

Mais le photovoltaïque interroge aussi la structure des bâtiments, la sécurité incendie et l'organisation des arrêts de maintenance. Dans la filière forêt-bois, l'assurabilité devient un point de vigilance : plusieurs entreprises évoquent des conditions plus strictes, des surprimes ou des refus ponctuels liés au risque incendie et aux installations en toiture. L'électricité devient ainsi un champ d'arbitrage industriel à part entière.

L'énergie comme révélateur de maturité industrielle

L'énergie agit aujourd'hui comme un révélateur de maturité industrielle. Là où elle reste une charge globale, elle est subie. Là où elle est mesurée et pilotée, elle peut devenir un levier de performance.

Les cas présentés montrent qu'il n'existe pas de solution unique. Mais ils dessinent une trajectoire commune : rendre l'énergie gouvernable, la relier aux procédés, accepter de la mesurer là où elle est réellement consommée, construire progressivement des capacités de résilience thermique et électrique.

Dans la filière forêt-bois, l'énergie n'est plus un simple support de production. Elle devient un critère de qualité du système industriel. Et à ce titre, elle ne peut plus être laissée à l'improvisation.

BIBLIOGRAPHIE & SITOGRAPHIE

Ouest-France - Pour faire face à la hausse des coûts de l'énergie, cette scierie passe à la semaine de quatre jours - <https://www.ouest-france.fr/economie/entreprises/pour-faire-face-a-la-hausse-des-couts-de-energie-cette-scierie-passe-a-la-semaine-de-quatre-jours-1316ec8a-f196-11ee-9eb3-b5f6579a9b8e>

Bioénergie Promotion - Découverte de la centrale de cogénération bois : scierie SIAT-Braun - <https://www.bioenergie-promotion.fr/29551/decouverte-de-la-centrale-de-cogeneration-bois-scierie-siat-braun-en-video/>

Bioénergie Promotion - Brenil Énergies Renouvelables, l'usine française de granulés de bois du groupe Fruytier - <https://www.bioenergie-promotion.fr/107006/brenil-energies-renouvelables-lusine-francaise-de-granules-de-bois-du-groupe-fruytier/>

FCBA - SOLARWOOD : séchage du bois avec apport solaire - <https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/11/FCBAINFO-2020-16-Premiere-Transformation-Bois-Solarwood-sechage-bois-apport-solaire-Lhostis-Lanvin.pdf>

Bioénergie Promotion - Jura Pellets, une nouvelle usine de granulés à la pointe de la qualité - <https://www.bioenergie-promotion.fr/100088/jura-pellets-une-nouvelle-usine-de-granules-de-bois-a-la-pointe-de-la-qualite/>

Les Échos - Les Scieries Réunies du Chalonnois engagent 18 millions d'euros pour réussir leur transition énergétique - <https://www.lesechos.fr/pme-regions/bourgogne-franche-comte/a-givry-les-scieries-reunies-du-chalonnois-engagent-18-millions-deuros-pour-reussir-leur-transition-energetique-2213942>

Traces écrites - Ducerf investit 45 millions d'euros pour moderniser ses scieries - <https://www.tracesecritesnews.fr/actualite/le-groupe-ducerf-investit-50-millions-d-euros-pour-moderniser-ses-scieries-et-diversifier-son-activite-vers-la-transformation-du-bois-en-vue-de-la-construction-215598>

L'Usine Nouvelle - Ducerf Groupe prévoit d'investir jusqu'à 50 millions d'euros d'ici à 2028 - <https://www.usinenouvelle.com/article/le-transformateur-de-bois-ducerf-groupe-prevoit-d-investir-jusqu-a-50-millions-d-euros-d-ici-a-2028.N2143587>

CIBE - Bilan des Journées Bois Énergie 2023 - <https://cibe.fr/wp-content/uploads/2023/06/CP-bilan-JBE-2023-dif.pdf>

Placeco Landes - Autosuffisance énergétique : la scierie Bedora accélère - <https://www.placeco.fr/landes/engagement/article/autosuffisance-energetique-et-developpement-a-horizon-2024-la-scierie-bedora-accelere-2894>

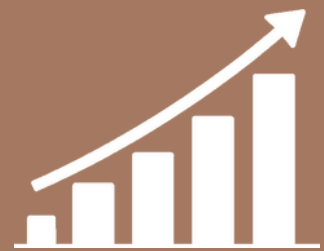
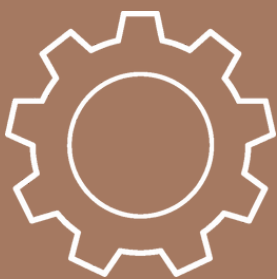
La Montagne - Pourquoi la scierie Boudon a investi dans une centrale photovoltaïque - https://www.lamontagne.fr/chaudes-aigues-15110/actualites/pourquoi-la-scierie-boudon-a-t-elle-investi-dans-une-centrale-photovoltaique_14466144/

Projet européen EcolnFlow - Energy Efficiency in Woodworking Industry - SawEnMS Handbook (2015) - https://www.researchgate.net/publication/342447274_SawEnMS_Handbook

Les fiches de veille de

Vigibois

Un panorama d'évolutions
techniques, industrielles et réglementaires
dans la filière forêt-bois.



[1] TECHNOLOGIES & PROCÉDÉS

[1 - 10] SNCF RÉSEAU INDUSTRIALISE DES TRAVERSES BOIS SANS CRÉOSOTE

SNCF Réseau a engagé une rupture industrielle en remplaçant le traitement à la créosote des traverses bois par une imprégnation à base d'huile cuivrée sur son site de Bretenoux-Biars (Lot). Issue de près de dix années de recherche et d'essais, cette évolution vise à maintenir l'usage du bois dans les zones ferroviaires les plus sollicitées, tout en anticipant le durcissement du cadre européen sur les biocides.

Le procédé repose sur une imprégnation en autoclave combinant vide, chauffage et pression afin d'assurer une protection durable du bois. SNCF met en avant une amélioration du profil environnemental du traitement, avec une réduction des consommations d'eau et d'énergie ainsi qu'une baisse des émissions associées.

À l'échelle européenne, la substitution à la créosote fait l'objet de travaux structurés mais encore inégaux. Le projet At-Wood piloté par l'Union Internationale des Chemins de Fer (UIC) a consolidé un état de l'art des alternatives, tandis que plusieurs gestionnaires d'infrastructures soulignent une maturité industrielle encore variable selon les solutions. Des produits à base d'huiles cuivrées, comme Tanasote® d'Arxada, sont déjà commercialisés, mais peu ont franchi le cap d'un déploiement industriel dédié à grande échelle.

En industrialisant cette solution, SNCF Réseau se positionne parmi les réseaux les plus avancés dans la mise en œuvre opérationnelle d'une alternative post-créosote pour les traverses bois.



Traverses traitées à l'huile cuivrée à Bretenoux-Biars - Photo : SNCF

Sources :

- SNCF Groupe – Usine de traverses bois “écologiques” (Bretenoux-Biars) – <https://www.groupe-sncf.com/fr/groupe/portrait-entreprise/groupe-societes/sncf-reseau/usine-traverses-bois-ecologiques>
- SNCF Réseau – À Bretenoux-Biars, les traverses en bois sont plus durables – <https://www.sncf-reseau.com/a/bretenoux-biars-traverses-en-bois-sont-plus-durables>
- L'Usine Nouvelle – SNCF Réseau tourne le dos au traitement cancérigène de ses traverses ferroviaires en bois – <https://www.usinenouvelle.com/transports-et-logistique/sncf-reseau-tourne-le-dos-au-traitement-cancerigene-de-ses-traverses-ferroviaires-en-bois-pour-des-huiles-cuivrees-plus-vertueuses.2ZPUNENNMZCRLCFEIJYAHUNUG4.html>
- UIC – At-Wood Project final report (State of art report on alternatives to creosoted wooden sleepers) – <https://uic.org/com/eneews/article/uic-publishes-the-at-wood-project-final-report-state-of-art-report-on>

[1] TECHNOLOGIES & PROCÉDÉS

[1 - 11] LUCIOLE DES BOIS : LE JUMENTAUMÉRIQUE AU SERVICE DE LA VENTE DE BOIS SUR PIED

Luciole des Bois propose une numérisation avancée de la mise en marché du bois sur pied. Chaque arbre mis en vente est filmé en haute définition, modélisé sous forme de jumeau numérique et documenté par ses caractéristiques principales : essence, diamètre, hauteur et volume estimé. Des données issues de relevés LIDAR complètent la fiche descriptive.

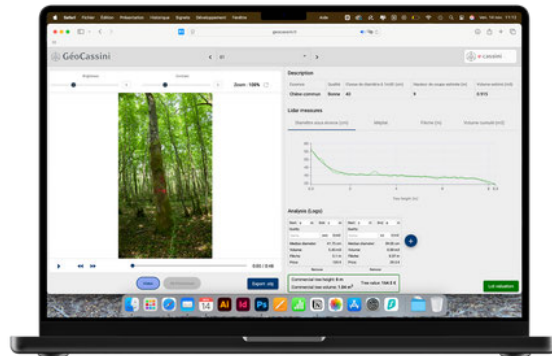


Illustration : e-Cassini

Accessible en ligne, le catalogue permet aux acheteurs d'examiner chaque sujet à distance, de comparer les arbres et d'estimer un prix d'achat avant tout déplacement. Les arbres restent physiquement identifiables sur le terrain grâce à un marquage peinture et à un point GPS, maintenant la possibilité d'un contrôle in situ.

L'innovation réside dans l'intégration cohérente de plusieurs briques technologiques – captation vidéo, géolocalisation, modélisation 3D et données LIDAR – dans un outil unique dédié à la transaction forestière. Cette approche marque une évolution dans un secteur historiquement fondé sur l'expertise visuelle et la relation de terrain vers une logique de donnée mesurée et visualisée.

Le projet est porté par e-Cassini, en partenariat avec The Cross Product, Parallèle 45 et La **Forestière**. Les modalités économiques et le niveau de déploiement restent à préciser. La fiabilité des mesures et la gestion des écarts éventuels entre représentation numérique et réalité matière seront déterminantes pour son adoption.

Sources :

Luciole des Bois – Présentation officielle – <https://www.e-cassini.fr/luciole-des-bois-2/>

YouTube – Vidéo de présentation Luciole des Bois – <https://youtu.be/Y9Yy-4Q4Wt4>

[1 - 12] SÉCHAGE DU BOIS EN ATMOSPHÈRE CO₂ : VERS UN CHANGEMENT DE PARADIGME INDUSTRIEL

L'usage du dioxyde de carbone comme fluide fonctionnel dans les procédés de transformation du bois est exploré à plusieurs niveaux, tant en recherche scientifique qu'en démonstrations industrielles. Les propriétés physico-chimiques du CO₂ supercritique (scCO₂) sont étudiées pour des opérations de déshydratation ou d'extraction ciblée, grâce à sa forte diffusivité et à sa capacité à interagir avec l'eau et les composants du bois. Ces travaux récents, synthétisés dans des revues scientifiques fin 2025, soulignent un intérêt croissant pour des alternatives moins énergivores aux procédés thermiques classiques.

[1] TECHNOLOGIES & PROCÉDÉS

Parallèlement à ces avancées académiques, des solutions industrielles de séchage du bois en atmosphère saturée en CO₂ biogénique ont été mises en service sur des démonstrateurs industriels. Un exemple concret est l'installation en Seine-et-Marne d'un système pilote utilisant du CO₂ issu de méthanisation pour sécher le bois dans des conteneurs étanches, avec pour objectif de réduire de façon significative les temps de séchage et les pertes matière par rapport aux méthodes traditionnelles. Cette approche s'inscrit également dans des réflexions plus larges de valorisation du CO₂ biogénique et de synergies entre procédés bioénergétiques et transformation du bois.



Séchoir sous atmosphère CO₂ installé. Photo : Ways

Bien que les premiers résultats publiés montrent des gains potentiels intéressants, l'industrialisation à grande échelle reste à confirmer. Les défis incluent la complexité d'intégration des installations sous CO₂ dans des lignes existantes, la disponibilité et la continuité d'approvisionnement en CO₂ biogénique, ainsi que la démonstration d'un modèle économique robuste. À ce stade, ces procédés représentent des technologies émergentes à surveiller plutôt que des solutions largement diffusées.

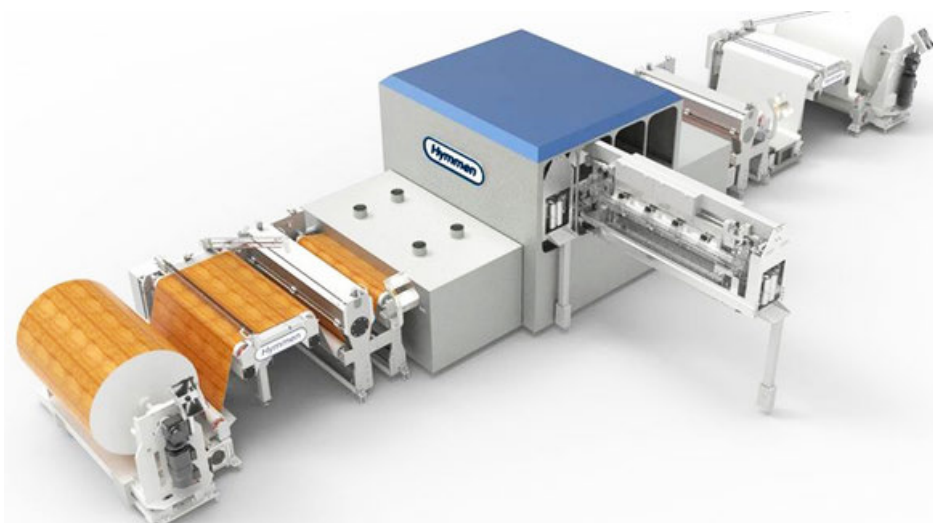
Sources :

- MDPI – Applied Sciences - *Utilisation du CO₂ supercritique pour le traitement et la déshydratation du bois* - <https://www.mdpi.com/2076-3417/11/9/3929>
- ResearchGate - *Panorama des usages du CO₂ supercritique dans l'industrie du bois* - https://www.researchgate.net/publication/397859455_Current_Landscape_Use_of_Supercritical_CO2_in_the_Wood_Industry
- Techniques de l'Ingénieur - *Une technologie de séchage du bois dans une atmosphère saturée en CO₂* - <https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/une-technologie-de-sechage-du-bois-dans-une-atmosphere-saturee-en-co2-123410/>
- L'Usine Nouvelle - *Ways met en service un démonstrateur industriel de séchage de bois au CO₂ biogénique* - <https://www.usinenouvelle.com/article/ways-met-en-service-un-demonstrateur-industriel-de-sechage-de-bois-au-co2-biogenique.N2177467>

[1 - 13] HYMMEN DÉPLOIE LE JUMEAU NUMÉRIQUE POUR ACCÉLÉRER LA MISE EN SERVICE DE LIGNES INDUSTRIELLES

Le constructeur allemand Hymmen renforce son approche « digital twin commissioning » pour optimiser la conception et la mise en service de ses installations destinées notamment à l'industrie des panneaux bois. Le principe consiste à créer une réplique numérique complète de la ligne avant son installation physique, intégrant mécanique, automatismes et séquences de production.

Ce jumeau numérique permet de tester virtuellement les flux matière, la synchronisation des équipements et les programmes d'automates. Les défauts de conception, conflits de trajectoires ou incohérences logicielles sont identifiés en amont, réduisant les ajustements sur site. Selon Hymmen, cette méthode diminue significativement les temps de mise en service et les arrêts imprévus, tout en améliorant la prévisibilité des performances.



La ligne d'impression numérique Saturn de Hymmen - Illustration : Hymmen

L'approche s'inscrit dans une tendance plus large de virtualisation des équipements industriels dans le secteur des panneaux et des surfaces décoratives. En simulant l'ensemble du process avant livraison, le fabricant sécurise les investissements de ses clients et raccourcit la phase de montée en cadence.

Au delà du gain de temps, le jumeau numérique facilite la formation des opérateurs et l'optimisation continue des lignes, ouvrant la voie à des mises à jour logicielles plus rapides et à une meilleure maîtrise des projets complexes.

Sources :

- Wood & Panel – Hymmen boosts project efficiency with digital twin commissioning – <https://www.woodandpanel.com/woodnews/article/hymmen-boosts-project-efficiency-with-digital-twin-commissioning/>
- Hymmen – <https://www.hymmen.com/>

[1] TECHNOLOGIES & PROCÉDÉS

[1 - 14] FINNOS UNIFIE L'IMAGERIE IA ET LA GÉOMÉTRIE DE MESURE SUR L'ENSEMBLE DE LA LIGNE BOIS

Finnos combine imagerie industrielle haute résolution et intelligence artificielle pour structurer une chaîne de mesure cohérente sur l'ensemble de la production bois. L'enjeu dépasse la simple détection de défauts : il s'agit d'aligner durablement les référentiels géométriques entre les différents postes et équipements de la ligne.

La technologie s'appuie sur des systèmes de vision capables d'analyser en temps réel nœuds, fissures, défauts de surface et variations dimensionnelles. Les algorithmes d'IA exploitent ces données pour le tri, le classement et le pilotage des équipements aval. La spécificité réside dans le concept de « unified measurement geometry », qui garantit l'usage d'une base géométrique unique depuis les premiers scans jusqu'aux opérations ultérieures, limitant les ruptures d'interprétation entre machines.

Cette continuité réduit les incohérences de classement, les surclassements coûteux et les déclassements injustifiés. Elle améliore la fiabilité des décisions automatisées et favorise une optimisation globale de la ligne plutôt qu'une logique poste par poste. Concrètement, cela se traduit par moins de pertes matière, une meilleure stabilité qualité et une exploitation plus fine des données process en temps réel.

L'approche positionne ainsi la donnée visuelle comme une infrastructure industrielle transversale, jouant un rôle central dans l'optimisation des rendements, la cohérence décisionnelle et le pilotage des lignes de transformation bois modernes.

Sources :

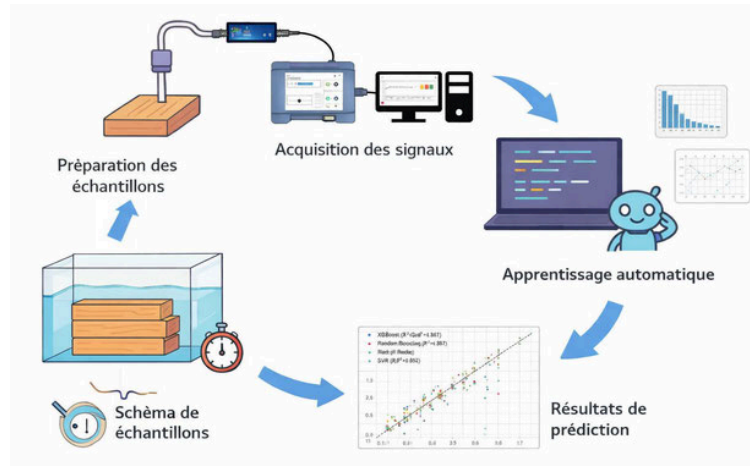
- Wood & Panel – Finnos revolutionises wood industry with AI-powered imaging technology – <https://www.woodandpanel.fr/woodnews/article/finnos-revolutionises-wood-industry-with-ai-powered-imaging-technology/>
- Finnos – AI That Sees Inside Wood – <https://www.finnos.fi/en/news/ai-that-sees-inside-wood>
- Wood & Panel – How unified measurement geometry boosts efficiency across the entire woodworking production line – Finnos – <https://www.woodandpanel.fr/woodnews/article/how-unified-measurement-geometry-boosts-efficiency-across-the-entire-woodworking-production-line-finnos/>
- Finnos – Real-Time Data Control in the Sawmill Industry – <https://www.finnos.fi/en/news/the-nervous-system-of-production>

[1 - 15] CAPTEURS VIBRATOIRES ET IA : VERS UN SUIVI EN TEMPS RÉEL DE L'HUMIDITÉ DU BOIS

Une recherche récente de l'Université forestière de Nankin (Shi *et al.*, 2025) explore l'utilisation de capteurs vibratoires couplés à l'intelligence artificielle pour estimer en continu le taux d'humidité du bois en scierie. Le principe repose sur l'analyse des fréquences de vibration du matériau : les propriétés mécaniques du bois variant avec son humidité, les signatures vibratoires constituent un indicateur exploitable.

L'intérêt majeur réside dans l'intégration potentielle sur ligne, en complément ou en substitution partielle des mesures ponctuelles classiques (sondes résistives, étuves). Une mesure continue permettrait d'ajuster plus finement les paramètres de séchage, de réduire les surséchages énergivores et de limiter les défauts liés à des gradients d'humidité mal maîtrisés.

[1] TECHNOLOGIES & PROCÉDÉS



Prédiction non destructive de la teneur en humidité du bois par vibrations à l'aide de modèles d'apprentissage automatique - Illustration : schéma adapté de Shi et al., 2025.

Si la technologie reste à consolider à l'échelle industrielle, elle ouvre la voie à un pilotage plus dynamique des process, où la donnée vibratoire devient un levier de contrôle qualité et d'optimisation énergétique en temps réel.

Sources :

- Wood Central – AI vibration sensors could deliver real-time moisture monitoring for sawmills – <https://woodcentral.com.au/ai-vibration-sensors-could-deliver-real-time-moisture-monitoring-for-sawmills/>
- Measurement (Elsevier) – Moisture content prediction in wood using vibration signals and machine learning – <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0026265X25030279?via%3DiHub>

[1 - 16] OPTIMISATION DE L'ÉCORÇAGE PAR DÉTECTION DES BILLONS SECS

L'écorçage traditionnel de mélanges de billons verts et secs peut entraîner des pertes de fibres et une baisse de rendement dès la première étape de transformation : jusqu'à plus de 10 % de volume de bois perdu sur bois secs si les réglages restent ceux adaptés aux verts.

Pour y remédier, FPIInnovations a développé un prototype industriel robuste et peu coûteux capable de détecter individuellement les billons secs avant écorçage. Exploité en conditions réelles dans une scierie pendant près de deux ans, le système montre une fiabilité opérationnelle élevée, sans perturbation pour les opérateurs, et a convaincu la direction de la conserver en production.

Le principe repose sur l'identification des billons secs afin d'ajuster le réglage de l'écorceuse (pression des couteaux, forces appliquées), ce qui limite les arraches et cassures caractéristiques du bois sec, particulièrement sensibles en hiver lorsque les billons sont gelés à l'extérieur.

Le gain potentiel est significatif : pour un écorçage traitant 30 % de billons secs, FPIInnovations estime une économie de l'ordre de 60 000 € par mois d'hiver, résultant à la fois d'une meilleure récupération de bois d'œuvre et d'une valorisation accrue des coproduits.

[1] TECHNOLOGIES & PROCÉDÉS



Contrôle thermique des billes lors de l'écorçage -
Photo : FPInnovations

être transmises aux systèmes de contrôle des écorceuses.

Cette approche fait émerger un nouveau levier d'optimisation en tête de ligne, où la caractérisation matière devient un paramètre de pilotage essentiel pour réduire les pertes, améliorer la qualité des copeaux et maîtriser les coûts énergétiques et d'usure des équipements.

Sources :

- FPInnovations – Debarking optimization with dry log detection – <https://web.fpinnovations.ca/debarking-optimization-with-dry-log-detection/>
- FPInnovations – Monitoring log temperature gain for improved debarking – <https://web.fpinnovations.ca/hot-topic-monitoring-log-temperature-gain-for-improved-debarking/>

Des essais antérieurs de FPInnovations ont aussi montré que l'analyse de la signature thermique des billes, après leur passage dans un premier écorceur à anneau, permettait de détecter plus de 70 % des billes secs, avec très peu de billes verts faussement classés comme secs. Cette approche ouvre la voie à un pilotage de l'écorçage fondé sur des mesures thermiques, les prédictions sur le type de billon pouvant



Bille bien écorcée - Crédit photo : FPInnovations



Bille mal écorcée (sèche) - Crédit photo :
FPInnovations

[1 - 17] MODÉLISATION ET PRÉDICTION NON DESTRUCTIVES DES PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU BOIS.

Un article publié dans Forests (MDPI) explore l'utilisation combinée de méthodes non destructives et de modèles statistiques avancés pour prédire les propriétés mécaniques du bois. L'étude s'appuie sur des mesures physiques – notamment densité, caractéristiques géométriques et paramètres vibratoires – intégrées dans des modèles prédictifs visant à estimer des indicateurs comme le module d'élasticité.

L'objectif est de renforcer la fiabilité du classement structural sans recourir à des essais destructifs systématiques. Les chercheurs mobilisent des approches de modélisation multivariée afin d'améliorer la corrélation entre données mesurées et performances mécaniques réelles. Les résultats montrent une amélioration de la précision prédictive par rapport à des méthodes simplifiées basées sur un seul paramètre.

L'intérêt industriel réside dans la possibilité d'optimiser le tri structural en scierie, d'augmenter la valorisation des bois et de limiter les déclassements. En combinant capteurs existants et outils analytiques plus sophistiqués, l'étude confirme le potentiel d'un classement plus fin, fondé sur la donnée.

Cette recherche s'inscrit dans une dynamique plus large de digitalisation du classement mécanique, où la modélisation devient un levier clé de compétitivité pour la transformation du bois.

Source :

- Forests (MDPI) – Article 17(1):112 – <https://www.mdpi.com/1999-4907/17/1/112>

[1] TECHNOLOGIES & PROCÉDÉS

[1 - 18] BOIS RECYCLÉ : VERS UNE FILIÈRE INDUSTRIELLE STRUCTURÉE ENTRE TRI HAUTE PRÉCISION ET STRATÉGIE EUROPÉENNE

La montée en puissance du bois recyclé ne relève plus d'une logique opportuniste. Elle s'inscrit désormais dans une trajectoire industrielle structurée, portée à la fois par les fabricants de panneaux, les équipementiers du tri et des initiatives européennes coordonnées.



Machine de tri TOMRA - Photo : TOMRA

Des acteurs comme TOMRA et Pellenc ST déploient des solutions de tri optique et multi-capteurs (NIR, rayons X, détection de contaminants) capables de séparer bois propre, bois traité, panneaux, plastiques et fractions indésirables avec une précision croissante. L'enjeu n'est plus seulement de récupérer du bois, mais d'atteindre une qualité compatible avec les exigences techniques des panneaux de particules et MDF.

Côté industriel, Sonae Arauco souligne l'intensification du recyclage en fin de vie pour sécuriser l'approvisionnement et réduire l'empreinte carbone des panneaux. Cette dynamique s'inscrit dans un cadre plus large, incarné par le programme européen EcoReFibre, qui vise à structurer la circularité du bois à l'échelle continentale. La feuille de route 2026 met l'accent sur la traçabilité, la standardisation des flux et l'amélioration des technologies de séparation.

La convergence entre tri avancé, demande industrielle et coordination stratégique marque une étape clé : le bois de récupération devient une matière première industrielle à part entière, conditionnée par la performance technologique du tri et l'organisation de la chaîne de valeur.



Photo : ECOREFIBRE

Sources :

- TOMRA – Wood recycling solutions – <https://www.tomra.com/en/waste-metal-recycling/applications/waste-recycling/wood>
- Pellenc ST – <https://www.pellencst.com/fr>
- Sonae Arauco – L'industrie européenne des panneaux en bois intensifie le recyclage – <https://www.sonaearauco.com/fr/news/l-industrie-europeenne-des-panneaux-en-bois-intensifie-le-recyclage-en-fin-de-vie-et-l-utilisation-circulaire-du-bois-de-recuperation/>
- EcoReFibre – <https://ecorefibre.eu/>

GUILLAUME POT

Arts & Métiers ParisTech Cluny - LaBoMaP
www.artsetmetiers.fr - www.labomap.ensam.eu



“ Le chêne structurel n’est plus un problème technique : c’est désormais une question d’industrialisation et de normalisation. ”

Guillaume, pouvez-vous vous présenter et présenter le LaBoMaP ?

Je suis enseignant-chercheur Arts et Métiers Cluny, au sein de l'équipe Matériaux et Usinage Bois du LaBoMaP, le laboratoire des Matériaux et Procédés d'Arts et Métiers. Mes travaux portent sur la compréhension du comportement mécanique et l'optimisation des procédés de transformation du bois et des produits techniques bois. De manière générale, le LaBoMaP est un laboratoire de recherche focalisé sur les procédés industriels lourds et/ou complexes, pour le bois, les métaux ou les composites, avec un focus sur l'usinage, la performance des procédés et la qualité des produits. Un des objectifs est de mieux comprendre les phénomènes physiques en jeu pour améliorer la productivité, la qualité et la consommation énergétique, avec des résultats directement transférables à l'industrie, en lien étroit avec les entreprises et autres partenaires institutionnels.

On sait bien que le chêne est particulièrement présent en France, mais comment faire en sorte qu'il soit employé massivement en produits structurels pour la construction ?

Même si la demande en matières premières locales progresse, le marché attend des produits bois locaux aussi performants, standardisés et compétitifs que les bois importés. L'enjeu est donc de valoriser les sciages de chêne les moins qualitatifs : les petites sections comportant des nœuds, en produits structurels comme le lamellé-collé ou le CLT. Pour y parvenir, il faut pouvoir classer le bois avec précision : c'est précisément l'objet de l'avancée obtenue par le consortium constitué du LaBoMaP, du groupe Ducerf et de l'institut technologique FCBA dans le projet TreCEffiQuaS (transformation et classement efficients du chêne de qualité secondaire), financé par l'ADEME.

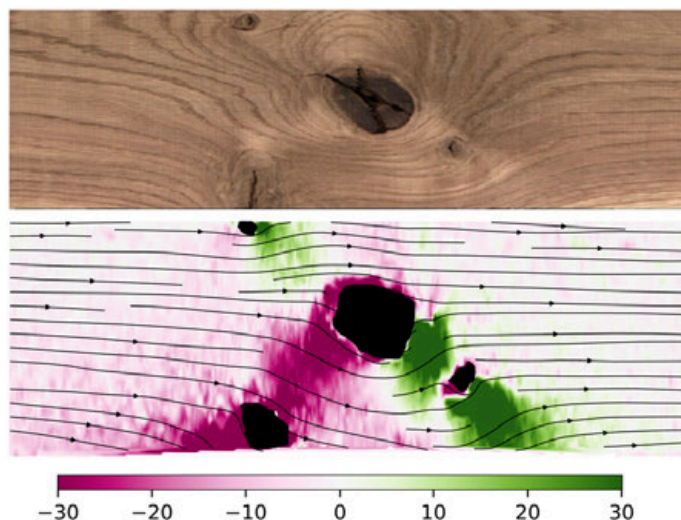
En quoi consistait le projet TreCEffiQuaS ?

Nous avons étudié dans ce projet 875 sciages rabotés, représentatifs de « qualités secondaires » de chêne de plusieurs régions, dans diverses sections, etc. Ils ont tous été caractérisés par un scanner mesurant l'orientation des fibres sur leurs quatre faces, puis ils ont été testés en traction pour mesurer leur rigidité et leur résistance. Nous utilisons les données produites par le scanner pour alimenter un modèle mécanique, qui calcule à cadence industrielle des prédicteurs des propriétés mécaniques.

Quels sont les principaux résultats obtenus ?

Les résultats montrent des niveaux de prédiction de la résistance équivalents à ce que l'on retrouve dans la littérature pour l'épicéa. Très concrètement, si on considère une classe de traction feuillu équivalente au C24 — qui est la classe de bois résineux la plus employée dans la construction — la méthode de classement mécanique développée présente une concordance de 90 % avec les résultats issus des essais destructifs. En termes de rendement brut, ce sont les deux tiers des pièces qui sont classées en équivalent C24, et 90 % si on se réfère à une classe équivalente au C18. On peut donc dire qu'on tient une solution très efficace pour le classement du chêne en bois de structure - nous avons réussi à honorer le nom du projet !

En plus, la technologie de scanner permet de détecter précisément la zone faible et donc de piloter un rognage pour la production de frises aboutables. Nous avons donc aussi proposé une méthode qui permet d'optimiser ce rognage tout en assurant la résistance des lamelles, notamment aux aboutages.



En haut : image couleur de chêne, en bas des fibres et représentation du trajet des fibres correspondantes -
Photo : LaBoMaP Cluny

Peut-on dire aujourd'hui que la solution est prête pour l'industrie ?

Sur le plan industriel, la solution doit maintenant être reprise par les fabricants de scanners et intégrée à leurs machines en vue d'une homologation via le processus normatif en vigueur. Pour faciliter cette étape, nous avons envoyé les échantillons du projet aux deux principaux fabricants de scanner intégrant la technologie de mesure d'angle de fibre, ils disposent donc déjà des données nécessaires.

Il manque toutefois un point clé dans les normes pour une application immédiate : des classes de résistance en traction pour les feuillus. Elles existent pour les résineux, mais pas pour les feuillus, or, pour le lamellé-collé, c'est bien la traction qui dimensionne et utiliser pour cela les classes basées sur la flexion conduit à sous-valoriser la ressource. C'est injuste pour les feuillus et en désaccord avec notre philosophie d'optimisation de la matière. Nous avons donc tout de même réalisé des essais de traction, ce qui a mené au deuxième grand résultat du projet : nous avons montré que le chêne de qualité secondaire peut atteindre des niveaux de résistance et de rigidité comparables aux classes de traction équivalentes pour les résineux. Ces résultats alimentent les travaux en cours pour définir ces futures classes dans les comités de normalisation, on peut donc espérer qu'elles seront parfaitement adaptées à la ressource en chêne de qualité secondaire française.

Pour en savoir plus :

Pot Guillaume, Viguier Joffrey, Besseau Benoît, Lanvin Jean-Denis et Reuling Didier. 2026. « Corrigendum to "Modelling tensile mechanical properties of oak timber from fibre orientation scanning for strength grading purpose" presented in 11th Hardwood conference in Sopron, Hungary, 2024 ». <https://artsetmetiers.hal.science/hal-0555368>].

Soh Mbou Delin, Besseau Benoît, Pot Guillaume *et al.* 2024. « Oak timber cross-cutting based on fiber orientation scanning and mechanical modelling to ensure finger-joints strength ». Article de colloque, 11th Hardwood Conference, Sopron, Hungary. 11th Hardwood Conference. <https://doi.org/10.35511/978-963-334-518-4>.

Soh Mbou Delin, Pot Guillaume, Viguier Joffrey et Marcon Bertrand. 2026. « Influence of the Stiffness Heterogeneity on the Tensile Strength of Finger-Jointed and Edge-Glued Oak Laminations ». European Journal of Wood and Wood Products 84 (2): 28. <https://doi.org/10.1007/s00107-026-02383-8>.

[2] PRODUITS BOIS INNOVANTS

[2 - 7] CLT FEUILLU : LE CHÊNE PASSE EN PRODUCTION, LE HÊTRE CHERCHE SA VOIE INDUSTRIELLE

Face au CLT résineux dominant, le CLT feuillu se structure progressivement autour de deux dynamiques européennes distinctes.

En Bourgogne-Franche-Comté, Bâtichêne (Bois Croisés de Bourgogne – Groupe Ducerf) illustre une démarche de valorisation territoriale : produit à Charolles depuis octobre 2024, ce CLT 100 % chêne transforme une essence locale abondante en matériau de structure certifié, avec collage **PU** sans formaldéhyde ajouté. Une première concrète sur le marché français.

En Allemagne, la FNR documente des programmes visant le BSP/CLT en hêtre avec un objectif explicite : atteindre une stabilité dimensionnelle comparable aux résineux et adapter les conditions de production et de qualification (mécanique, feu, émissions) en vue d'une mise sur le marché.



Panneau CLT en chêne - Photo : Bâtichêne



Panneau CLT en hêtre modifié - Photo : HS Rottenburg / Lukas Müller

Outre-Atlantique, le constat est similaire : si le potentiel mécanique des feuillus est reconnu, des freins persistent — coût matière, séchage, classement structurel, chaîne d'approvisionnement. Une étude USDA (2025) et la presse spécialisée soulignent les obstacles de normalisation et d'industrialisation.

L'enjeu ne porte donc pas tant sur la disponibilité de la ressource que sur la capacité de la seconde transformation à structurer une offre compétitive, normée et industrialisable. Le CLT feuillu apparaît moins comme un substitut au résineux que comme un levier de différenciation industrielle et de montée en valeur des feuillus européens.

Sources

- Bâtichêne – <https://batichene.com/>
- FNR (Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe) – Brettsperrholz-Elemente aus Buche – maßhaltig wie Nadelholz – <https://biowerkstoffe.fnr.de/service/presse/pressemitteilungen/aktuelle-nachricht/brettsperrholz-elemente-aus-buche-masshaltig-wie-nadelholz>
- Wood Central – American hardwood CLT shows strong promise but hurdles remain – <https://woodcentral.com.au/american-hardwood-clt-shows-strong-promise-but-hurdles-remain/>
- USDA Forest Service (Treesearch) – Stakeholders' Attitudes and Perceptions Regarding the Viability of Hardwood CLT (2025) – <https://research.fs.usda.gov/treesearch/download/69702.pdf>

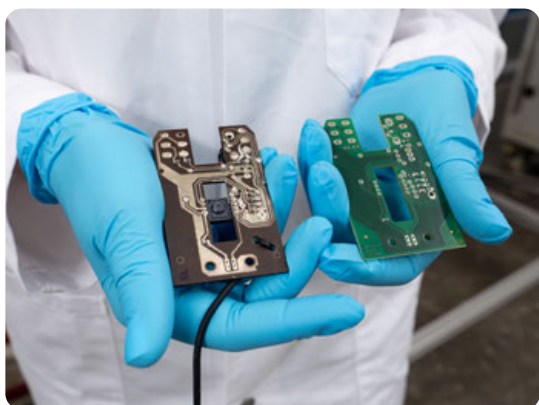
[2] PRODUITS BOIS INNOVANTS

[2- 8] BOIS RECYCLÉ TRANSFORMÉ EN CIRCUITS IMPRIMÉS BIODÉGRADABLES

Des équipes de recherche européennes développent des procédés permettant de convertir des déchets de bois et de cellulose en substrats pour circuits imprimés biodégradables. L'objectif est de proposer une alternative aux cartes électroniques conventionnelles à base de fibres de verre et de résines époxy, dont la fabrication est énergivore et dont la fin de vie pose d'importants problèmes de recyclabilité.

Le principe repose sur la transformation de la cellulose issue du bois en matériaux composites ou films structurés, capables de servir de support à des pistes conductrices. Selon les travaux présentés, ces substrats biosourcés peuvent présenter des propriétés mécaniques, thermiques et diélectriques compatibles avec certaines applications électroniques basse et moyenne puissance. Ils sont conçus pour être plus facilement dégradables ou recyclables en fin de vie, réduisant ainsi l'empreinte environnementale globale des dispositifs.

L'enjeu dépasse le simple remplacement d'un matériau. L'électronique est l'un des secteurs générant la croissance la plus rapide de déchets complexes. L'utilisation de ressources biosourcées, potentiellement issues de sous-produits de la filière forêt-bois, s'inscrit dans une logique d'économie circulaire et vise en priorité des usages à durée de vie courte : capteurs jetables, dispositifs de suivi, électronique imprimée, objets connectés à faible criticité ou emballages intelligents.



Circuit imprimé en lignocellulose (à gauche) et un circuit imprimé conventionnel (à droite). Photo : Empa



Circuit imprimé biodégradable - Photo : Empa

À ce stade, ces technologies restent en phase de recherche appliquée et de validation pré-industrielle. Les principaux verrous concernent la stabilité dimensionnelle, la résistance thermique lors de l'assemblage des composants, la compatibilité avec les procédés industriels existants et la capacité à produire ces substrats à des coûts et à des volumes compatibles avec les standards de l'électronique.

Sources

- Confédération suisse – Actualité recherche - Transformer le bois en cartes électroniques biodégradables - https://www.news.admin.ch/fr/newsb/PNarXa4YOgU-dgyT9K_Og
- MaterialDistrict - Des cartes de circuits biodégradables à partir du bois - <https://materialdistrict.com/article/from-petroleum-to-plants-biodegradable-circuit-boards-from-wood/>
- Horizon Magazine - Une électronique fabriquée à partir de bois et de papier - <https://projects.research-and-innovation.ec.europa.eu/en/horizon-magazine/electronics-made-wood-and-paper>
- Electronics For You – Turning Waste Wood Into Biodegradable Circuit Boards – <https://www.electronicshobby.com/news/turning-waste-wood-into-biodegradable-circuit-boards>

[2] PRODUITS BOIS INNOVANTS

[2 - 9] BOIS LUMINESCENT : DEUX APPROCHES DISTINCTES POUR ACTIVER LA MATIÈRE

Deux travaux récents explorent la possibilité de rendre le bois lumineux, mais par des voies techniques différentes.

L'article Zhao *et al.* (2025) publié dans *Wood Science and Technology* décrit une approche structurée de modification chimique du bois. Le procédé consiste à exploiter la porosité cellulaire après traitement partiel (notamment modification de la lignine) afin d'imprégner le matériau avec des composés luminescents. L'objectif est d'obtenir une émission stable sous excitation, tout en conservant la cohésion mécanique du substrat. L'accent est mis sur le contrôle des interactions entre matrice bois et agents photoniques, afin d'améliorer la durabilité et l'intensité lumineuse.



Biomatériau luminescent à base de lignine issue du bois - Photo : Masatsugu Takada (Université d'Ehime)

À l'inverse, l'article *Bioengineer* présente une approche davantage orientée biomatériaux fonctionnels, où le bois sert de plateforme pour intégrer des systèmes lumineux plus complexes, incluant des nanomatériaux ou des composés organiques photoluminescents. Ici, l'enjeu est moins la modification structurelle profonde que l'ajout d'une fonction active via des charges spécifiques incorporées dans le réseau poreux.

Dans les deux cas, la porosité naturelle du bois est centrale. Mais la première approche relève d'une transformation physico-chimique du matériau lui-même, tandis que la seconde s'apparente davantage à une hybridation fonctionnelle.

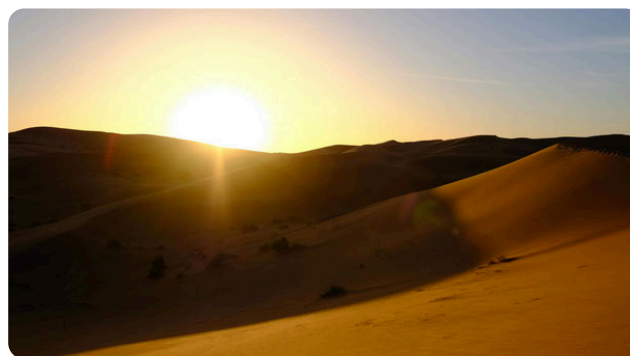
Sources :

- Wood Science and Technology – Article 10.1007/s00226-025-01708-9 – <https://link.springer.com/article/10.1007/s00226-025-01708-9>
- Bioengineer.org – Developing glowing biomaterials using wood – <https://bioengineer.org/developing-glowing-biomaterials-using-wood/>

[2] PRODUITS BOIS INNOVANTS

[2- 10] DÉCHETS DE BOIS ET SABLE DÉSERTIQUE : VERS UN BÉTON COMPOSITE VALORISANT LES REBUTS

Des chercheurs explorent l'utilisation de déchets de bois pour rendre exploitable le sable désertique dans la formulation du béton. Le problème est bien identifié : le sable des déserts, trop lisse et arrondi par l'érosion éolienne, présente une faible rugosité et une granulométrie défavorable, limitant fortement son adhérence au liant cimentaire et son usage dans les bétons conventionnels.



L'approche décrite consiste à intégrer des particules issues de rebuts bois dans la matrice cimentaire, sous forme de fibres ou de charges lignocellulosiques finement broyées. Ces ajouts améliorent la cohésion interne du matériau, renforcent les interfaces sable-liant et compensent le déficit d'accrochage du sable désertique, le bois jouant un rôle de renfort microstructural et de dissipateur de contraintes.

Au delà de l'innovation technique, l'intérêt réside dans la double valorisation : transformation de déchets lignocellulosiques et mobilisation d'une ressource minérale abondante mais sous-exploitée. Les résultats expérimentaux montrent que ce *botanical sandcrete* peut atteindre des résistances mécaniques compatibles avec certains usages du bâtiment, tout en réduisant l'empreinte environnementale liée à l'extraction de sable naturel.

La technologie reste toutefois à consolider, notamment sur les questions de durabilité à long terme, de sensibilité à l'humidité, de stabilité dimensionnelle et de compatibilité avec les normes applicables aux bétons structuraux, avant d'envisager un déploiement industriel à grande échelle.

Sources :

- Modern Mechanics 24 – Des ingénieurs norvégiens et japonais transforment le sable désertique en matériau de construction à l'aide de déchets de bois - <https://modernmechanics24.com/post/wood-scrap-turn-desert-sand-concrete/>
- Ren Wei, Atsuki Tsukamoto, Guomin Ji & Yuya Sakai, Botanical sandcrete: An environment-friendly alternative way to the mass utilization of fine (desert) sand, *Journal of Building Engineering*, vol. 113, 1 Novembre 2025, 114078 - <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2025.114078>

[2] PRODUITS BOIS INNOVANTS

[2- 11] SOPREMA INDUSTRIALISE LA OUATE DE CELLULOSE CRISTAL À BASE DE GLACINE À BEAUNE

Soprema a inauguré à Beaune (21) une nouvelle usine dédiée à la production de ouate de cellulose Cristal, isolant biosourcé issu du recyclage de papiers. L'investissement, estimé à 30 millions d'euros (dont un soutien France 2030 / ADEME), porte la capacité du site à environ 25 000 tonnes par an.

La spécificité industrielle repose sur l'intégration de la glacine, papier siliconé utilisé comme support d'étiquettes adhésives, longtemps considéré comme difficilement recyclable. Le gisement européen est estimé à 550 000 tonnes par an. Soprema annonce maîtriser un procédé permettant de transformer cette matière secondaire en fibre isolante performante.



Soprema compte capter 23 000 à 24 000 tonnes de glacine par an - Photo : Franck Stassi



Balles de ouate de cellulose à base de glacine Soprema - Photo : Batirama

La ouate Cristal est destinée à l'isolation des combles et parois par soufflage ou insufflation. Elle affiche une conductivité thermique de l'ordre de 0,038–0,040 W/m·K et bénéficie d'un traitement assurant résistance au feu et durabilité. Une nouvelle formulation permettrait d'utiliser jusqu'à 18 % de matière en moins pour des performances équivalentes.

Au delà de la capacité industrielle, l'usine illustre la montée en puissance d'une filière d'isolation fondée sur le recyclage complexe, combinant sécurisation d'approvisionnement, circularité matière et ancrage territorial.

Sources :

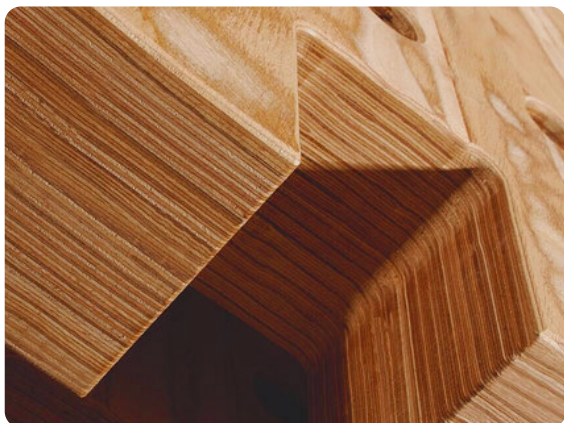
- SOPREMA – Communiqué de presse : Inauguration usine Beaune – <https://www.bati-today.com/www.bati-today.com/w/pdf/communiqu%C3%A9-presseinauguration-usine-beaunokok.pdf?VersionId=1770393175.555331>
- L'Usine Nouvelle – Soprema ouvre une usine pour fabriquer des isolants à partir de glacine – <https://www.usinenouvelle.com/quotidien-des-usines/nous-sommes-les-seuls-a-savoir-la-revaloriser-soprema-ouvre-une-usine-pour-fabriquer-des-isolants-a-partir-de-glassine-le-verso-des-etiquettes-adhesives.5LVXP4P5FC2RGTAPNX4RZSFJ4.html>
- Batirama – Soprema inaugure à Beaune une nouvelle usine de ouate de cellulose à base de glacine – <https://www.batirama.com/article/84464-soprema-inaugure-a-beaune-une-nouvelle-usine-de-ouate-de-cellulose-a-base-de-glassine.html>

[2] PRODUITS BOIS INNOVANTS

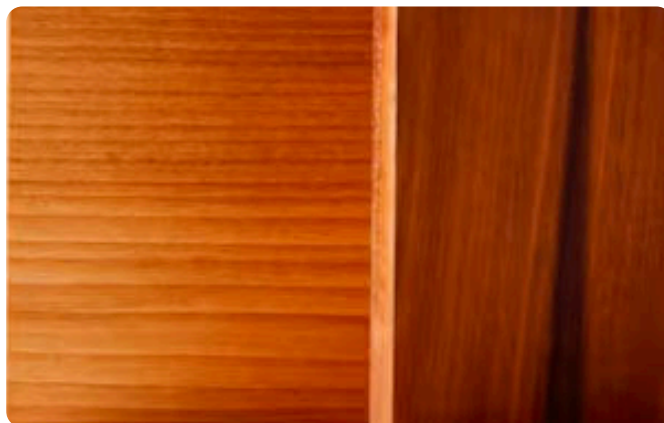
[2- 12] BOIS DENSIFIÉ : VERS UN NOUVEAU SEGMENT INDUSTRIEL ?

Le bois densifié fait l'objet d'une actualité industrielle aux États-Unis avec le développement du matériau "Superwood" par la société InventWood. Le procédé repose sur un retrait partiel de lignine suivi d'une compression contrôlée, augmentant la densité du matériau.

En mai 2025, TechCrunch indiquait qu'InventWood préparait une mise en production industrielle. En février 2026, l'entreprise confirme que la production a démarré dans son usine de Frederick (Maryland). La capacité annoncée reste à ce stade limitée.



Bois densifié lamellé Lignostone® - Photo :
Roehling



Superwood - Photo : InventWood ©

Selon les données communiquées par l'entreprise et reprises par la presse spécialisée, Superwood présenterait un rapport résistance/poids pouvant atteindre jusqu'à dix fois celui de l'acier (à masse équivalente), une augmentation significative de la dureté ainsi qu'une résistance accrue aux impacts et à l'humidité. Les applications actuellement mises en avant concernent principalement des usages extérieurs tels que terrasses, bardages et clôtures.

En Europe, des matériaux en bois densifié lamellé sont produits industriellement depuis plusieurs décennies. Le produit Lignostone®, fabriqué par le groupe Röchling, est constitué de placages de hêtre imprégnés puis pressés sous chaleur et haute pression. Les fiches techniques publiées par l'entreprise décrivent un matériau haute densité destiné à des applications industrielles exigeantes, notamment dans les domaines électrotechniques et mécaniques. Les propriétés mécaniques et d'isolation électrique sont documentées dans la littérature technique du fabricant.

Sources :

- TechCrunch – InventWood Is About to Mass-Produce Wood That's Stronger Than Steel – <https://techcrunch.com/2025/05/12/inventwood-is-about-to-mass-produce-wood-thats-stronger-than-steel/>
- L'Usine Nouvelle – Revue de presse : Superwood, du bois dix fois plus solide que l'acier – <https://www.usinenouvelle.com/polymeres-materiaux/revue-de-presse-superwood-du-bois-dix-fois-plus-solide-que-lacier.C17IACRKTJEXZN2MI6NWLSTDWM.html>
- InventWood – Superwood – <https://www.inventwood.com/>
- Röchling Industrial – Lignostone® (laminated densified wood) – <https://www.roehling.com/industrial/lignostone>

PAROLES D'ENTREPRISES DE BFC

GRÉGOIRE JUILLOT

Président (SRC Parquet - Scieries Réunies du Chalonnais)

www.src-parquet.com



“ Un projet global pour structurer notre développement ”

Le Groupe SRC est implanté à Givry (71) depuis les années 1950. Nous valorisons les feuillus locaux — principalement le chêne — à travers la première transformation et la fabrication de parquet. Nous transformons environ 35 000 m³ de grumes par an et réalisons une part significative de notre chiffre d'affaires à l'export.

Lorsque l'appel à projets BCIB de l'ADEME est sorti, j'ai immédiatement voulu que nous concourions. Pour les scieries de feuillus, ce type de projet était jusqu'ici difficile d'accès au regard des capitaux nécessaires. Être lauréats nous a permis d'engager un programme d'investissement alliant diversification, accroissement industriel mais aussi décarbonation et souveraineté énergétique, tout en mobilisant les financements privés nécessaires.



Vue du site de SRC à Givry à l'achèvement du projet - Photo : SRC

Ce programme, porté par une nouvelle filiale SRC Énergie, repose sur deux volets complémentaires. Le premier est la construction d'une unité de cogénération associant chaufferie biomasse et turbine à vapeur. Alimentée notamment par nos écorces, elle produira chaleur et électricité renouvelables pour nos sites, soit 3 400 tonnes de CO₂ économisées chaque année par rapport à une solution gaz. Elle alimentera également de nouveaux séchoirs, renforçant notre activité historique. Le second volet est la création d'une unité de production de bûches densifiées, valorisant l'ensemble de nos produits connexes à destination du marché du chauffage domestique.

Ce n'est pas uniquement un projet énergétique. C'est une vision globale : par exemple, nous agrandissons aussi notre parc à grumes pour mieux gérer nos stocks, optimiser nos flux et orienter chaque bille vers le bon usage au bon moment.

Le prix de l'énergie aujourd'hui, ce n'est pas ce qui a décidé le projet. Ça n'aurait pas suffi à financer un investissement de cette ampleur. Ce qui nous intéresse, c'est le long terme : se donner de la visibilité, renforcer notre outil industriel, continuer à construire. Et la biomasse, cela fait partie de notre métier depuis longtemps.

Soutenu par l'ADEME dans le cadre du BCIB et par le dispositif France Nation Verte – Fonds Verts, ce projet est pour nous un levier de croissance, de solidité industrielle et de compétitivité.

[3] MODÈLES INDUSTRIELS ET ORGANISATIONNELS

[3 - 2] SCIERIE CHAUVIN – UNE UNITÉ DE PELLETS INTÉGRÉE AU SCIAGE

À Mignovillard (Jura), la Scierie Chauvin Frères a franchi un cap en juin 2023 avec l'ouverture de Jura Pellets, une unité de granulation adossée au site de sciage, inaugurée le 6 octobre 2023. L'investissement dédié à la granulation s'élève à 28 millions d'euros.

Avec 130 000 m³ de sciage annuel et un approvisionnement en grumes dans un rayon de 100 km, la scierie transforme désormais sur place l'intégralité de ses coproduits — sciures et plaquettes — en granulés de classe A1, pour une production de 70 000 tonnes par an. Avant cette intégration, ces coproduits étaient transportés à plus de 200 km pour valorisation en papier ou panneaux de particules. La chaleur nécessaire au séchage est produite par une chaudière biomasse Urbas de 10 MW, alimentée par les écorces de la scierie et celles de scieries partenaires situées dans un rayon de 50 km.

Le modèle repose sur un circuit extra-court assumé : matière locale, transformation sur place, distribution en vrac dans un rayon de 60 à 80 km. Jura Pellets commercialise également sous marques de distributeurs nationaux pour approvisionner le marché régional, historiquement pionnier du granulé de bois en France.



*L'usine de granulés adossée à la scierie Chauvin
Photo : Jeremy Hugues-dit-Ciles*

Sources :

- Scierie Chauvin / Jura Pellets : <https://scierie-chauvin.com> / <https://jurapellets.com>
- Bioénergie Promotion – Jura Pellets, une nouvelle usine de granulés à la pointe de la qualité - <https://www.bioenergie-promotion.fr/100088/jura-pellets-une-nouvelle-usine-de-granules-de-bois-a-la-pointe-de-la-qualite/>
- Timber-Online – Making pelleting as dust-free as possible - <https://www.timber-online.net/content/holz/holzkurier/en/energy/2023/10/making-pelleting-as-dust-free-as-possible.html>
- Ici on agit – Le bois de la scierie Chauvin, un allié pour le bilan carbone - <https://www.aterno.fr/medias/ici-on-agit.pdf>

[3] MODÈLES INDUSTRIELS ET ORGANISATIONNELS

[3 - 3] WOOD BY D LANCE PROFILYSS : VALORISER LE CHÊNE LOCAL EN CARRELETS ET PANNEAUX LAMELLÉ-COLLÉ

À Yssingeaux (Haute-Loire), le groupe Wood by D lance la construction de Profilyss, une nouvelle usine dédiée à la fabrication de carrelets et panneaux en chêne lamellé-collé aboutés. L'investissement s'élève à 6 millions d'euros, financés par 1 million d'euros de fonds propres — avec la participation du Fonds Régional Avenir Industrie Auvergne-Rhône-Alpes, de Forinvest et de Mermoz Participations — et environ 5 millions d'euros de dette bancaire. La mise en production est visée au premier semestre 2026, avec la création d'une dizaine d'emplois.

Le projet répond à un enjeu de marché précis : plus de 60 % des carrelets consommés en France sont aujourd'hui importés d'Europe de l'Est. En traitant localement un chêne issu d'un rayon inférieur à 100 km, via des opérations de rabotage, aboutage et collage, Wood by D vise à capter sur le territoire une valeur aujourd'hui largement importée. Les débouchés visés couvrent la construction, la menuiserie, l'agencement et la rénovation.

Profilyss constituera la quatrième activité industrielle du groupe, aux côtés du sciage de chêne, du négoce de bois et de la fabrication d'emballages.

Source :

- Acteur Éco – Usine bois à Yssingeaux : Wood by D investit 6 M€ pour relocaliser la valeur du chêne – <https://acteureco.fr/usine-bois-yssingeaux-wood-by-d-investit-6-me-pour-relocaliser-la-valeur-du-chene/>

[3 - 4] SWISS KRONO RENONCE AU PROJET ORPINIA

Swiss Krono a annoncé en janvier 2026 l'arrêt définitif d'Orpinia, son projet d'usine de panneaux OSB prévu dans le Lot-et-Garonne, à l'est du massif des Landes de Gascogne. L'usine devait s'étendre sur 50 hectares, employer 130 personnes, produire jusqu'à 600 000 m³ de panneaux par an et représenter un investissement de 340 millions d'euros.

Deux facteurs sont mis en cause par les dirigeants. D'une part, la crise prolongée du secteur de la construction neuve, aggravée par les incertitudes autour du dispositif 'MaPrimeRénov', réduit drastiquement les besoins du marché. D'autre part, l'incendie survenu le 9 septembre 2024 sur le site de Sully-sur-Loire — seule usine OSB française du groupe — mobilise désormais l'ensemble des ressources humaines et financières de l'entreprise pour sa remise en état. Comme l'écrit le président Vincent Adam : la reprise de production à Sully-sur-Loire constitue « la priorité absolue » du groupe.

Le projet avait une forte dimension de relocalisation industrielle : la France importe l'essentiel de ses panneaux OSB du Benelux et d'Europe de l'Est. La communauté de communes qui devait accueillir l'usine annonce de son côté maintenir le site opérationnel et se lancer à la recherche d'un nouvel investisseur dans la filière bois.

Source :

- La Tribune – Bois : Swiss Krono abandonne son projet d'usine en France – <https://www.latribune.fr/article/entreprises-finance/45120669097375/bois-swiss-krono-abandonne-son-projet-dusine-en-france>

[4] NORMES ET RÉGLEMENTATIONS

[4- 2] RÉGLEMENT PRODUITS DE CONSTRUCTION RÉVISÉ : CE QUE LE CPR 2024 VA CHANGER

Depuis le 8 janvier 2026, un nouveau règlement européen fixe les règles de mise sur le marché des produits de construction. Il ne remplace pas brutalement l'ancien cadre — les certifications existantes restent valides le temps de leur révision — mais il engage une transformation durable : pour vendre en Europe, il ne suffira plus de prouver qu'un produit est solide et sécurisé. Il faudra aussi démontrer son impact environnemental et sa traçabilité.

La nouveauté la plus concrète est la carte d'identité numérique du produit. Chaque produit de construction devra être accompagné d'un document numérique accessible via QR code, rassemblant ses caractéristiques techniques, son bilan carbone et l'origine des matières utilisées. Pour les produits bois — sciages, panneaux, menuiseries, éléments de structure — cela signifie pouvoir répondre à une question simple : d'où vient ce bois, comment a-t-il été transformé et quelle est son empreinte environnementale ? Ce système entrera en vigueur quand la Commission européenne aura précisé les modalités par familles de produits, ce qui est attendu pour 2026-2027, avec ensuite 18 mois pour se mettre en conformité.

Ce qui s'applique dès maintenant en revanche, c'est l'obligation de déclarer les données environnementales — dont l'empreinte carbone — dans les documents officiels accompagnant chaque produit. Pour les industriels de la filière forêt-bois, l'enjeu est d'anticiper : ceux qui auront consolidé leurs données carbone, leur traçabilité matière et leurs certifications forestières seront mieux positionnés que ceux qui attendront les échéances réglementaires pour s'y mettre.

Sources :

- Parlement européen et Conseil de l'UE, Règlement (UE) 2024/3110 établissant des règles harmonisées de commercialisation des produits de construction, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32024R3110>
- BIM&CO, Passeport Numérique de Produit (DPP) : quelles obligations, quels délais et comment s'y préparer, <https://www.bimandco.com/bim/fr/passeport-numerique-de-produit-dpp-quelles-obligations-quel-delaix-et-comment-sy-preparer-des-maintenant/>
- Deptho, Passeport Numérique Produit en Europe : guide PNP pour construction, mobilier et design, <https://deptho.ai/fr/blog/digital-product-passport-construction-furniture-eu>

[4] NORMES ET RÉGLEMENTATIONS

[4- 3] FOB-BARD : UN RÉFÉRENTIEL TECHNIQUE QUI RENFORCE LES EXIGENCES SUR LES BARDAGES BOIS

Le document FOB-BARD, commandité par la FNB et rédigé avec l'appui de FCBA, ne crée pas de nouvelles obligations réglementaires. Il constitue un guide technique de mise en œuvre destiné à combler un vide normatif dans l'attente de la révision du NF DTU 41.2, attendue au plus tôt fin 2026.

Le référentiel s'applique exclusivement aux bardages bois en lames posés en façade, notamment sur bâtiments à ossature bois. Les bardeaux et les bardages en panneaux sont explicitement exclus de son champ d'application.

Le document met l'accent sur les dispositions constructives, considérées comme déterminantes pour la durabilité en service : ventilation de la lame d'air, traitement des points singuliers, gestion des joints, protection contre l'eau, conditions d'exposition et choix des fixations. Il promeut une approche globale du système façade, au delà des seules performances intrinsèques du matériau.

FOB-BARD constitue ainsi un outil d'anticipation technique pour les fabricants, prescripteurs et entreprises, en structurant les bonnes pratiques de mise en œuvre et en préparant les évolutions futures du cadre normatif et assurantiel.

Source :

- FCBA – Rapport FOB-BARD (septembre 2025) – <https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2025/11/rapportFOBBARD-VF-sept25.pdf>



FIBOIS BFC VOUS ACCOMPAGNE

ACCOMPAGNEMENT RSE DES ENTREPRISES DE LA FILIÈRE FORÊT-BOIS EN BFC

La RSE est aujourd'hui un levier clé pour les entreprises de la filière forêt-bois, contribuant à leur attractivité, à leur performance globale et à l'anticipation des évolutions réglementaires.

Fibois Bourgogne-Franche-Comté accompagne ses adhérents dans cette démarche à travers un diagnostic adapté à la réalité de chaque entreprise, permettant de faire le point sur les pratiques existantes, de structurer une démarche RSE et d'insuffler une dynamique d'amélioration continue.

Pour en savoir plus, contactez Iris PETER, chargée de mission Accompagnement des entreprises, ipeter@fibois-bfc.fr



ÉCONOMIES D'ÉNERGIE : UN ACCOMPAGNEMENT GRATUIT POUR LES ENTREPRISES DE LA FILIÈRE FORÊT-BOIS EN BFC

Les coûts de l'énergie pèsent durablement sur la compétitivité des entreprises de la filière forêt-bois. Pour les aider à agir concrètement, FIBOIS BFC propose un accompagnement gratuit, neutre et indépendant, assuré par un conseiller ADEME en économies d'énergie.

Ce service vise à informer, conseiller et accompagner les entreprises dans leurs projets d'efficacité énergétique, sans vente ni orientation vers un prestataire. Il garantit ainsi un appui objectif, confidentiel et dégagé de tout engagement commercial.

Il s'inscrit dans le cadre du programme national Mon Parcours Économies d'Énergie — MP2E — porté par l'ADEME, qui accompagne les TPE et PME dans la réduction de leurs consommations.



Le conseiller aide les entreprises à identifier les leviers permettant de réduire leurs dépenses énergétiques, de diminuer leurs coûts d'exploitation, d'améliorer le confort et la performance des installations, tout en contribuant à la baisse des émissions de CO₂. L'accompagnement peut porter sur l'analyse des usages énergétiques, le repérage de pistes d'amélioration et l'orientation vers les aides ou programmes ADEME les plus adaptés à la situation de l'entreprise.

Pour les entreprises, ce service constitue un point d'appui opérationnel pour engager ou structurer une démarche de sobriété et d'efficacité énergétique.

Pour en savoir plus, contactez Isabela Dani, chargée de mission Efficacité énergétique, idani@fibois-bfc.fr

LES PROGRAMMES D'AIDE

QUATRIUM (CETIM) – UN DISPOSITIF POUR ACCOMPAGNER LA TRANSFORMATION TECHNOLOGIQUE DES ENTREPRISES INDUSTRIELLES

Pour les entreprises de la filière forêt-bois, Quatrium permet d'aborder de manière structurée des enjeux opérationnels clés comme l'automatisation de la manutention et de la logistique interne, la robotisation partielle de tâches répétitives, l'amélioration du contrôle qualité, la fiabilisation de la maintenance, l'optimisation des flux matière, l'utilisation de l'IA.

Le réseau Quatrium, piloté par le CETIM, donne accès à des plateformes technologiques réparties sur l'ensemble du territoire, avec la possibilité de se connecter à distance. Ces plateformes couvrent des spécialités complémentaires : contrôle en temps réel, intelligence artificielle, recyclage, assemblage intelligent, robotique / cobotique...

Un parcours individualisé est proposé à chaque entreprise en fonction de ses besoins. Une première rencontre permet d'échanger avec les spécialistes Quatrium, de bénéficier de leur retour d'expérience et d'identifier des solutions technologiques directement applicables. À l'issue de ce rendez-vous, une fiche de résolutions précise les actions à engager pour sécuriser les projets : expérimentation, étude de faisabilité technico-économique, aide au choix ou accompagnement à la mise en œuvre.



En Bourgogne-Franche-Comté, le dispositif est relayé par l'AER BFC. Des déplacements en petits groupes peuvent être organisés sur les plateformes Quatrium, notamment à Mulhouse, site le plus proche pour la région. Des vidéos de démonstrateurs sont également accessibles sur la chaîne YouTube du CETIM.

Pour en savoir plus :

- <https://www.cetim.fr/projets-strategiques/quatrium/>
- <https://www.youtube.com/@CetimFrance/search?query=quatrium>

Contact : Catherine Defreville (CETIM) - catherine.defreville@cetim.fr – 06 72 86 97 20

LES PROGRAMMES D'AIDE

LAB INNOVATION - UN ACCOMPAGNEMENT RÉGIONAL POUR STRUCTURER LES PROJETS

L'AER Bourgogne-Franche-Comté propose, à travers le Lab Innovation, un dispositif d'accompagnement destiné aux entreprises souhaitant structurer un projet innovant. L'objectif est d'aider les porteurs de projet à clarifier leur idée, identifier les partenaires pertinents (laboratoires, centres techniques, entreprises) et construire un programme de développement crédible.

Le Lab Innovation intervient en amont des projets afin d'en évaluer la faisabilité, de définir les axes technologiques et d'orienter les entreprises vers les dispositifs de financement mobilisables. Cet accompagnement peut également faciliter la mise en relation avec des acteurs de la recherche et de l'innovation.

Pour les entreprises, ce dispositif constitue un point d'entrée pour transformer une idée ou un besoin technique en projet structuré, susceptible de déboucher sur un programme de R&D ou d'investissement.

Pour en savoir plus :

AER BFC : <https://aer-bfc.com/innover-eco-innover/ingenierie-de-projet-dinnovation/>

LES AIDES & ACCOMPAGNEMENTS EN BREF...

Dispositif	Type accompagnement	Objectif	Pour qui ?	Porteur / contact
Diagnostic RSE Fibois BFC	Diagnostic stratégique et accompagnement	Structurer une démarche RSE adaptée aux entreprises de la filière	Entreprises forêt-bois BFC	Fibois BFC
Conseils en économies d'énergie	Conseil technique indépendant	Identifier des pistes d'efficacité énergétique et orienter vers les aides existantes	Entreprises industrielles de la filière	Fibois BFC
Quatrium (CETIM)	Accès à plateformes technologiques + expertise	Tester des solutions industrielles : robotisation, IA, contrôle qualité, automatisation	PME industrielles	CETIM / réseau Quatrium
Lab Innovation AER BFC	Ingénierie de projet d'innovation	Structurer une idée, identifier partenaires et financements	Entreprises souhaitant lancer un projet innovant	AER BFC



Vigibois est développé dans le cadre du projet A2ForBois.

Porté et coordonné par Arts et Métiers, le projet A2ForBois réunit un consortium de dix-sept membres, représentatifs de la filière forêt-bois : des établissements de formation (Arts et Métiers, EPL de Besançon, AgroParisTech Nancy, Institut Agro Dijon, Université Marie et Louis Pasteur, Université Bourgogne Europe, Institut Européen de Formation Compagnons du Tour de France), des opérateurs/employeurs (Fibois BFC, CFBL, ONF), des partenaires techniques (FCBA, fondation UNIT, CMQE Forêt-Bois), des partenaires institutionnels (DRAAF BFC, Conseil Régional BFC, Rectorat de région académique, Ville de Besançon).





Appel à témoignages et contributions. Faites rayonner l'innovation régionale !

Fibois BFC lance un appel à témoignages et contributions auprès de tous les professionnels de la filière forêt-bois en Bourgogne-Franche-Comté.

Vigibois est votre outil : il a pour vocation de mettre en lumière les initiatives, innovations et retours d'expérience qui émergent dans notre région, sans oublier de s'ouvrir aux tendances venues d'ailleurs. Vous souhaitez voir un thème abordé, signaler une innovation, ou partager votre propre expérience (mise en œuvre, réflexion, bilan, organisation, outils, transition, RSE...) ?

Votre contribution est précieuse, qu'il s'agisse d'idées, de sujets à explorer ou de témoignages concrets sur des démarches menées en BFC.

Aidez-nous à enrichir Vigibois et à diffuser les bonnes pratiques au service des professionnels régionaux.

Contactez-nous ou remplissez notre formulaire de satisfaction pour partager vos suggestions ou votre témoignage :

Vincent Protais : 06 30 46 19 06 – vprotais@fibois-bfc.fr

[Formulaire de suggestions et satisfaction](https://forms.gle/Euaqkte9xEgWSXiM6) (<https://forms.gle/Euaqkte9xEgWSXiM6>)



Vigibois® est une marque déposée de Fibois Bourgogne-Franche-Comté

Vigibois est édité par Fibois Bourgogne-Franche-Comté

Tél. 03 81 51 97 97 · info@fibois-bfc.fr

Directeur de la publication : Édouard Ducerf

Coordination éditoriale : Vincent Protais (Fibois BFC)

Conception graphique : Emma Naegelen (Fibois BFC)

Comité de rédaction : Fibois BFC, A2ForBois, Campus des Métiers et des Qualifications Forêt Bois de BFC, Arts & Métiers Paristech Cluny et FCBA

Édition avril 2026

© Fibois Bourgogne-Franche-Comté, 2026 – Reproduction interdite sans autorisation.