

CONSTRUCTION

LA CITÉ DES VINS ET DES CLIMATS DE BOURGOGNE



Cet ouvrage d'art, dessiné par l'agence d'architecture **EMMANUELLE ANDREANI ARCHITECTES** est une prouesse architecturale écoresponsable. L'ouvrage est inspiré de la vrille de la vigne qui s'enroule autour du fil de palissage. Ce bâtiment de 3 240 m² de surface est un modèle d'engagement éco-durable. L'enveloppe de la cité est réalisée avec une ossature en bois. Elle est composée de 180 éléments tous uniques. L'enveloppe a été préfabriquée en usine afin de maîtriser la courbure des éléments. L'isolation est réalisée avec 36 cm de béton chaux/chanvre projeté. La cité qui s'élève à 21 m de haut est le bâtiment le plus haut de France avec cette technique d'isolation naturelle. Après un temps de séchage de 3 semaines, un enduit à la chaux est appliqué coté extérieur, alors que l'intérieur est enduit avec de l'argile provenant du site. Cet enduit assure l'étanchéité à l'air et la régulation hydrométrique du bâtiment. Ce mur offre une bonne isolation thermique, un bon confort acoustique et une excellente régulation hydrique. La toiture végétalisée permet aussi d'améliorer les performances thermiques et acoustiques du bâtiment. Pour le parement du socle, l'architecte a choisi d'utiliser la pierre de Comblanchien extraite à 15 km du site.

Au niveau des techniques spéciales, des panneaux photovoltaïques ont été installés pour produire de l'électricité renouvelable. Le chauffage se fait via une pompe à chaleur géothermique, alors que la ventilation mécanique contrôlée est munie d'un échangeur de chaleur pour récupérer l'énergie.

Source : <https://andreani.archi/cite-des-climats-et-vins-de-bourgogne>

CONSTRUCTION

CENTRE TEILHARD DE CHARDIN

Situé dans un pôle technologique et universitaire en périphérie de Paris, cet édifice de 1700 m² est un lieu de rencontre pour tous les chercheurs, étudiants, enseignants du pôle. Le bâtiment, imaginé par l'agence duthilleul, comprend des espaces d'accueil et de formation, une chapelle de 120 places, une douzaine de logements pour étudiants et un appartement pour l'équipe d'animation résidente. Une attention particulière a été portée pour que chaque espace puisse être éclairé par la lumière naturelle. Le centre se compose autour d'un grand foyer vertical de 12 mètres de haut, distribuant par des escaliers et mezzanines une variété d'espaces, des salles de cours, de coworking, de conférence, des parloirs, un salon de lecture, un espace d'exposition. À l'intérieur du bâtiment, le bois est utilisé en structure. Tous les poteaux et toutes les poutres sont en bois massif ou lamellé collé. L'essence du bois est l'épicéa. Tous les planchers sont en dalles CLT (Bois Lamellé Croisé). Un bardage en bois enveloppe la totalité du bâtiment. Il est brûlé en surface selon la technique Japonaise « Shou Sugi Ban » pour résister à l'eau, aux insectes et à l'usure du temps. Les planches de bois de Douglas posées devant les parties vitrées permettent d'arrêter le soleil d'été et laisser rentrer le soleil d'hiver.

La chapelle se distingue par son grand volume qui monte à travers tout le bâtiment. Le cône elliptique qui l'abrite est construit en pans de bois avec remplissage en mélange chaux-chanvre qui a un fort pouvoir isolant. Cet ensemble est ensuite revêtu de terre argileuse lui donnant sa teinte ocre rouge. Grâce à leur inertie, les 90 m³ de chaux chanvre et les 23 m³ d'enduit en terre crue régulent la température et l'humidité des espaces. Alors que la forme conique de la chapelle permet une ventilation naturelle du Centre, le bâtiment est aussi un stock de carbone puisque le mélange chaux-chanvre permet de stocker 30 tonnes de carbone auxquels s'ajoutent les 230 tonnes de carbone stockées dans le bois utilisé pour la construction.



© agence duthilleul – photographe : Didier Boy de la Tour

Source :

<https://www.agenceduthilleul.fr/centre-teilhard-de-chardin>

PRODUIT INNOVANT/DESIGN

MYCO-ALGA

MYCO-ALGA est un système de carrelage intérieur durable fabriqué à partir de mycélium et d'algues imprimés en 3D. Ces carreaux, créés par l'entreprise anglaise bioMATTERS, sont fabriqués à partir d'organismes vivants et de déchets naturels et organiques recyclés, garantissant un produit final 100 % biodégradable. Le processus de fabrication des tuiles commence par le recyclage des déchets domestiques et industriels. Ces matériaux sont broyés en un substrat pâteux qui sert de base à la croissance du mycélium. Inoculée avec du mycélium, la pâte est imprimée en 3D dans des formes personnalisées, qui sont ensuite cultivées dans un environnement à climat contrôlé pendant environ deux semaines. Pendant cette période, le mycélium se développe et agit comme un adhésif naturel, se frayant un chemin dans le matériau et le liant comme une colle naturelle, finissant par envelopper toute la surface du panneau. Pour stopper la croissance, bioMATTERS place les pièces dans des fours à convection, où le séchage et la déshydratation permettent d'obtenir un matériau rigide, durable et léger. L'étape finale consiste à appliquer des biopigments extraits de la biomasse d'algues récoltée. Transformés en gels, ces pigments sont imprimés en 3D sur chaque tuile pour ajouter de la couleur et améliorer l'esthétique.



Source : <https://www.biomatters.org>

<https://www.designboom.com/design/biomatters-sustainable-tiling-system-3d-printing-mycelium-algae-myco-alga-11-06-2023>

Image provided courtesy of bioMATTERS, LLC. © 2023 bioMATTERS, LLC. All Rights Reserved

RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

MOUSSES CELLULOSIQUES

Le centre québécois d'innovation des produits celluloseux Innofibre a développé des mousses celluloseux 100 % biosourcées, recyclables et biodégradables en fin de vie. Les mousses de cellulose ont la particularité d'avoir une densité très faible (entre 15 et 100 kg/m³). Elles présentent un excellent facteur d'isolation thermique et sont des alternatives prometteuses pour l'isolation des bâtiments. Les mousses celluloseux, ayant une structure mécanique rigide, peuvent être installées comme des panneaux dans la composition des murs. De plus, le procédé de fabrication des mousses se fait à l'état humide, ce qui permet une incorporation simple et homogène de différents additifs pour rendre le matériau ignifuge et résistant à l'eau. Le matériau peut être produit à partir de différents types de fibres, allant de la pâte chimique à la pâte mécanique, des fibres vierges aux fibres recyclées, des fibres naturelles ou modifiées, et même à partir d'autres types de fibres comme les fibres textiles ou agricoles. Le procédé de fabrication des mousses celluloseux permet d'obtenir des produits de différents formats. Pour des formats simples, une mousse peut être découpée à partir d'un plus gros panneau. Cependant, il est aussi possible de produire des pièces aux structures plus complexes en formant la mousse dans un moule. Actuellement, les deux applications visées sont l'isolation thermique et les absorbeurs de chocs dans les emballages.



© Innofibre

Source : <https://www.savasco-poctefa.eu>

CONSTRUCTION

HAUT



© Jannes Linders

HAUT, est une tour résidentielle en bois certifié PEFC de 21 étages conçue par Team V Architecture. Située à Amsterdam, cette tour de 73 mètres de haut est le plus haut bâtiment hybride en bois des Pays-Bas. Les sols et les murs sont construits en bois, alors que les fondations, le sous-sol et le noyau des escaliers et ascenseurs sont construits en béton. La structure porteuse de HAUT est constituée de panneaux CLT fabriqués hors site, garantissant ainsi une faible production de déchets et un assemblage rapide et propre sur site. L'utilisation de 2 800 m³ de bois certifié PEFC a permis de réduire les émissions de carbone de 50 % par rapport à celles d'un bâtiment conventionnel. La structure en bois permet de stocker 1 800 tonnes de CO₂. L'un des avantages de la construction en bois est qu'elle offre une sensation chaleureuse et permet un haut niveau de personnalisation. Les panneaux CLT sont facilement adaptables lors de la préfabrication, offrant des options dans l'agencement des appartements, le nombre d'étages et le positionnement des espaces, des galeries et des balcons en double hauteur. Contrairement à la plupart des bâtiments en bois, seuls les murs intérieurs de HAUT sont porteurs, ce qui permet d'incorporer des baies vitrées dans la façade. Le motif irrégulier des balcons et les espaces prononcés à double hauteur rendent l'architecture de HAUT très distinctive. Le bâtiment HAUT est équipé de panneaux solaires sur le toit et la façade. Combinés à une centrale de cogénération, le refroidissement provient du sol, les espaces techniques contrôlés par des capteurs assurent le chauffage et le refroidissement au sol à basse température, et font de HAUT l'une des tours résidentielles les plus durables d'Europe. Pour la biodiversité du site, des nichoirs sont installés pour les oiseaux et les chauves-souris, tandis qu'un jardin est aménagé sur le toit avec un système stockage d'eau de pluie.

Source : <https://teamv.nl/project/haut>

CONSTRUCTION

WOOD'ART



© Aldo Amoretti

Conçu par l'agence Dietrich | Untertrifaller Architectes, en collaboration avec Seuil Architecture, l'îlot mixte "Wood'Art" se compose d'une tour hôtelière de onze étages et deux immeubles résidentiels. Le complexe immobilier est composé à 76 % de bois. Ce matériau est utilisé partout où son emploi est le plus judicieux. À partir du rez-de-chaussée, à l'exception d'un noyau en béton pour la circulation, toute la superstructure est constituée d'éléments en bois. Le recours à des cloisons en CLT a permis une construction modulaire et une adaptation flexible des plans d'étage en cas de besoin. Par ailleurs, l'usage de modules préfabriqués en deux dimensions permet de réduire les déchets et d'accélérer les délais de construction. Le gain de temps est une condition essentielle pour construire dans des villes densément peuplées et diminue les coûts de construction. Dans l'hôtel, le bois crée une ambiance agréable et un niveau élevé de confort dans le hall de l'hôtel, sur les façades, les plafonds et les balcons, tant sur le plan visuel que sur le plan tactile. Dans les appartements, les loggias alternant des éléments de façade en bois et terre cuite, offrent un cadre de vie qualitatif, sain et pérenne. Voir, toucher, sentir, le bois éveille des émotions et crée un sentiment de bien-être. Au total 5 300 m³ de bois ont été utilisés dans ce projet.

Source : <https://www.dietrich.untertrifaller.com/en/projects/cartoucherie-woodart-eco-district-toulouse-fr/>

RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

ADHÉSIF BIOSOURCÉ

Des chercheurs de l'Université d'agriculture et de sylviculture de Fujian à Fuzhou en Chine ont mis au point une stratégie simple et pratique pour préparer des adhésifs à base de lignine non condensée ou légèrement condensée. Les chercheurs ont utilisé différents types de lignine comme adhésifs en les mélangeant simplement à de l'eau déminéralisée pour former des suspensions. Ces lignines présentaient des degrés de condensation différents, reflétés inversement par les rendements molaires des monomères aromatiques résultant de leur hydrogénolyse. Les performances d'adhésion des adhésifs issus de chacune de ces lignines ont été évaluées en mesurant les forces d'adhésion à sec et à l'état humide de contreplaqués préparés avec ces adhésifs. Les adhésifs à base de lignine de bois broyé qui ont été préparés avec des lignines séparées dans des conditions douces ou protégées par un aldéhyde ou une cétone ont montré des forces d'adhérence raisonnables après un pressage à chaud à 190°C et 1,5 MPa pendant 8 minutes. En revanche, les contreplaqués préparés à partir d'adhésifs à base de lignine extraite par solvant eutectique profond, de lignine kraft et de lignine dioxane-HCl ont échoué aux tests de résistance. Cette première étude a révélé que les lignines légèrement condensées ou protégées provenant de différentes sources pouvaient être directement utilisées comme adhésifs pour le bois sans traitement physique ou chimique supplémentaire.

Source : <https://www.nature.com/articles/s41586-023-06507-5>

PRODUIT INNOVANT/DESIGN

CHAISE EN CHANVRE ET BIO-RÉSINE

Vepa, un fabricant de meubles néerlandais, a lancé une collection de chaises dont la coque est constituée d'un biomatériau unique. Les matériaux utilisés sont le chanvre et la bio-résine Plantics. Pour fabriquer la coque de la chaise, l'entreprise utilise des déchets résiduels des fibres issus de la transformation du chanvre. Pratiquement, après la récolte du chanvre, les fibres sont retirées du chanvre et peignées. Il en résulte un épais tapis brun naturel qui constitue le matériau de base de la chaise. Ensuite le tapis est imbibé d'une bio-résine développée par Plantics et qui sert de liant. Une fois imbibé, le tapis est pressé dans un moule pour former la coque de la chaise. Les avantages du chanvre sont qu'il pousse sans engrais artificiels ni pesticides. Grâce au CO₂ absorbé par le chanvre, l'empreinte CO₂ pour la production de la chaise est négative. La coque est aussi recyclable à l'infini, elle peut être déchiquetée et reformée sans ajouter de produits chimiques ou d'autres substances.



© Vepa the furniture factory

Source : <https://vepa.nl/hemp>

RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

REVÊTEMENT CLIMATISANT À BASE DE PLANTES

Une équipe de scientifiques de l'Université de Cambridge a mis au point un dispositif à base de matériaux naturels, capable de rafraîchir les murs d'un bâtiment. Il s'agit d'un film structural souple et irisé, qui pourrait rafraîchir un bâtiment de manière passive. Fabriqué à partir de matériaux extraits de plantes (bois ou coton), il est composé d'une couche à base de nanocristaux de cellulose et d'une couche d'éthylcellulose poreuse et hautement diffusante. En appliquant ces films de nanocristaux de cellulose sur une couche de base poreuse et hautement diffusante en éthylcellulose, toute lumière solaire qui pénètre dans la couche de nanocristaux de cellulose est rétrodiffusée par la couche EC située en dessous, induisant ainsi simultanément une réflexion solaire à large bande et une couleur structurelle vibrante. En absence de colorant, le film réfléchit sélectivement la lumière visible tout en maintenant une faible absorption solaire ($\approx 3\%$). Cette technique est inspirée du phénomène aperçu sur les coquilles de coléoptères irisés ou sur les bulles de savon.

D'après ces scientifiques, leur innovation est capable de produire une puissance de refroidissement supérieure à 120 W/m^2 . Durant la journée, ce matériau de refroidissement radiatif coloré serait 4°C plus frais que l'air ambiant. Les scientifiques ont trouvé une solution permettant de varier les couleurs de leur nouveau revêtement rafraîchissant. L'équipe a choisi des matériaux à base de cellulose afin de minimiser son coût de production. De plus, elle prévoit d'adopter une technique de fabrication rouleau à rouleau, viable commercialement. Ce processus facilitera la production à grande échelle de ce matériau de refroidissement coloré durable et bon marché.

© Université de Cambridge

Sources : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adv.202202061>

CONSTRUCTION

PARKING EN BOIS

Situé dans la ville de Bad Aibling en Haute-Bavière, ce parking a été construit principalement en bois. Pour la structure, le studio Hermann Kaufmann Architekten a utilisé des éléments porteurs en hêtre ainsi qu'en bois lamellé collé et lamellé croisé. Les connexions sont uniquement vissées ou branchées et peuvent être facilement démontées. Le revêtement routier en asphalte coulé s'étend jusqu'à l'intérieur comme une couche protectrice, où de fines lattes filtrent la lumière et servent de protection contre les chutes. L'architecte a créé une structure ouverte pour la perméabilité, la luminosité et le sentiment de sécurité de l'utilisateur. Le pavillon translucide à deux étages s'intègre discrètement dans le paysage du parc bordé de vieux arbres. Le défi était de prévoir avec précision le comportement de mouvement des composants en raison des charges exercées, ainsi que le comportement de gonflement et de retrait des poutres en bois, et ainsi permettre une réalisation contrôlée.

Source : <https://www.hkarchitekten.at/de/projekt/bo-holzparkhaus-bad-aibling>



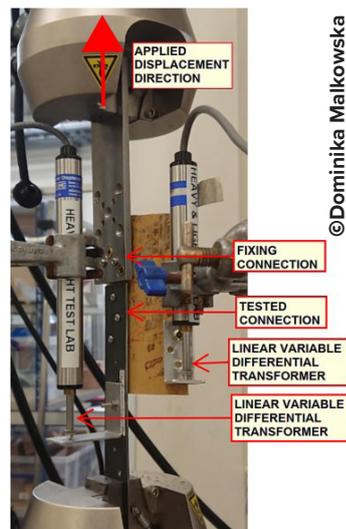
© Sebastian Schels

RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

VISSER DU BAMBOU SANS LE FENDRE

Des chercheurs de l'École de génie civil, aérospatial et de design de Bristol en Angleterre ont mis au point une méthode d'assemblage de bambous naturels comprenant des vis et des plaques métalliques. En utilisant des connexions couramment utilisées dans les assemblages de bois, les chercheurs ont évalué l'usage de vis dans le bambou par le biais d'essais approfondis de la connexion chargée latéralement et parallèlement à la fibre. Les chercheurs ont réalisé plus de 200 tests. Ils ont vérifié diverses combinaisons en variant le type de vis, le nombre de vis, l'espacement, le diamètre des vis, l'épaisseur de la paroi de bambou et l'épaisseur de la plaque d'acier. Pour des connexions simples et peu sollicitées, le risque de fissuration s'est avéré faible à condition que les vis soient correctement espacées. La méthode semble être une alternative attrayante aux connexions boulonnées courantes de bambou rempli de mortier. Les chercheurs ont précisé les règles d'usages des connexions, y compris l'espacement recommandé des vis. Ils ont aussi réussi à définir un modèle de prédiction sûr et efficace. Une étude complémentaire doit être réalisée pour tester des connexions avec un plus grand nombre de vis afin de valider la méthode d'assemblage face à des charges plus élevées et des efforts de cisaillement.

Source : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950061823022481?via%3Dihub>



©Dominika Malkowska

CONSTRUCTION

HALL D'EXPOSITION OPHELIS

Conçu par le bureau Ludloff Ludloff Architekten, ce bâtiment de 1 500 m² se trouve à Bad Schönborn en Allemagne. Entièrement construit en bois, ce bâtiment se distingue par son plafond nervuré. Les nervures en bois lamellé collé sont disposées en couronne. Elles sont collées par vissage et renforcent les éléments de plafond en CLT pour former une structure porteuse tendue sur plusieurs axes. Là où la ligne des moments tombe à zéro, se trouvent les joints des panneaux pouvant atteindre 15 m de long. Ce plafond est soutenu par sept doubles poteaux pendulaires espacés de 14 m. Ces poteaux, extraordinairement fins, mesurent 8 x 12 cm à la base et 12 x 26 cm au point de flexion. La structure est enveloppée par une paroi extérieure constituée d'une couronne de poteaux encastrés en lamellé collé. Cette enveloppe supporte une partie des charges de plafond et rigidifie l'ensemble de la construction. Côté intérieur la structure est finie avec des lattes lasurées, alors que l'extérieur est recouvert d'un bardage vertical de la façade en mélèze, huilé et noirci à l'oxyde de fer. Le bâtiment est relié au réseau de chaleur de l'usine de meubles, qui traverse le sol. Ce réseau peut aussi refroidir la construction en cas de surchauffe en été.

Sources : <https://www.ludloffludloff.de/projects/ophelis-4>



© Jan Bitter

PRODUIT INNOVANT/DESIGN

BIO-BLOCK

Prometheus Materials a mis au point un procédé qui exploite les propriétés naturelles des microalgues pour créer un bio-ciment et un bio-béton. Ce procédé est le fruit de cinq années de recherche au sein de l'université du Colorado à Boulder. Le concept consiste à cultiver des microalgues et à les stimuler pour créer du carbonate de calcium bio-minéralisé. Celui-ci est ensuite séché en poudre servant de base à un bio-ciment sans carbone. Le processus diminue la production de carbone parce que la température des fours est moins importante que celle nécessaire pour produire du ciment de portland. Mais en plus, le CO2 produit dans le processus est compensé par le carbone capté par les microalgues et séquestré dans les éléments de construction en béton biologique.

Comparativement au ciment Portland, le bio-béton zéro carbone de l'entreprise est environ 15 à 20 % plus léger. Sa résistance à la compression rivalise avec celle du béton traditionnel, tandis que sa résistance à la flexion est trois à quatre fois supérieure. Son module de rupture (MOR) est aussi trois fois supérieur à celui du béton traditionnel, ce qui réduit le besoin d'armature en acier dans certaines applications. Au niveau de l'absorption acoustique, le matériau est 12 fois plus performant que le béton traditionnel et il est aussi, thermiquement, deux fois plus isolant. La gamme initiale de produits préfabriqués ProZero comprend des blocs modulaires segmentés, des panneaux acoustiques, des pavés et des pavés de gazon. Tous ces produits sont actuellement fabriqués à l'échelle pilote.

Source :

<https://prometheusmaterials.com/product-portfolio/bio-block/>



© Dave Burk - SOM

RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

DENSE

Vicente Carmona Montedónico, Designer de l'université catholique de Santiago au Chili, a créé une chaise en bois densifié. Le défi de la conception a commencé bien avant la chaise elle-même, car le bois densifié n'est pas disponible dans le commerce. Grâce à des recherches sur les conditions et les paramètres nécessaires pour densifier le bois, le doctorant a conçu et construit deux plateformes pour densifier du bois d'une longueur suffisante pour être utilisé comme pied de chaise. Il a ensuite réalisé des tests, des observations et des essais mécaniques pour quantifier les caractéristiques mécaniques du matériau. La densification du bois s'est avérée capable de faire passer le pin radiata d'un bois tendre de faible valeur à un matériau grandement amélioré avec un rapport résistance/poids élevé.

L'objectif de la conception d'une chaise était d'exposer la résistance du matériau à un défi structurel. La section carrée de 16 x 16 mm a été choisie pour sa finesse visuelle et sa résistance suffisante. Visuellement, il semble impossible que la chaise supporte le poids d'une personne. Cette chaise très légère prouve que le bois peut être un matériau durable et hautement technique adapté à des applications inédites.

Sources : <https://viscente.design/dense>



© Vicente Carmona Montedónico y Martina Pini

OPPORTUNITÉS D'AFFAIRES

Les annonces suivantes proviennent d'entreprises et centres techniques en Europe qui recherchent une technologie spécifique, proposent un savoir-faire ou recherchent une coopération avec un partenaire pour un projet collaboratif. Elles nous sont transmises par l'intermédiaire de notre partenaire « Enterprise Europe Network ».

RECHERCHE DE PARTENARIAT

POUR LA FABRICATION DE MATÉRIAUX À PARTIR DE FIBRES VÉGÉTALES

REF : TRRO20231012012

Une start-up roumaine est à la recherche de partenariats pour le développement de nouveaux matériaux fabriqués à partir de fibres végétales. La start-up a une expertise dans les nouveaux systèmes et méthodes de développement de matériaux fabriqués à partir de brins végétaux collés et pressés. Les membres de la start-up ont une vaste expérience dans le domaine des matériaux de construction, de l'industrie du meuble, de la construction d'unités de production, des matériaux biodégradables et dans la recherche fondamentale et appliquée dans le cadre de projets européens. La start-up envisage maintenant de construire une ligne de production pour fabriquer un matériau à partir de brins végétaux. Elle recherche des partenaires pour poursuivre le développement de nouveaux produits viables et durables dans un but commercial. Le partenaire doit avoir expérience avérée dans le développement de nouveaux matériaux de construction à base de fibres végétales et avoir l'accès aux subventions de recherche de l'UE. La start-up est principalement intéressée par des solutions qui peuvent être brevetées.

RECHERCHE DE PARTENARIAT

POUR ALIMENTER UNE PLATEFORME DE MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

REF : BOGB20231030016

Une société britannique met au point une plateforme permettant aux producteurs de matériaux biosourcés de faire connaître leurs matériaux aux concepteurs, ingénieurs, fournisseurs, acheteurs et industriels. Cette plateforme concerne les matières premières biosourcés (paille, bagasse, cosses, copeaux de bois, algues et bien d'autres) et les matériaux fabriqués à partir de ces matières premières (composites, résines, polymères, lubrifiants, textiles, etc.). La plateforme présentera les spécifications détaillées des matériaux. Le but est de rationaliser la prise de décision au cours du cycle de développement et de fabrication des produits et de faciliter la conformité avec les réglementations. Les données seront mises à disposition sous une forme structurée. La plateforme sera un facilitateur pour les producteurs de matériaux biosourcés, les aidant à accéder à de nouvelles opportunités de marché en comblant les lacunes en matière d'information. La société recherche des producteurs de matériaux biosourcés désireux de répertorier leurs matériaux. Les producteurs de matériaux doivent s'engager à recueillir des données sur les matériaux biosourcés : propriétés, paramètres et caractéristiques.

RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

POUR FAIRE PROGRESSER LES AÉROSTRUCTURES BIO-COMPOSÉES

REF : RDRFR20231023021

Une PME française propose son expertise pour rejoindre un consortium dans le cadre l'appel à projet HORIZON-CL5-2024-D5-01-08. L'entreprise possède une expertise sur les caractéristiques des fibres naturelles (bambou, lin, basalte...), les composites biosourcés à base de coproduits, le développement de bio-composites et leurs procédés de fabrication. Elle dispose d'un laboratoire comprenant des pompes à vide, des réchauffeurs, des appareils de mesure, un équilibrage de précision et un outillage pour des essais spécifiques. L'entreprise maîtrise les processus d'infusion, de moulage par transfert de résine, de pré-imprégnation d'une résine, d'infusion de film de résine et de presse. L'entreprise peut développer une large gamme d'échantillons de composites, puis construire des prototypes ou des démonstrateurs à partir des composites choisis. L'entreprise possède des brevets sur les produits composites. La PME a de l'expérience dans les projets européens notamment dans le développement de composites biosourcés pour l'aéronautique. L'entreprise recherche des partenaires qui préparent une proposition sur l'appel à projet "Compétitivité et transformation numérique dans l'aviation - faire progresser les aérostructures composites". L'objectif est de faire progresser les bio-composites et d'assurer la maintenance et la réparation des aérostructures à un coût compétitif. Le partenaire recherché intégrera la PME française et lui confiera les tâches. La PME peut contribuer au développement de composites biosourcés répondant à des exigences de performance élevées et présentant des propriétés durables.

POUR TOUT COMPLÉMENT D'INFORMATION SUR LES OPPORTUNITÉS D'AFFAIRES :

Pour la France : CCI FRANCE | +33 (0)1/44.45.37.00

Pour la Belgique : VAN BREUSEGEM Vincent | infoeen@awex.be | +32 (0)81/33.28.55

Réalisé par :



En partenaires avec :



Avec le soutien de :



Pour tout complément d'information sur le VÉGÉBUILD : BERTRAND Diego | d.bertrand@filiereboiswallonie.be | +32(0)474/75.68.96