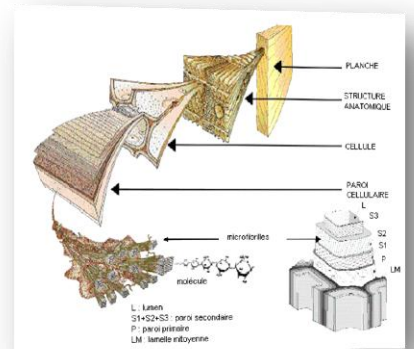


Bulletin de Veille technologique n°1

Valorisation du Bois

Période Mai-Juin 2016



BREVETS, PUBLICATIONS	2
ACTUALITES	5
PROJETS DE RECHERCHE	7
AGENDA	9

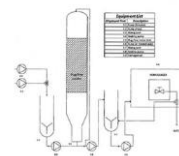
BREVETS, PUBLICATIONS

LES BREVETS

PROCEDE DE FABRICATION DE POLYSACCHARIDE MICROFIBRILLE (Finland)

06/05/2016 L'invention concerne un procede de fabrication de polysaccharide microfibrille, de preference de la cellulose microfibrillee. L'invention concerne egalement de la cellulose microfibrillee pouvant etre obtenue par la mise en oeuvre de ce procede, ainsi que l'utilisation de la cellulose microfibrillee. Le procede de fabrication de cellulose microfibrillee selon l'invention consiste: a) a obtenir une pate contenant de l'hemicellulose; b) a obtenir des enzymes de degradation du bois; c) a melanger la pate et les enzymes; d) a maintenir le melange dans un systeme d'ecoulement en continu de geometrie essentiellement cylindrique (par exemple dans un reacteur a ecoulement piston); e) a acheminer le melange vers au moins une zone de melange pour faire recirculer et homogeneiser le melange; et f) a recueillir la cellulose microfibrillee avec une composition granulometrique relativement etroite pendant la recirculation.

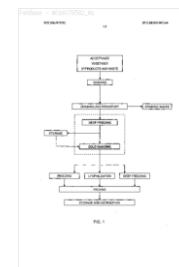
STORA ENSO OYJ



PROCEDE POUR LA PRODUCTION D'INGREDIENTS ALIMENTAIRES A PARTIR DE PRODUITS DERIVES ET DE DECHETS VEGETAUX (Italy)

26/05/2016 Le procede permet d'obtenir, a partir de produits derives et de dechets fibreux d'aliments d'origine vegetale, refractaires a des traitements de broyage ou de mouture, un produit facile a traiter, adapte a l'alimentation humaine. Le produit facile a traiter devient un ingredient destine a etre ajoute a des preparations alimentaires, leur conferant des proprietes nutraceutiques importantes, preservees par l'utilisation de techniques cryogeniques reposant sur la refrigeration par soufflage des produits derives/dechets, par surgelation puis broyage a basse temperature, processus au cours duquel lesdits produits derives/dechets sont congeles par immersion dans un liquide cryogenique et soumis a une operation de broyage.

Pas d'organisation



AGENT D'ADSORPTION D'HUILES, PROCEDE DE PRODUCTION D'UN AGENT D'ADSORPTION D'HUILES ET PROCEDE D'ADSORPTION SELECTIVE D'HUILES (Germany)

02/06/2016 L'invention concerne un procede de production d'un agent d'adsorption d'huile compose de matieres premieres renouvelables, selon lequel un materiau compose de matieres premieres renouvelables (notamment lignin, ligninartige waste, waste from the wood bark, hemicellulose) est broye en un granulat au moyen d'une machine de broyage appropriee, et le granulat est soumis a un traitement avec un melange reactionnel contenant des enzymes pour le traitement enzymatique du granulat. L'invention concerne par ailleurs un agent d'adsorption d'huiles pouvant etre produit par le procede, un procede d'adsorption selective d'huiles usees utilisant l'agent d'adsorption d'huiles, et l'utilisation d'un traitement enzymatique de granulats composes de matieres premieres renouvelables pour ameliorer certaines proprietes.

Pas d'organisation

PROCESS FOR THE MANUFACTURE OF CARBOXYLIC ANHYDRIDE (Germany)

09/06/2016 The present invention concerns a process for manufacturing a fraction comprising carboxylic acid anhydride by reaction of a fraction comprising carboxylic acid with a ketene, and the use of the fraction comprising carboxylic acid anhydride in a process for acylation of polysaccharides

Carboxylic anhydride is commonly used as acylation agent of polysaccharides, including polysaccharide-containing substances such as wood Acylated, in particular acetylated, wood is useful e as construction material presenting high service life and excellent resistance against environmental conditions and pathogens. The economic success of acylation of polysaccharides, in particular acetylation of wood, relies strongly on the recovery of the carboxylic acid which is the by-product of such an acylation process, and the further recycling of said carboxylic acid into the acylation agent, in particular the carboxylic anhydride employed in the acylation of the polysaccharides

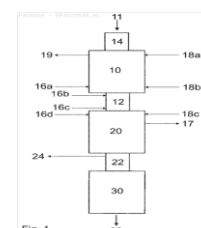
In order to enhance the efficiency and overall economics of acylation processes using carboxylic acid derivatives such as the aforesaid wood treatment process, the present invention now proposes a process for the manufacture of a fraction comprising carboxylic acid anhydride.

SOLVAY ACETOW

METHOD FOR PRODUCING PULP (Finland)

25/05/2016 Monitoring the process of coating a workpiece surface, in particular the surface of a mold element for producing a component of a fiber reinforced polymer, with a coating material comprising an evaporating solvent. After applying the coating material, the surface area coated is scanned via a thermographic camera and the temperature distribution over the surface area is determined.

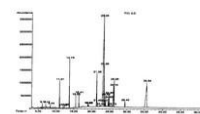
UPM KYMMENE



METHOD OF PRODUCING BIOLOGICALLY ACTIVE PRODUCT FROM SULPHATE SOAP (Russia)

10/06/2016 food industry; cosmetology. SUBSTANCE: disclosed is method of producing biologically active product of sulphate soap, involving dissolution of soap in alcohol-water mixture, in which alcohol used is isopropyl alcohol per every 50 g of soap 30 ml of alcohol and 70 ml of water, its extraction of hydrocarbon solvent with number of carbon atoms 5-6, preferably, gasoline, followed by separation of mixture on neutral extract and raffinate, and then distilling solvent from the extract and raffinate. EFFECT: invention allows to manufacture biologically active product based on phytosterol with maximally wide composition valuable biologically active substances from wastes and products of pulp and paper and wood chemical industry. 8 cl, 1 dwg, 1 tbl, 8 ex.

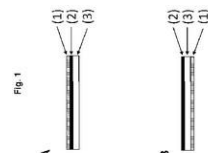
LIABILITY FITOLON SCIENCE



NOVEL LAYERED MATERIALS AND THEIR USE (Germany)

08/06/2016 The present invention relates to layered materials, in particular to a composite, with improved properties. The inventors have found that a layered material comprising a first carrier material with a modified bitumen and a second carrier material, wherein said first carrier material and said second carrier material are continuously attached to each other, is particularly suitable for treating, composing and processing wood products According to the present invention, the bitumen is modified by adding an agent selected from the group consisting of wax, in particular paraffin, silicone oil, stearic acid, alkene ketene dimer (AKD), alkenyl succinic anhydride (ASA) and mixtures thereof In a most preferred embodiment of the invention, the first carrier material and the second carrier material form a composite material.

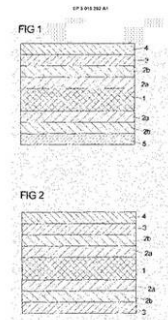
SURFACTOR GERMANY



METHOD FOR PRODUCING A WOOD LAMINATE (Malta)

04/05/2016 The present invention relates to a method for producing a wood material laminate comprising the steps of providing at least one bearing plate; Providing at least one, preferably at least two with a resin-impregnated paper layers, at least one with a resin-impregnated decorative paper sheet and at least one impregnated with a resin abrasion resistant paper layer to form at least one upper-side layer structure of at least one bearing plate; Providing at least one, preferably at least two with a resin-impregnated paper layers to form at least one lower-side layer structure of at least one bearing plate, forming a stapelfoermigen arrangement of the bearing plate and the top and bottom layer structure forming layers of paper, wherein the paper layers of the upper-side layer structure above the at least one bearing plate and the paper layers of the lower-side layer structure are provided below the at least one bearing plate; and retracting the stapelfoermigen arrangement in at least one pressing device and compressing the stapelfoermigen arrangement to a wood material laminate. Also, a Praegestruktur be introduced into at least one side of the wood material laminate that preferably runs synchronously or at least partially synchronous with the decoration of the decorative paper layer The invention also relates to a wood material laminate produced by this process.

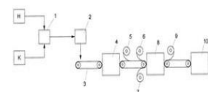
FLOORING TECHNOLOGIES



PANNEAU DERIVE DU BOIS, EN PARTICULIER SOUS LA FORME D'UN MATERIAU COMPOSITE BOIS-PLASTIQUE, ET PROCEDE POUR SA FABRICATION (Malta)

11/05/2016 La presente invention concerne un panneau derive du bois, en particulier un materiau composite bois-plastique (WPC), comprenant des particules de bois (H) et au moins un plastique (K) fonctionnalise avec au moins un compose organique, au moins une couche decorative etant placee sur au moins une face du panneau derive du bois.

FLOORING TECHNOLOGIES



PROCEDE LA FABRICATION DE PANNEAUX EN MATERIAU A BASE DE BOIS, EN PARTICULIER DE PANNEAUX OSB EN MATERIAU A BASE DE BOIS ET PANNEAU EN MATERIAU A BASE DE BOIS POUVANT ETRE FABRIQUE SELON CE PROCEDE (Switzerland)

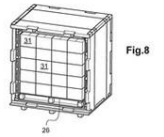
18/05/2016 La presente invention concerne un procede pour la fabrication de panneaux en materiau a base de bois, en particulier de panneaux OSB en materiau a base de bois, comprenant les etapes suivantes consistant a: a) preparer des copeaux de bois, b) appliquer au moins un systeme adhesif sur les copeaux de bois, le systeme adhesif comprenant: au moins un adhesif polymere et au moins une nanoparticule inferieure a 500 nm, ladite au moins une particule etant modifiee par au moins un compose de formule generale (I) $RaSiX(4-a)$ (I) ou de formule generale (II) $ObXc(OH)dReSiO(4-b-c-d-e)/2$ (II), X representant H, OH ou un radical hydrolysable choisi dans le groupe comprenant halogene, alcoxy, carboxy, amino, monoalkylamino ou dialkylamino, aryloxy, acyloxy, alkylcarbonyle; R representant un radical organique R non hydrolysable choisi dans le groupe comprenant alkyle substitue ou non substitue, aryle substitue ou non substitue, alcenyle substitue ou non substitue, alcynyle substitue ou non substitue, cycloalkyle substitue ou non substitue, qui peuvent etre interrompus par -O- ou -NH-, et R pouvant presenter au moins un groupe fonctionnel Q qui est choisi dans un groupe contenant un groupe epoxyde, hydroxy, ether, amino, monoalkylamino, dialkylamino, anilino substitue ou non substitue, amide, carboxy, alcynyle, acryle, acryloxy, methacryle, methacryloxy, mercapto, cyano, alcoxy, isocyno, aldehyde, alkylcarbonyle, anhydride d'acide et/ou acide phosphorique, et a = 0, 1, 2, 3, en particulier 0 ou 1, b, c, d = 0 ou 1, et e = 1, 2, 3; le systeme adhesif etant ajoute aux copeaux de bois en une quantite entre 1,0 et 2,5 percent en poids, de preference entre 1,5 et 2,4 percent en poids, en particulier de preference entre 2,0 et 2,2 percent en poids, par rapport aux copeaux de bois, et c) presser les copeaux de bois additionnes du systeme adhesif en panneaux OSB en materiau a base de bois. L'invention concerne egalement des panneaux en materiau a base de bois fabriques selon ce procede.

SWISS KRONO TEC

THERMALLY INSULATING TRANSPORT CASE SYSTEM THAT IS DELIVERABLE IN KIT FORM (France)

27/05/2016 Kit-form case system comprising a base (4), an upper panel (5), two side panels (6), two longitudinal panels (7) and also a lower panel (10) included in the base, each panel being thermally insulating and comprising connection means that are designed such that each peripheral edge of a panel can be connected to a corresponding edge of an adjacent panel, while maintaining continuity of the thermal insulation.

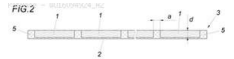
SOFRIGAM



PANNEAU LATTE DE REVETEMENT DE PONT PRE-ASSEMBLE (Austria)

15/06/2016 L'invention concerne un panneau latte de revêtement de pont pre-assemble, forme a partir de lattes (1) disposees parallelement les unes aux autres avec creation d'un joint intermediaire, et reliees les unes aux autres par un materiau de jointoiment elastique de maniere a former un corps en forme de panneau. Pour permettre l'obtention de conditions de construction avantageuses, l'invention propose que les lattes (1) soient disposees sur une couche de fond (2) continue formee par le materiau de jointoiment, avec un ecartement de joints (a) correspondant au moins a l'epaisseur (d) des lattes (1), et que le corps en forme de panneau presente des bordures externes (4), formees par le materiau de jointoiment et recouvrant les faces d'extremite des lattes (1).

Pas d'organisation



INSULATION AND / OR SOUND INSULATION PANEL, THEIR USE AND A PROCESS FOR PRODUCTION OF INSULATION AND / OR SOUND INSULATION PANELS (Germany)

23/06/2016 In a process for production of insulation and / or sound insulation panels, wood fibers and Stuetzfasern are mixed, glued with a binder and formed into a mat. Subsequently, the mat is compressed and pressurized with steam and / or a steam / air mixture and ausgehaertet. This form of wood fibers and Holzfaserbuendel with a length of 2 to 15 mm and a cross-section ranging from 0.05 mm up to 0.7 mm accounted for more than 70 percent of the dry mass of fibers, wood fibers and Holzfaserbuendel with a length of more than 15 mm and / or a cross section of 0.5 mm accounted for less than 15 percent by weight of the dry pulp. The Stuetzfasern have a cross-section of less than 0.2 mm and a length between 15 and 45 mm and form 3-20 percent by weight of the dry fiber mass. As the binder, an adhesive mixture of an isocyanate component and a polyol component is used. Next an insulating and / or sound insulation board and their use will be described.

DIEFFENBACHER
GMBH MASCH U
ANLAGENBAU

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY PACKAGING PAPER FOR FOOD (Austria)

23/06/2016 The invention relates to a paper for wrapping foodstuffs. In particular, it relates to a paper by a coating over predominantly biological origin sufficient resistance to penetration by fats, oils and has water and is still able to good recycling and toxicologically safe.

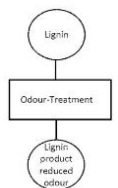
The base paper comprises pulp, preferably wood pulp, which is at least 60 percent by weight based on the weight of the base paper. Preferably, is the proportion of pulp choose High, ie at least 80 wt percent, more preferably at least 90 wt percent, and preferably not more than 100 weight percent, more preferably at most 95 weight percent based on the weight of the base paper. The wood pulp, a softwood pulp, preferably obtained from spruce, pine or Laerchenholz, or a short-fiber pulp, preferably made from beech wood, birch or eucalyptus wood, to be.

DELFORTGROUP

METHOD OF PRODUCING LIGNIN WITH REDUCED AMOUNT OF ODOROUS SUBSTANCES (Sweden)

23/06/2016 The present invention relates to a method of producing lignin with reduced amount of odorous substances. The invention also relates to a lignin product with reduced odor obtained and/or obtainable by the method and to the use of the obtained lignin as a component in polymer blends, an additive or filler in building materials, as binding agent in adhesives, and/or for the production of a carbon fiber, especially in indoor applications..

INNVENTIA



ACTUALITES

FRANCE

[Fibre de bois : Isover acquiert Isonat SAS](#) (Batiactu; 03-05-2016)

Fraîchement conclu, le rapprochement entre Isover et Buitex Recyclage vient de donner naissance à une nouvelle filiale au sein du groupe Saint-Gobain, Isonat SAS, spécialiste de l'isolation en fibre de bois. Stratégie, synergies, développements et autres innovations sont au programme.

[Plan recherche et innovation 2025/ Une feuille de route pour les dix années à venir](#) (Le bois international; 19-05-2016)

Un rapport de mission consacré à la recherche et à l'innovation dans la filière forêt-bois a été remis le lundi 9 mai au ministre de l'Agriculture et au secrétaire d'État chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Il mentionne entre autres 13 propositions stratégiques pour favoriser la Recherche développement innovation (RDI) dans la filière à l'horizon 2025.

[Les feuillus en construction : un potentiel à mieux identifier](#) (Le bois international; 26-05-2016)

Depuis l'histoire de l'utilisation des feuillus dans la construction jusqu'aux axes de recherches et aux perspectives futures, en passant par les études ayant déjà permis d'établir les caractéristiques mécaniques de certaines essences, l'atelier du jeudi 14 avril ayant pour thème la valorisation des feuillus européens balayait large.

[Aquitaine / Bâtiments de grande hauteur : le rêve prend forme](#) (Le bois international; 09-06-2016)

Une révolution qui s'inscrit dans l'opération Euratlantique à Bordeaux, avec la commande de deux tours emblématiques par leur hauteur – R+17– et par la mise en œuvre structurelle du matériau bois.

[Isolants naturels : Soprema rachète Pavatex](#) (Formule verte; 20-06-2016)

Spécialisé dans le domaine de l'étanchéité, de la couverture, des sous-couches phoniques et de l'isolation, la société strasbourgeoise Soprema vient de racheter le Suisse Pavatex, basé à Cham (Suisse).

En 2009, Soprema a créé UniverCell, un isolant naturel en ouate de cellulose que les produits à base de fibre de bois de Pavatex viennent parfaitement compléter.

[Entreprise. France Poutres, 40 ans d'innovation dans le bois](#) (Ouest France; 27-06-2016)

Si la poutre en « I » représente toujours le produit phare de la société, France poutres a su se diversifier. Elle commercialise désormais des « solutions constructives bois ». Des kits pour les murs à ossatures bois, pour les murs, la toiture ou les planchers. « En fait, nous vendons des squelettes », sourit Olivier Chapeau.

Europe

[Wood components to boost quality of food products](#) (Science Daily; 01-06-2016)

Xylan, fibrillated cellulose and lignin are wood-derived polymers that could be used for improving the texture and reducing the energy content of food products. According to experts, wood-derived ingredients could be utilized in the manufacture of products such as yogurt, baked goods and meat products.

[Toyota Setsuna : un concept en bois conçu pour durer](#) (Boursorama lifestyle; 05-06-2016)

Si certains constructeurs comme Tesla ou Faraday Future misent sur l'argument écologique pour présenter leurs véhicules électriques, tout le monde sait que ces autos ne sont pas tout à fait propres. Leur construction, notamment, nécessite des matières premières et de l'énergie dont l'extraction et la production entraînent des dégâts pour l'environnement. En avril dernier, Toyota a profité de la Milan Design Week pour dévoiler un concept-car inédit, réalisé essentiellement en bois. Baptisé Setsuna, ce bolide 100% électrique est ce qui se rapproche le plus d'un véhicule propre. Mieux, il est conçu pour rouler pendant plusieurs générations.

[Researchers Demonstrate Alternative Manufacturing Method for Succinic Acid](#) (AZO Materials; 14-06-2016)

The research team showed that bacteria can be used to manufacture succinic acid in a safe, economical, and eco-friendly way. The researchers selected cellulose waste or wood from the forestry and paper industries as their preferred source of material.

The findings revealed that based on the type of processes and bacteria used, the biotechnological manufacturing process employing wood waste is either more environmentally friendly or cheaper than that of other oil-based conventional methods.

[WeberHaus, le préfabriqué allemand sur mesure venu de la Forêt-Noire](#) (Le monde Economie; 22-06-2016)

Elle livre chaque année quelque 800 maisons plutôt de haut de gamme (2 000 euros le mètre carré minimum), toutes sur mesure et préfabriquées en usine. Autre particularité, le client, un peu comme avec des Lego, compose lui-même sa future demeure. Il choisit d'abord son modèle grâce aux maisons témoins visibles à côté de l'usine, dans un parc verdoyant.

MONDE (USA, CANADA ET ASIE)

[Scientists Create Wood That Looks Like Glass, But Stronger](#) (Design & trend; 18-05-2016)

Researchers at the University of Maryland, College Park, have engineered a way to remove certain chemicals and coloring away from a block of linden wood in order to make it appear transparent, according to Engadget. The new wooden block is biodegradable, and while it strongly resembles glass - it is considerably stronger with more insulating properties, writes Tech Times.

Researchers believe the clear wood could also one day be used in the creation of windows, tables materials used for building.

[The Promise of Cellulose Nanofibers](#) (Nippon; 26-05-2016)

CNFs have many potential applications, such as in adult diapers, electronic displays, automobiles, and airplanes. With forests covering about 70% of its territory, Japan is a world leader in CNF-related research and development. Competition in developing CNF applications is now unfolding with the forest-rich nations of Northern Europe and North America.

[U.S. Engineered Wood Products Market. Analysis And Forecast to 2020](#) (PR Rocket; 02-06-2016)

The U.S. dominates in global imports of engineered wood products, accounting for a 19% share (based on USD). It was followed by Japan (16%) and Germany (10%). In 2015, imports of engineered wood products in the U.S. totaled 2.36 billion USD, which was 150 million USD (7%) more than the year before.

[U.S. Reconstituted Wood Product Market. Analysis And Forecast to 2020](#) (PR Rocket; 03-06-2016)

The U.S. is the global leader in imports of reconstituted wood products, accounting for a 13% share (based on USD). It is followed by Germany (8%) and France (5%). In 2015, U.S. imports of reconstituted wood products totaled 2.39 billion USD, which was 74 million USD (3%) higher than the year before.

PROJETS DE RECHERCHE

Lien vers le projet	Consortium	Budget	Financement	Durée	Statut
BIO PICK	INP ENSIACET, INRA	476 147 €	ANR	Octobre 2015 - 42 mois	En cours
	<p>Emulsions de Pickering stabilisées par des nanoparticules issues de la biomasse</p> <p>Le projet BIO PICK propose de développer des nouvelles techniques de préparation de particules à partir du bois aux échelles micro et nanométriques pour l'obtention de particules présentant des propriétés pour stabiliser les interfaces eau/huile sous forme d'émulsions eau dans huile, huile dans eau et multiples. Le bois constituera un modèle. C'est un challenge qui permettra de viser des applications nouvelles et/ou de plus haute valeur ajoutée. Ce projet vise à remplacer des tensioactifs qui sont généralement relargués dans l'environnement, par des particules elles-mêmes issues de la biomasse biodégradable.</p>				
EFEUR5	CTR REGIONAL INNOVATION TRANSFERT TECH POUR IND BOIS	591 714 €	ANR	Octobre 2015 - 48 mois	En cours
	<p>Comportements structurels des Essences de bois Feuillus français en vue de leur meilleure intégration aux EURocodes 5</p> <p>Le programme, centré sur les essences de chêne, de hêtre et de peuplier, essences majoritaires et au plus fort potentiel, repose sur la mise en commun des équipes de recherche les plus expérimentées en termes de structures bois. Ce projet vise à développer des outils et des connaissances nécessaires à la mise sur le marché de produits structurels en feuillus français. L'objectif est de fiabiliser l'utilisation de ces essences pour les structures en bois justifiées selon les règles Eurocode 5 par les validations ou les corrections nécessaires.</p>				
ERIFORE	FCBA, FDN TECHNICALIA RES INNOVATION, FRAUNHOFER, INRA, INST CHIMIE MACROMOLECULARA PETRU PONI, KTH, LATVIJAS VALSTS KOKSNES KIMIJAS INSTS, SINTEF, UNIV AALTO, Teknologian tutkimuskeskus VTT , BIO BASE EUROPE PILOT PLANT, KOMPETENZZENTRUM HOLZ, SP PROCESSUM	2 630 950 €	H2020	25 months From 2016-01-01 TO 2018-01-31	En cours
	<p>Research Infrastructure for Circular Forest Bioeconomy</p> <p>The ERIFORE will realize the European potential to consolidate its place as a world leader in biomass based research and innovations. ERIFORE builds on a new firm alliance aiming to establish open access distributed forest bioeconomy research infrastructure across Europe enabling scientific discoveries to be transferred to new business models, novel products and services enabling sustainable growth. The research infrastructure will focus on topics supporting Circular Forest Bioeconomy concepts starting from fundamental teaching and knowledge sharing to high level research laboratories and large scale piloting facilities.</p>				

<p>SafeWood</p>	<p>INSIGNIA GROUP</p>	<p>71 429 €</p>	<p>H2020</p>	<p>6 months From 2016-03-01 to 2016-08-31</p>	<p>En cours</p>
	<p>Novel bio-inspired environmentally-friendly process for producing durable and dimensionally-stable wood</p> <p>Recent research has demonstrated that antifungal components and hydrophobic extractives produced by trees themselves can be effectively used as environmentally-friendly wood preservatives. This novel patent-protected bio-inspired approach is based on "wood preservation as trees do it", in effect, converting sapwood to have characteristics of durable heartwood.</p> <p>SafeWood offers an innovative solution for safe and environmentally-friendly preservation of wood. The approach benefits from a synergetic combination of material (tall oil, a natural extractive from heart-wood obtained as a by-product of paper manufacturing), together with a novel emulsion-based impregnation process..</p>				
<p>Novel polymers from terpenes</p>	<p>UNIV BANGOR, UNIV NOTTINGHAM, DSM, BRITEST, Chemistry Innovation, Kaneka Belgium N.V., L'Oreal, Synthomer</p>	<p>782 562 £</p>	<p>GTR</p>	<p>36 months From 2016-04-01 to 2019-03-31</p>	<p>En cours</p>
	<p>Terpenes are derived from citrus waste (eg. d-limonene from orange peel) and from Wood waste (eg. the alpha- and beta-pinenes) and are already available on the multi-tonne scale and sold into markets from fragrances to aromas and healthcare.</p> <p>We have developed a simple and versatile approach to produce new terpene based monomers that can be easily "dropped-in" to existing commercial polymerisation processes. Our approach offers the possibility to use readily available free radical and controlled polymerisation routes to create new polymers and co-polymers that can be tailored for application across the commodity and specialty plastics landscape.</p>				

AGENDA

Nom de l'évènement	Lieu	Descriptif	Dates
HOLZ	Basel, Suisse	Le salon professionnel de l'artisanat et de l'industrie de transformation du bois.	11-15 Octobre 2016
Timber Expo	Birmingham, Angleterre	Timber Expo est l'évènement le plus important sur le calendrier de la construction au Royaume-Uni qui se consacre exclusivement au bois : nouveaux produits, innovations et développements... Des séminaires sont également au programme.	18-20 Octobre 2016
EUROBOIS	Lyon	Le salon du bois dans la construction, de la machine à bois et des composants. Rendez-vous national, Eurobois couvre l'ensemble des métiers de la filière bois.	15-18 novembre 2016
EXPOBOIS	Paris	Salon professionnel dédié à l'ensemble de la filière bois, Expobois présente toutes les solutions et technologies pour la transformation et la valorisation du bois et rassemble des fabricants de machines (1ère et 2ème transformations), d'équipements et d'outils et des prestataires de service pour optimiser le travail du bois.	22-25 novembre 2016