

SUST FOREST PLUS

1. Modèle de production de résines basé sur des variables dasométriques et environnementales pour la région Sudoe
2. Guide méthodologique pour l'évaluation précoce de la production de résine de *Pin pinaster*
3. Étude sur l'évolution du marché international dans le secteur des éléorésines de pin publiée par L'INSTITUT EUROPÉEN DE LA FORÊT CULTIVÉE (IEFC)
4. Début des travaux du projet SustForest Plus pour le développement d'une marque européenne de garantie des résines
5. Article sur les effets de la ésinification sur les propriétés physiques et mécaniques du bois présenté au congrès mondial de l'ingénierie du bois
6. Nouveau model de brouette de ramassae
7. RESINAPP : Aplication pour la numéreisation de processus de collecte de résine naturelle

SUMARIO

Événements passés

Événements à venir

Publications scientifiques

Autres nouvelles du secteur des résines

Bulletin d'information 4 / Mars 2021



1. Modèle de production de résines basé sur des variables dasométriques et environnementales pour la région Sudoe

22 février 2021

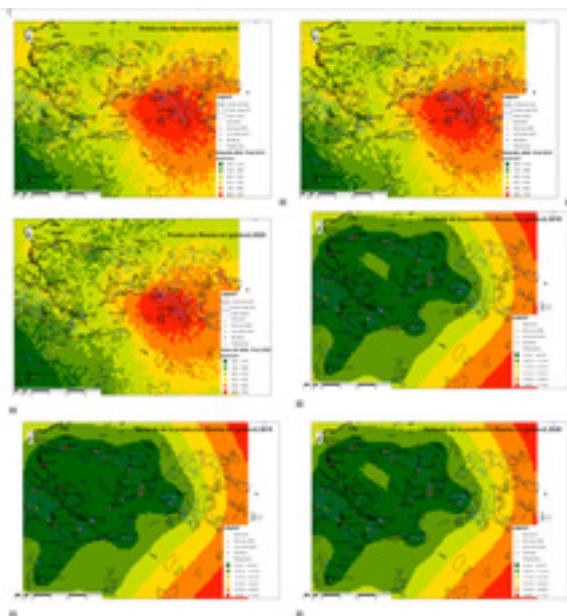
L'Institut national de recherche et de technologie agricole et alimentaire (INIA) a réalisé cette étude dans le cadre du projet SustForest Plus sur la modélisation de la production de résine par arbre dans la zone d'étude, en utilisant des variables dasométriques et environnementales, obtenant des modèles avec une erreur quadratique moyenne entre 25 et 28% par rapport à la moyenne.

Parmi les covariables utilisées dans le cokriging, la résine obtenue par forage et le nombre de faces sont les deux variables qui expliquent le plus la variance de la variable résine mt.

Parmi les variables environnementales analysées, l'orientation est la variable de terrain ayant la plus grande signification statistique. Les résultats montrent un maximum de production sur les pentes orientées vers l'est et un autre sur les pentes orientées vers l'ouest, bien que ce dernier point soit moins clair. La signification statistique est plus faible lorsque les données de 1998 et 1999 sont incluses et l'effet est-ouest n'est pas clair.

Facteurs influençant la production de résine

L'utilisation des bandes Landsat comme variables auxiliaires fournit des informations sur les facteurs qui peuvent influencer la production de résine. Une corrélation significative a été trouvée avec les bandes rouge et verte, respectivement positive et négative, ce qui semble indiquer une production plus élevée par arbre à des densités plus faibles. L'inclusion de ces variables auxiliaires n'améliore pas le modèle en termes de prédiction mais elle fournit des informations utiles.



Prédiction des tm de résine par cokriging en utilisant comme covariable la résine obtenue par forage en 2019 et 2020. Variable auxiliaire d'orientation. Les trois dernières images correspondent à la variance de la prédiction pour les années 2010, 2015 et 2020.



2. Guide méthodologique pour l'évaluation précoce de la production de résine de *Pin pinaster*

22 février 2021

Après les tests réalisés en 2019, il a été conclu que la méthode des trois trous donne une production de résine qui ne diffère pas significativement de celle obtenue avec les méthodes traditionnelles et pourrait donc être une option pour une prédiction précise de la capacité productive.

L'Institut national de recherche et de technologie agricole et alimentaire (INIA) a finalisé la rédaction de ce guide qui sera utilisé pour réaliser une évaluation précoce de la production de résine du *Pinus Pinaster*. Cette action est réalisée dans le cadre du projet Interreg Sudoe SustForest Plus.

Compte tenu de la corrélation entre les rendements obtenus avec le traitement par forage, il semble que ce soit une méthode applicable pour l'évaluation précoce de la résine. D'un point de vue pratique, il est plus intéressant d'utiliser le forage radial pour l'évaluation précoce en raison de sa réalisation plus simple.

Résinage par forage

La résination par forage présente un certain nombre d'avantages par rapport aux méthodes traditionnelles :

- Les substances volatiles de valeur industrielle ne s'évaporent pas, la qualité du bois obtenu augmente donc, et avec elle, il faut s'attendre à une augmentation des prix de vente.
- La production de l'arbre n'est pas influencée par l'habileté du producteur de résine.
- Le nombre d'impuretés est considérablement réduit, ce qui diminue le besoin de filtrage en usine et rend le traitement de la résine moins coûteux.
- Le nombre de visites à l'arbre peut être réduit ou limité à la surveillance du niveau de résine dans les sacs. Cela peut augmenter le rendement du résinier qui pourrait augmenter le nombre d'arbres dans son peuplement.
- La résine obtenue par les méthodes de forage radial s'est avérée être la variable dasométrique qui explique le mieux la variabilité de la résine obtenue par les méthodes traditionnelles. Compte tenu de la corrélation entre la production du forage radial et du forage tangentiel et de la facilité d'exécution du forage radial, il est intéressant d'utiliser cette dernière méthode d'exécution comme méthode de sélection précoce de la résine.



Institut Européen De La Forêt
Cultivée

NETWORK FOR SUSTAINABLE MANAGEMENT OF PLANTED FORESTS

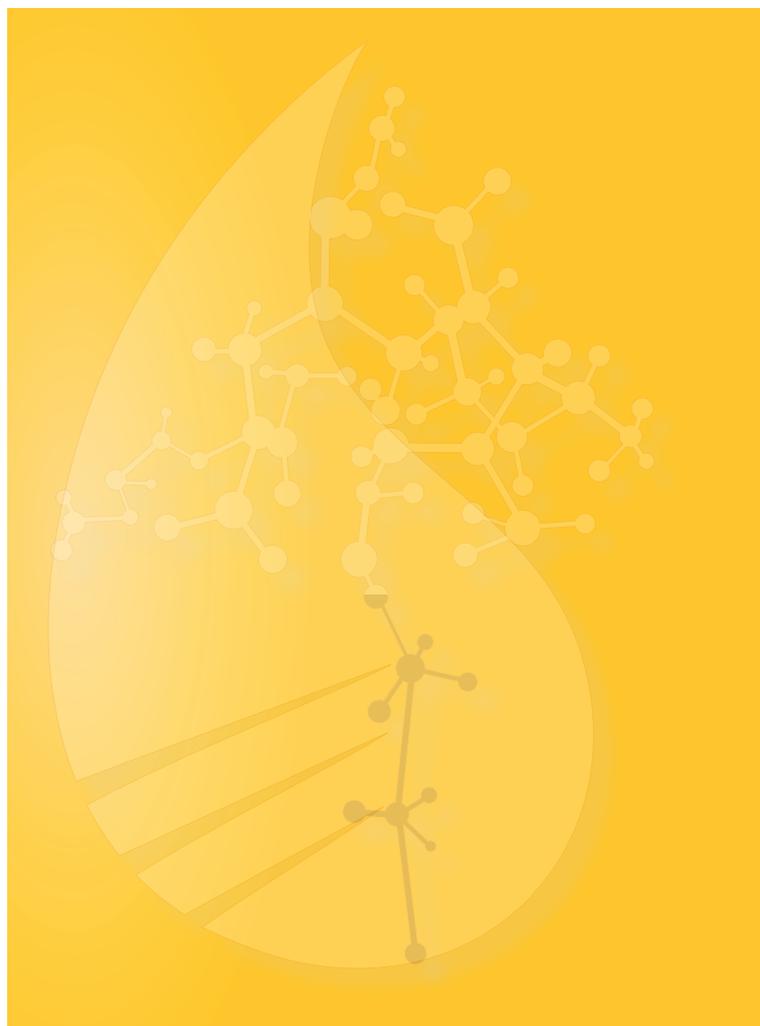
3. Étude sur l'évolution du marché international dans le secteur des oléorésines de pin publiée par L'INSTITUT EUROPÉEN DE LA FORÊT CULTIVÉE (IEFC)

22 février 2021

L'Institut Européen De La Forêt Cultivée (IEFC) a publié un article intéressant sur l'évolution des données du commerce international de l'oléorésine et des produits de première transformation que sont la colophane et la térébenthine. L'un des objectifs du projet SustForest Plus est de fournir une vision claire de l'évolution du marché international aux acteurs européens du secteur de l'oléorésine de pin.

Cet article d'Armand Clopeau (IEFC) fait le point sur les perspectives créées sur ce marché par la crise sanitaire due à la pandémie de COVID-19, l'évolution de la production de résine, le comportement du marché international de ce produit et les perspectives d'avenir.

Article complet : <http://www.iefc.net/marche-de-la-gemme-de-pin-en-contexte-de-crise-sanitaire/>



marca de garantía de la resina europea

4. Début des travaux du projet SustForest Plus pour le développement d'une marque européenne de garantie des résines 22 février 2021

La force motrice de la chaîne de valeur de la résine naturelle est la demande de dérivés et de produits dans lesquels les dérivés sont intégrés. La résine naturelle européenne est confrontée à des concurrents et des substituts mondiaux qui menacent la durabilité du secteur. Ses valeurs environnementales, socio-économiques et technologiques doivent être stratégiquement promues et différenciées.

Une fois ce besoin détecté, le projet SustForest Plus a lancé son action pour le développement d'une marque de garantie de la résine européenne dans le cadre du plan de promotion de la résine naturelle européenne en tant que produit technologique et durable, autre action de ce projet.

Résine naturelle européenne

Les marques de garantie d'origine sont des instruments parfaitement adaptés à l'objectif de "développement territorial intégré" à travers la chaîne de valeur, qui opèrent une sorte de "reconversion" des activités forestières traditionnelles, telles que l'extraction de résines naturelles, en d'autres à plus grande valeur ajoutée, en les reliant au secteur industriel et au consommateur final. SustForest Plus vise à développer les bases pour la création d'un label qui différencie la résine naturelle issue des forêts européennes des autres produits sur le marché, des autres sources extracommunautaires et des autres produits de substitution, grâce à une action impliquant des représentants de tous les maillons de la chaîne de valeur du secteur européen des résines.

La stratégie pour l'utilisation durable des résines naturelles européennes (ERNE) est conçue comme une stratégie sectorielle territoriale qui permettra aux producteurs européens de résines naturelles d'agir de manière coordonnée par le biais d'un réseau territorial de gestion conjointe afin de planifier, améliorer et articuler l'offre de produits de manière compétitive par rapport aux sources extracommunautaires.

En outre, la stratégie permettra aux représentants du secteur de présenter leurs objectifs aux décideurs publics, et servira d'instrument pour promouvoir l'intégration du secteur des résines naturelles dans les politiques régionales, nationales et européennes.

L'ENRE renforce et rassemble le Réseau Européen des Territoires Résineux, RETR, où la marque sera d'application préférentielle, contribue à la revalorisation de l'industrie des résines et à la consolidation de l'activité de ce groupe de travailleurs, et encourage la promotion de la résine naturelle européenne en tant que produit technologique intégré dans la nouvelle bioéconomie.

5. Article sur les effets de la résinification sur les propriétés physiques et mécaniques du bois présenté au congrès mondial de l'ingénierie du bois en el World Congress in Timber Engineering

22 février 2021

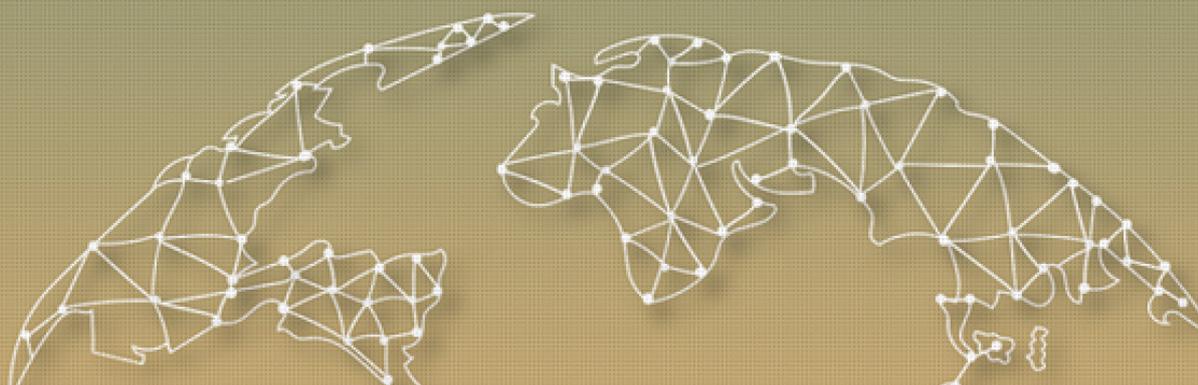
La Conférence internationale sur l'ingénierie du bois, connue sous le nom de WCTE, est un événement international de référence qui vise à diffuser les dernières connaissances générées par les recherches d'experts mondiaux des secteurs privé et universitaire en ingénierie du bois. Cet événement se tiendra à Santiago de Chile du 9 au 12 août 2021.

La Fondation CeseFor, partenaire du projet SustForest Plus, participera au WCTE avec un article sur les effets du résinage sur les propriétés physiques et mécaniques du *Pinus pinaster subsp Mesogeensis*.

Une étude a été menée sur les possibles différences significatives entre le bois de pin maritime soumis au résinage et le bois de pin maritime non soumis au résinage, et plus précisément, sur les propriétés mécaniques de la résistance à la flexion, du module d'élasticité et de la densité.

Le but de cette étude est de comprendre si le bois soumis au résinage peut avoir une utilisation structurelle viable au même titre qu'un bois non soumis à ce processus. De même, s'il existait des différences significatives entre l'un et l'autre, cela ouvrirait un nouveau champ d'utilisations industrielles du bois résiné, qui apprécierait davantage certaines propriétés mécaniques.

Dans le futur, cette étude pourrait permettre l'inclusion du bois résiné de pin maritime dans la réglementation actuelle du bois de structure, c'est-à-dire qu'une fois l'arbre résiné, son bois pourrait être utilisé pour générer des poutres ou des éléments faisant partie de structures en bois. Cette étude vise donc à inclure ce bois dans l'utilisation structurelle.





6. Nouveau model de brouette de ramassage

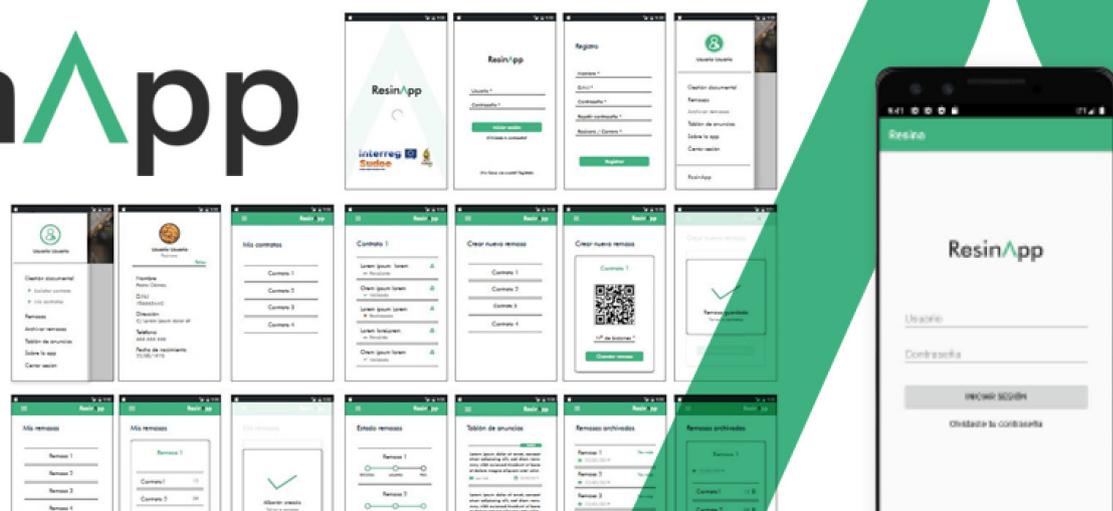
22 février 2021

Dans le cadre de l'objectif spécifique du projet SustForest Plus, qui vise à "améliorer la qualité du travail des résiniers, générant des emplois stables et de qualité dans les zones rurales de la région du sud-ouest de l'Europe", une brouette de ramassage électrique a été conçue sur la base du modèle HR5.

Le modèle HR5e a été équipé d'un système de vidange du pot de résine au moyen d'un moteur électrique. La mise en œuvre du système électrique à la place du moteur à deux temps du modèle précédent permet de réduire les temps de travail et d'améliorer l'ergonomie et la sécurité. Ces améliorations se traduiront par une plus grande rentabilité de l'activité d'extraction de résine et contribueront à la pérennité de la profession d'extracteur de résine.

Le prototype intègre un moteur électrique qui agit sur la roue avant pour faciliter le déplacement du collecteur de résine sur les terrains en pente lors. La configuration réglable des roues arrière de la brouette est destinée à absorber les irrégularités ou les imperfections du terrain, courantes dans les peuplements de résine.

ResinApp



7. RESINAPP : Application pour la numérisation de processus de collecte de résine naturelle

24 février 2021

Le projet SustForest Plus a développé un système de traçabilité basé sur une application logicielle client-serveur dans un environnement web et Android, qui permet de documenter en temps réel le parcours de la résine depuis son extraction en forêt jusqu'à l'usine où aura lieu la première transformation.

Cette traçabilité du produit facilite l'accréditation de l'origine de la résine et sert d'outil de gestion commerciale pour les entreprises de première transformation, en facilitant le suivi et la clôture des transactions entre les producteurs de résine et les entreprises.

Le système ResinApp permet aux entreprises de transformation, par l'intermédiaire de leurs gestionnaires forestiers ou de leurs transporteurs, de contrôler et de gérer les lots de résine dans la forêt au moment du chargement, en générant des bons de livraison électroniques basés sur un code QR imprimé sur les barils de résine afin de contrôler la traçabilité du produit jusqu'à l'usine.

L'administration de l'entreprise reçoit les données de toutes les expéditions de chaque producteur de résine en temps réel sur un serveur, ce qui lui permettra de suivre les informations des transactions et de les intégrer automatiquement dans son système de comptabilité et de gestion.

Ce produit contribue à l'objectif spécifique de "Valorisation des résines naturelles du SUDOE comme matière première technologique dans la nouvelle bioéconomie européenne", en accréditant le lien efficace entre la forêt gérée durablement et l'industrie de transformation.

Pour plus d'informations sur ResinApp, veuillez contacter directement tecnologias.informacion@cesefor.com.

ÉVÉNEMENTS ORGANISÉS

5 idées d'innovation en résine pour l'avenir grâce à idiForest
Réseaux de collaboration sur la résine en tant que matière première pour la bioéconomie

ÉVÉNEMENTS À VENIR

16-17 mars 2021. Exploiter le potentiel des produits forestiers non ligneux pour l'économie verte de l'Europe.

13-14 avril 2021. Atelier interrégional sur les dérivés innovants de résine biosourcée

12-13 mai 2021. 1ère réunion virtuelle 3D brésilienne de Pine Chemicals

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Does resin tapping affect the tree-ring growth and climate sensitivity of the Chinese pine (*Pinus tabuliformis*) in the Loess Plateau, China

Traumatic resin ducts induced by methyl jasmonate in *Pinus* spp

Site conditions exert more control than genetic differentiation on modulation of secondary growth and climate sensitivity of *Pinus pinaster*

Resin tapping potential of Atlantic maritime pine forests depends on tree age and timing of tapping

Genetic variation in resin yield and covariation with tree growth in maritime pine

AUTRES NOUVELLES DU SECTEUR

Segovia 25/02/2021 Villa y Tierra offre 30 lots de récolte de résine pour une valeur de plus de 174 000 euros.

Soria 11/02/2021 Le secteur des résines consolide sa position dans la province

Castilla y León 13/01/2021/ La Junta de Castilla y León et le Conseil des résines cherchent des solutions aux problèmes du secteur.

Segovia 27/11/2020 La province lance un appel à projet pour l'avenir du secteur de la résine

Soria 22/11/2020 Le Conseil provincial reçoit 30 demandes pour la promotion du secteur des résines dans la province

Teruel 31/10/2020 La campagne de résine se termine avec le prix le plus bas de ces dernières années

Soria 18/11/2021 Un nouveau souffle pour le secteur des résines

Castilla y León 17/10/2021 La résine comme axe pour fixer la population dans les zones rurales



Interreg
Sudoe
European Regional Development Fund



SUST
FOREST
PLUS

