

Interreg



Sudoe



IMIP

Innovative Eco-Construction System Based on  
Interlocking Modular Insulation Wood & Cork-Based Panels

European Regional Development Fund

# P1.1

# Feuille de route pour une utilisation accrue du bois et du liège dans les bâtiments publics de l'Europe du Sud- Ouest, **SYNTHESE**

IMIP-SOE3/P3/E0963

Projet financé par le programme Interreg Sudoe via le Fonds européen  
de développement régional (FEDER)



## CONTEXTE DU PROJET

*Acronyme* IMIP

*Titre* Innovative Eco-Construction System Based on Interlocking Modular Insulation Wood & Cork-Based Panels

*Code du projet* SOE3/P3/E0963

*Coordinateur* Université Polytechnique de Valence (UPV), ITACA

*Durée* 1 Mai 2020 – 30 Avril 2023 (36 mois)

*Groupes de tâches* GT.1 Conception intégrale de la chaîne de valeur d'un système de construction durable

*Produit* P1.1 Feuille de route pour une utilisation accrue du bois et du liège dans les bâtiments publics de l'Europe du Sud-Ouest, SYNTHÈSE

*Résumé* La feuille de route est conçue pour soutenir le secteur public afin d'améliorer les politiques d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics et les logements du sud-ouest de l'Europe (espace SUDOE).  
La feuille de route comprend la caractérisation des filières bois et liège du sud-ouest de l'Europe depuis la disponibilité de la biomasse jusqu'aux utilisations actuelles. Les exigences fonctionnelles et techniques des produits sont établies. Il sert de guide des bonnes pratiques en matière d'évaluation technique et de qualité des matières premières.

*Date du livrable* 01/2021

*Leader du GT* ISA

*Coordinateur de  
l'activité* ISA

*Auteur principal* Brunet-Navarro, P.<sup>1</sup>

*Contributeurs* Oliver-Villanueva, J.V.<sup>1</sup>; Gominho, J.<sup>2</sup>; Miranda, I.<sup>2</sup>; Luengo, E.<sup>3</sup>; Sánchez-González, M.<sup>4</sup>; Zaratiana, M.<sup>5</sup>; Lanvin, J.D.<sup>5</sup>; Gilabert, S.<sup>1</sup>; Monleón, M.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Université Polytechnique de Valence (UPV), ITACA Institute

<sup>2</sup> Instituto Superior de Agronomía (ISA)

<sup>3</sup> Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera (AITIM)

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

<sup>5</sup> Institut Technologique Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement (FCBA)

## PARTENAIRES



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



**!ctcc** Information & Communication Technologies vs Climate Change

Universitat Politècnica de València

Instituto Universitario de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Information and Communications Technologies versus Climate Change



Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, O.A., M.P - Centro de Investigación FOREstal - Departamento de Productos Forestales (INIA-CIFOR)



Institut Technologique Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement (FCBA)



Asociación Clúster de la Construcción Sostenible de Andalucía (ClusterCSA)



Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera (AITIM)



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE LA PRESIDENCIA,  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA E INTERIOR  
CONSEJERÍA DE HACIENDA Y FINANCIACIÓN EUROPEA

Agencia Andaluza de la Energía (AAE)



GENERALITAT  
VALENCIANA  
Vicepresidència Segona  
i Conselleria d' habitatge  
i Arquitectura Bioclimàtica



**IVE**  
INSTITUT VALENCIÀ de l'EDIFICACIÓ  
INSTITUTO VALENCIANO de la EDIFICACIÓN

Instituto Valenciano de la Edificación Fundación de la Comunitat Valenciana (IVE)



INSTITUTO  
SUPERIOR D  
AGRONOMIA  
Universidade de Lisboa

Instituto Superior de Agronomia (ISA)



Pôle de Compétitivité XYLOFUTUR XYLOFUTUR  
PROD MAT FORETS CULTIVEES (Xylofutur)

## PARTENAIRES ASSOCIES



ESPADAN CORKS SLU (EC)



Comité de Développement Forêt Bois Aquitaine  
(CODEFA)



Observatori de la Sostenibilitat d'Andorra (OSA)



## Sommaire

---

<i>CONTEXTE DU PROJET</i> .....	<i>I</i>
<i>PARTENAIRES</i> .....	<i>II</i>
<i>PARTENAIRES ASSOCIES</i> .....	<i>III</i>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>1</b>
<b>OBJECTIF</b> .....	<b>2</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
<b>REALITES FORESTIERES DANS LA REGION DU SUD-OUEST DE L'EUROPE</b> .....	<b>2</b>
<b>INDUSTRIES DU BOIS ET DU LIEGE</b> .....	<b>3</b>
<b>CONSTRUCTION DURABLE</b> .....	<b>3</b>
<b>STRATEGIES POUR AMELIORER LES POLITIQUES D'EFFICACITE ENERGETIQUE DANS LES BATIMENTS PUBLICS</b> .....	<b>4</b>

## Objectif

---

La ressource forestière peut jouer un rôle important pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments publics et des habitations du sud-ouest de l'Europe (France, Espagne et Portugal) tout en soutenant le développement régional dans les zones rurales. Le secteur public peut être précurseur pour développer de nouvelles politiques visant à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments publics en utilisant des bio-ressources locaux, mais il doit comprendre la situation actuelle de la chaîne de valeur des forêts et des bioproduits. Sur la base des caractéristiques des secteurs du bois et du liège de l'Europe du Sud-Ouest, et sur les exigences fonctionnelles et techniques des produits sélectionnés à base de bois et de liège, cette feuille de route définit un ensemble de politiques et de stratégies visant à guider les décideurs vers une utilisation accrue des bois et du liège dans les bâtiments publics du sud-ouest de l'Europe.

## Introduction

---

Dans le programme européen "Green Deal", l'UE s'est engagée dans une stratégie de croissance qui vise à transformer l'UE en une société juste et prospère, avec une économie moderne, économe en ressources et compétitive conduisant vers une zéro émission nette de gaz à effet de serre en 2050. Le secteur du bâtiment contribue de manière importante à atteindre cet objectif car il est responsable de la moitié de tous les matériaux extraits, de la moitié de la consommation totale d'énergie, d'un tiers de la consommation d'eau et d'un tiers de la production de déchets. Son impact environnemental intervient principalement en phase d'utilisation (80%), mais des impacts significatifs interviennent également lors de la phase de construction (20%). Par conséquent, le secteur du bâtiment et l'économie circulaire jouent un rôle important dans cette stratégie. Les matériaux de construction couramment consommés dans le sud-ouest de l'Europe, comme le béton ou l'acier, sont responsables d'une part importante de la consommation d'énergie et des émissions de CO<sub>2</sub> dans la fabrication des produits de construction. En alternatif à ces matériaux, le bois et le liège peuvent contribuer à réduire le réchauffement climatique en stockant le carbone atmosphérique, en remplaçant ces matériaux de construction courants et en misant sur l'utilisation en cascade.

## Réalités forestières dans la région du sud-ouest de l'Europe

---

**Surface forestière.** Les forêts occupent 34,4% de la superficie, c'est en dessous des 39,9% de la superficie occupée par les forêts dans l'Union européenne.

**Essences forestières.** L'essence d'arbre la plus courante est le pin (Pinus) : le pin d'Alep, le pin maritime et le pin sylvestre étant les espèces de pins les plus communes. Les chênes (Quercus) jouent également un rôle important: les chênes sessile et européens en France, et les chênes à feuilles persistantes et liège dans la péninsule ibérique.

**Arbres sur pied.** La quantité d'arbres sur pied totale est de 4,258 millions de m<sup>3</sup> d'écorce. La croissance du bois se produit principalement en France (67%), mais aussi en Espagne (28%) en raison de la taille de son pays, et en raison de taux de croissance moyens plus élevés en France.

**Structure par classes d'âge.** Les forêts sont principalement âgées de manière inégale (80%).

**Stock de Carbone.** La contribution des forêts à réduire les émissions totales de gaz à effet de serre s'élève à 11,82% : c'est plus que la moyenne de l'Union européenne de 9,90%. Pourtant, la contribution des produits bois récoltés à atténuer le changement climatique est moins (0,44%) que la moyenne de l'Union européenne (1,21%).

**Intensité de la récolte forestière.** L'intensité de la récolte est inférieure à 25%, indiquant un potentiel élevé d'intensification durable de la production de bois.

**Emplois.** En 2010, près de 400 000 équivalents temps plein étaient employés dans le secteur forestier, contribuant à réduire le chômage dans les zones rurales. Environ la moitié d'entre eux travaillaient dans la production du bois et 30% dans l'industrie du papier.

## Industries du bois et du liège

---

La production totale de bois rond a atteint 82,8 millions de m<sup>3</sup> en 2019, soit 18% de la production de l'Union européenne. La majeure partie était produite en France (60%). Le bois en tant que source d'énergie renouvelable a eu une tendance à la baisse.

Les industries du bois sont composées de près de 85 000 entreprises avec une valeur ajoutée au coût d'usine estimée à 26,3 milliards d'euros pour 2018. La plupart d'entre elles sont des petites et moyennes entreprises avec une moyenne de 5,4 salariés par entreprise.

Les leaders mondiaux de la production de liège sont le Portugal et l'Espagne avec 49,5% et 30,5% de la production totale de liège. Le secteur du liège au Portugal était représenté par 642 industries en 2017 et employait plus de 8000 travailleurs. La plupart de ces entreprises se consacrent à la fabrication de bouchons en liège.

Peu d'industries produisent des produits en bois d'ingénierie dans la région de l'Europe du Sud-Ouest malgré l'augmentation de leur production en Europe. Les produits en bois d'ingénierie constituent une opportunité dans la région du sud-ouest de l'Europe à augmenter l'utilisation du bois local dans le secteur de la construction où traditionnellement le bois de construction était produit à partir de forêts d'Europe centrale et du nord.

## Construction durable

La gestion durable des forêts vise à maintenir les fonctions écologiques, économiques et sociales des forêts aux niveaux local, national et mondial. La gestion et la production forestières peuvent être certifiées et fournir des produits étiquetés pour informer les consommateurs sur la durabilité des produits.

La performance en matière de durabilité des bâtiments durant leur cycle de vie peut être mesurée au moyen d'un ensemble d'indicateurs et de mesures communes. Chaque indicateur établit un lien entre l'impact de chaque bâtiment et les priorités de durabilité au niveau européen, ce qui permet aux utilisateurs de se concentrer sur un nombre maîtrisé de concepts et d'indicateurs essentiels qui contribuent à la réalisation des objectifs de la politique environnementale européenne et nationale.

Les matières premières utilisées dans la construction de bâtiments durables doivent être sélectionnées en fonction de critères environnementaux, techniques, économiques et sociaux. Le bois et le liège produits localement sont des matériaux de construction qui respectent les trois piliers de la durabilité car la quantité de carbone incorporé est bien inférieure à celle de ses concurrents, génère moins de déchets de



construction, génère des revenus locaux, assure l'avenir des industries locales de transformation du bois, contribue à garder la population rurale et contribue à améliorer la qualité perçue de l'air intérieur. En outre, les exigences techniques et normatives telles que le marquage CE, l'utilisation de bois classé à des fins structurelles ou de produits d'ingénierie répondant aux normes de référence doivent être considérées comme nécessaires pour obtenir les caractéristiques appropriées de ces produits.

## Stratégies pour améliorer les politiques d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics

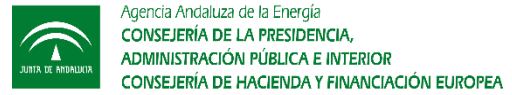
---

Tenant compte des trois piliers de la durabilité et sur la base de la littérature et des résultats de cette feuille de route, nous avons identifié une liste d'instruments politiques et de stratégies pour améliorer les politiques d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics et les maisons de l'Europe du Sud-Ouest.

- Instruments**
- Normes de performance énergétique des produits
  - Étiquettes de produits
  - Programmes de normalisation et d'étiquetage
  - Codes du bâtiment
  - Certificats et labels de construction
  - Règles et pratiques d'achats écologiques
  - Programmes de leadership public
  - Accords volontaires
  - Programmes de sensibilisation et d'information

- Stratégies**
- Soutenir les bioressources locales
  - Valoriser les chaînes de valeur locales certifiées
  - Stratégies de rénovation à long terme
  - Éducation et formation
  - Aide financière et administrative
  - Favoriser la recherche

## PARTENAIRES



## PARTENAIRES ASSOCIES

