

-  **NOUVEAUX MATÉRIAUX À BASE DE BOIS**
-  **NOUVELLES EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES**
-  **ÉCOCONCEPTION**



Agréée au titre du **crédit d'impôt-recherche**

## BOIS MATÉRIAU

Caractérisation chimique et mécanique du bois  
Caractérisation thermo-physique du matériau bois et de ses dérivés  
Identification d'essences  
Préservation du bois

## CONCEPTION

Accompagnement de projets de conception  
Choix d'essences  
Mise en fabrication de nouveaux produits

## CONSTRUCTION BOIS

Caractérisation mécanique, thermique, acoustique d'éléments constructifs  
Calculs de structure (capacité portante)  
Réalisation de prototypes  
Performance énergétique et environnementale des bâtiments

## ORGANISATION INDUSTRIELLE

Étude de poste  
Optimisation des flux logistiques et des flux d'informations

## PANNEAUX ET BOIS COMPOSITE

Conception et mise au point de panneaux (à partir de bois composite, produits connexes en bois...)  
Développement et aide au choix de colles  
Vérification de la conformité des produits à réception  
Optimisation du process de fabrication de panneaux

## PROCESS

Optimisation du séchage du bois  
Optimisation de process de fabrication et aide au choix d'équipements  
Aide au choix de produits de finition et de techniques d'application  
Usinage des bois et des matériaux dérivés

## BOIS ÉNERGIE

Valorisation de produits connexes  
Étude de faisabilité  
Dimensionnement d'équipement



# TRANSFORMATION DU BOIS

Pour mener à bien vos projets, les ingénieurs **SYNERVIA** mobilisent, en fonction de vos besoins, les ressources humaines et les équipements des Centres de Compétences :

>> **École Supérieure du Bois (E.S.B.)**

>> **Institut de Recherche en Génie Civil et Mécanique (GeM) UMR CNRS 6183**

>> **Institut Universitaire de Technologie de Saint-Nazaire (I.U.T.).**

## ÉQUIPEMENTS SPÉCIFIQUES

- Séchoir CATHILD à air chaud climatisé, séchoir MASPELL sous vide et vapeur surchauffée
- Équipements d'usinage industriel pour bois massif et panneaux dérivés dont un centre d'usinage BIESSE avec tête d'usinage 5 axes
- Matériel de caractérisation d'usure d'outils et d'état de surface
- Matériel d'application et séchage de finitions solvantées ou aqueuses
- Matériel de caractérisation physico-chimique de finitions et matériel de vieillissement accéléré
- Presse hydraulique à plateaux chauffants
- Système d'essais mécaniques des matériaux (flexion, traction, compression...)
- Portique d'essais de flexion pour poutres jusqu'à 3 m de longueur avec vérin (capacité 20 tonnes) et centrale d'acquisition

### Moyens d'analyses :

- Chromatographie Liquide Haute Performance (HPLC), Chromatographie Phase Gazeuse (CPG), photomètre UV
- Autoclave
- Microscope numérique avec photo-vidéo
- Capteurs de forces, de déplacements, jauges de déformations
- Bancs de mesures des transferts d'humidité et de chaleur dans le bois
- Vidéomicroscope (agrandissement 900X)
- Équipements de mesures et d'analyses de gaz (formaldéhyde, C.O.V...)

## DOMAINES D'APPLICATION

Ameublement, construction bois, menuiserie, négoce, sciage, séchage, parqueterie, emballage, bois énergie...

## CONTACT

EMMANUEL BASTET  
emmanuel.bastet@synervia.fr



**Conseiller Technologique  
pour la filière Bois auprès des PME**  
(Action soutenue par l'État  
et la Région Pays de la Loire)

SYNERVIA C/O - E.S.B.  
Rue Christian Pauc  
BP 10605  
44306 NANTES Cedex 3  
Tél. : 02 40 18 12 30  
Fax : 02 40 18 05 70  
www.synervia.fr



## SYNERVIA : Transfert de technologies et gestion de projets

### LES DOMAINES DE COMPÉTENCES

Électronique embarquée temps-réel  
Énergie  
Génie civil  
Génie des procédés  
Génie électrique  
Matériaux  
Thermique

### → Transformation du bois

Usinage hautes performances

### LES INTERVENTIONS

Expertise  
Rédaction de cahier des charges  
Analyse et caractérisation  
Modélisation et simulation  
Étude de faisabilité technico-économique  
Développement de prototype  
Acquisition de compétences  
Conseil Technologique

