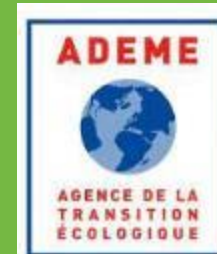









CENTRE DE RESSOURCES TECHNOLOGIQUE DÉDIÉ AUX ÉCOMATÉRIAUX ET MATÉRIAUX BIOSOURCÉS



FRD-CODEM : centre de ressources technologiques dédié aux écomatériaux et matériaux biosourcés

Des compétences pluridisciplinaires sur l'ensemble de la chaîne de valeur des écomatériaux et matériaux biosourcés

-  Réalisation d'études clés en main (marché, ressources, technologiques, écoconception, ACV/FDES, évaluation technique, etc.)
-  Réalisation de prestations de recherche et d'innovation sur mesure
→ *Montage et pilotage de projet R&D collaboratif*
-  Développement, prototypage et validation des procédés
→ *Production en pré-série de produits innovants*
-  Caractérisation des matières premières et fractions végétales dans un cadre de R&D et/ou de suivi qualité des produits et procédés
→ *Evaluation et caractérisation des matériaux ; essais pour le Bâtiment sous accréditation COFRAC (Accréditation du CODEM n°1-6565 – Portée d'accréditation disponible sur www.cofrac.fr)*
-  Fourniture de fibres, granulats, farines, renforts, répondant à votre cahier des charges pour les principaux marchés applicatifs (isolants, bétons, plasturgie, composites, cosmétiques, etc.)



FRD-CODEM : centre de ressources technologique dédiés aux écomatériaux et matériaux biosourcés



TROYES

1 halle technique de 1 000 m²

Outil unique en Europe dédié au fractionnement et à la caractérisation des biomasses végétales

1,8 M€ d'investissement



20 collaborateurs

2 M€

de budget annuel

UNE ÉQUIPE ÉTUDE

étude stratégique, marché, approvisionnement, écoconception / ACV, etc.

UNE ÉQUIPE R&D

conception de matériaux, changement d'échelle industriel, qualification des matières et matériaux, etc.

AMIENS

1 halle technique de 1 600 m²

Laboratoire d'essai COFRAC

Outil unique en France de changement d'échelle de matériaux bas carbone, notamment pour le bâtiment

3,5 M€ d'investissement

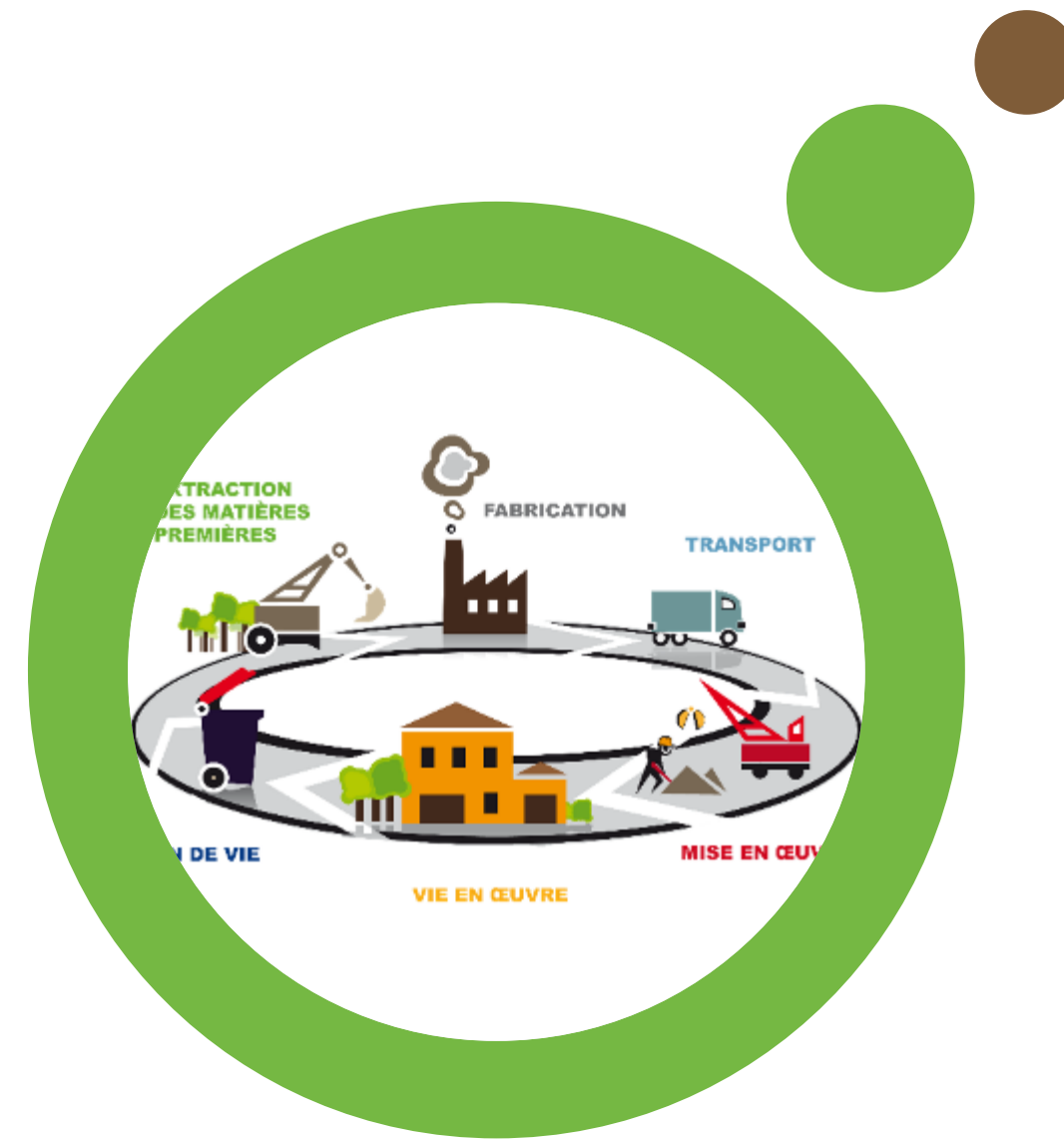


Etudes



ETUDE DE MARCHÉ / STRATEGIQUE

- Etude de marché
- Etude technique/technologique (composites, chiffrage usine, ...)
- Etude du gisement / disponibilité de la ressource



ECOCONCEPTION ACV

- Ecoconception de matériaux et de bâtiments (RE2020)
- Analyse de Cycle de Vie (ISO 14040 / 14044)
- Réalisation de FDES (NF EN 15804+A2)
- Groupes de travail (Alliance HQE, Hub des Prescripteurs Bas-Carbone, B4C, ...)



DEVELOPPEMENT DES TERRITOIRES

- Sensibilisation sur les opportunités offertes par les fibres végétales
- Définition des conditions de structuration de filières (prospection marché, d'acteurs, ...)
- Structuration opérationnelle (détermination des procédés de transformation, mise en relation avec des industriels, ...)



ETUDE SPECIFIQUE BÂTIMENT

- Accompagnement à l'évaluation technique (ATEX/ATec/DTA) Membre du Réseau National d'Accompagnement du CSTB
- Conseil/sensibilisation à l'utilisation d'écomatériaux dans le Bâtiment



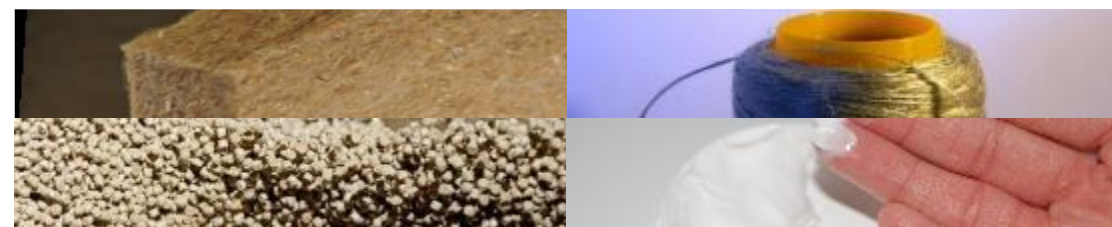
Recherche et Développement



FRACTIONNEMENT FIBRES VÉGÉTALES

Fractionnement

- Identification du cahier des charges matières selon le marché visé
- Définition de l'itinéraire technologique : défibrage/broyage/micronisation
- Fractionnement, calibrage des matières et fiches techniques
- Appui à la 2ème et 3ème transformation



Fourniture de matières à façon

- Fibres longues et courtes
- Fibres micronisées
- Granulats végétaux

COMPOSITES PLASTURGIE

Intégration de matières biosourcés

- Identification et sourcing de renforts et de résines biosourcés
- Intégration de matières premières végétales et de résines biosourcés dans les matériaux



Développement de matériaux

- Etude des procédés (compoundage, infusion, thermocompression, ...)
- Conception de prototypes
- Caractérisations des matériaux



BÉTONS/MORTIERS TERRE

Bétons et mortiers

- Sélection des matières premières (granulats végétaux, recyclés, liants, ...) et transformation/traitement
- Formulation de bétons isolants ou porteurs, chappes, enduits/mortiers
- Changement d'échelle (centrale béton, presse à bloc) et définition des systèmes constructifs



Terre

- Formulation terre/fibres-granulats végétaux pour remplissage, enduits, ...
- Changement d'échelle sur presse à blocs



ISOLANTS PANNEAUX

Isolants

- Sélection de matières premières et transformation
- Développement matériau sur ligne pilote, caractérisations, systèmes constructifs, WUFI, ...



Panneaux

- Panneaux contrecollés / sandwichs sur presse double bande
- Panneaux de particules échelle laboratoire (fractionnement, choix des résines, caractérisations, ...)



FRD-CODEM : au cœur de projets industriels

Un savoir-faire en transfert industriel : TRL 4 à 7



Projet ENAFILIA
8,5 Mio€

Plancher



Projet NFR
1,2 Mio€

Tablettes



Projet Fibrabéton
1,1 M€



ALLEGEMENT



Projet Sinfoni
14,5 Mio€



ANTIFISSURATION

Maison du Tourisme
0,15 M€



ISOLATION THERMIQUE

Projet BIP Colza
0,7 M€



Projet ValoBBio
0,7 M€



FRD-CODEM : au cœur de projets industriels

Exemples de développements rendus publics en 2023



NAFILEan Perf : nouvelle technologie injection automobile – 40 % en masse / - 47 % en CO2



Prototype de pièce de carénage composite intégrant des fibres de lin et répondant aux normes feu/fumées spécifiques et aux exigences de tenue en service.



Système constructif : accompagnement normatif, qualification / caractérisation / modélisation

ILS SONT **EXPOSANTS** A LA
JOURNÉE DU BIOSOURCÉ & GÉOSOURCÉ
POUR LE **BÂTIMENT**



> 30 solutions biosourcées et géosourcées



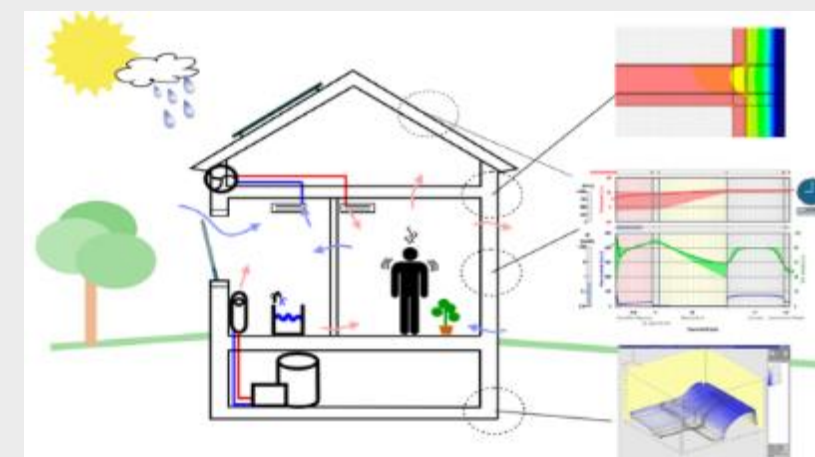
Laboratoire d'analyses et d'essais

Matières végétales et plasturgie/composites

- Caractérisation des fibres et granulats (morphologie, composition chimique, absorption d'eau, propriétés mécaniques ...)
- Caractérisation des renforts et de matériaux plasturgie/composites (traction, flexion, choc Charpy, ...)
- Développement de méthodes d'analyses spécifiques
- Laboratoire commun 4FM avec FARE : INRAE/URCA



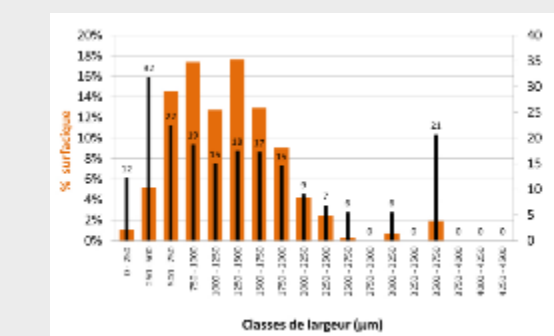
Matériaux pour le Bâtiment



- Laboratoire accrédité par le COFRAC sur certaines normes* (accréditation 1-6565, portée disponible sur www.cofrac.fr)
- Caractérisations thermiques (λ^* , C_p , ...)
- Caractérisations hygriques (S_d^* , sorption/desorption*, ...) et WUFI
- Caractérisations mécaniques (compression, flexion, ...), de durabilité, de porosité, ...
- Développement de méthodes de caractérisation

Mise en place de contrôle qualité

- Définition de cahier des charges de matières végétales en entrée (paille, ...) et en sortie de transformation (fibres, granulats, ...), audits, ...
- Contrat de caractérisations des propriétés de matériaux issus de production



Pour en savoir plus

Nos publications & évènements



Des produits biosourcés durables pour les acheteurs publics et privés – Juin 2017



Etude du potentiel de développement des bétons végétaux en France – Juin 2019



Panorama des marchés « Fibres végétales techniques en matériaux » (hors bois) en France – Janvier 2020



Guide pratique de la rénovation de parois à l'aide de matériaux biosourcés – Janvier 2021



6ème colloque fibres naturelles – 15 septembre 2022



Journée du biosourcé pour le bâtiment en Hauts-de-France – 1er juin 2023





Contactez-nous

FRD

+33 (0)3 25 83 41 90

Technopole de l'Aube en Champagne
Hôtel de Bureaux 2 - BP 601
10901 TROYES Cedex 9

www.f-r-d.fr

CODEM

+33 (0)3 22 34 27 05

56 rue André Durouchez
Z.I. Nord
80 080 AMIENS

www.batlab.fr