

# Les matériaux biosourcés c'est maintenant !

---

POITIERS, LE 8 NOVEMBRE 2012

**Bernard BOYEUX**



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
Poitou-Charentes

[www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr](http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr)



## CONSTRUCTIONS & BIORESSOURCES

DÉVELOPPER **DURABLEMENT** L'UTILISATION DES **BIORESSOURCES** DANS LA CONSTRUCTION

POITIERS – 08 NOVEMBRE 2012

**LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS : C'EST MAINTENANT !**

ENJEUX NATIONAUX – BERNARD BOYEUX



CONSTRUCTIONS & BIORESSOURCES

## SOMMAIRE

---

- Pourquoi des matériaux biosourcés pour la construction ?
- C&B, concept et ambitions
- C&B , actions phares et mode d'emploi

AGRO-MATÉRIAUX,  
ECOMATÉRIAUX,  
MATÉRIAUX NATURELS,  
BIORESSOURCES,  
MATÉRIAUX SAINS,  
MATÉRIAUX TRADITIONNELS  
BIOMASSE,  
FILIÈRES COURTES,  
ETC.

**Biomasse** : Matière d'origine biologique

**Biosourcé** : Issu de la biomasse

**Produit de construction** : produit incorporé de façon durable dans des ouvrages de construction

**Produit de construction biosourcé** : Produit de construction totalement ou partiellement biosourcé



- **Les matériaux issus des bioressources**
  - **Isolants** : laine de fibres végétales ou animales, de textile recyclé, ouate de cellulose, chènevotte, anas, etc. ...
  - ... et construction en **bottes de paille**
  
  - **Mortiers et bétons** : béton de bois, de chanvre, de lin, etc.
  
  - **Panneaux** : particules bois et/ou de lin, paille compressée, etc.
  
  - Matériaux **composites** plastiques : matrices, fibres de renfort, charges
  
  - **Chimie** du bâtiment : colles, adjuvants, peintures, etc.



POURQUOI  
&  
COMMENT

DÉVELOPPER  
**DURABLEMENT**  
L'UTILISATION DES  
**BIORESSOURCES** DANS LA  
CONSTRUCTION

➤ **Bâtiment : le poids lourd du développement durable**

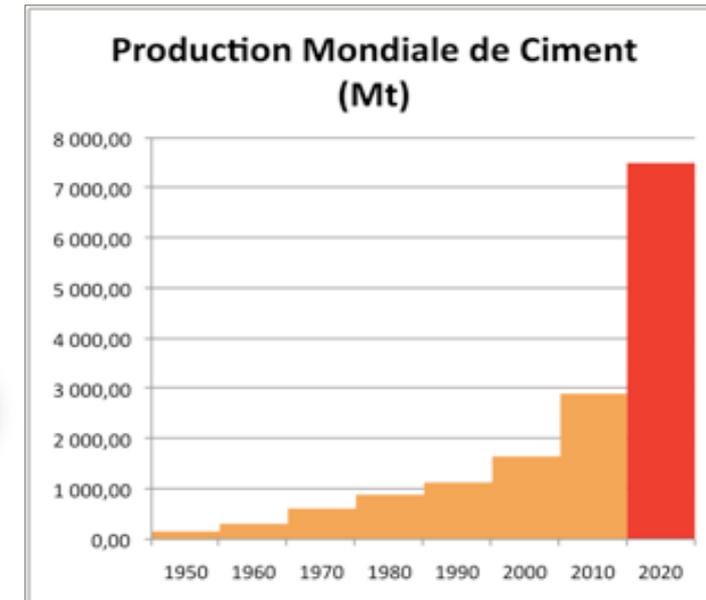
- Environnement, santé, économie, société : à tous les niveaux le bâtiment impacte lourdement les composantes du développement durable
- Accroissement démographique, lutte contre le logement précaire, agrandissement des surfaces habitables : les besoins sont immenses et exponentiels

➤ **Produire des matériaux de construction : un mal nécessaire**

- Les matériaux représentent une part de plus en plus importante des impacts sur la construction durable
- Cependant, pour répondre aux attentes, les besoins ne cessent de croître

Le béton, matériau emblématique du BTP, est, après l'eau, la matière la plus consommée dans le monde

La seule production de ciment émet 5 à 10% des CO<sub>2</sub>.eq. produits dans le monde



COMMENT RÉPONDRE AUX BESOINS  
EN RESPECTANT LES OBJECTIFS  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE





DÉVELOPPER **DURABLEMENT** L'UTILISATION DES **BIORESSOURCES** DANS LA CONSTRUCTION

- **Les bioressources sont susceptibles de fournir des matières premières en remplacement des matières d'origines fossiles - y compris les dérivés du pétrole ou les matériaux issus des carrières – pour différents secteurs du bâtiment :**
  - isolants à base de fibres végétales, granulats pour béton, construction en bottes de paille, chimie du bâtiment, composites plastiques...
  
- **Les matériaux biosourcés font partie des réponses « durables » aux besoins croissants de matériaux de construction**
  - **Impacts environnementaux** : stockage carbone, « renouvelabilité » de la matière 1<sup>ère</sup>, faibles besoins en énergie de fabrication, ...
  - **Impacts économiques** : coût global de l'énergie, nouvelles activités agricoles et industrielles, développement de filières locales, ...
  - **Impacts sociaux** : confort, développement des territoires, qualité sanitaire, ...



CONSTRUCTIONS & BIORESSOURCES

**POURQUOI ?**

DÉVELOPPER **DURABLEMENT** L'UTILISATION DES **BIORESSOURCES** DANS LA CONSTRUCTION



LA DURABILITÉ EST AU CŒUR DU DÉVELOPPEMENT  
DE L'UTILISATION DES BIORESSOURCES

AU-DELÀ DES INTÉRÊTS ENVIRONNEMENTAUX,  
C'EST AUSSI UNE RÉELLE OPPORTUNITÉ  
ÉCONOMIQUE ET SOCIALE.



➤ **Potentiels technologiques**

- Un large spectre d'utilisation : isolants fibreux, mortiers isolants, bétons de remplissage ou structuraux, composites et plastiques végétaux, chimie du bâtiment, etc.
- Des développements pouvant entraîner des ruptures technologiques

➤ **Bénéfices environnementaux**

- Le stockage pérenne du carbone sur la durée de vie du bâtiment
- Le caractère renouvelable des matières premières
- Une disponibilité des matières d'origine agricole sur tout le territoire

➤ **Caractéristiques socio-économiques innovantes**

- Écologie territoriale agriculture – industrie – bâtiment
- Re-localisation d'activités « industrielles » / création de filières ancrées dans les territoires.
- Valorisation des spécificités régionales

Un fort potentiel de développement

⇒ ambitions du Commissariat au Développement Durable :

« parvenir à des taux d'incorporation supérieurs à 10% à l'horizon 2020 et créer plusieurs dizaines de milliers d'emplois directs et indirects »



- **Un tissu industriel composé de très petites et petites entreprises** aux capacités de développement et d'investissements limitées
- **Des freins réglementaires et normatifs**, difficiles à comprendre et à gérer par les entrepreneurs de la construction
- **Un manque de (re)connaissance** par les professionnels à tous les niveaux de la chaîne de valeur
- **Un déficit de formation** des acteurs de tous niveaux
- **Et le manque de structuration de la filière** qui nuit à sa visibilité, à sa dynamique, à la défense de ses intérêts et à la capacité de dépasser les obstacles énoncés ci-dessus



**La nécessité de « structurer » a largement été :**

- **mis en évidence par de nombreux travaux**
  - Rapport « Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte » (CGDD - MEEDDM, Mars 2010), Etats généraux de l'industrie, Travaux du Groupe de Travail Matériaux Biosourcés du MEDDTL, Etat des lieux de l'avant-projet « Plateforme matériaux biosourcés »
- **et pressentie par les filières**
  - CenC (Chanvre), RFCP (Paille), ASIV (Isolation Végétale), ECIMA (Cellulose), etc.
- **et les territoires au travers de nombreuses actions**

**Les structures en place portent :**

- Des actions ciblées,
- Au plus prêt des acteurs et des besoins,
- Avec une efficacité des moyens effective

**mais avec :**

- Des moyens limités,
- Un manque de représentativité aux échelons nationaux et européens,
- De nombreuses redondances



## CONSTATS :

- 1.** Il existe une réelle dynamique française de la construction biosourcée, porteuse de développements économiques, sociaux et environnementaux
- 2.** « Le développement de la filière française des biomatériaux passe par une meilleure structuration des acteurs. » Rapport « Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte » (CGDD - MEEDDM, Mars 2010)



La **nécessité de disposer d'un outil en mesure de capitaliser et de valoriser cette dynamique** a été validé, au sein du GT Matériaux Biosourcés de Construction (MEDDTL) et du comité de pilotage de l'étude préalable, par – entre autre :

- Le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logements
- Le Ministère de l'Agriculture de l'Alimentation de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire (MAPRAAT)
- Le Plan Bâtiment Grenelle,
- Le Conseil Régional de Bourgogne
- Les filières, amonts et avals
- Les organismes représentatifs
- Les entreprises
- Etc.



CONSTRUCTIONS & BIORESSOURCES

COMMENT ?

DÉVELOPPER **DURABLEMENT** L'UTILISATION DES **BIORESSOURCES** DANS LA CONSTRUCTION

C&B a été créé pour  
porter la dynamique française des biomatériaux dans la construction

- REPRÉSENTATION ET DÉFENSE DES INTÉRÊTS DE LA FILIÈRE
- COHÉRENCE DES ACTIONS, MUTUALISATION ET OPTIMISATION DES MOYENS
- ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS (ENTREPRISES, FILIÈRES, TERRITOIRES)

C&B fait partie



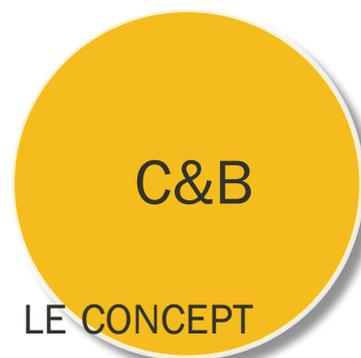
- du réseau de plateformes animé par le **Plan Bâtiment Grenelle**



- des mesures de la Feuille de Route Ambitions Ecotech annoncée par les Ministres de l'Écologie et de l'Industrie le 13/01/2012

**Matériaux et produits bio-sourcés pour la construction : faire émerger la filière et ses produits**

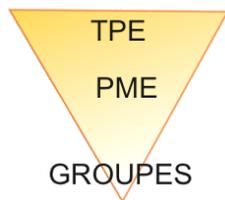
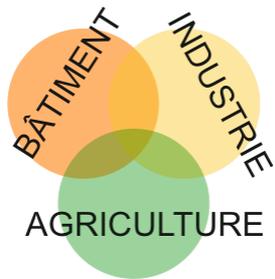
|    |   |                           |
|----|---|---------------------------|
| 42 | Soutenir la création de l'association représentative des filières de matériaux et produits bio-sourcés « Constructions & Bioressources » (soutien financier du MEDDTL pour structurer la filière ; fin de la phase de préfiguration et création de l'association : fin 2012). | 2 <sup>e</sup> sem. 2012  |
| 43 | Définir un label "Bâtiment bio-sourcé" visant à inciter les maîtres d'ouvrage à construire des bâtiments utilisant des matériaux bio-sourcés : publication d'un décret instituant le label "Bâtiment bio-sourcé" au 1 <sup>er</sup> semestre 2012.                            | 1 <sup>er</sup> sem. 2012 |
| 44 | Elaborer de nouvelles procédures d'évaluation pour les produits et systèmes constructifs innovants. Décentraliser le processus d'évaluation du CSTB en créant des plateformes territoriales aptes à évaluer les produits et les systèmes innovants.                           | 2012                      |
| 45 | Développer un référentiel de formation sur les solutions constructives à base de matériaux & produits bio-sourcés pour la MOA et MOE.   | 2012                      |
| 46 | Faire un état des lieux des formations dans le bâtiment intégrant les modules éco-construction et utilisation des matériaux & produits bio-sourcés.   | 2012                      |



LE CONCEPT  
LES MOYENS ET LES OUTILS  
LES ACTIONS

➤ **Périmètre :**

- Toutes les utilisations des matériaux biosourcés dans la construction en dehors du bois d'œuvre
- Depuis l'amont agricole jusqu'aux bâtiments finis
- À l'échelle national avec de forts ancrages régionaux et des implications aux niveaux européens et internationaux



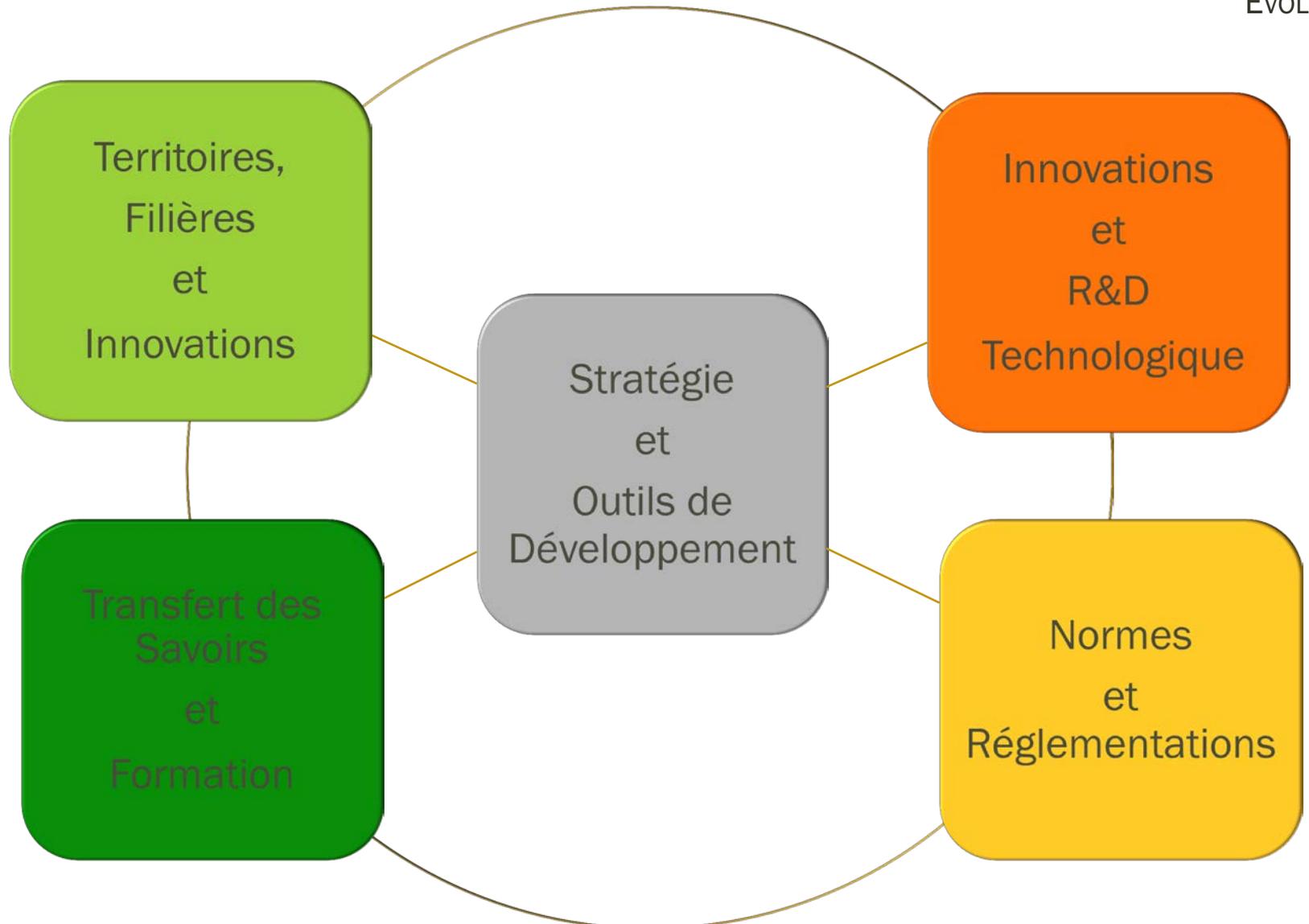
## ➤ Décloisonner

- **AGRICULTURE – INDUSTRIE – BÂTIMENT** : la construction biosourcée s’articule autour de ces trois secteurs d’activité qui ont des attentes, des contraintes, des organisations, des profils d’acteurs extrêmement différents et qui communiquent peu entre eux
  
- **LOCAL – NATIONAL – EUROPÉEN** : le développement de la construction biosourcée est particulièrement lié aux actions menées aux différentes échelles territoriales ; ces actions doivent être coordonnées
  
- **TPE – PME – GROUPES INDUSTRIELS** : conjuguer la force créative et l’implication terrain des petites entreprises avec la technologie et le professionnalisme de groupes industriels capables de s’imposer au plan international



Le développement d'activités dans la construction biosourcées fait appel à des compétences relevant de spécialités très différentes : agriculture, industrie, bâtiment, R&D, ingénierie financière, certification, écologie territoriale, marketing ,...

**L'objet de C&B n'est en aucun cas de se substituer aux acteurs existants**





CONSTRUCTIONS & BIORESSOURCES

# DÉVELOPPER LA CONSTRUCTION BIOSOURCÉE

C&B, MISSIONS ET ACTIONS

## Intérêt Général

### Actions validées par Etat/Adhérents

Démarche qualité, représentation et défense des intérêts filière, capitalisation des acquis, animation

## Partenariat

Entreprises, Filières, Territoires

### Accords partenaires annuels ou +

Mutualisation de moyens, expertise « en continu », sourcing, schéma de développement, information/formation, communication, etc.

## Accompagnements

Entreprises, Filières, Territoires

### Prestations « à la carte »

Etude préalable et montage de projets, accomp. maîtrise d'ouvrage, recherche de partenaires, évaluation de produits,

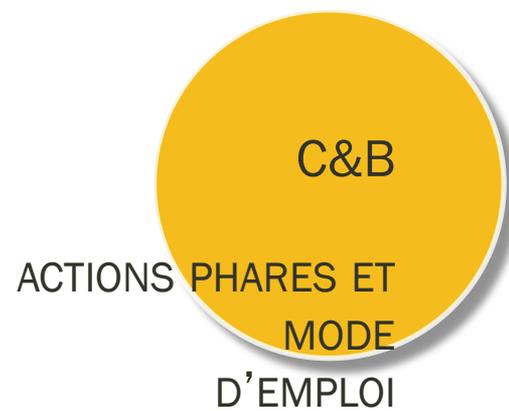
Normes et  
Réglementation

R&D et Innovation  
Technologique

Filières, Territoires et  
Innovation

Formation – Acquisit.  
des savoirs

\* Centre de ressources et d'information \* Communication \* Relations européennes et internationales





- **Accompagnement à la rédaction de programme R&D**
- **Elaboration et publication de dossiers techniques :**
  - 2012 : « Performance hygrothermique des matériaux biosourcés »
  - Proposition 2013 : caractérisation des matières premières biosourcés, éco-conception des produits de construction biosourcés
- **Organisation de journées techniques (en lien avec les Dossiers techniques)**
  - 29.11.2012 : « Performance hygrothermique des matériaux biosourcés »
- **Prendre en compte le fonctionnement hygrothermique des produits de construction biosourcés dans le calcul des consommations énergétiques des bâtiments**
  - Mise en place d'un GT
  - Programme de développement technique visant à permettre la prise en compte des performances hygrothermique dans la RT 2012



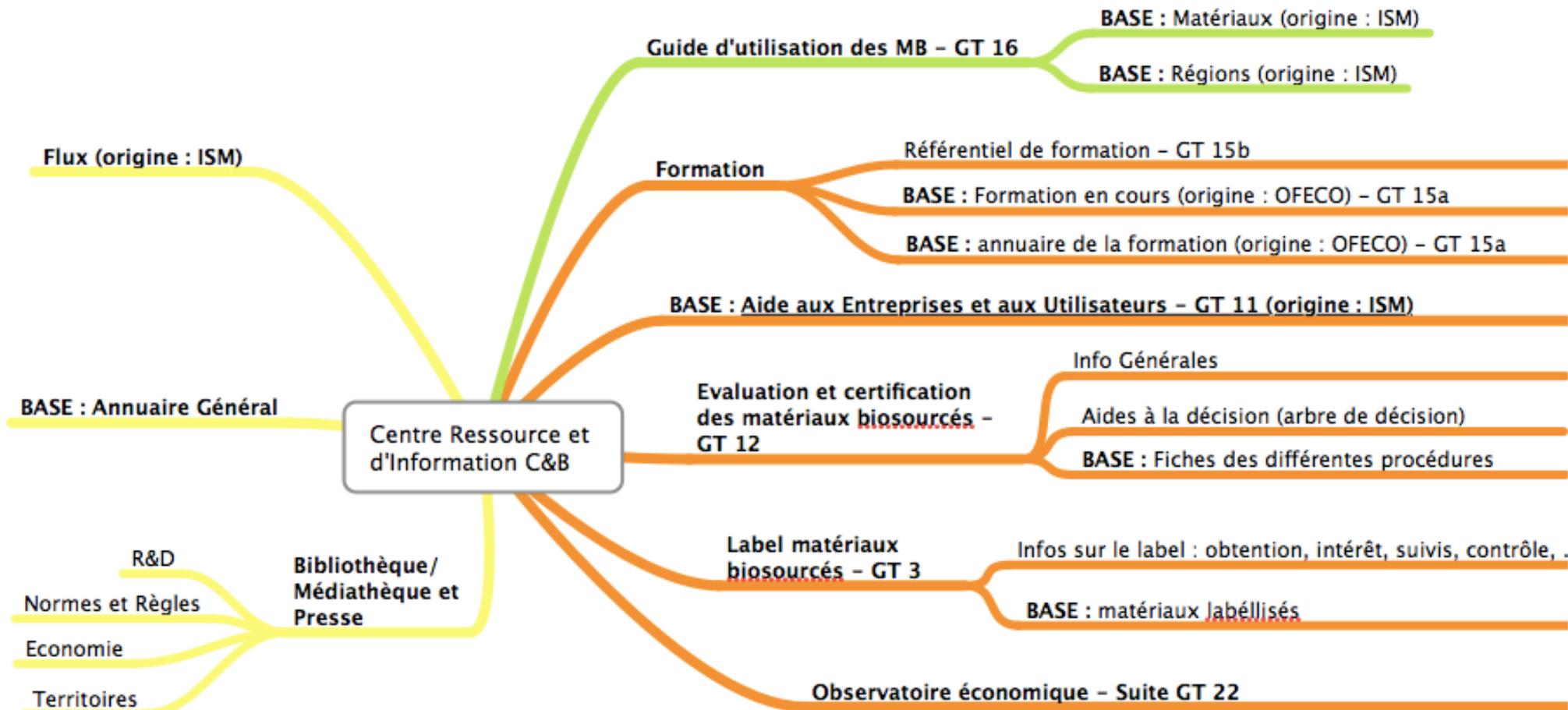
- **Travaux pré-normatifs :**
  - Caractérisation des matériaux (en cours)
  
- **Participer et contribuer aux travaux de normalisation, réglementation et législatifs, en particulier :**
  - Commission P01 (Développement durable dans la construction)
  - CCFAT (commission chargée de la formulation des avis techniques)
  
- **Evolution des procédures d'évaluation de l'aptitude à l'usage des produits de construction**
  - GT sur les matériaux biosourcés
  - Participation aux travaux de l'AIMCC (Association des industries de produits de construction)



- **Accompagnement des filières**
  - Selon des accords aboutis ou en cours ou en préparation avec laine de mouton, chanvre, miscanthus, paille, ...
  - En continu (p.ex. ouate de cellulose)
  
- **Accompagnement des territoires**
  - Schéma de développement régional (en cours en Bourgogne et IDF)
  - Etude d'implantation de filières (Grand Troyes, CC Provence, Bourgogne, )
  
- **Élaboration d'une Méthodologie (Générale) d'Écologie Territoriale et Industrielle (ETI)**
  - Stage 2012, Groupes étudiants UTT, thèse en cours
  
- **Filières des matériaux locaux pour la construction durable :**
  - Programme en cours de validation avec le RRF (Réseau Rural Français)
  - « **Assises des matériaux locaux pour la construction durable** » en février 2013 (Troyes)



→ Le CRI : Centre de Ressources et d'Information





- **Semaine de la Construction Biosourcée / BBMw (Biobased Building Materials week)**
  - Septembre 2013 à Cluny (71)
  - Conférence scientifique internationale (développements technologique, environnementale, économique et social)
  - Tout autres évènements ???
  
- **PROJET « 100 Chantiers Biosourcés »**
  - Appel à projets dans le cadre de partenariats avec
    - Des territoires
    - Des filières
    - Des entreprises
  - Référentiels et cahier des charges en cours de rédaction
  - Recherche de partenariats en



C&B est ouvert à tous les acteurs de la construction biosourcées : entreprises, organisations territoriales ou professionnelles, organismes locaux, nationaux ou internationaux, centre d'études et de recherche, ...



**CONSTRUCTIONS & BIORESSOURCES**

**Merci pour votre attention**

Zone d'Activité du Saule Fendu  
8, Impasse de l'Europe  
F - 89100 MAILLOT

<http://www.constructions-bioressources.org/>

Bernard Boyeux - +33 6 76 450 901 – [bernard.boyeux@constructions-bioressources.org](mailto:bernard.boyeux@constructions-bioressources.org)

# Les matériaux biosourcés c'est maintenant !

---

POITIERS, LE 8 NOVEMBRE 2012

**Bernard BOYEUX**



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
Poitou-Charentes