

# COMMUNIQUE DE PRESSE EMABOIS

---



Conférence de Presse – 16 juin 2015 - Paris

## CONFIRMATION de L'APTITUDE DU BOIS AU CONTACT ALIMENTAIRE, MATÉRIAU DU XXI<sup>ème</sup> siècle POUR L'EMBALLAGE et LA LOGISTIQUE

### CONTEXTE

Dans un contexte de réglementation pointue des matériaux d'emballages en contact direct avec les aliments, agences et autorités sanitaires françaises s'appuient sur le règlement européen «**RCE 1935-2004** du parlement européen et du conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires », exigeant une meilleure connaissance des migrations chimique, microbiologique, organoleptique « contenants-contenus » pour les emballages destinés au contact alimentaire. Le bois fait parti des 17 matériaux autorisés au contact alimentaire. **En France, diverses essences de bois sont autorisées au contact alimentaire par le biais de l'arrêté de Novembre 1945** et par la note d'information de la DGCCRF n°2012-93 « fiche matériau « bois ».

Le Pôle Emballages Bois est l'initiateur du **Consortium scientifique français EMABOIS** qui a engagé un programme de recherche pour répondre aux demandes de ses adhérents et des autorités sanitaires françaises sur **la confirmation de l'aptitude du matériau Bois au contact alimentaire**. Il s'agissait de développer des **outils d'analyses permettant d'identifier et de quantifier les migrations chimiques et microbiologiques entre supports en bois brut et matrices alimentaires**. Et ce, à des fins **d'autocontrôles et d'expertise** pour la filière emballage Bois.

Le Consortium compte **10 membres** : 3 organisations professionnelles françaises formant le Pôle Emballages Bois (**S.I.E.L, SEILA et SYPAL-FNB**), le Réseau Européen des Emballages : **GROW**, l'interprofession : **France Bois Forêt** et 5 établissements de recherche et/ou de formation français :

- **Actalia Produits Laitiers**
- **Ecole Supérieure du Bois**
- **ESIREims** : Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Emballage et Conditionnement
- **FCBA** : Institut Technologique Forêt Cellulose Bois construction Ameublement
- **Oniris** : École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Nantes-Atlantique

Les études étaient consacrées aux 3 filières françaises importantes utilisatrices d'emballages en bois que sont la filière « Fruits et Légumes », la filière « Lait et Produits laitiers » et la filière des « produits de la mer ».

### RESULTATS

#### A. Bois et contact alimentaire, volet chimie analytique

Les conditions d'étude sont la **mono-utilisation de bois brut issu du Peuplier et du Pin** utilisées en France pour la fabrication d'emballages en bois, à **2 taux d'humidité**, pour **2 zones du bois** et au **contact direct de 3 simulateurs d'aliment** remplaçant des aliments réels aux températures de **4°C et 23°C** pour des **contacts de 1h à 10 jours** reflétant des conditions rencontrées sur le terrain.

Les données de migration Globale et Spécifique, présentées ci-après, ont intégré **les facteurs de corrections correspondants aux surfaces réelles de contact entre l'emballage en bois et l'aliment établis lors de cette étude**.

Les principales conclusions sont :

Migration Globale : la masse totale cédée par un matériau à un aliment.

- ✚ **Plus de 4800 tests réalisés**
- ✚ **La méthode par gravimétrie** a été validée pour obtenir le migrat qui est l'ensemble des molécules ayant migré du matériau vers le simulateur d'aliment.
- ✚ **3 techniques de pointe validées pour identifier les molécules du migrat** (Infra-Rouge, LC-ESI-MS, GC-MS)
- ✚ **Les molécules identifiées en Migration Globale sont inoffensives à la santé du consommateur.**

Migration Spécifique : la valeur de la migration d'un composé spécifique.

- ✚ **Plus de 2800 tests réalisés**
- ✚ **La méthode de pointe TD-GC-MS a été validée pour la Migration Spécifique des molécules volatiles issues du bois**
- ✚ Identification de **146 molécules volatiles inoffensives issues du peuplier et du pin**
- ✚ Pour appuyer les résultats décrits ci-dessus, des **mesures de migrations spécifiques ont été réalisées en scenarii sévères de migrations. Le maximum de Migration Spécifique observé est de 0.7 mg/kg de simulateur d'aliment synonyme d'une migration négligeable.**

## **B. Bois et contact alimentaire, volet microbiologie**

Les conditions d'étude sont **la mono-utilisation de bois brut** de Peuplier, Pin et Epicéa, à **2 taux d'humidité**, avec **3 microorganismes** identifiés comme les dangers correspondants aux **3 filières étudiées** et au **contact direct de 2 aliments réels** (Pomme et fromage) reflétant des conditions rencontrées sur le terrain.

Les principales conclusions sont :

- ✚ **Plus de 11600 tests**
- ✚ Un outil d'analyse a été validé pour les éléments en bois de **moins de 5 mm d'épaisseur : le broyage**
- ✚ Un outil d'analyse a été validé pour les éléments en bois de **plus de 5 mm d'épaisseur : le rabotage**
- ✚ **Aucun pathogène** n'a été mis en évidence sur des planches d'affinage en épicea. Ce résultat est en faveur de **l'innocuité microbiologique du bois vis-à-vis des aliments en contact direct.**
- ✚ **La réduction drastique du nombre de microorganismes** extraits du bois après 24 h de contact direct avec le peuplier, le pin et l'épicéa
- ✚ **99% des microorganismes** (bactéries et moisissures) **inoculés sur le bois NE MIGRENT PAS vers l'aliment.**
- ✚ **Comparé au verre et au plastique, le bois a le taux de transfert de microorganismes vers l'aliment en contact le plus faible.**
- ✚ Dans notre cadre d'étude, **les outils d'analyse microbiologique et en chimie analytique** ont été **validés**, ils sont **fiables et adaptés au matériau bois**. Ces outils pourraient devenir **une procédure de certification** de l'emballage en bois apte au contact alimentaire exigé par les réglementations, européenne et française.
- ✚ **Dans ce cadre d'étude, il n'y a pas d'argument à la non-utilisation du bois au contact alimentaire direct.**

## **INTERET POUR LES CONSOMMATEURS**

Le bois est un matériau **naturel**, apprécié des consommateurs. Il fait partie de la famille des matériaux **renouvelables** et peut donc rester disponible indéfiniment pour les prochaines générations s'il est bien replanté, comme c'est le cas en Europe.

Il est donc certain qu'avec la **raréfaction des matériaux non renouvelables** et le premier d'entre eux, le plastique issu du pétrole, le bois va retrouver toute sa place dans l'économie en général, dans l'emballage en particulier.

Il était donc essentiel qu'une vaste étude sur l'aptitude des principales essences de **bois au contact des aliments** vienne compléter les connaissances déjà partagées, pour développer sans tarder le secteur de **l'emballage bois** au sens le plus large (u.v.c, emballages légers, palettes et caisses palettes, emballages industriels). C'est chose faite, le cadre est posé.

# CONSORTIUM EMABOIS

## ÉTUDE SCIENTIFIQUE

### INFOS CLÉS



Un secteur emballage de  
**1,1 milliards d'euros**



Le consortium EMABOIS  
**1<sup>er</sup> Consortium Européen**  
sur l'emballage bois



**1 000 000 €** de budget  
financé principalement  
par la **filière forêt bois**



ce sont **10 membres**,  
**5 Organismes** de recherche  
**3 Organisations** professionnelles  
**1 Structure** interprofessionnelle  
**1 réseau européen** de l'emballage bois  
**3 ans** d'étude  
**2 doctorantes**  
**27 scientifiques** associés



Sur le plan scientifique :  
**3 essences** de bois  
**2** taux d'humidité du bois  
**3 filières** agroalimentaires étudiées  
Plus de **19200 tests** réalisés :  
> **7600 tests** en **chimie**,  
> **11600 tests** en **microbiologie**



**5 méthodes validées** désormais  
**0 pathogène**  
**146 molécules** volatiles **inoffensives**  
**44 actes de communication** scientifique  
**4 prix** scientifiques

#### Désormais on peut affirmer :

- ✓ **Le bois brut : pin, peuplier, épicéa** est apte au contact alimentaire
- ✓ **En microbiologie**, l'innocuité hygiénique de la surface en bois brut au contact alimentaire est confirmée.
- ✓ **En chimie analytique**, les molécules issues du matériau naturel, de bois brut, sont **inoffensives à la santé du consommateur**. Les valeurs de migration spécifique des composés volatils du bois sont extrêmement faibles.
- ✓ Le taux d'humidité du bois brut est un paramètre à adapter en fonction des **qualités sensorielles** recherchées pour l'aliment en contact.
- ✓ **La validation d'outils d'analyse** simples, fiables et performants des surfaces en bois, en microbiologie et chimie analytique (Migration Globale, Migration Spécifique) est désormais acquise.

**Le bois est prêt à se substituer aux matériaux non-renouvelables pour le 21<sup>ème</sup> siècle**