



**HAL**  
open science

## **Les Emballages en bois. Modernité et réactivité face à des marchés très concurrentiels.**

Didier Moncel, Patrice Chanrion

### ► **To cite this version:**

Didier Moncel, Patrice Chanrion. Les Emballages en bois. Modernité et réactivité face à des marchés très concurrentiels.. Revue forestière française, 2004, 56 (sp), pp.73-80. <10.4267/2042/5148>. <hal-03449465>

**HAL Id: hal-03449465**

**<https://hal.science/hal-03449465v1>**

Submitted on 25 Nov 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

### **LES EMBALLAGES EN BOIS. MODERNITÉ ET RÉACTIVITÉ FACE À DES MARCHÉS TRÈS CONCURRENTIELS**

**DIDIER MONCEL - PATRICE CHANRION**

Contrairement aux emballages en verre ou en plastique, les emballages en bois sont généralement considérés comme très traditionnels, peu évolutifs et relevant du passé. C'est une idée fautive qu'il convient de récuser.

En effet, le bois est en mesure d'apporter et apporte à chaque besoin d'emballage une vraie solution économique et performante, non seulement pour emballer mais aussi pour protéger, transporter, stocker, présenter... et même "bonifier" le vin grâce aux fûts de Chêne.

En plus de produits standardisés permettant des échanges de marchandises rapides et simples, les emballages en bois apportent ainsi des réponses spécifiques aux besoins et exigences variés de la clientèle.

Ils offrent une image de naturel et d'authenticité en parfaite adéquation avec le courant de société actuel, très attaché aux considérations environnementales.

Produits à partir d'une ressource abondante et renouvelable, en accroissement continu dans notre pays, ils sont pour une grande majorité réutilisables, réparables, recyclables, voire biodégradables. Les différentes analyses de cycle de vie réalisées sur certains d'entre eux présentent, pour la filière-bois, des résultats très favorables.

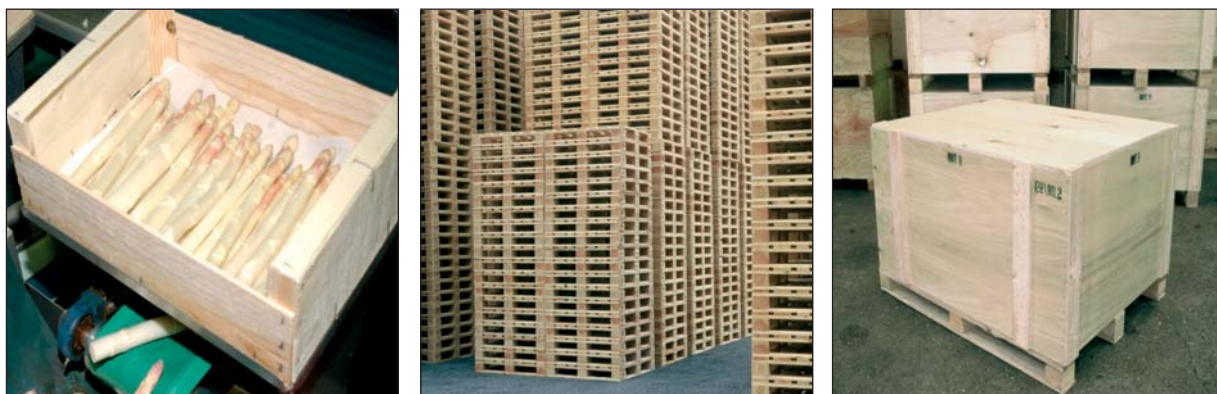
Ainsi, malgré la concurrence accrue d'autres matériaux comme le plastique et le carton, le bois résiste bien et occupe même une position incontournable dans le domaine des palettes et de la tonnellerie.

Pour autant, les fabricants français doivent faire face à de nouvelles exigences réglementaires et phytosanitaires et adapter encore plus leurs productions aux besoins des utilisateurs, avec à la clef comme composante principale le prix, critère de décision désormais essentiel dans toutes négociations commerciales...

#### **DES EMBALLAGES EN BOIS POUR DE NOMBREUX PRODUITS, DE NOMBREUX USAGES**

Les emballages en bois sont omniprésents dans notre quotidien et pourtant ils passent inaperçus aux yeux du grand public ; recouvrant des fabrications et des produits aux caractéristiques variées, il est d'usage de les décliner en familles distinctes, à savoir :

- **Les emballages légers**, très liés aux produits agroalimentaires, ils regroupent les cagettes, cageots, les bourriches à huîtres ou à beurre, les paniers à champignons, les boîtes à fromage,



Photos CTBA

à confiserie, les barquettes à fraises, etc. Certains d'entre eux peuvent être un emballage de transport comme les caquettes, d'autres sont directement des emballages de vente qui accompagnent le produit jusqu'au consommateur final, comme les boîtes à fromages ou les caisses à vin.

- **Les emballages lourds** correspondent aux palettes, caisses-palettes, plateaux. Il s'agit d'emballages destinés à faciliter la manutention et le transport de produits, en vue d'éviter leur manipulation physique et les éventuels dommages liés au transport. Ce sont des emballages qui supportent des charges importantes et que chacun peut voir manipuler par des chariots élévateurs. Ainsi, dans la grande distribution, les palettes jouent un rôle fondamental. La palette est devenue l'outil indispensable de toute la chaîne logistique pour le rassemblement, le gerbage, l'entreposage, la manutention ou le transport de marchandises et de charges.

- **Les emballages "industriels"** ou emballages sur mesure sont constitués par les caisses ou emballages spéciaux dédiés au transport de produits volumineux (industries aéronautiques, automobile, informatique, défense...) ou particulièrement précieux (œuvres d'art). Ces emballages, souvent destinés à l'exportation, doivent résister à la casse, aux déformations, aux chocs, aux aléas climatiques (humidité, chaleur, gel...), ce sont des emballages techniques répondant à des cahiers des charges précis nécessitant souvent des calculs de dimensionnement en fonction des résistances mécaniques attendues.

- **Les ouvrages de tonnellerie** ou emballages de "bonification" se déclinent en tonneaux, futailles, foudres, baquets. Ces outils de vinification et, dans une moindre mesure d'emballage, constituent un créneau de marché en pleine expansion.

## **L'EMBALLAGE EN BOIS, DÉBOUCHÉ MAJEUR DES PRODUITS DE LA FORÊT FRANÇAISE**

La France occupe une position dominante en Europe pour la production d'un grand nombre d'emballages en bois (voir encadré, p. 75).

Cela se traduit par une valorisation à bon escient des bois d'éclaircie et de seconde qualité issus de la forêt française ; il s'agit souvent de petits bois dont le diamètre médian sur écorce n'excède pas 30 cm. Les surbilles sont également utilisées mais en quantité moindre.

Les emballages en bois constituent un débouché vital pour l'industrie des sciages et des grumes. Ils sont d'autant plus importants pour la filière qu'aucune autre activité consommatrice ne

### La France très bien placée

- 1<sup>er</sup> producteur européen de palettes avec une production annuelle de 65 millions d'unités et un parc d'environ 250 millions de palettes ;
- 2<sup>e</sup> producteur européen d'emballages légers (derrière l'Italie) ;
- 2<sup>e</sup> producteur d'emballages industriels (derrière l'Allemagne).

pourrait prendre le relais ; le bois utilisé est trop onéreux pour servir de coffrage ou de qualité insuffisante pour être employé dans la charpente. On imagine les difficultés que cela poserait pour entretenir et cultiver la forêt, si la demande venait à réduire sensiblement.

### Les emballages en bois en quelques chiffres

Une consommation :

- pour les emballages légers de :
  - 900 000 m<sup>3</sup> de grumes de Peuplier ;
  - 80 000 m<sup>3</sup> de Hêtre ;
  - 60 000 m<sup>3</sup> de Pins.
- pour la fabrication et le reconditionnement des palettes et caisses de :
  - 25 à 30 % de la production française de sciages (10 millions de m<sup>3</sup>).
- pour la fabrication des tonneaux de :
  - 100 000 m<sup>3</sup> de grumes.

## LES ESSENCES UTILISÉES ET LES MATÉRIAUX ASSOCIÉS

### Les bois

Sauf cahiers des charges spécifiques, contraintes normatives ou législatives particulières, la plupart des essences courantes de bois peuvent être utilisées dans l'emballage. En pratique, leur nombre reste limité. Six principales essences sont utilisées pour la fabrication des palettes, caisses-palettes et caisses : Peuplier, Pin maritime, Pin sylvestre, Sapin, Épicéa, Douglas.

Pour ce qui concerne l'emballage léger, le Peuplier et, dans une moindre mesure, le Hêtre et les Pins sont employés.

Pour la tonnellerie, Chêne rouvre et Chêne pédonculé sont les deux essences majoritairement utilisées.

Les critères de choix des essences reposent sur des éléments d'appréciation techniques, mais aussi économiques, comme entre autres :

- la densité et les résistances mécaniques ;
- la qualité : la présence de défauts ou de singularités (nœuds, fentes, anomalies de structure...) contribue à fixer les limites de résistance mécanique du matériau, et son aptitude au fendage dans le cas du Chêne pour la tonnellerie ;
- la facilité de mise en œuvre qui apparaît selon les cas, lors du sciage (planches, dés...), du déroulage (fonds, têtes...) ou du tranchage (planchettes), puis au cours des opérations complémentaires d'usinage divers, de clouage ou d'agrafage ;

- les propriétés chimiques : le Chêne est le bois de tonnellerie par excellence, non seulement par sa propriété de pouvoir être travaillé par fente, mais aussi et surtout grâce à ses propriétés chimiques qui interviennent dans le vieillissement et la bonification des vins et eaux-de-vie ;
- la valeur marchande : la matière première constitue la part essentielle du prix de revient d'un emballage classique (exemple : 70 à 80 % du coût de revient d'une palette de type "Europe", les palettes les plus utilisées en matière de logistique).

### **Les matériaux dérivés du bois et autres matériaux**

Ces matériaux présentent l'avantage de s'affranchir de quelques-unes des singularités du matériau bois ; ils sont plus homogènes, présentent une meilleure stabilité dimensionnelle et peuvent être produits en grande dimension. Les fabricants de caisses utilisent ainsi régulièrement des panneaux de contreplaqué, de particules, de fibres, des panneaux OSB ; quant aux fabricants et reconditionneurs de palettes, ils emploient aussi des dés en bois moulés.

D'autres matériaux sont employés le cas échéant en compléments du bois dans la constitution des emballages : des dés en plastique, des intercalaires en plastique, papier ou carton, des polystyrènes, etc.

### **L'EMBALLAGE EN BOIS, SECTEUR GÉNÉRATEUR D'EMPLOIS, DE SAVOIR-FAIRE ET DE RICHESSE**

Les secteurs des emballages en bois représentent, en valeur, 8 à 10 % de l'activité totale de l'emballage en France. Ils affichent un chiffre d'affaires qui dépasse 1,5 milliard d'euros et génèrent 40 000 emplois directs ou indirects. Ils sont par ailleurs à l'origine, pour la fabrication des produits, leur recyclage ou leur élimination en fin de vie, de nombreux savoir-faire particuliers.

#### **Les emballages légers**

On dénombre actuellement environ 120 sites de production d'emballages légers en France ; ce nombre décroît régulièrement et un fort mouvement de concentration s'est opéré ces dernières années, avec une forte évolution de la productivité et un passage de "l'artisanat à l'industrie".

Les équipements actuels permettent d'assurer une production annuelle de 360 millions de cagettes pour fruits et légumes, de 12 millions d'emballages pour le secteur ostréicole, de 350 millions de boîtes à fromage, de 20 millions d'emballages divers... légers mais en nombre.

Pendant longtemps, les emballages légers en bois ont bénéficié d'une situation de quasi-monopole dans le secteur des fruits et légumes et des produits de la mer. Mais, depuis une dizaine d'années, ces derniers connaissent une baisse de la production en volume, due en grande partie à l'émergence de la concurrence du carton, puis du plastique. Cette situation se révèle particulièrement forte dans le domaine de la grande distribution. En outre, les textes réglementaires concernant l'usage du bois au contact alimentaire constituent aujourd'hui des freins qu'il faut lever. Ces textes sont anciens et doivent être révisés. Ils citent les essences qui peuvent être utilisées et non celles qui sont interdites, alors que de nouvelles essences sont apparues et que, dans certains cas, des usages ancestraux toujours d'actualité se font avec des essences non inscrites...

Toutefois, une relative stabilisation se constate aujourd'hui avec une certaine reprise des ventes liées notamment à un regain d'intérêt pour le bois qui trouve sa source dans une sensibilité accrue vis-à-vis de la nature et de l'environnement.

D'un point de vue marketing, l'approche packaging fait que l'emballage léger en bois devient beaucoup plus "tendance" que par le passé, notamment dans les secteurs de la boulangerie, de la confiserie et de la biscuiterie, de la fromagerie...

Une organisation rigoureuse et une grande réactivité des fabricants sont nécessaires pour faire face à la saisonnalité qui pèse fortement dans l'activité des fruits et légumes : au niveau national, la demande varie du simple au double entre la période creuse d'octobre à mars et la pleine saison d'avril à septembre.

Contrairement aux palettes, les emballages légers n'ont pas pour vocation d'être reconditionnés en vue d'usages ultérieurs et sont conçus, par définition, pour un usage unique. Aussi, d'importants efforts ont-ils été entrepris pour en assurer le recyclage et la valorisation : 21 % seraient utilisés dans des chaufferies collectives, 15 % entreraient dans la fabrication de panneaux de particules, 27 % seraient valorisés sous forme d'énergie dans les cheminées des particuliers et 37 % finiraient en tant qu'ordures ménagères.

### **Les palettes neuves et reconditionnées**

En l'espace de trente ans, la palette en bois a connu un formidablement développement en France (production multipliée par 6) et arrive désormais à maturité, du fait d'un taux de palettisation maximale.

La fabrication et l'assemblage des palettes en bois sont assurés par une majorité de PME/PMI qui souvent maîtrise en amont les approvisionnements par le biais d'une activité de scierie ; la France compte environ 300 fabricants de palettes en bois.

Ces dix dernières années des évolutions significatives ont pu être constatées. En premier lieu, l'essor du reconditionnement et de la réparation. La quantité de palettes collectées chaque année équivaldrait désormais à la quantité fabriquée (65 millions), dont la moitié serait remise sur le marché après fabrication, une nouvelle vie pour les palettes, renouvelable de nombreuses fois...

Par ailleurs, il faut souligner le développement significatif du système locatif et de la gestion de parcs ; c'est un marché en pleine croissance avec de grands opérateurs qui assurent un service complet : mise à disposition chez les industriels des palettes voulues, récupération, remise en l'état, maintenance et gestion des flux de palettes...

Enfin, une politique de standardisation et d'harmonisation se met progressivement en place dans les grands secteurs de l'industrie française et européenne, avec pour volonté légitime de réduire la diversité des modèles de palettes, notamment pour aider au réemploi et répondre de la sorte aux exigences législatives sur les emballages.

En parallèle, un important travail de normalisation a été réalisé par le passé et se poursuit activement, et ce dans tous les domaines : normes relatives aux règles dimensionnelles, aux caractéristiques de produits, aux méthodes d'essais mécaniques et de mesures, à l'environnement, etc.

Aujourd'hui reconnues, ces normes sont prises en compte par tous les industriels engagés dans des démarches qualité et qui œuvrent pour faire de la palette en bois un outil de manutention à part entière, ne devant plus être considérée comme un produit banalisé.

### **L'emballage industriel**

L'emballage industriel regroupe de l'ordre de 150 entreprises totalisant un effectif de 3 200 personnes, pour un chiffre d'affaires global de 350 millions d'euros.

Dans l'emballage industriel, il n'existe pratiquement pas de produits standards, en dehors des caisses navettes réutilisables : chaque client et chaque produit ont leurs spécificités propres, ce qui suppose une grande capacité d'adaptation et une notion de service et de garantie apportée très forte. Quant au respect des délais d'exécution, ils sont souvent très courts en plus de cahiers des charges très stricts.

C'est un secteur où la mixité et la complémentarité des matériaux apparaissent très souvent. Le secteur s'oriente de plus en plus vers des produits constitués de plusieurs matériaux : acier et bois par exemple. Le bois reste dominant car il apporte un très bon rapport qualité prix grâce à ses bonnes performances mécaniques et sa capacité d'absorption.

Le métier de ce secteur a beaucoup évolué. De simples fournisseurs, les professionnels de l'emballage industriel deviennent des prestataires de services et intègrent désormais des savoir-faire nouveaux dans le domaine du conditionnement ou du transport.

### **La tonnellerie**

Un peu en marge des produits d'emballages traditionnels, la tonnellerie connaît une activité soutenue et une expansion sur les marchés étrangers, grâce à l'engouement mondial pour les vins de qualité, exclusivement élevés en fûts de Chêne. Des fluctuations sont cependant à noter avec l'arrivée sur les marchés internationaux de Chênes des pays de l'Est.

Conservant une fabrication traditionnelle, les quantités livrées en cinq ans (1998-2002) ont été multipliées par cinq ; 70 % des fabrications françaises réalisées par une cinquantaine de fabricants partent à l'exportation.

## **TENDANCES ET ÉVOLUTIONS DES MARCHÉS : NOUVEAUX DÉFIS, NOUVELLES DONNES**

### **Mars 2002 : une norme internationale la "NIMP15" pour éviter la dissémination d'organismes nuisibles via les emballages en bois brut**

La NIMP15/ISPM15 (Norme internationale pour les mesures phytosanitaires), votée en mars 2002 à Rome par 115 pays dans le monde, définit les conditions strictes de traitement à adopter pour éviter la dissémination d'organismes nuisibles (nématode du Pin, capricorne asiatique...), via les emballages en bois bruts de feuillus ou de résineux.

Sa mise en application peut désormais être exigée à tout moment par un des pays signataires, pour les emballages entrant sur son territoire. Sont concernés tous les emballages en bois dont l'épaisseur est supérieure à 6 mm, c'est-à-dire les palettes, caisses, caisses-palettes, planches d'emballage, bois de calage, tourets.

La norme accepte deux traitements pour détruire la présence éventuelle de ces organismes :

- la fumigation au bromure de méthyle ou
- le chauffage des bois à cœur à une température de 56 °C pendant 30 minutes. L'organisme de protection des végétaux de l'État exportateur est responsable du contrôle de l'application de cette norme, à savoir en France les Services régionaux de la Protection des Végétaux.

D'ores et déjà les États-Unis, le Canada, le Mexique, la Chine, la Corée du Sud ont décidé de mettre la NIMP15 en application, même si de courtes périodes de tolérance perdurent encore temporairement. Le 1<sup>er</sup> mars 2005 est la date retenue pour l'application par l'Union européenne de la NIMP15 vis-à-vis des pays exportateurs, sachant que les échanges intra-communautaires ne seront dans l'immédiat pas concernés.

Il est à noter qu'il s'agit là d'un événement tout à fait exceptionnel par la rapidité de sa mise en œuvre par un aussi grand nombre de pays. L'application de cette norme est donc lourde de conséquences pour le bois et demande une réactivité forte de la part d'une profession qui connaît déjà des difficultés.

Certains scieurs, fabricants de palettes ou d'emballages se sont très vite positionnés et dotés des outils de production nécessaires (séchoirs/fours) pour fidéliser et rechercher de nouvelles clientèles, mais aussi éviter de perdre des parts de marché au profit de matériaux concurrents. C'est pour eux le passeport indispensable à toutes exportations.

### **Le bois au contact des aliments**

Le bois au contact alimentaire est un point essentiel qui régit de plus en plus le positionnement et la commercialisation des emballages légers, des caisses-palettes et, dans une moindre mesure, des palettes.

L'usage traditionnel du bois au contact des aliments, même s'il a fait ses preuves depuis de nombreuses années, est de plus en plus remis en cause dans la concurrence intermatériaux. Il ne suffit plus aujourd'hui de s'appuyer sur l'usage, qui est cependant un atout important, il faut en plus démontrer scientifiquement.

D'assez nombreux travaux scientifiques ont déjà été réalisés sur le sujet mais des études complémentaires doivent être engagées rapidement ; l'enjeu est d'éviter tout boycott dans les secteurs de l'agroalimentaire et de la distribution, sous prétexte d'une éventuelle suspicion de toxicité.

### **Les matériaux concurrents**

#### • *Le plastique*

La filière plastique fait valoir aujourd'hui de nouveaux produits, de nouvelles dimensions d'emballages, tant pour les emballages légers que pour les caisses pliables ou les palettes.

Le plastique met en avant la carte de l'hygiène, de la technologie (process de fabrication élaboré), de la couleur (diversification d'usage et de présentation), de l'encombrement minimum (caisses en plastique rigides, pliables, réutilisables), de la traçabilité, de la résistance aux agressions de l'humidité et des agents chimiques.

Si le plastique n'occupe à ce jour que de l'ordre de 5 % du marché des emballages pour fruits et légumes, sa progression est rapide car certaines grandes surfaces n'hésitent plus à favoriser délibérément son utilisation, même si le rôle de régulateur d'humidité que joue le bois est un atout particulièrement apprécié dans la conservation des produits frais. Mais il est vrai que les services apportés par les industriels du plastique, nettoyage des palettes, gestion des parcs, recyclage, etc., sont à prendre en considération.

En ce qui concerne les palettes, le plastique reste cantonné à des créneaux de marché bien spécifiques comme l'agroalimentaire (boucheries et boulangeries industrielles par exemple) ou les laboratoires pharmaceutiques pour le respect des normes d'hygiène.

#### • *Le carton*

Le carton affiche un certain nombre d'avantages : légèreté, aptitude à limiter les effets de chocs, capacité à réguler la température et l'humidité, etc., pour apparaître comme un produit de substitution à part entière dans le domaine des emballages légers. On estime que le carton aurait conquis de l'ordre de 20 % des parts de marché des emballages pour fruits et légumes. Cepen-

dant, le carton voit sa progression stagner, avec le risque d'être perturbé par les fluctuations des cours de la pâte à papier et par la concurrence du plastique.

Dans le domaine de la palette, le carton ne représente pas plus de 2 % du marché global ; mais là aussi les avantages mis en avant sont de poids pour certains marchés bien spécifiques (supports de présentation et de promotion ou utilisation en sous-couches intermédiaires dans l'alimentation, les commerces de détails, les marchés informatiques, de la chimie, du transport aérien) : légèreté et diminution de poids jusqu'à 75 % par rapport à une palette bois, produit non sujet aux réglementations phytosanitaires, qualité esthétique et de présentation, fabrication réalisée à partir de produits recyclés, etc.

Mais, dans tous les cas, plastique et carton affichent encore des prix de vente de produits largement supérieurs à ceux du bois. Il importe donc de communiquer encore et encore sur les emballages en bois et le bois dans l'emballage, par le biais de nouvelles actions ciblées de promotion des produits, faisant valoir le savoir-faire de la profession et la qualité des emballages.

Essentiel aussi de se rapprocher davantage des utilisateurs, acheteurs, donneurs d'ordre, transporteurs, logisticiens qui, pour certains, méconnaissent le matériau bois, alors qu'ils possèdent une culture ou une approche plus sélective pour le plastique ou le carton.

## EN CONCLUSION

L'avenir des emballages en bois se construit donc maintenant. La satisfaction du client et le professionnalisme des fabricants comptent avant tout. Cela nécessite une adaptabilité continue aux nouvelles exigences et contraintes du marché.

Même si l'emballage en bois a une bonne longueur d'avance en matière de respect de l'environnement sur ses produits concurrents, il doit veiller à parfaitement intégrer les impératifs de logistique, de service et de production à bas coûts.

**Didier MONCEL**  
Président  
SYNDICAT NATIONAL DES FABRICANTS  
DE PALETTES EN BOIS (SYPAL)  
6, rue François 1<sup>er</sup>  
F-75008 PARIS  
(dmoncel@wanadoo.fr)

**Patrice CHANRION**  
Chef de Section  
CENTRE TECHNIQUE DU BOIS  
ET DE L'AMEUBLEMENT (CTBA)  
10, avenue de Saint-Mandé  
F-75012 PARIS  
(patrice.chanrion@ctba.fr)

---

### LES EMBALLAGES EN BOIS (Résumé)

Les emballages en bois, bien que passant inaperçus aux yeux du grand public, sont en fait omniprésents dans des usages qui se déclinent en familles différentes. Débouché majeur de différentes essences de la forêt française, l'emballage en bois est un secteur générateur d'emplois, de savoir-faire et de richesses. Les marchés évoluent et de nouveaux défis apparaissent auxquels ce type de produit doit faire face.

### WOOD PACKAGING (Abstract)

Wood packaging, although it goes largely unnoticed by the general public, is in fact ever present in a variety of uses. Wood packaging is a major outlet for the various forest species in France and as such generates jobs, know-how and revenue. Markets are changing and new challenges have arisen that this type of product must meet.

---