

# [&] ZOOM SUR... L'ENVIRONNEMENT

FOCUS ON... ENVIRONMENT

## ET SI ON PRENAIT LE PROBLÈME À LA SOURCE ?

**SOURCE : Sensibiliser, Organiser, Unir ses efforts, Responsabiliser, Coopérer, Eduquer.**

Source d'ennuis et de culpabilité, les déchets d'emballage demeurent une préoccupation faisant l'objet de tous les débats et stimulent l'innovation.

### DES SOLUTIONS VIA L'OPENSOURCE :

« Nous pensons chez TreeDiM qu'il faut effectivement traiter le problème environnemental des emballages à la source. Informer, communiquer, éduquer est indispensable et des organismes tels que Eco-Emballages ou encore le CNE (Conseil National de l'Emballage) s'acquittent parfaitement de cette tâche. Mais il faut également faire collaborer tous les acteurs de la chaîne d'emballage dès l'origine d'un projet de création de conditionnement.

Pour ce faire, nous proposons de développer une plateforme collaborative, PLMPack, en mode Open Source (Logiciel Libre) afin de diffuser, sans contrainte, ces outils au plus grand nombre et non pas simplement d'éditer des guides d'éco-conception sans outil permettant de mettre en œuvre les solutions préconisées » explique Alain Nobre, fondateur et dirigeant de TreeDim, éditeur français de logiciels de CAO packaging et PLV. TreeDim est à l'origine de la première plateforme dédiée à l'optimisation et à l'éco-conception de systèmes d'emballages PLM PACK, comprenant une bibliothèque de standards (ECMA, FEFCO, emballages, PLV...), un module de palettisation (pour l'optimisation logistique) ainsi qu'un module de simulation de résistance des matériaux. PLMPack bénéficie du soutien du Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur par le biais de financements CIR (crédit impôt recherche) et CII (crédit impôt innovation) ; PLMPack a permis à TreeDim d'obtenir le statut avantageux de JEI (jeune entreprise innovante).



## SO IF WE GET TO THE SOURCE OF THE PROBLEM?

**SOURCE: Sensibiliser, Organiser, Unir ses efforts, Responsabiliser, Coopérer, Eduquer (generating awareness, organizing, combining efforts, assuming responsibility, cooperating and educating).**

Packaging waste is a source of worry and guilt, a continuing concern generating countless debates and stimulating innovation.

### SOLUTIONS VIA OPENSOURCE:

« At TreeDiM we think that the environmental issue of packaging has to be dealt with at the source. It is indispensable to inform, communicate and educate people, and organizations like Eco-Emballages or the CNE (Conseil National de l'Emballage) are particularly proficient at doing the job properly. But we also need to have all the stakeholders in the packaging chain work together, from the very outset of the packaging design project.

To do it, what we need is to develop a collaborative platform like PLMPack, in Open Source mode, so as to be free to disseminate these tools to the greatest numbers, and not simply to publish eco-design guides without any tool for implementing the recommended solutions » explains Alain Nobre, founder and director of TreeDim, the French

packaging and POP CAD software producer. TreeDim is behind the first platform dedicated to the optimization and eco-design of packaging systems like PLM PACK, consisting of a library of standards (ECMA, FEFCO, packaging, POP...), a palletization module (for logistical optimization) and a material strength simulation module. PLMPack is backed by support from the Ministry of Research and of Higher Education through financing by research tax credit (CIR) and innovation tax credit (CII); PLMPack enabled TreeDim to win the advantageous status of JEI (Young Innovating Company - jeune entreprise innovante).

## ZOOM SUR... L'ENVIRONNEMENT

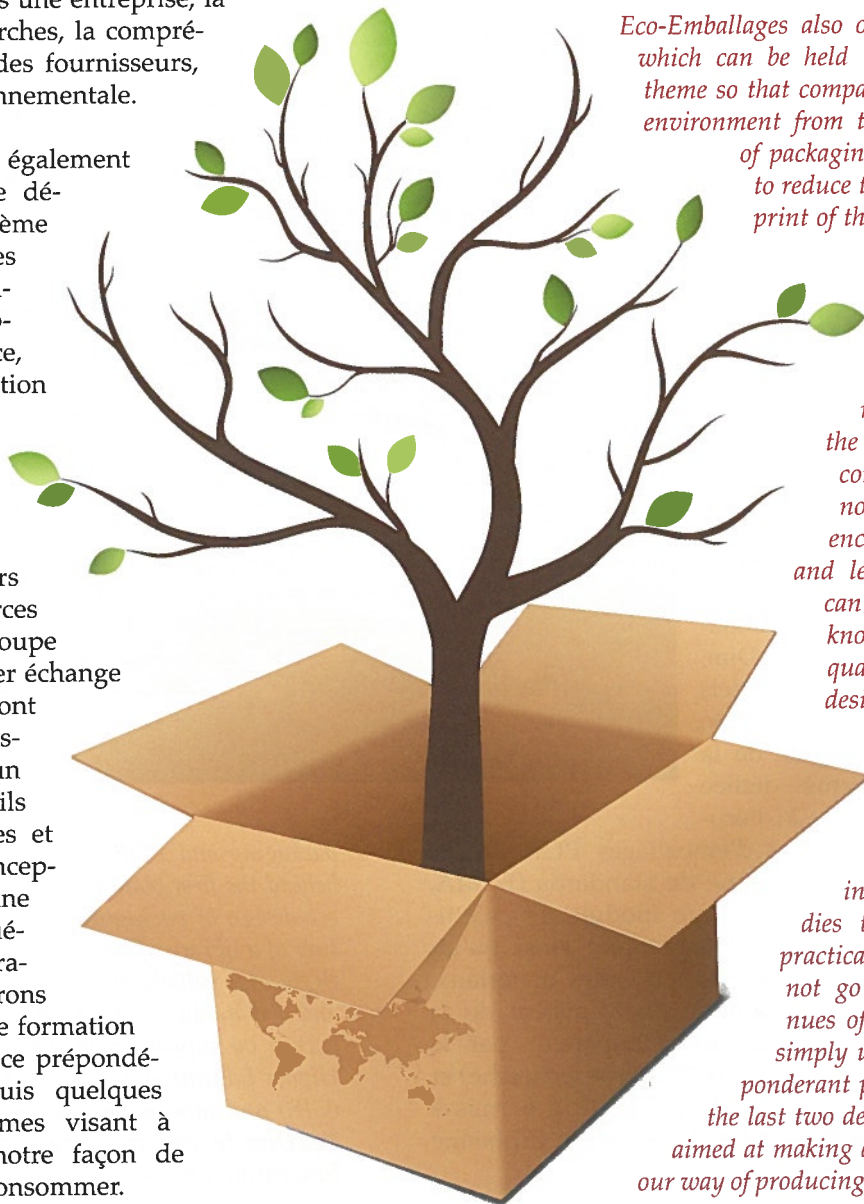
En Open Source, peuvent être téléchargés PackLIB (Bibliothèques d'emballages, PLV, ECMA, FEFCO, conception paramétrique...) et StackBuilder (optimisation encaissage-palettisation-chargement camion).

## FORMER LES SOURCES VIVES DE L'ENTREPRISE

La formation en alternance propose des programmes de licences professionnelles adaptées, telle que la Licence design et éco-conception - produits et packaging, permettant de suivre un apprentissage tout en appréhendant les problématiques des entreprises, dispensée par l'université de Pau et des Pays de l'Adour.

Des établissements comme l'ESC Troyes, présentent aux entreprises de tous secteurs (industries ou services), des formations axées sur l'éco-conception de produits, packaging des services pour le personnel issu des départements R&D, innovation, bureau d'étude, environnement... Sont inscrits notamment au programme de cet établissement : les grandes stratégies d'une démarche d'éco-conception, le processus d'éco-conception dans une entreprise, la valorisation de ses démarches, la compréhension des allégations des fournisseurs, la communication environnementale.

Eco-Emballages organise également des sessions pouvant se dérouler en intra sur ce thème afin que les entreprises prennent en compte l'environnement dès la conception du packaging et ce, dans le cadre de la réduction de l'empreinte écologique des déchets. Lors de cette formation animée par des experts en éco-conception et des formateurs professionnels, les forces vives de l'entreprise (groupe limité à dix pour favoriser échange et apprentissage) pourront approfondir leurs connaissances sur les qualités d'un emballage éco-conçu : ils disposeront de méthodes et d'outils d'aide à l'éco-conception, plancheront sur une étude de cas pour acquérir les compétences pratiques... Nous n'aborderons pas ici toutes les voies de formation mais souligneront la place prépondérante qu'occupent depuis quelques décennies les programmes visant à changer radicalement notre façon de produire mais aussi de consommer.



## FOCUS ON... ENVIRONMENT

*Using Open Source, PackLIB (Packaging Libraries, POP, ECMA, FEFCO, parametric design...) and StackBuilder (optimization of boxing-pallet-truck loading) programs can be downloaded.*

## TRAINING CORPORATE LIVE SOURCES

*Job-link training offers an adapted professional graduate programs, such as the Design and eco-design course for products and packaging, enabling trainees to go through apprenticeship while getting to grips with corporate problem issues, a program run by the Pau et des Pays de l'Adour University.*

*Institutions like ESC Troyes, offer companies in every area (industries or services) training aligned on the eco-design of products, service packaging for personnel from R&D, innovation, design or environment departments ... In particular, the syllabus of the college includes the major strategies of an eco-design approach, the eco-design process in a company, how to put the approaches to good use, understanding supplier allegations, environmental communication.*

*Eco-Emballages also organizes sessions which can be held internally on the theme so that companies allow for the environment from the earliest stages of packaging design in order to reduce the ecological footprint of their waste. During the training sessions, headed by eco-design experts and professional instructors, the live forces of the company (groups of no more than 10 to encourage exchange and learning processes) can intensify their knowledge about the qualities of an eco-design package: they will be given the methods and tools to help them in eco-design and investigate case studies to build up their practical skills. We will not go into all the avenues of training here but simply underscore the preponderant position taken over the last two decades by programs aimed at making a radical change in our way of producing and of consuming.*

## ZOOM SUR... L'ENVIRONNEMENT

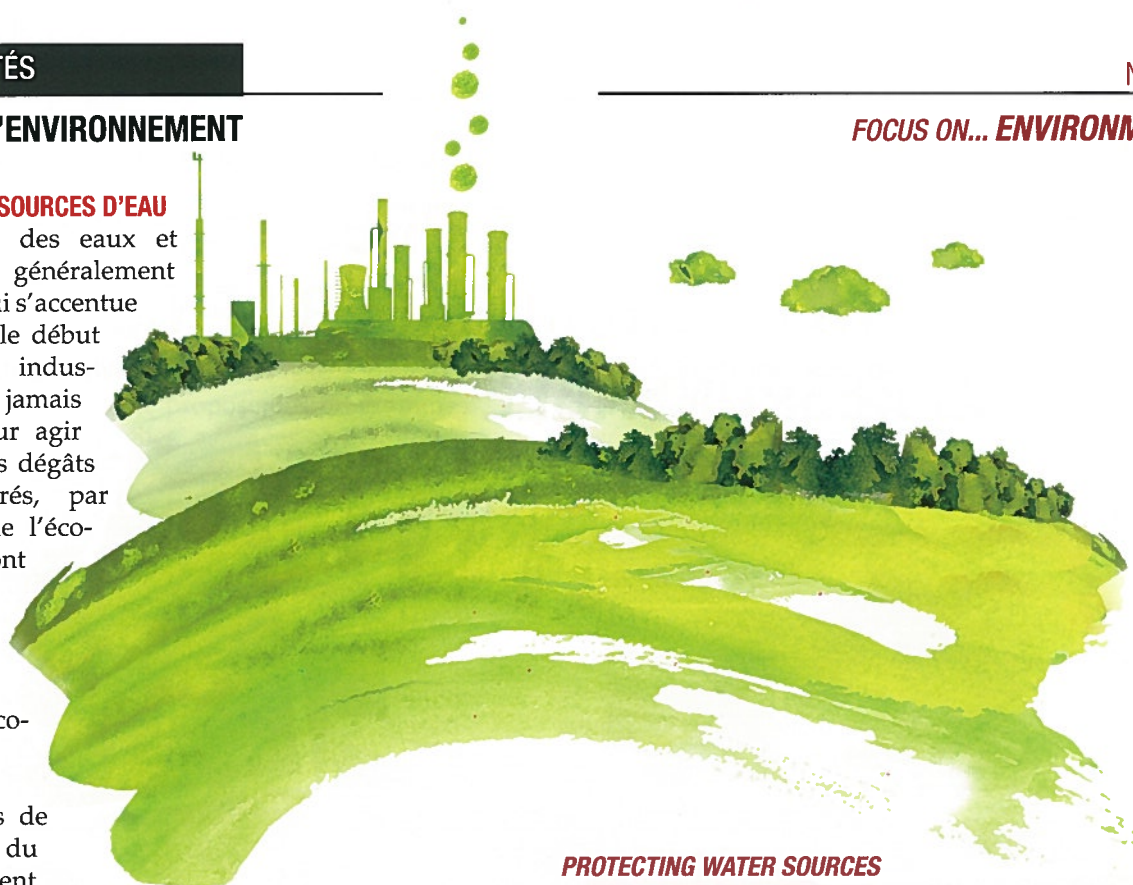
## FOCUS ON... ENVIRONMENT

**PROTÉGER LES SOURCES D'EAU**

L'acidification des eaux et des sols plus généralement est un fléau qui s'accroît et ce, depuis le début de notre ère industrielle. Il n'est jamais trop tard pour agir en limitant les dégâts déjà engendrés, par la pratique de l'éco-conception dont le principe même fut parfaitement relaté dans le Guide d'éco-conception à l'usage des professionnels de l'emballage et du conditionnement, réalisé dans le cadre du Mastère spécialisé éco-conception et management environnemental de l'Ecole des Arts et Métiers PARISTECH (nous revenons naturellement à notre précédent chapitre), dont France Emballage est l'initiateur. Concrètement, les dioxydes de soufre et oxydes d'azote, résultants de l'activité des transports, centrales thermiques et systèmes de chauffage se transforment en acides polluants au contact de l'humidité des nuages. Liquefiés, ces acides retombent en pluie acide sur nos terres et surfaces d'eau (rivières, lacs, océans...), fragilisant toujours plus l'éco-système.

Les usines de productions de pâtes, papiers et cartons, qui emploient pour leur processus de magistrales quantités d'eau, les restituent aujourd'hui après traitement des substances nocives qu'elles peuvent contenir.

Partenaire de choix, le Centre Technique du Papier (CTP) doté d'une plateforme de simulation, met son expertise au service de professionnels afin de réduire leur consommation d'eau fraîche, de contrôler leurs rejets et d'optimiser leurs circuits. Vous pouvez ainsi bénéficier d'une large gamme de services tels que la réalisation de bilans hydrauliques et massiques des circuits d'eau des procédés papetiers, de fonctionnement des procédés d'épuration des effluents, des diagnostics et recommandations liés aux odeurs, d'études d'impact environnemental, de bilans décennaux de fonctionnement... Plus encore, le CTP propose un accompagnement dans la mise en pratique de bonnes pratiques (contact alimentaire), des bilans d'efficacité des biocides, des flux et caractéristiques des déchets, énergétiques complets des usines ainsi qu'un accompagnement QSE et des vérifications PEFC.

**PROTECTING WATER SOURCES**

*The acidification of water and soil more generally is a worsening phenomenon, as it has been since the beginning of the industrial era. It is never too late to act by minimizing the damage already generated, by the application of eco-design the principle of which was so well documented in the Eco-design guide for the use of packaging and conditioning professionals, produced as part of the specialized eco-design and environmental management masters' syllabus of l'Ecole des Arts et Métiers PARISTECH (naturally, we refer to our previous chapter), initiated by France Emballage. In concrete terms, sulphur dioxide and nitrogen oxides, generated by transport activities, thermal power stations and central heating systems are converted into polluting acids when they come into contact with the moisture contained in clouds. These acids are liquefied and fall onto the land and water of the planet (rivers, lakes and oceans) as acid rain, rendering the eco-system increasingly more fragile.*

*Pulp, paper and carton production factories, using numerous quantities of water for the production processes now restore them after treating them for the harmful substances they may contain.*

*As leading partner, le Centre Technique du Papier (CTP) equipped with a simulation platform, provides professionals with expertise to reduce their consumption of fresh water, to control their releases, and optimize the circuits they use. This gives you the benefit of a wide range of services, the production of hydraulic and mass breakdowns of water circuits used in the paper-making processes, the operation of the effluent purification processes, diagnoses and recommendations concerning smells, environmental impact studies, 10 year operating balances etc. Even more than this, CTP offers accompaniment in the application of best practices (food contact), efficiency balances of biocides, flows and characteristics of waste, complete energy breakdowns of the factory and QSE accompaniment and PEFC checks.*

## FOCUS ON... ENVIRONMENT

## ZOOM SUR... L'ENVIRONNEMENT

## RETOUR AUX SOURCES

Les industriels ont concentré leurs efforts afin de répondre aux normes et certifications mises en vigueur et d'éradiquer, ou tout du moins limiter, les sources polluantes de leurs activités. Pour certains comme Favini, la recherche de solutions et les investissements en R&D, ont permis de développer de nouveaux schémas de production. Pour preuve et de source sûre, le groupe s'est vu attribuer cette année le prix Luxe Pack in green à Shanghai pour son innovation CartaCrusca (dont nous avons fait mention dans un précédent dossier). CartaCrusca est un papier à base de son d'avoine (remplaçant 17 % de la cellulose issue des arbres), fruit d'une collaboration avec Barilla. La matière première non consommable provient directement des moulins du célèbre fabricant de pâtes qui a misé sur l'ingéniosité du fabricant de papier qui s'était déjà illustré avec ses gammes à base d'algues (Shiro Alga Carta) ou de résidus alimentaires (Crush). Soulignons également l'initiative du CTP (Centre Technique du Papier) qui, en partenariat avec des PME européennes, développe de nouveaux procédés d'emballages à la fois plus performants et plus écologiques en utilisant et valorisant les constituants fibreux du son d'avoine. Cette dernière génération d'emballages à base de carbone vert doit permettre de répondre à nos enjeux sociétaux et environnementaux.

Pour en savoir plus sur ce projet baptisé FUNKIFIBRE MFC (cellulose microfibrée, biodégradable et renouvelable, dont les propriétés assurent une haute résistance, une bonne rigidité couplée à un poids léger), nous vous conseillons de vous rendre sur le site : [www.funkifibre.eu](http://www.funkifibre.eu)

Papier et carton recyclés et recyclables, encres végétales, chacun s'engage à entrer dans un schéma vertueux du cercle de l'économie verte ou peut-être devrions nous dire « écologie industrielle », « écosystème industriel » ou encore « éco-industrie » qui tendrait vers la définition même d'un écosystème. Il y a dix ans déjà, les dépenses en faveur de l'environnement s'élevaient à 72 millions d'euros afin de limiter les rejets polluants.

## SOURCE DE DIRECTIVE

Instaurée le 20 décembre 1994 par le Parlement européen et le Conseil, relative aux emballages et leurs déchets, la directive 94/62/CE vise à harmoniser les mesures nationales concernant la gestion de ces derniers et à assurer ainsi un niveau de protection maximal de l'environnement tout en garantissant le fonctionnement du marché intérieur. Cette directive fait l'objet constant d'actualisation des normes s'y attachant ou de modifications. La dernière concernant la réduction des sacs en plastiques légers (JOUE L115 du 06/05/2015), la directive 2015/720 du Parlement et du Conseil. Une variante qui met en filigrane l'importance de l'utilisation du papier/carton faisant l'objet de toutes les attentions écologiques. ■

## RETURN TO THE SOURCE

*Industries have concentrated their efforts on addressing the applicable standards and certifications and wiping out, or at least limiting, the polluting sources in their activities. For some of them, like Favini, research into solutions and investments into R&D, have allowed the development of new production set-ups. Proof of the fact, coming from a reliable source, is that this year the group was awarded the « Luxe Pack in green » prize in Shanghai for its CartaCrusca innovation (which we referred to in a previous file). CartaCrusca is a paper based on oat bran (replacing 17% of the cellulose coming from trees), resulting from cooperation with Barilla. The non-consumable raw material comes directly from the mills of the famous pasta manufacturer who was convinced of the ingenious capabilities of the paper-maker, already distinguished with its ranges based on algae (Shiro Alga Carta) or food residue (Crush).*

*Also noteworthy was the initiative of the CTP (Centre Technique du Papier), working in partnership with European small and medium companies, to develop new packaging processes offering even higher performance and better ecological results by using and recovering the fibre components of oat bran. This latest generation of packages based on green carbon should address the demands of our society and environment.*

*To find out more about this project known as FUNKIFIBRE MFC (microfibred cellulose, biodegradable and renewable cellulose whose properties ensure high strength, good rigidity, combined with light weight), we advise you to go to the website: [www.funkifibre.eu](http://www.funkifibre.eu)*

*Recycled and recyclable paper and cotton, vegetable ink, everybody is committed to playing part of a virtuous set up in the green economy circle, or we might say of the « industrial ecology », « industrial eco-system » or even « eco-industry », all tending to the very definition of an eco-system. 10 years ago already, expenses to the benefit of the environment came to €72 billion in an effort to limit polluting dumping.*

## SOURCE OF THE DIRECTIVE

*Enacted on 20 December 1994 by the European Parliament and Council, relative to packaging and packaging waste, directive 94/62/CE targets on the harmonizing of national measures concerning the management of the latter and ensuring the highest environmental protection level while guaranteeing the operation of the domestic market. The directive is constantly being updated by the attached standards or amendments; the latest involves the reduction of light plastic bags (JOUE L115 of 06/05/2015), directive 2015/720 of the Parliament and Council. Underlying one variant is the importance of the use of paper and cardboard, coming under close ecological focus. ■*

A.B.