

■ Entretiens Louis le Grand 2005 ■
Enseignants de Sciences Economiques et Sociales – Entreprises

Lundi et mardi 29 et 30 Août 2005

« Les entreprises, acteurs de la recherche et de l'innovation »

Eco-conception et innovation

Lafuma

Introduction

Le groupe LAFUMA, spécialiste de l'équipement sport nature, développe 4 pôles d'activités sous 5 marques principales :

- le pôle outdoor grand public avec LAFUMA (vêtements, chaussures, sacs à dos, tentes, mobilier de camping) et les jeans OBER.
- le pôle technique-montagne avec MILLET (vêtements, chaussures, sacs à dos et cordes).
- le pôle country avec LE CHAMEAU (bottes, vêtements et chaussures).
- Le pôle glisse avec OXBOW.

L'arrivée d'OXBOW en 2005 et la création d'un pôle glisse complète l'offre du groupe et l'ancre dans une position de leader en Europe avec un chiffre d'affaire d'environ 250 millions d'euros. Le groupe est présent dans plus de 45 pays et emploie près de 1800 personnes dans le monde.

Dès l'origine, l'engagement dans une politique de développement durable s'est accompagné de la conviction qu'un tel engagement était un facteur d'innovation dans l'entreprise. La démarche d'éco-conception en tant que concrétisation de cet engagement, a démontré la pertinence de cette intuition.

Cette étude de cas revient sur les conditions qui ont mené à la mise en place de cette démarche. Puis, à travers l'exemple de trois produits LAFUMA éco-conçus, elle détaille en quoi l'éco-conception est à la fois un facteur d'innovation technique, commerciale et esthétique.

Pourquoi l'éco-conception ?

Le choix de l'engagement sur la voie du développement durable

LAFUMA s'est engagé sur la voie du développement durable depuis plus de 10 ans. Ce choix est d'abord un choix logique : référence de l'outdoor, LAFUMA est naturellement associé à l'idée de nature et empreint des valeurs qui lui sont liées. La haute montagne, le camping, la pêche, l'équitation, la balade, le surf constituent autant d'univers qui voient se profiler le nom des marques du groupe, justifiant la place importante de la nature dans la stratégie du groupe. De ce point de vue, le choix d'une feuille de peuplier comme logo en 1993 était une façon de symboliser les fortes affinités liant LAFUMA, ses consommateurs et la nature.

Au delà de cette logique liée à l'activité même du groupe, les raisons de cet engagement sont à la fois philosophiques, stratégiques et économiques :

- Philosophiques : il s'agit de promouvoir l'évolution nécessaire de la société vers des modes de production et de consommation plus responsables.

- Stratégiques : s'engager aujourd'hui dans cette démarche c'est tirer profit de sa force d'innovation en anticipant les évolutions de la société et notamment les évolutions du contexte légal. C'est également un facteur de différenciation sur un marché très concurrentiel.

- Economiques : une démarche consistant à produire mieux (plus de polyvalence, plus de durabilité) en consommant moins (d'énergie, de matière première) est nécessairement rentable, procédant ainsi d'une approche traditionnelle d'analyse de la valeur avec une connotation plus écologique.

Du développement durable à l'éco-conception

Parce que le Développement Durable ne saurait être qu'un discours ou une méthode de management, LAFUMA a fait le choix, dès l'origine, de traduire cet engagement dans ses produits. Ainsi, les dates clés de la démarche de développement durable font apparaître les produits éco-conçus, depuis le *Greenbag* puis le *Protect 25*, comme les ambassadeurs de cette démarche auprès des consommateurs :

- 1992** Partenariat avec FNE (France Nature Environnement)
- 1993** Développement de sacs en coton recyclé *GREENBAG*
- 1998** Début partenariat avec le WWF
- 2000** Lancement du premier sac éco-conçu, le *Protect 25*
Opération « 1 sac = 1 arbre » suite aux tempêtes de 1999 avec l'ONF (office national des forêts)
- 2002** Mise en place d'une organisation interne « développement durable » en 5 groupes de travail
Initiation du transport propre par voie fluviale
- 2003** Lancement de produits textile éco-conçus LAFUMA
- 2004** Opération « 1 T-shirt = 1 arbre » avec WWF
Extension des collections éco-conçues aux chaussures
- 2005** Lancement du mobilier éco-conçu

Si tous les produits LAFUMA bénéficient de la démarche de Développement Durable de par les conditions sociales et environnementales de leur production ou encore la réduction

de l'impact lié à leur transport, les produits éco-conçus sont à l'avant-garde des collections LAFUMA dans ce domaine. L'objectif de moyen terme est de disposer d'une ligne éco-conçue dans chaque famille de produit (textile, chaussure, mobilier, équipement), le tout constituant une collection à part entière. A plus long terme, une famille de produits pourrait être entièrement éco-conçue.

Trois produits innovants représentatifs de la démarche d'éco-conception

La démarche d'éco-conception

L'éco-conception est une approche systématique et globale permettant de concevoir des produits plus respectueux de l'environnement. Souvent, l'éco-conception est menée avec l'objectif d'améliorer l'impact environnemental de produits existants. La démarche se structure alors de la façon suivante:

- Evaluation environnementale d'un produit existant
- Identification des points noirs
- Cahier des Charges Fonctionnel & Environnemental
- Sélection des pistes d'amélioration
- Conception, design et réalisation de prototypes
- Commercialisation et communication

L'analyse du cycle de vie permet d'évaluer l'impact environnemental d'un produit en quantifiant ses différents impacts à chaque étape de son cycle de vie, depuis l'extraction des matières premières qui le composent jusqu'à son élimination en passant par sa fabrication, son utilisation et son transport.

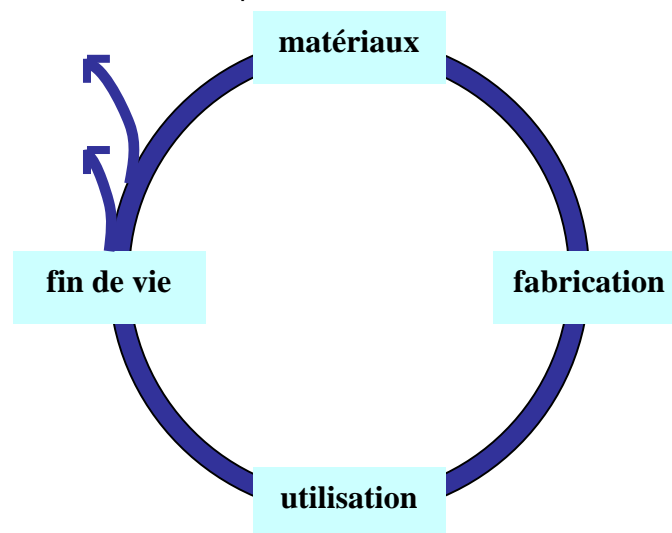


Figure 1: le cycle de vie d'un produit

A chaque étape, il s'agit de réaliser un inventaire quantifié des consommations en énergie et matières premières notamment, ainsi que les productions de déchets et autres émissions polluantes.

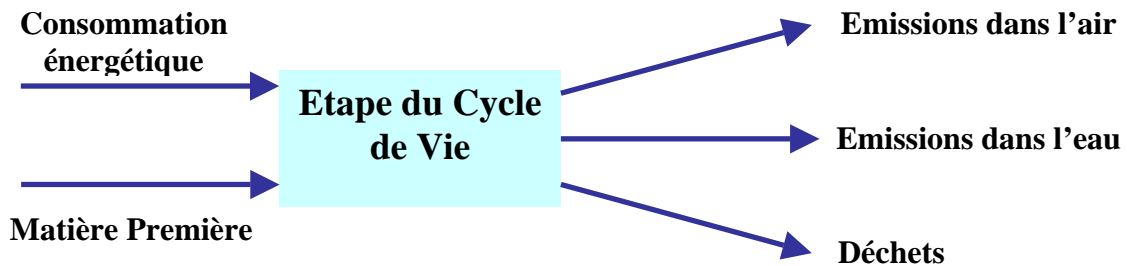


Figure 2: inventaire des impacts sur une étape du cycle de vie

L'Analyse du cycle de vie permet notamment d'identifier les principaux points noirs du produit en termes d'impact environnemental. Toutefois, la réalisation d'un Cahier des Charges Fonctionnel et Environnemental fait intervenir d'autres données qu'une veille stratégique environnementale doit permettre à l'entreprise désireuse d'innover dans ce domaine d'acquérir.

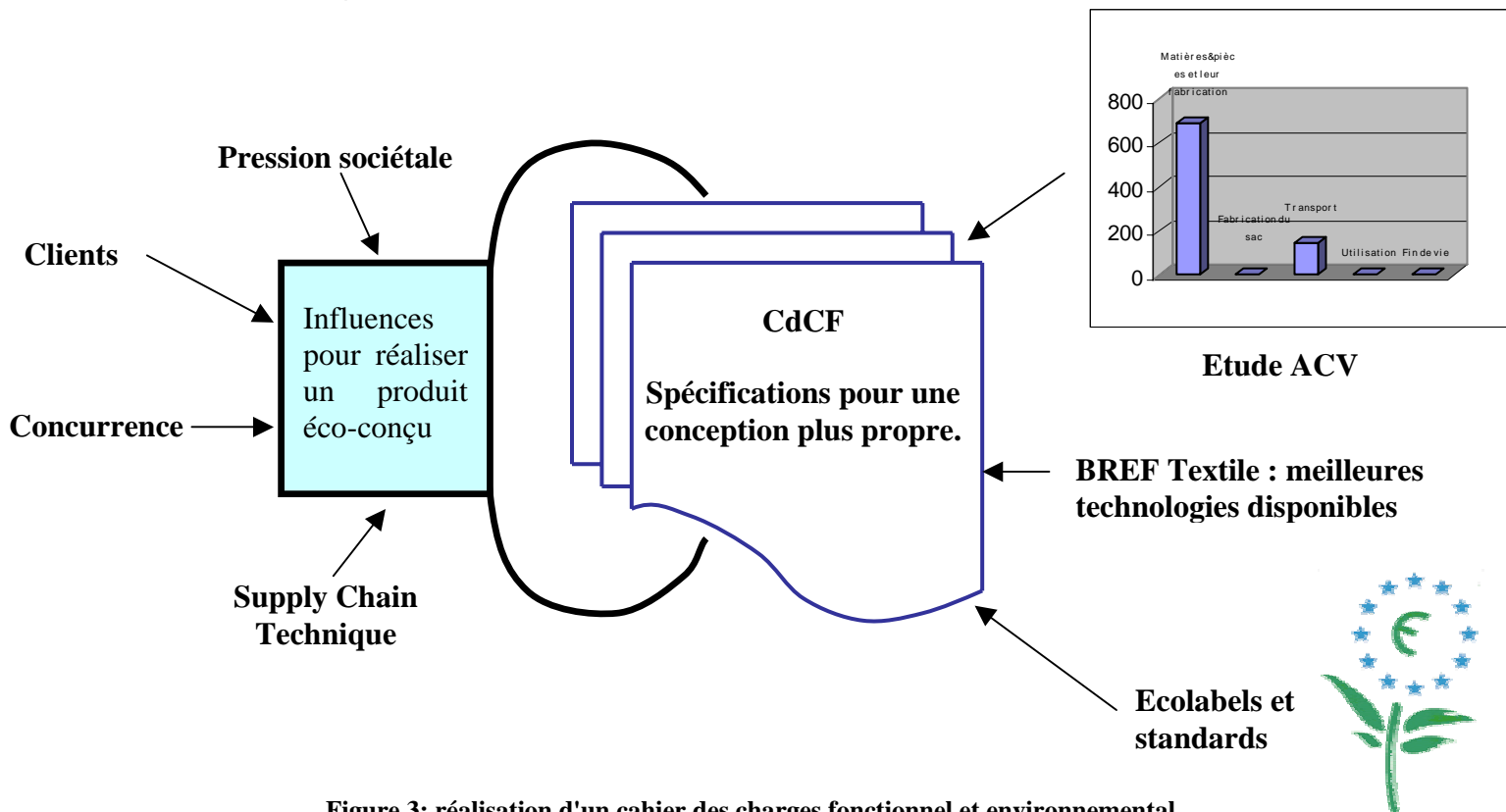


Figure 3: réalisation d'un cahier des charges fonctionnel et environnemental

Une fois ce cahier des charges réalisé, des pistes d'amélioration sont identifiées. Il peut s'agir, par exemple, d'un choix de matériaux à moindre impact environnemental ou encore d'une optimisation technique des procédés de production.

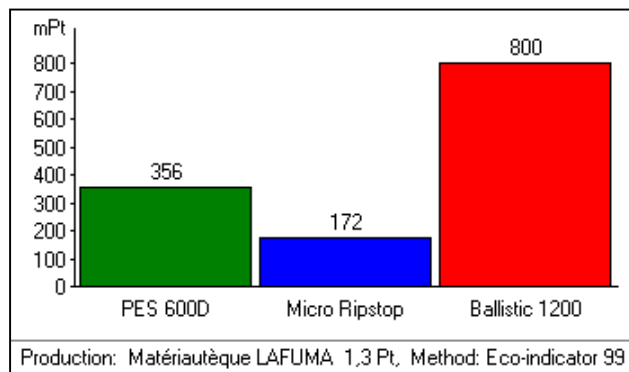


Figure 4: comparaison de l'impact environnemental de trois matières selon l'éco-indicateur 99

Le produit ainsi conçu doit toutefois faire l'objet d'une nouvelle évaluation globale d'impact. Cela permet d'évaluer les gains obtenus, de visualiser les éventuels transferts d'impacts et de procéder aux derniers arbitrages.

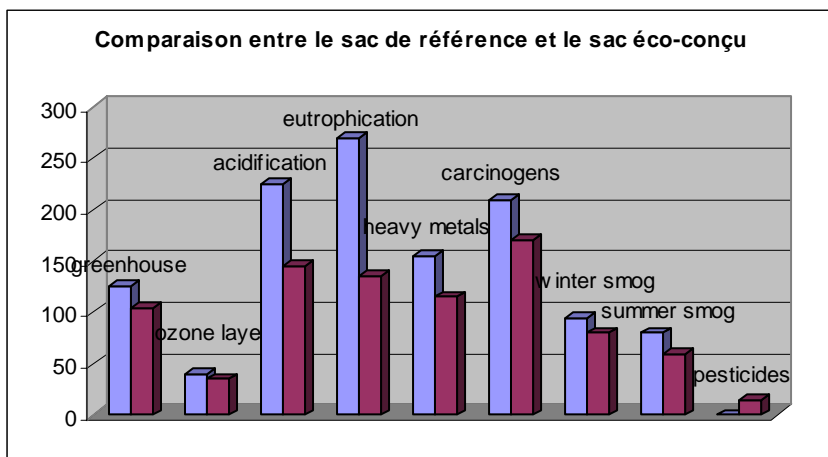


Figure 5: évaluation des gains environnementaux selon les catégories d'impact

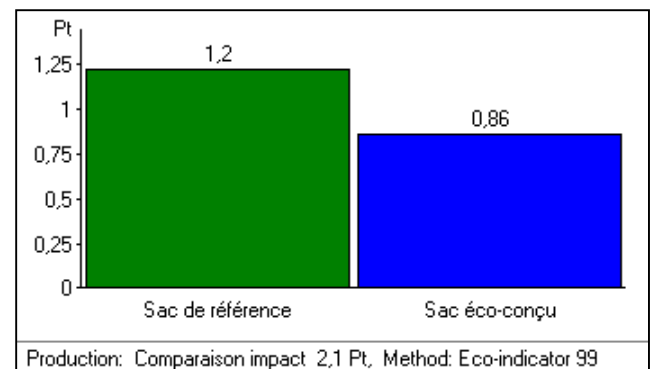


Figure 6: évaluation globale du gain environnemental selon l'éco-indicateur 99

Enfin, lors de la commercialisation du produit, il s'agit d'expliquer le plus simplement mais le plus fidèlement possible en quoi ce produit est « meilleur pour l'environnement » qu'un autre.

A partir de l'exemple de trois produits de la gamme éco-conçue de LAFUMA, nous verrons en quoi une telle démarche favorise l'innovation à la fois sur les plans techniques, esthétiques et commerciaux.

La table Fidji Eco

LAFUMA développe divers modèles de tables de camping. Le fait que ces tables soient destinées à un tel usage est à l'origine de plusieurs contraintes pour leur concepteur parmi lesquelles on trouve la légèreté, et la facilité de transport. Ces deux exigences, associées à celle, omniprésente, de solidité et donc de durabilité, vont elles-mêmes dans le sens de l'éco-conception.

Le modèle Fidji est composé de 4 éléments principaux :

- des pieds en aluminium qui viennent se replier sous la table pour assurer un transport facile
- un plateau en bois aggloméré recouvert d'un film plastique décoratif
- un cadre plastique destiné à assurer la solidité du plateau et à assurer sa liaison aux pieds de table
- un jonc plastique liant le cadre au plateau



Figure 7: le modèle Fidji

Sur le modèle éco-conçu, des solutions « matière » ont été apportées à 3 points faibles environnementaux du modèle Fidji :

- un nouveau plateau en bois aggloméré sans colle permet de combiner les avantages d'un plateau aggloméré (valorisation de déchets de bois) sans les inconvénients des impacts liés à l'utilisation de colle
- un huilage de ce plateau avec de l'essence naturelle de bois permet d'éviter l'utilisation d'un film plastique décoratif tout en protégeant le plateau de l'humidité
- le chargement des pièces en plastique à l'aide de copeaux de bois à hauteur de 30% évite la consommation de matières plastiques sans pour autant nuire à la recyclabilité de ces matériaux qui étaient déjà chargés par des fibres de verre.



Figure 8: le modèle éco-conçu

La chaussure Djebel Hemp

La Djebel Hemp est la version éco-conçue d'une des chaussures ouvertes les plus populaires de la gamme LAFUMA.



Figure 9: le modèle Djebel

Une analyse du cycle de vie permet d'identifier l'impact des principaux constituants de la chaussure initiale:

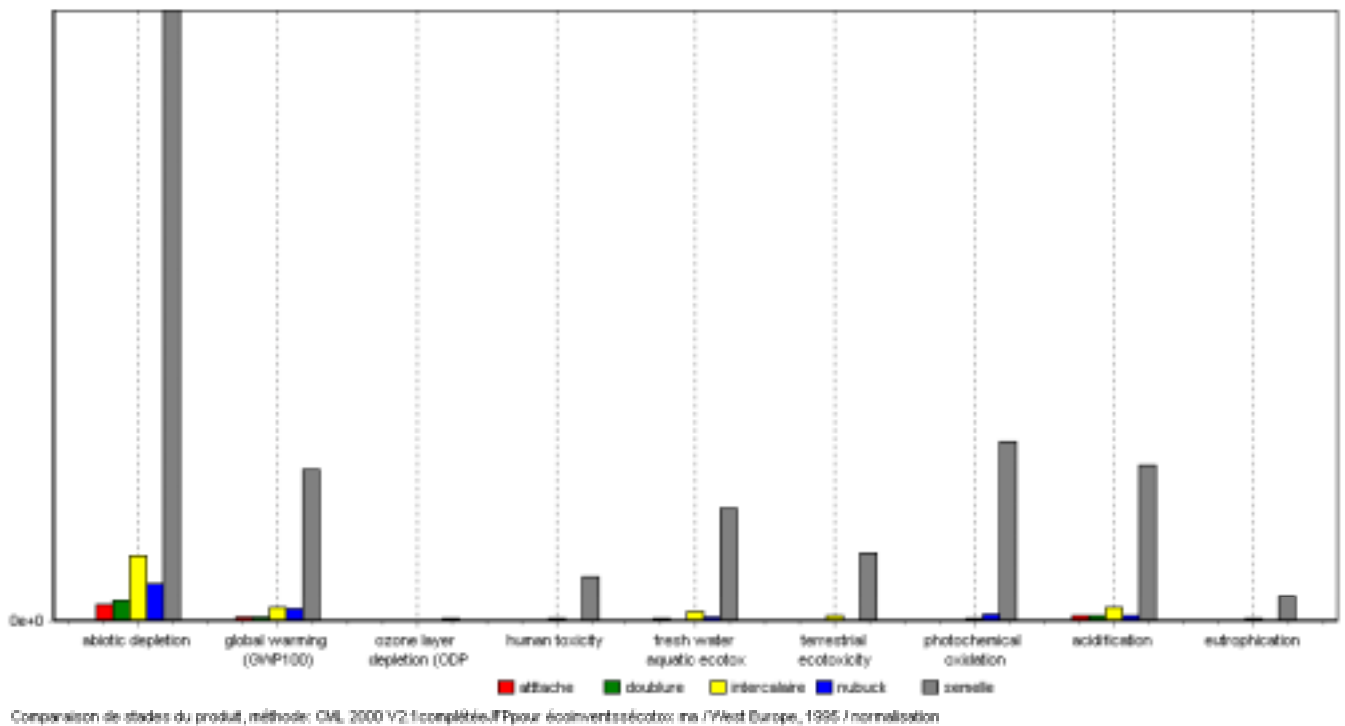


Figure 11: représentation de l'impact global des principaux éléments constitutifs de la chaussure

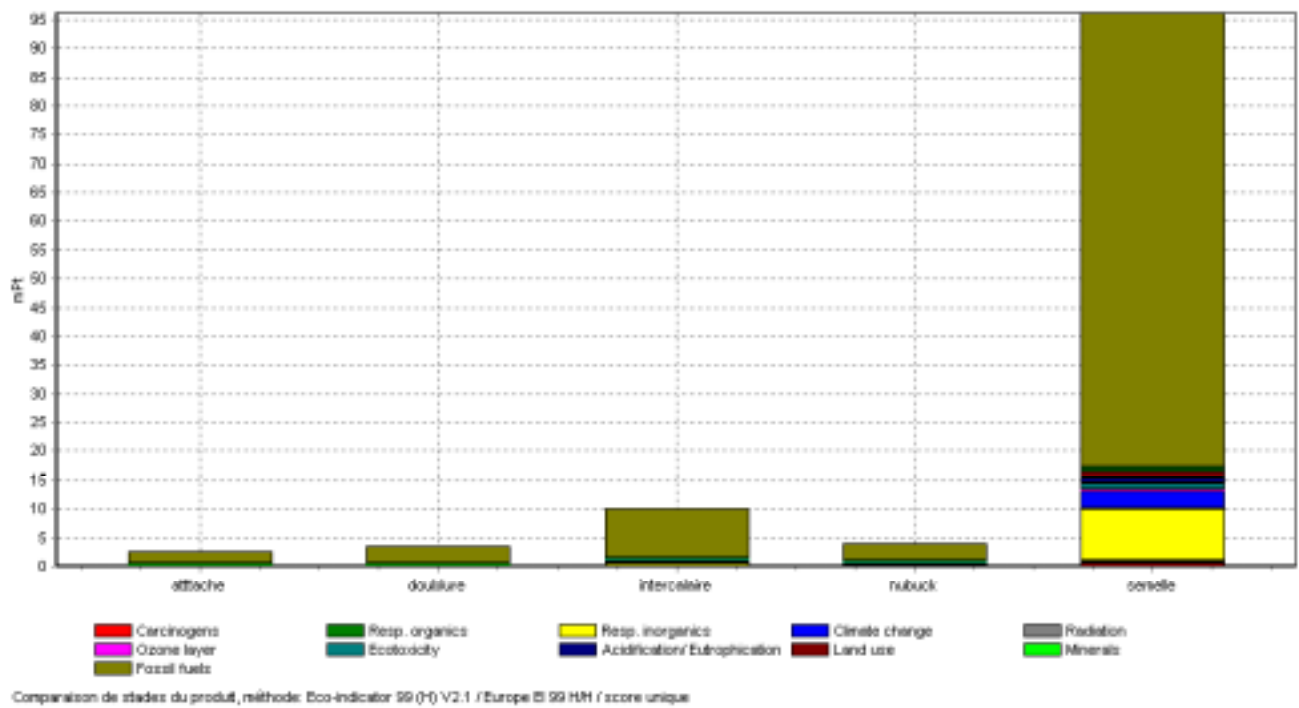


Figure 12: représentation de l'impact environnemental des principaux éléments constitutifs de la chaussure

Le remplacement de la semelle synthétique, point noir environnemental de la chaussure, par une semelle en caoutchouc naturel paraît s'imposer. La tige en nubuck, remplacée par une tige en chanvre permettra également un gain de poids majeur.



Figure 13: le modèle Djebel Hemp

Enfin, la comparaison des impacts des 2 produits permet de vérifier la pertinence des choix de matière : la Djebel Hemp est 10% moins impactante que son équivalente non éco-conçue selon l'éco-indicateur 99.

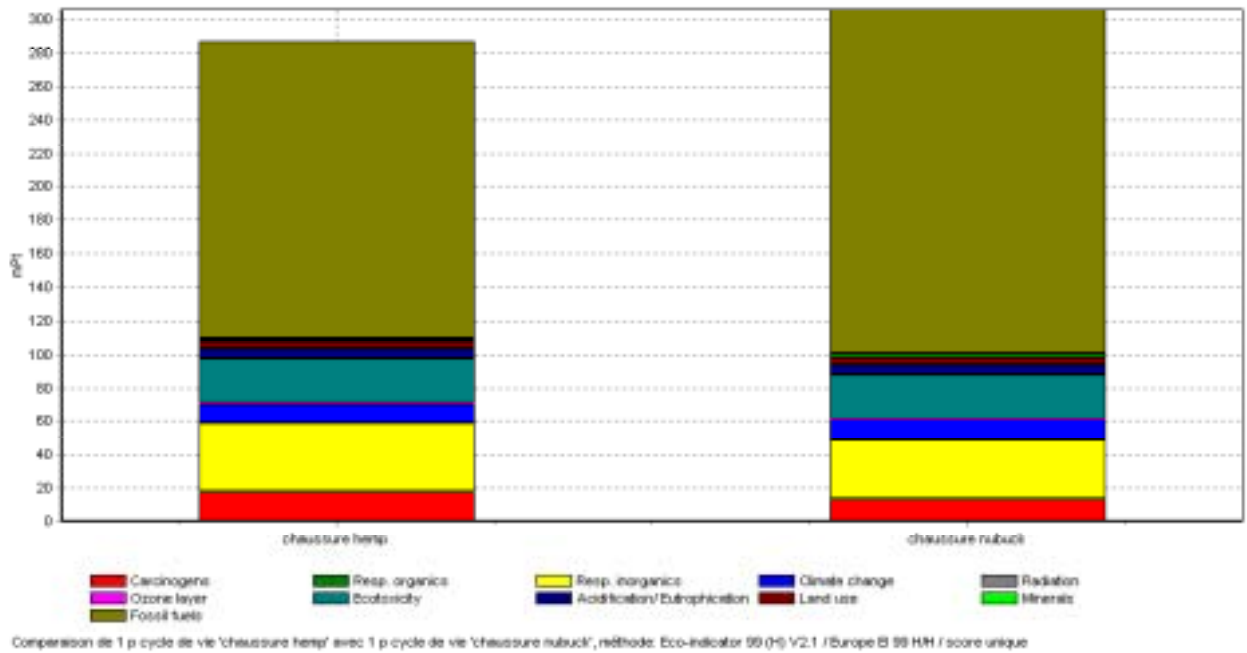


Figure 14: évaluation du gain selon l'éco-indicateur 99

Le siège sablier

A la différence des deux produits précédents, ce siège n'a pas d'équivalent non éco-conçu. Il a été conçu spécialement à l'occasion d'une exposition de design de façon à illustrer l'impact sur le design des valeurs liées au développement durable.



Figure 15: le siège sablier

Deux matières seulement entrent dans sa composition : l'acier pour la structure et le « canatex » pour l'assise. L'acier a été préféré à l'aluminium car la production d'aluminium est un procédé chimique complexe particulièrement avide d'énergie : son emploi ne se justifie que lorsque la légèreté de la structure est elle-même une source de réduction d'impact comme c'est le cas pour les voitures ou les avions. De plus la rigidité voulue pour la structure aurait nécessité l'emploi de plus d'aluminium.

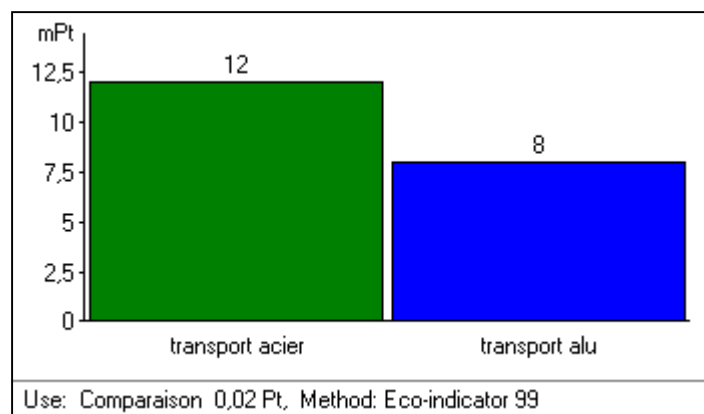
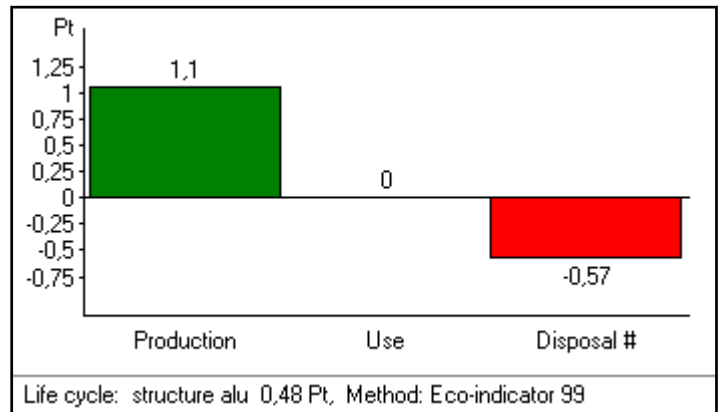
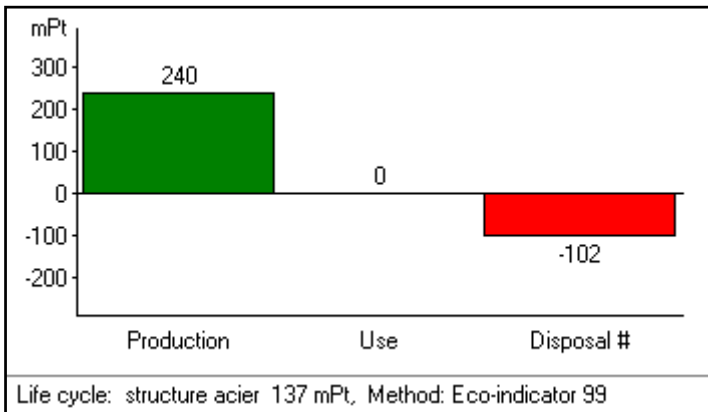


Figure 16: comparaison d'impact Aluminium/Acier selon l'éco-indicateur 99 (hypothèses: structure acier de 2kg, structure aluminium de 1.33 kg, transport sur 400 km par un camion de 40t). Une structure acier est 3 fois moins impactante qu'une structure alu.

Quant au canatex, sa charge de chanvre permet de réduire l'usage de matières plastiques sans pour autant nuire à sa recyclabilité par le procédé mis au point pour un fil de batyline classique.

Le procédé industriel est particulièrement simple. Un tube d'acier est dans un premier temps découpé puis percé : Les rebuts de fabrication sont récupérés en vue de leur recyclage. Chacun des tubes est ensuite plié dans une cintreuse à commande numérique pour obtenir la forme voulue. La chaîne de peinture, entièrement repensée en 2002 pour limiter son impact environnemental commence par un tunnel de préparation de surface. L'eau y est recyclée au cours du procédé ce qui a permis de diviser par 6,5 la consommation d'eau de cet atelier. La nouvelle ligne de peinture à base de poudre remplace une ligne utilisant de la peinture liquide à base de solvant, économisant l'émission de 14 tonnes par an de Composés Organiques Volatils. Le canatex a été préalablement découpé et cousu. Les trois éléments sont ensuite simplement assemblés : le canatex enserre les deux tubes qui s'emboîtent et sont fixés sans soudure.

La démarche d'éco-conception porteuse d'innovation

La démarche d'éco-conception est en soi porteuse d'innovation car elle suppose, nous l'avons vu, de porter sur un produit un regard nouveau. A l'aide de chacun des produits présentés plus haut, il est possible d'identifier trois types d'innovations majeures issues de l'éco-conception.

Une innovation technique

La conception de la table Fidji Eco a été permise par le rapprochement de deux innovations techniques intervenues sous l'impulsion d'un impératif environnemental.

Le panneau en bois est à l'origine conçu pour le bâtiment, secteur où les constructions dites « à haute qualité environnementale » sont en plein essor. A partir d'une idée écologique visant à éliminer la colle des panneaux en bois aggloméré, des industriels ont su développer une technique nouvelle consistant à utiliser la vapeur sous pression pour séparer les fibres de bois, à comprimer les fibres en panneaux et à les soumettre à un traitement thermique de sorte que les fibres soient liées par la résine naturelle du bois, sans colle synthétique ajoutée.

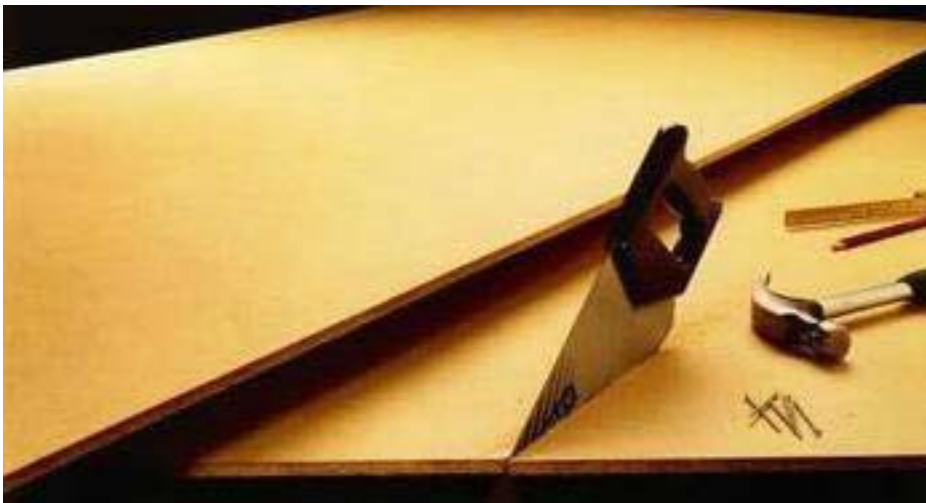


Figure 17: un panneau issu de l'éco-conception pour le bâtiment

La deuxième innovation répond à un double impératif : celui de réduire l'utilisation de matières plastiques et de valoriser les déchets agricoles sous l'impulsion notamment de nouvelles régulations européennes. La réalisation de matériaux composites plastiques renforcés par des fibres naturelles, directement issue de ces impératifs écologiques, est un double défi. Un défi scientifique d'une part car il faut garantir aux nouveaux matériaux des propriétés mécaniques au moins équivalentes à ceux auxquels ils sont censés se substituer. Un défi industriel d'autre part pour garantir l'adaptation de ce nouveau type de plastique aux outils industriels existants. Ce type de matériaux fait encore l'objet de recherche pour en élargir l'éventail des applications possibles.



Figure 18: des matériaux composites plastiques renforcés par des fibres naturelles

L'impératif d'éco-conception est donc à l'origine d'innovations techniques majeures : de nouveaux matériaux et de nouveaux procédés industriels apparaissent sous la pression de l'impératif écologique.

Une innovation commerciale

Face à des consommateurs à la fois demandeurs, exigeants et soupçonneux, offrir des produits plus respectueux de l'environnement n'est pas une démarche simple.

Tout d'abord, le client doit être sensibilisé aux enjeux auxquels ce type de produit est censé répondre sans pour autant tomber dans une logique de culpabilisation. C'est dans cette position que le sens de « responsabilité sociale de l'entreprise » prend tout son sens mais aussi atteint ses limites : Le consommateur est souvent méfiant face à des arguments jugés comme relevant d'une simple méthode de marketing. Etablir un partenariat avec une ONG reconnue dans ce domaine est une façon de renforcer la crédibilité de l'entreprise.



Figure 19: LAFUMA partenaire du WWF

C'est ainsi que le partenariat LAFUMA - WWF permet à l'entreprise de sensibiliser ses distributeurs et clients finaux par l'intermédiaire d'une ONG dont la crédibilité est considérable et le message clair. En l'absence de labels réellement reconnus dans le domaine (les labels comme NF Environnement ou l'écolabel européen ne sont pas

réellement reconnus par les consommateurs), le partenariat avec une ONG est une forme de labellisation de la démarche.

Toutefois le risque est alors de limiter la démarche à une simple opération de financement d'une ONG de protection de la nature dans laquelle l'entreprise ne serait qu'un opérateur agissant sous licence. C'est pourquoi LAFUMA a fait les deux choix suivants :

- associer le WWF à sa démarche de développement durable dans son ensemble puisque le WWF participe à tous ses comités de pilotage de la démarche du groupe.
- développer son propre label de développement durable « Pure Leaf Project », basé sur une charte interne établissant des objectifs clairs pour sa politique de Développement Durable.



Figure 20: le label "Pure Leaf Project"

Ainsi, la nécessité d'un discours clair et crédible dans un domaine où les consommateurs ne font pas spontanément confiance aux entreprises est à l'origine d'une nouvelle forme de partenariat à la fois « produit » et stratégique entre les entreprises et les ONG qui partagent des objectifs communs .

Enfin, parce que l'achat d'un produit éco-conçu ne doit pas être un sacrifice et ne sera pas fait s'il est ressenti comme tel, un produit durable se doit d'être désirable. Et ce au même titre qu'un produit usuel, à la nuance près que les consommateurs attendent en plus du design du produit qu'il se fasse l'ambassadeur des valeurs du développement durable.

Une innovation esthétique

Dans le domaine du design, l'éco-conception est également un facteur d'innovation. Une démarche réussie d'éco-conception est généralement perceptible au niveau esthétique. La sobriété esthétique de ces produits ne doit toutefois pas tomber dans la pauvreté visuelle : c'est le défi auquel l'éco-designer doit répondre pour créer un produit durable et désirable.

Parce qu'il a été éco-conçu sans référence à un produit existant, le siège sablier est un excellent exemple d'innovation esthétique rendue possible par cette démarche. Inspiré du pliant du pêcheur, ce siège est un discours sur la simplicité. Pour son concepteur il est, à la manière d'un origami, un objet tridimensionnel réalisé à partir d'un seul tube d'acier. Le concepteur a cherché à faire des économies de matières, d'énergie et à réduire le nombre et la nature des opérations de fabrication. En ce sens, l'éco-conception fait partie intégrante d'une approche du design honnête et véritable que résume bien le fameux « less in more »

de Mies Van Der Rohe. Par son design, sa fluidité et sa forme de sablier symbole du temps qui s'écoule, ce siège suggère l'urgence de s'engager sur la voie du développement durable.



Figure 21: le siège sablier

Conclusion

La démarche d'éco-conception n'est pas nouvelle chez Lafuma : au fil des succès et des échecs des produits issus de cette démarche, il est apparu que les trois grands types d'innovations qu'elle génère sont en fait la clé de la réussite de ce type de produit :

- L'innovation technique, basée sur une approche scientifique de l'éco-conception, répond aux attentes concrètes de consommateurs en quête de vérité scientifique.
- L'innovation commerciale permet au consommateur d'accéder à cette vérité sans tomber dans les excès de l'opportunisme ou du discours moralisateur.
- L'innovation esthétique doit à la fois différencier ce produit sans toutefois le placer en décalage avec les tendances du moment.

Combiner ces trois approches innovantes n'est pas simple et nécessite des efforts considérables de sensibilisation, de formation et de mobilisation interne de la part de l'entreprise ainsi qu' une coopération de long terme avec l'ensemble des parties prenantes. Sur un sujet où les mentalités, les comportements, les exigences évoluent très vite et parfois de façon contradictoire, élaborer une démarche pertinente, s'assurer de sa cohérence sur le long terme et susciter l'adhésion des parties prenantes est un défi à ne pas sous-estimer.

En termes d'organisation interne, la volonté de traduire dans les faits, par l'éco-conception, un engagement global a nécessité la mobilisation de l'ensemble des acteurs de l'entreprise autour de cinq groupes de travail coordonnés par un comité de pilotage :

- ✓ Un groupe *CONCEPTION PRODUITS* recherchant les bonnes caractéristiques des produits éco-conçus : choix des matières, recherche de la polyvalence, de la durabilité des produits...
- ✓ Un groupe *PRODUCTION / SOURCING* dont le rôle est de veiller aux pollutions engendrées par les sites de fabrication, d'assurer le bien-être social des employés et de contrôler la bonne application de nos chartes sociale et environnementale dans tous les lieux de production.
- ✓ Un groupe *LOGISTIQUE*, assurant le suivi des produits depuis leur site de production jusqu'au consommateur (minimiser les packaging, utiliser des transports plus propres...)
- ✓ Un groupe *COMMERCIAL* chargé d'organiser des opérations autour de l'éco-conception, pour sensibiliser et informer les consommateurs
- ✓ Un groupe *COMMUNICATION ET PARTENARIATS* suivant les différents partenaires de LAFUMA relatifs au développement durable, et assurant l'information auprès du personnel et autres parties prenantes.

Pour une entreprise dont l'identité se structure autour de l'innovation, de la qualité de ses produits et du choix du développement durable, l'éco-conception apparaît comme un outil mobilisateur capable de faire la synthèse de ces valeurs de marque.