

Le développement de produits éco-conçus : un intérêt économique et environnemental certain

Toutes les études et les observations le montrent : la demande de produits à moindres impacts environnementaux est en croissance constante (cf. tableau 1). Cependant, le niveau de diffusion de ces produits partant de très bas (seulement 70 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2004 pour les produits équitables labellisés Max Havelaar malgré une croissance de 44 % entre 2004 et 2007, ou 52000 m² de capteurs solaires thermiques installés

en 2004 malgré une croissance de 69 % entre 2004 et 2007), il est utile d'accompagner leur développement. C'est l'objectif d'un certain nombre de mesures prises par le Grenelle de l'environnement (cf. encadré 1 page suivante) :

- l'affichage environnemental sur les produits de grande consommation,
- le développement de l'achat public éco-responsable,
- le soutien aux achats privés éco-responsables.

Tableau 1 : Taux moyen de croissance annuelle des produits « éco-responsables » 2004-2007

Produits éco-labellisés	Produits équitables labellisés Max Havelaar	Produits cosmétiques biologiques labellisés Cosmébio	Produits d'entretien éco-labellisés	Ventes de voitures classe A, B et C	Encours des fonds ISR ¹	Appareils de froid classe A et A+	Capteurs solaires thermiques (m ²)
24 %	44 %	37 %	210 %	6 %	47 %	42 %	69 %

Source : mescoursespourlaplanete.com

1. Investissement socialement responsable.

La lettre **ADEME & vous - Stratégie & études** est une lettre d'information régulière destinée aux décideurs du monde de l'environnement et de l'énergie, partenaires et contacts de l'ADEME. Chaque numéro est consacré à la présentation d'un sujet à vocation stratégique, économique ou sociologique : recherche et études, travaux de synthèse, propositions dans l'un des domaines de compétences de l'Agence. L'objectif est de faciliter la diffusion de connaissances et d'initier réflexions et débats.

Être à la hauteur des défis posés par l'environnement, c'est notamment changer d'échelle et passer à une généralisation de l'éco-conception : prendre en compte l'environnement pour tous les produits au moment de leur conception. L'éco-conception est maintenant l'affaire de chaque entreprise et non plus seulement des précurseurs!

Dans ce contexte, afin de promouvoir une offre de produits plus respectueuse de l'environnement, l'ADEME accompagne les entreprises dans leur démarche d'éco-conception, notam-

ment par une aide au financement de diagnostics (cf. encadré 2). Bien que de plus en plus sensibilisées, les entreprises sont encore difficiles à convaincre pour passer à l'action.

Un des freins au changement reste la perception couramment répandue que la conception intégrant l'environnement est nécessairement plus compliquée et plus coûteuse que la conception classique. Une étude franco-québécoise « L'éco-conception: quels retours économiques pour l'entreprise? »² basée sur une série d'entretiens auprès de 30 entreprises (cf. encadré 3 page suivante) confirme

Encadré 1: le Grenelle de l'environnement et l'éco-consommation

Les différents sujets relatifs à la consommation responsable ont été traités dans le cadre du Grenelle, par le COMité OPérationnel 23 « Consommation ». Il a élaboré des propositions sur la publicité et les arguments environnementaux, l'étiquetage écologique et l'éco-sensibilisation, le bonus/malus (déjà en application pour l'automobile) et l'interdiction des appareils les plus énergivores, l'achat public/privé éco-responsable et l'étiquetage simplifié du bruit pour l'électroménager.

Ces travaux se sont notamment traduits par un des engagements emblématiques du Grenelle de

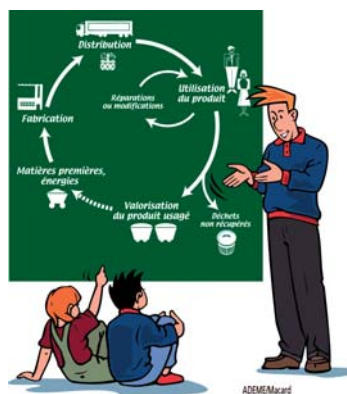
l'environnement : l'article 85 du projet de loi Grenelle 2. Il a pour objet de rendre progressivement obligatoire, par catégorie de produit, l'affichage du « prix carbone ». Le code de la consommation est ainsi modifié : « Art. L. 112-10. – À partir du 1^{er} janvier 2011, le consommateur doit être informé, par voie de marquage, d'étiquetage, d'affichage ou par tout autre procédé approprié, du contenu en équivalent carbone des produits et de leur emballage ainsi que de la consommation de ressources naturelles ou de l'impact sur les milieux naturels qui sont imputables à ces produits au cours de leur cycle de vie. »

Encadré 2: Définition et diagnostic « éco-conception »

L'éco-conception consiste à intégrer, dans le processus de conception d'un produit, un nouvel axe stratégique : la réduction des impacts environnementaux, aux côtés de la recherche de performance d'usage, d'amélioration technique et de réduction des coûts. Cette intégration repose sur une approche multicritère de l'environnement et est fondée sur la prise en compte de toutes les étapes du cycle de vie des produits. L'objectif principal de la démarche est de réduire quantitativement et/ou qualitativement les impacts d'un produit ou d'un service, tout en conservant ses qualités et ses performances intrinsèques, voire en les améliorant grâce à la créativité que ce nouveau regard va générer.

L'éco-conception est une démarche préventive par excellence. Dans ce but, le concepteur :

- commence par évaluer les impacts potentiels d'un bien ou d'un service. Différentes méthodes d'évaluation existent, et l'ADEME met le Bilan Produit® à disposition gratuite sur internet (http://www.ademe.fr/internet/bilan_produit/login.asp) pour accompagner ce type d'évaluation ;
- engage ensuite une stratégie de réduction des impacts



environnementaux en orientant les actions vers les axes qui auront le plus d'effets : réduction des quantités de matière, changement de matériaux (utilisation de matériaux recyclés, issus de matières premières renouvelables...), amélioration de l'efficacité énergétique en phase de conception et d'utilisation, conception permettant la recyclabilité des matériaux en fin de vie, reprise des produits en fin de vie...

Afin d'expérimenter la démarche d'éco-conception sur un premier produit, l'ADEME propose aux

entreprises des aides pour financer un diagnostic éco-conception réalisé par un bureau d'études externe. Le diagnostic éco-conception a pour objet de :

- définir le profil des caractéristiques environnementales du produit étudié en identifiant ses principaux aspects environnementaux,
- identifier avec l'entreprise les pistes d'amélioration du produit,
- informer les acteurs concernés de l'entreprise sur les principaux tenants de l'éco-conception.

L'effet de levier devrait être important sur le nombre d'entreprises et les gammes de produits. Consciente de l'importance de la diffusion de ces pratiques dans le tissu industriel, l'ADEME cherche, chaque fois que cela est possible, à monter des opérations groupées fédérant l'ensemble des entreprises d'un secteur au niveau régional. Cela permet de réaliser une montée en compétence collective et de bénéficier de retours d'expériences croisés. On peut retrouver certains retours d'expériences accompagnés par l'ADEME dans la rubrique « Exemples à suivre » du site internet de l'ADEME : www.ademe.fr (sélectionner le thème : « Management environnemental », et le public concerné : « Entreprises »).

Encadré 3: Étude franco-québécoise « L'éco-conception: quels retours économiques pour l'entreprise? »

Le pôle Éco-conception et Management du cycle de vie de Saint-Étienne a lancé, en partenariat avec l'Institut de développement de produit du Québec, un projet de recherche sur les retombées économiques et les évolutions organisationnelles qu'implique la démarche d'éco-conception. Pour ce faire, avec le soutien financier de l'ADEME³, de la Drire⁴ et du Cetim⁵, ils ont mandaté les chercheurs de 4 universités : Paul Lanoie de HEC Montréal, Corinne Berneman de l'ESC Saint-Étienne, Sylvain Plouffe de l'université de Montréal et Marie-France Vernier de l'ESDES de Lyon afin d'étudier une trentaine d'entreprises ayant une expérience en matière d'éco-conception.

L'étude s'est appuyée sur des entretiens semi-directifs qualitatifs de 40 minutes à 2 heures basés sur un guide d'entretien unique pour les deux échantillons français et canadiens.

Les 15 entreprises françaises et les 15 entreprises canadiennes ont été sélectionnées en utilisant comme critères le fait qu'elles aient **commercialisé un ou plusieurs produits éco-conçus depuis plus de 12 mois**, qu'elles soient de **secteurs d'activité différents** et qu'elles soient en **majorité des PME**.

Le tableau ci-dessous présente les 15 entreprises françaises sélectionnées.

Activité	TPE / PME	Grande entreprise
B2B Clients industriels	Bourgeat CIRA Technologies Lobial LPG Design Société Jurine Plas Eco Urban cycle	Areva T&D Steelcase
B2C Clients finaux	2F/Dinamoh Brunet Éco-aménagement Nature Cos	Groupe Casino Groupe Lafuma Rowenta

Parmi les 15 entreprises, trois d'entre elles sont des entreprises de services (Urban cycle, 2F/Dinamoh et Groupe Casino) montrant ainsi que le tertiaire aussi peut faire de l'éco-conception. Par ailleurs, six s'inscrivent dans une démarche entièrement éco-conception, en ce sens que des produits traditionnels ne font pas partie de leur gamme : Lobial, Plas Eco, Urban cycle, 2F/Dinamoh, Brunet Eco-Aménagement et Nature Cos.

L'analyse des données ainsi recueillies a permis de tirer des enseignements selon trois axes :

1. la démarche de l'entreprise et les attributs environnementaux des produits ;
2. l'impact commercial et économique de l'éco-conception : l'étude montre des tendances mais ne

fournit pas de données économiques chiffrées.

Ces données (profits, marges bénéficiaires, chiffre d'affaires) sont souvent jugées stratégiques pour les entreprises.

Par ailleurs, lorsqu'une entreprise fait le choix de la conception plus écologique d'un produit, elle ne peut le comparer qu'à la version antérieure du produit (or, il y a souvent une évolution majeure sur le produit) ou à la concurrence.

Il s'agira alors, dans cette étude, d'identifier de façon générale, si les entreprises qui font le choix de l'éco-conception ont une bonne santé financière et si le produit « éco-conçu » contribue à la pérennité et à la viabilité de l'entreprise.

3. L'impact sur l'organisation de l'entreprise.

l'intérêt économique et environnemental de promouvoir la mise sur le marché et l'achat de produits moins impactants sur l'environnement. Elle corrobore en cela les résultats de la thèse de Tatiana Reyes⁶ et les témoignages des entreprises que l'ADEME a soutenues.

Ce vingt-troisième numéro de *Stratégie & études* synthétise les principaux enseignements de cette étude :

- les évolutions dans la conception des produits sont généralement définies directement par les services production et marketing, mais pour l'éco-conception, les changements associés sont tellement transversaux que l'engagement des chefs d'entreprise est indispensable ;

- après un projet pilote en éco-conception, bien souvent les entreprises s'engagent sur le long terme ;
- l'éco-conception est fréquemment profitable pour l'entreprise : augmentation des parts de marché et réduction des coûts variables ;
- la démarche d'éco-conception est un sujet fédérateur dans l'entreprise, ce qui améliore l'efficacité du processus de conception ;
- l'éco-conception stimule l'innovation et la créativité au sein de l'entreprise.

Le développement de l'éco-conception dans l'entreprise : sensibiliser en priorité les dirigeants

L'éco-conception est un sujet relativement nouveau, la première norme internationale sur le sujet (ISO 14062) est parue en 2003. Il n'est donc pas étonnant que les expériences d'éco-conception soient relativement récentes. Dans une

3. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

4. Direction régionale de l'industrie et de la recherche.

5. Centre technique des industries mécaniques.

6. Tatiana Reyes, 2007, *Éco-conception dans les PME: le mécanisme de cheval de Troie comme vecteur d'intégration de l'environnement dans le processus de conception*, thèse Supmecca-Sud Toulon-Var, décembre 2007 (avec D.Millet).

grande majorité des cas (21 entreprises soit 10 au Québec et 11 en France) les répondants déclarent faire de l'éco-conception depuis dix ans au moins. En premier lieu, il est intéressant d'analyser les motivations des entreprises pour initier une démarche d'éco-conception. Dans la majorité des cas (17 sur 30), ce sont les dirigeants des entreprises qui ont conduit les entreprises à intégrer l'éco-conception dans le développement de leurs produits. Les autres motifs invoqués sont : le marché (9 cas), la réglementation (5 cas), une anticipation d'économies (4 cas) et une sensibilisation par une tierce partie (3 cas) (cf. graphique 1).

L'éco-conception répond à une volonté active de dirigeants sensibilisés même si cela anticipe souvent la mutation écologique des marchés. La réglementation qui n'arrive qu'en troisième

“ Les bénéfices de la démarche sont tels qu'après un projet pilote, les entreprises s'engagent sur le long terme. ”

position n'est jamais le seul motif invoqué par les entreprises. **Beaucoup d'entreprises font donc le choix de l'éco-conception de manière positive.** Ces deux premières conclusions étaient déjà présentes dans les résultats de l'enquête⁷ conduite par Tatiana Reyes lors de sa thèse; enquête qui avait pour principal objectif d'identifier la méthodologie d'intégration de l'éco-conception dans les entreprises. Dans le cadre de ce travail, elle a interrogé 69 entreprises. La majorité des entreprises de l'échantillon avaient démarré la démarche entre 2004 et 2006 et les deux leviers les plus importants pour initier une démarche d'éco-conception se sont révélés être « l'engagement de la direction » et « l'implication de l'équipe de conception ».

Cela montre **la nécessité de cibler les décideurs de l'entreprise pour convaincre l'entreprise d'agir et de former les concepteurs.**

L'engagement de la direction sur le sujet confère à l'éco-conception une dimension stratégique qu'elle n'avait pas il y a quelques années. Par le passé, la démarche était le plus souvent initiée par les équipes techniques (conception, R&D...) du fait par exemple d'une avancée technologique intéressante sur le produit de l'entreprise.

Après un projet pilote en éco-conception, les entreprises s'engagent sur le long terme

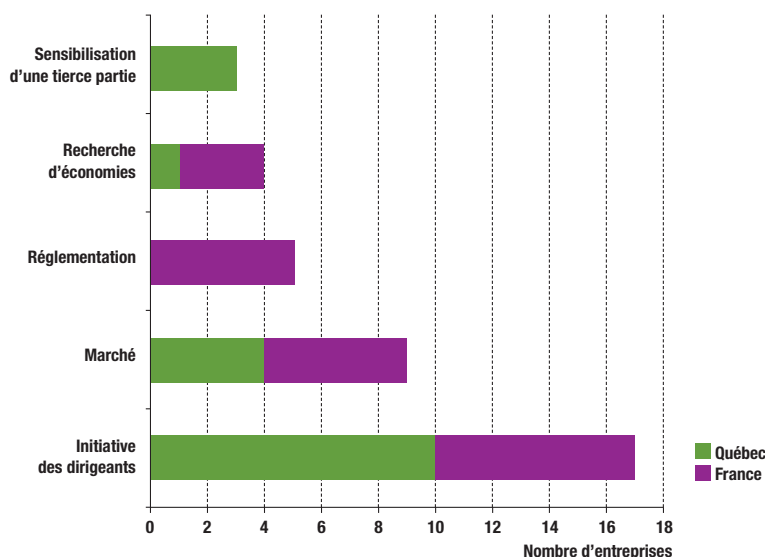
Une fois l'entreprise engagée dans une démarche d'éco-conception, la majorité d'entre elles **poursuit sur cette voie et intègre l'éco-conception en tant que méthode de conception de produits.** Ainsi, parmi les entreprises qui ont conduit une première expérience en éco-conception, 6 sur 10 décident de généraliser cette démarche. Ce point confirme les observations déjà faites par l'ADEME : les bénéfices de la démarche sont tels qu'après un projet pilote les entreprises s'engagent sur le long terme.

L'éco-conception augmente les profits de l'entreprise : croissance des parts de marché et réduction des coûts variables

Dans 90 % des cas, l'éco-conception a contribué à augmenter les profits de l'entreprise via une augmentation des ventes ou une réduction des coûts variables (baisse des consommations d'énergie et de matières premières) (cf. graphique 2).

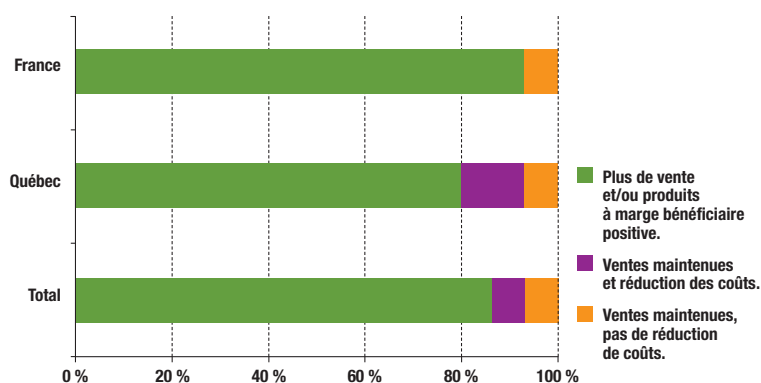
P. 4

Graphique 1 : Les motivations pour l'adoption d'une démarche d'éco-conception



Source : étude franco-québécoise « L'éco-conception : quels retours économiques pour l'entreprise ? ».

Graphique 2 : Impact sur les profits



Source : étude franco-québécoise « L'éco-conception : quels retours économiques pour l'entreprise ? ».

7. Enquête disponible sur demande auprès de l'ADEME.

Dans 26 cas sur 30, l'éco-conception a entraîné une augmentation des ventes. Par exemple, l'entreprise Bourgeat, fabricante de machines pour l'industrie agro-alimentaire et les collectivités, a vu les ventes de son produit éco-conçu (armoire de maintien de température) augmenter de 30 % grâce notamment à une diminution du prix de revient et du prix de vente de 10 %.

Sur ces 26 entreprises :

- pour 17 d'entre elles, le produit éco-conçu est nouveau. Il s'ajoute à la gamme de l'entreprise et génère donc des revenus qui n'étaient pas disponibles auparavant comme, par exemple, une entreprise de papier qui a ajouté à sa gamme de produits un papier fait à 100 % de fibres recyclées post-consommation ;
- pour 7 entreprises, il s'agit d'entreprises fondées sur la philosophie de l'éco-conception et dont le produit étudié est le produit principal. Le succès commercial de ces entreprises repose du moins partiellement sur la sensibilité environnementale croissante des clients ;
- dans les deux derniers cas, le produit éco-conçu remplaçait un produit existant non vert et les ventes ont augmenté, soit à cause de l'attrait pour un produit plus vert, soit à cause d'une diminution du prix de vente liée à une diminution des coûts.

“ Dans 90 % des cas, l'éco-conception a contribué à augmenter le profit de l'entreprise. ”

Pour une petite majorité d'entreprises (17 cas sur 30), l'éco-conception a entraîné une réduction des coûts variables (récurrents) de production par rapport à un mode de production traditionnel. La réduction dans l'utilisation de matières premières est la source d'économie mentionnée le plus fréquemment (13 sur 17). Par exemple, un producteur d'appareils de massage pour professionnels a repensé la conception de son produit pour en réduire la taille et le poids de 50 %. Ce faisant, la quantité de matière première utilisée (principalement du plastique) a été considérablement réduite et l'assemblage en a été facilité.

L'autre source de réduction des coûts est la diminution des consommations d'énergie notamment au niveau du processus de production. Au niveau des économies d'énergie, un cas intéressant est celui d'une entreprise de livraison de courriers et colis, dont tous les coursiers se déplacent à vélo plutôt qu'en voiture ou en scooter.

En revanche, pour 5 entreprises sur 30, l'achat de matière première d'origine renouvelable ou d'intrants moins polluant a entraîné une augmentation des coûts variables. Par exemple, une entreprise

produisant des ustensiles de camping en bio-plastique a dû payer plus cher pour une résine d'origine renouvelable.

En ce qui concerne les coûts fixes, pour une nette majorité (26 sur 30), certaines catégories de coûts fixes ont augmenté par rapport à un mode de fonctionnement traditionnel. Sur ces 26 entreprises :

- 20 ont enregistré des dépenses additionnelles en R&D,
- 8 ont observé des dépenses supérieures en termes de commercialisation (formation des vendeurs),
- 4 ont dû consacrer plus de temps et d'énergie à la recherche de fournisseurs appropriés.

Il faut noter que ces coûts fixes sont des dépenses de court terme nécessaires lorsque l'entreprise initie la démarche. Ils ne seront pas récurrents dans le temps à moins que l'entreprise ne fasse un choix stratégique global de R&D tourné vers l'éco-conception. Le coût est alors davantage lié à une stratégie leader en R&D de l'entreprise qu'à l'environnement.

La démarche d'éco-conception est un sujet fédérateur dans l'entreprise

L'éco-conception a également des retombées organisationnelles. Même si ces impacts d'ordre qualitatif ne se traduisent pas directement en chiffre d'affaires additionnel, ils ont une influence à plus long terme.

La démarche d'éco-conception nécessite de considérer le cycle de vie du produit depuis le choix des matières premières jusqu'à son devenir en fin de vie. Elle implique donc de collecter, voire de maîtriser, des données externes à l'entreprise : comment sont produites les matières premières et d'où viennent-elles ? Comment est collecté et recyclé le produit ? Il est donc nécessaire de s'appuyer sur une équipe projet transversale en associant les différentes compétences de l'entreprise : marketing pour identifier les comportements et les différents scénarios d'usage du produit, fabrication pour collecter les données en interne, acheteurs pour obtenir des données auprès des fournisseurs, logistique pour les données sur les distances parcourues par le produit, etc.

La démarche d'éco-conception améliore alors la coopération et le dialogue interservices et se révèle être un sujet fédérateur dans l'entreprise. Cette meilleure transversalité dans l'entreprise se traduit par une meilleure efficacité dans la gestion du processus de conception.

Une entreprise a par exemple mentionné que le responsable de la logistique a influencé le designer pour qu'il réduise la dimension du produit afin d'optimiser l'entreposage et le transport. Pour ce qui est des PME, la transversalité se retrouve dans la recherche de solutions avec leurs fournisseurs et/ou sous-traitants.

En effet, 5 entreprises ont indiqué que lorsqu'elles avaient décidé d'un changement de matières premières, celles-ci n'étaient pas toujours disponibles dans les formats ou spécifications requis. Par conséquent, ces entreprises ont dû trouver des fournisseurs capables et motivés pour les satisfaire. Cette recherche a d'ailleurs engendré des coûts supplémentaires, comme indiqué plus haut.

L'éco-conception stimule l'innovation et la créativité au sein de l'entreprise

La démarche d'éco-conception, nécessite l'acquisition et la gestion de nouvelles connaissances et compétences relative à l'impact environnemental du cycle de vie du produit. La logique cycle de vie permet de « réfléchir autrement » et de ne pas seulement raisonner en termes de matières ou de technologies pour trouver de nouvelles solutions. Elle permet de donner un nouveau souffle à la R&D en lui ouvrant de nouveaux champs. La démarche permet alors de stimuler la créativité et l'innovation. La plupart des entreprises (24 cas sur 30) ont indiqué que le produit éco-conçu a eu un impact sur la créativité au sein de l'entreprise. L'innovation peut se traduire par des attributs fonctionnels supplémentaires sur le produit. En France, ce sont d'ailleurs souvent ces caractéristiques fonctionnelles qui sont mises en avant auprès du client plutôt que le bénéfice environnemental. L'intérêt de l'entreprise à s'engager dans ce type de démarche dépasse donc l'intérêt pour l'environnement.

Le client bénéficie des retombées économiques liées à l'éco-conception

Parmi les 28 entreprises qui ont amélioré leurs profits grâce à l'éco-conception, 11 ont une marge bénéficiaire unitaire (prix de vente – coût variable) qui s'est avérée supérieure à celle des produits conçus de façon traditionnelle. Ces dernières peuvent être considérées comme les « championnes » du panel.

L'entreprise Nature Cos, par exemple, fabricant de cosmétiques bio et qui pratique l'éco-conception sur toute sa gamme bénéficiait en 2006 d'une marge nette de 8 % alors que celle de la moyenne du code NAF était de 1,7 %.

Dans le cas d'une forte baisse du prix de revient du produit, une partie est répercutée sur le prix de vente et permet de conquérir de nouvelles parts de marché. C'est ce que l'on observe pour trois entreprises. Par ailleurs, les produits de quatre entreprises permettent des économies substantielles à l'utilisation. **Il apparaît donc qu'au-delà de l'entreprise c'est également le client qui bénéficie des retombées économiques associées à l'éco-conception.**

L'éco-conception s'avère donc un levier de croissance intéressant pour les PME grâce à une plus forte créativité ainsi qu'à une meilleure anticipation des besoins de leurs clients – en particulier lorsqu'elles sont sous-traitantes. Quelques entreprises, qui se sont lancées dès leur création dans une démarche éco-responsable, ont eu des problèmes d'adaptation au départ, mais une fois la fonctionnalité du produit (et éventuellement son coût supérieur) démontrée, elles ont connu une croissance annuelle à deux chiffres.

En externe, l'anticipation des évolutions du marché et des dispositions réglementaires place les entreprises ayant développé un produit éco-conçu dans une position concurrentielle fort enviable. Le développement d'un premier produit éco-conçu étant sensiblement plus long et plus coûteux qu'un produit traditionnel, ceux qui s'engagent les premiers bénéficieront d'un avantage durable par rapport à des concurrents qui souhaiteraient les suivre.

L'entreprise a ainsi intérêt à éco-concevoir ses produits, afin de s'engager dans une dynamique rentable et vertueuse. L'enjeu est aujourd'hui de changer d'échelle et d'engager l'ensemble du tissu industriel créatif français dans cette dynamique. Le business durable ne peut se concevoir aujourd'hui sans éco-conception.

contacts

MYRIAM PAUT – INGÉNIEUR DÉPARTEMENT ÉCO-CONCEPTION ET CONSOMMATION DURABLE

CHRISTINE CROS – CHEF DU DÉPARTEMENT ÉCO-CONCEPTION ET CONSOMMATION DURABLE



Cette lettre est diffusée gratuitement par voie électronique. Pour vous abonner, merci d'envoyer un mail à strategie.etudes@ademe.fr

Adresse net: www.ademe.fr – rubrique Recherche Développement et Innovation/Stratégie et Orientation
ADEME & Vous - BP 90406 - 49004 Angers Cedex 01 • **Directeur de la publication:** François Moisan •
Directeur adjoint de la publication: Jean-Marie Bouchereau • **Rédacteur en chef:** Anne Chêne-Pezot
(anne.chene@ademe.fr) • SPECIFIQUE – www.specifique.com

N° ISSN: 1954-3794

www.ademe.fr