

ÉCO-CONCEPTION

produire sans détruire

Depuis plusieurs décennies, la société de consommation a fait de la rentabilité son credo : il faut produire et consommer toujours plus, au moindre prix. Une tendance qui conduit à la surexploitation des ressources naturelles, à l'aggravation de la pollution de l'air et de l'eau, à l'extinction d'espèces animales et végétales et à la prolifération des déchets. Pour sortir de cet engrenage, il devient urgent de "produire mieux avec moins" : répondre aux besoins de la population mondiale en termes de biens et services tout en limitant les déchets et en évitant gaspillage et pollution. La démarche est aujourd'hui adoptée par les entreprises, qui inscrivent le développement durable au cœur de leurs stratégies. Elle est également entrée en politique. En 2000, à Malmö (Suède), les gouvernements du monde entier ont lancé un appel pour promouvoir des modes de production et de consommation durables, "pour améliorer les produits et services finis tout en diminuant les impacts sur l'environnement et la santé". Ouvrir l'ère de l'éco-conception, en somme.

IMPACTS

Tout bien de consommation, même "écologique", a des répercussions négatives sur l'environnement. Sa fabrication nécessite des matières premières, de l'énergie, de l'eau... Il doit ensuite être emballé et transporté pour être utilisé puis finir à l'état de déchet. L'éco-conception permet de minimiser ces impacts durant l'ensemble du cycle de vie du produit, tout en maintenant ses performances lors de son utilisation. www.howproductsimpact.net *

QUELQUES IMPACTS MINIMISÉS GRÂCE À UNE DÉMARCHE D'ÉCO-CONCEPTION :

1^{er} étape : la matière. La fabrication d'un produit implique l'exploitation de matières premières : l'extraction et le façonnage des matériaux le constituant requièrent des ressources naturelles, consomment de l'énergie et s'avèrent polluants. **Pistes d'amélioration :** réduire les quantités, choisir les matériaux mieux adaptés, transformer les déchets en matières premières, privilégier celles qui sont renouvelables, ainsi que les pièces réalisées à partir d'un matériau unique.

2^e étape : la production. L'étape de la fabrication consomme en règle générale beaucoup d'énergie, de par les opérations lourdes qu'elle implique. **Pistes d'amélioration :** optimiser les processus de production en les allégeant, utiliser des montages qui permettent une séparation facile des différentes pièces pour la réparation ou le recyclage.

3^e étape : l'emballage. Bouteilles, cartons, canettes et autres conditionnements représentent actuellement plus de la moitié du volume total des déchets ménagers au sein des pays

développés. **Pistes d'amélioration :** concentrer le produit, réduire la quantité et le volume des emballages pour réaliser des économies en chaîne (de la fabrication à l'élimination des déchets).

4^e étape : le transport. Délocalisation de la main d'œuvre, quête du bas prix et libéralisation des marchés obligent, les produits parcourent des milliers de kilomètres avant d'être commercialisés. **Pistes d'amélioration :** sélectionner le lieu de production des matériaux en fonction de leur destination finale, utiliser transports combinés et carburants alternatifs, optimiser les chargements.

5^e étape : l'utilisation. L'emploi des produits, le fonctionnement des appareils et leur entretien nécessitent plus ou moins d'énergie, d'eau, etc. Généralement conçus pour être souvent renouvelés, ils sont de plus en plus fragiles et difficilement réparables, occasionnant gaspillage et multiplication des déchets. **Pistes d'amélioration :** concevoir des produits fonctionnels, économisant l'énergie ou autonomes, faciles à entretenir, réparables, durables et sûrs.

6^e étape : fin de vie et valorisation. Une fois usés ou abîmés, les produits sont plus ou moins facilement valorisables ou recyclables. Leur grand nombre de pièces, ainsi que les alliages ou autres mélanges de matériaux qui les constituent en rendent le démontage et le retraitement complexe et coûteux. **Pistes d'amélioration :** développer produits et composants réutilisables ou facilement recyclables.

→ **560 kg**

de déchets solides sont produits par an et par personne dans les pays industrialisés, soit 3 fois plus qu'en 1984

ÉCO-CONCEPTION

Concept international développé par le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) à l'occasion du sommet de Rio, l'éco-conception est le fruit d'une approche globale, volontaire et préventive. Elle consiste à concevoir un bien - ou un service - de façon à en réduire au maximum les impacts sur l'environnement. Cette réflexion porte sur les différentes phases de la vie du produit : extraction de la matière première, fabrication, emballage, distribution, utilisation, récupération, recyclage, incinération...

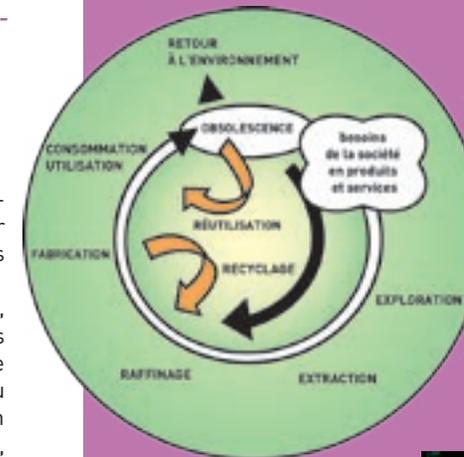
www.ademe.fr/eco-conception

CYCLE DE VIE D'UN PRODUIT

L'analyse du cycle de vie (ACV), outil d'évaluation de l'éco-conception, décortique à chaque étape de la vie d'un produit, les flux entrants (matières premières, ressources...) et sortants (émissions dans l'air, dans l'eau, déchets...), afin de quantifier les impacts environnementaux associés au produit. Cette analyse est standardisée par la norme ISO 14040.

www.ademe.fr

(management environnemental, approche produits, évaluation)



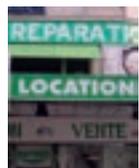
LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES ET INDUSTRIELLES EST PASSÉE, EN QUELQUES ANNÉES, D'UNE LOGIQUE DE RÉPARATION DES DOMMAGES A POSTERIORI À UNE PRISE EN COMPTE DES RISQUES EN AMONT. LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DEVIENT UNE COMPOSANTE À PART ENTIÈRE DE LA CONCEPTION DES PRODUITS DES ENTREPRISES.



↓ Les systèmes de consigne ont été progressivement délaissés au profit d'emballages jetables. Collecte et recyclage les ont remplacés, nécessitant refonte et remodelage de la matière. Aujourd'hui certains pays, l'Allemagne en tête, réinstallent la consigne dans la plupart des points de vente.

BONNES PRATIQUES À ENCOURAGER

→ Système "produit-service"



Un nouveau mode de commercialisation commence à se développer : au lieu de produire des biens et de les vendre ensuite, l'entreprise mettant en œuvre l'approche "produit-service" se fonde sur les besoins des clients pour innover sur son offre. Les solutions envisagées sont donc plus adaptées et s'appuient sur la notion de partage du produit. Ainsi, en plus des actions classiques de vente d'un appareil, une société peut développer un service de location ou vendre des prestations. En répondant aux attentes des clients et en optimisant l'utilisation des biens, le système "produit-service" réduit globalement les impacts sur l'environnement. www.uneptie.org/pc/sustain/design/pss.htm *

→ Zéro émission

Réseau de scientifiques, d'éducateurs et de chefs d'entreprises, la fondation ZERI (Zero Emission Research Initiative) vise à répondre aux besoins humains en valorisant les déchets existants et sans en produire de nouveaux (liquides, gazeux ou solides). Parmi les projets : faire pousser des champignons sur des débris de cafés ou sur des surplus de grains issus des brasseries, pour nourrir les animaux ; convertir une ancienne cimenterie en une énorme machine à compost... www.zeri.org/systems.htm *



→ Matériaux écologiques



De nouveaux matériaux voient le jour, faisant appel à des ressources naturelles renouvelables. Principalement d'origine végétale, leur composition les rend biodégradables et ils peuvent être incinérés sans problème. Ainsi, les plastiques conçus à base d'amidon de pomme de terre, de maïs, de blé ou de seigle évitent l'épuisement des ressources non renouvelables et dynamisent la filière agricole avec de nouveaux débouchés. Ces matières doivent cependant faire l'objet d'une analyse quantitative sérieuse (eau, énergie, produits nécessaires à la fabrication, collecte de fin de vie...) suivant leur usage afin de garantir une véritable amélioration environnementale. www.iso.ch/iso/fr/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=33020



LES DIFFÉRENTES STRATÉGIES D'ÉCO-PRODUCTION

- L'approche produit vise à rendre les biens ou services existants plus économiques, plus efficaces et moins nocifs pour l'environnement, ainsi qu'à améliorer le service après-vente, la collecte et le traitement en fin de vie.
- L'approche résultat cherche à obtenir les mêmes effets de manière différente ; par exemple en commercialisant non plus le produit même, mais son utilisation (location).
- L'approche besoin étudie les besoins et exigences du consommateur auxquels le bien ou le service doit répondre et cherche le moyen de les satisfaire soit par le bien, soit par le service, ou par les deux.

DU CÔTÉ DU PNUE

→ CYCLE DE VIE ET PARTENARIAT INTERNATIONAL

Le PNUE a mis en place l'Initiative sur le cycle de vie. Il s'agit de développer et de diffuser des outils pratiques permettant d'évaluer solutions, risques, avantages et inconvénients générés par les produits et les services tout au long de leur existence. L'objectif est de créer un réseau d'entreprises sur ce thème, afin de mettre en commun expériences et bonnes pratiques. www.uneptie.org/sustain/lcinitiative *

ATTENTION EFFET REBOND !

Certaines avancées environnementales engendrent un "effet rebond" contraire à leurs objectifs. L'amélioration des procédés industriels en termes d'efficacité écologique se traduit parfois par une augmentation de la consommation matérielle. La baisse du prix de revient permise par cette amélioration dégage en effet un revenu supplémentaire disponible pour de nouvelles consommations, qui se reportent sur d'autres biens ou services.

QUELQUES IDÉES DE MISE EN ŒUVRE

Pour les particuliers :

→ FAVORISER LES PRODUITS CONCENTRÉS, RECHARGEABLES, VENDUS AVEC ÉCO-RECHARGE OU COMPORTANT LE MOINS D'EMBALLAGES POSSIBLE, ÉLABORÉS À PARTIR DE MATÉRIAUX RECYCLÉS → ÉVITER LES DOSES INDIVIDUELLES → PRÉFÉRER LE DURABLE AU JETABLE : BIENS RECYCLABLES, RÉPARABLES OU RÉUTILISABLES → S'INFORMER AUPRÈS DU FABRICANT SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE, D'EAU ET DE PRODUITS NÉCESSAIRE À L'UTILISATION OU À L'ENTRETIEN DES APPAREILS, AINSI QUE SUR LA PROVENANCE, LES CARACTÉRISTIQUES ET LE TYPE DE MATIÈRES PREMIÈRES UTILISÉES → ÉTUDIER LES POSSIBILITÉS DE PRESTATIONS DE SERVICES OU DE LOCATION AVANT D'ACHETER UN PRODUIT, UN APPAREIL

Pour les entreprises :

→ ÉLABORER LES PRODUITS AVEC DES OUTILS D'ÉCO-CONCEPTION, LES INTÉGRER EN AMONT EN RAPPROCHANT DESIGNERS, INGÉNIEURS ET CHEFS DE FABRICATION → COMMUNIQUER LE PLUS D'INFORMATIONS POSSIBLES SUR LE PRODUIT ET SOLLICITER LES LABELS CERTIFIÉS PAR DES ORGANISMES INDÉPENDANTS → OBTENIR LA CERTIFICATION ISO 14001 → OPTIMISER LES DÉPENSES D'EAU ET D'ÉNERGIE, LA CONSTRUCTION DES LOCAUX ET LA GESTION DES DÉCHETS → QUESTIONNER LES FOURNISSEURS SUR LEURS MODES DE PRODUCTION, LA PROVENANCE DE LEURS MATIÈRES PREMIÈRES... → DÉCLINER DES OFFRES DE SERVICES EN PLUS DE LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS ET APPAREILS → S'INSPIRER DES BONNES PRATIQUES SECTORIELLES

Pour les collectivités :

→ DÉVELOPPER DES ÉQUIPEMENTS BIOCLIMATIQUES (PISCINES, LYCÉES, HLM...) → ÉVALUER GLOBALEMENT LE COÛT DU CYCLE DE VIE DES DIFFÉRENTES RÉALISATIONS → CHOISIR DES MATIÈRES RECYCLÉES POUR LE MOBILIER URBAIN ET OPTIMISER L'ÉCLAIRAGE → GÉNÉRALISER LE TRI DES DÉCHETS ET Y SENSIBILISER LA POPULATION → DÉVELOPPER LA COLLECTE DES ENCOMBRANTS, FAVORISER LA RÉCUPÉRATION DES OBJETS ET LE RECYCLAGE → ÉQUIPER LA COLLECTIVITÉ EN VÉHICULES MOINS POLLUANTS

POUR EN SAVOIR PLUS :

Programme d'aide à la recherche industrielle, guide en stratégie de conception écologique : http://dfe-sce.nrc-cnrc.gc.ca/home_f.html
Écocycle Canada, la gestion du cycle de vie environnemental : www.ec.gc.ca/ecocycle

Informations sur les produits et les entreprises * :

www.responsibleshopper.org

Société de toxicologie et de chimie environnementales * : www.setac.org

CEGESTI, soutien au développement en Amérique latine * :

www.cegesti.org/en/default.aspx

Centre de conception durable * : www.cfsd.org.uk

TNO, association pour la recherche scientifique appliquée * :

www.tno.nl/homepage.html

Guide des écolabels * : www.eco-labels.org

Portail Cleaner Production* : www.cleanerproduction.com

Biennale de St Etienne sur l'éco-conception : www.ecodesign.fr

* Sites en anglais