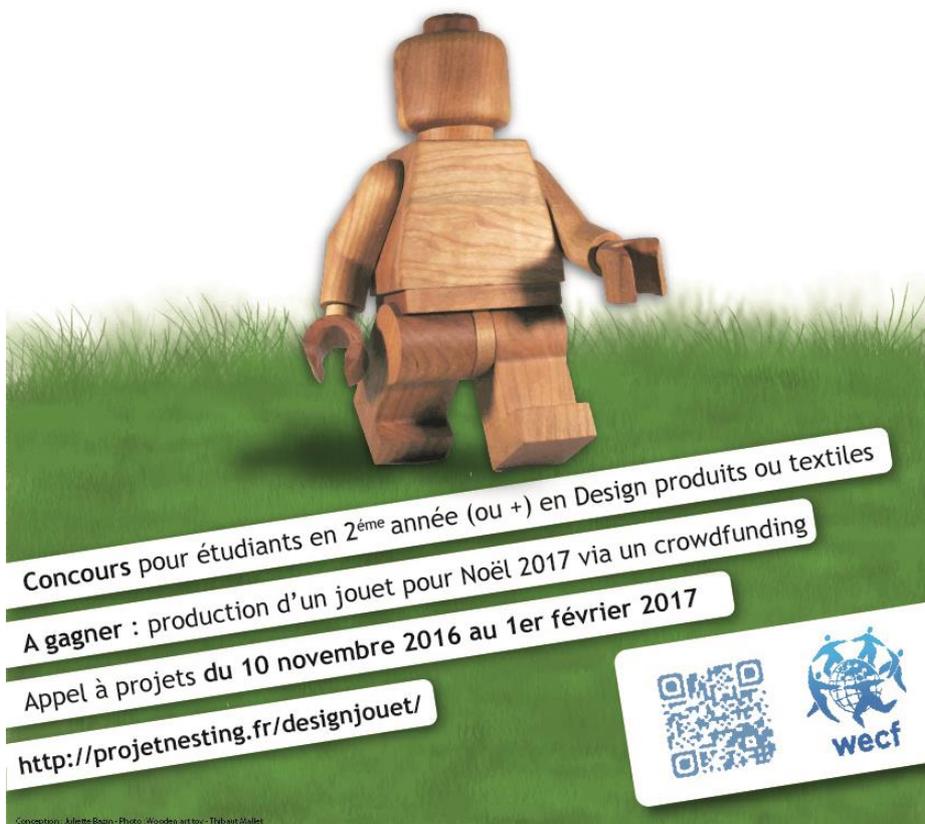


Brochure documentaire à l'attention des étudiants

Concours 2016-2017

DESIGN-MOI UN JOUET

Changeons les règles du jeu
Innovons pour préserver ressources et santé



Concours pour étudiants en 2^{ème} année (ou +) en Design produits ou textiles

A gagner : production d'un jouet pour Noël 2017 via un crowdfunding

Appel à projets du 10 novembre 2016 au 1er février 2017

<http://projetnesting.fr/designjouet/>



©WECF 2016 - Reproduction interdite

Un projet de



wecf.france@wecf.eu
tél : ++33 (0) 450 83 48 10
www.wecf.eu/francais

Sommaire

1. Consommer, acheter, utiliser des produits ... quels effets ?	3
▪ Des effets sur la planète et les hommes	4
▪ Des substances toxiques dans les jouets	5
▪ Les attentes des consommateurs	6
▪ Le prix	6
2. Concevoir des jouets de façon responsable	7
▪ Panorama des stratégies de design pour l'environnement	7
▪ Définitions des approches d'écodesign	7
▪ Une vision plus ambitieuse : le design responsable	9
3. Aspects juridiques et réglementaires	9
▪ Réglementation applicable aux jouets dans l'Union européenne	9
▪ Etiquetage et marquage	10
▪ Sécurité des jouets	10
▪ Les moins de 3 ans	11
▪ Contamination des jouets par des produits chimiques	11
▪ Affichage environnemental	12
4. Ressources	14
▪ Livres sur l'écodesign	14
▪ Ecoconception, définitions, méthodes, études de cas	17
▪ Outils	17
▪ Enjeux des produits de consommation	18
▪ Education à la consommation, consommation responsable	18
▪ Bureaux d'études	19
▪ Affichage environnemental	20
▪ Ecolabels	20
▪ Normalisation	20

1. Consommer, acheter, utiliser des produits ... quels effets ?

- Des effets sur la planète et les hommes

Nos choix quotidiens pour se nourrir, se déplacer, s'habiller ... ne sont pas sans conséquences : nos habitudes de consommation ont des effets sur notre santé, mais aussi celle de la planète et les communautés humaines, sans oublier notre budget !

Suivant les matières premières utilisées, leur origine, le procédé de transformation, le transport ... les conséquences sont multiples : disparition d'espèces animales ou végétales, pollution de l'eau, des sols, de l'air, production de gaz à effet de serre qui contribuent au changement climatique, risques pour la santé des ouvriers, risques pour la santé des utilisateurs du produit, etc.

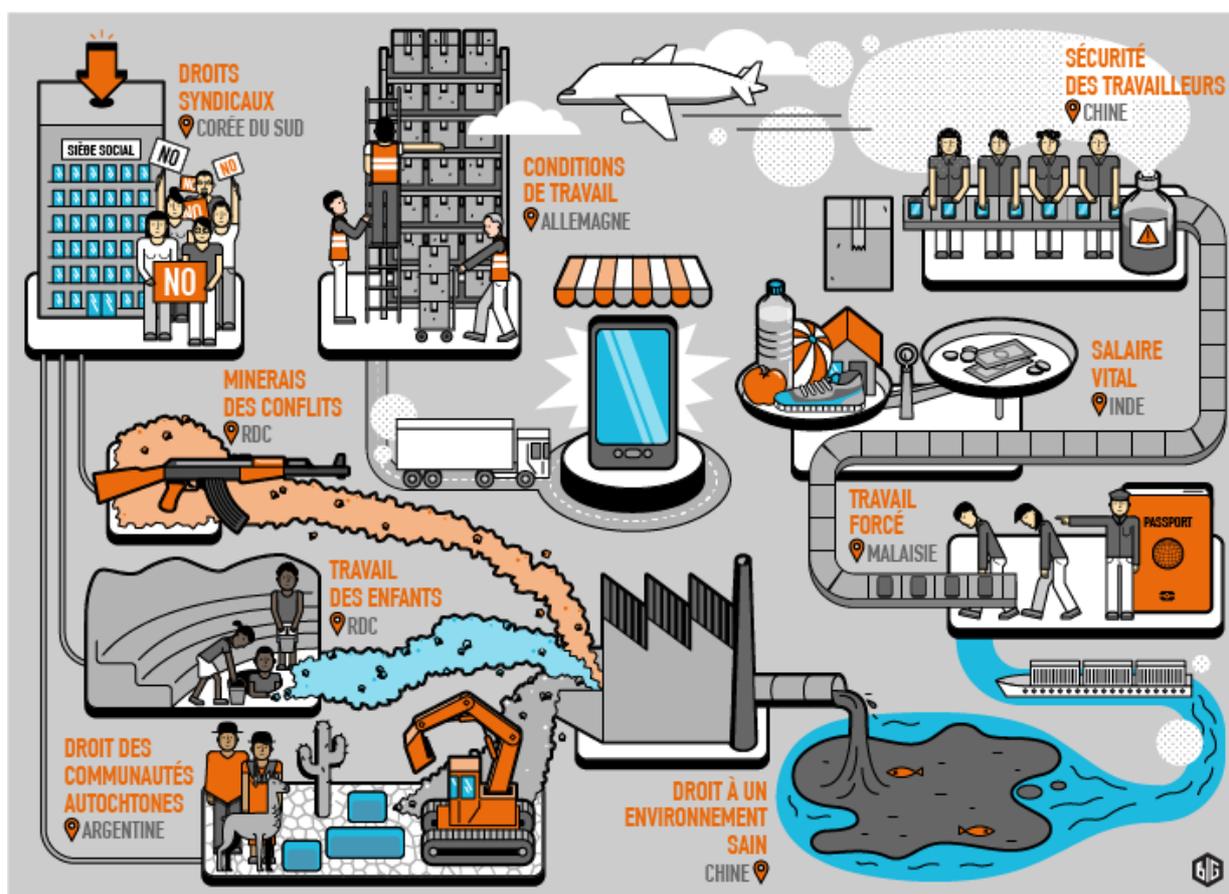


Illustration BIG/Novethic, supply chain, 5 septembre 2016,

Exemple du coton :

Fibre textile la plus utilisée dans le monde, le coton nécessite beaucoup d'eau et des pesticides toxiques. 100 g de pesticides sont répandus dans la nature pour produire le coton d'un T-shirt. Un coton garanti par un label bio permettra au contraire de ne pas polluer l'eau et les sols. La confection a lieu dans des pays où les ouvriers sont très peu payés, font des heures supplémentaires non rémunérées, dans des conditions difficiles au contact de substances chimiques toxiques. Parfois, ce sont des enfants qui travaillent dans les ateliers de couture. Une fabrication respectant les ouvriers, conforme à un standard social ou contrôlée au moyen d'audits garantit des produits qui ne sont pas basés sur l'exploitation d'hommes et de femmes. Les produits chimiques toxiques utilisés lors de la fabrication restent en partie sur le produit final et mettent en danger la santé des utilisateurs, encore plus si ce sont des enfants, que ce soit des jouets, des vêtements, des articles de literie, etc.

Pour en savoir plus sur les conséquences de notre consommation, voir la liste des ressources

▪ **Des substances toxiques dans les jouets**

Malgré des progrès sur le marché mondial, de nombreuses substances toxiques peuvent se cacher dans les jouets, comme des métaux lourds, en particulier le plomb neurotoxique, des retardateurs de flamme, des conservateurs, plastifiants, etc. Certaines substances sont des perturbateurs endocriniens.

Les perturbateurs endocriniens dérèglent le fonctionnement du système endocrinien, composé d'une trentaine de « glandes » qui régulent divers processus de l'organisme : cycle reproductif chez la femme, croissance des os, prolifération cellulaire, comportement, sommeil, contrôle du glucose dans le sang ... Ces substances favorisent le développement de maladies telles que cancers hormono-dépendants, diabète, obésité, troubles de la reproduction, notamment baisse de la fertilité chez l'homme, troubles de l'attention, troubles neurologiques, etc.

Les perturbateurs endocriniens remettent en cause les règles de la toxicologie classique : leur toxicité ne dépend pas toujours de la dose, ils peuvent être toxiques à très faibles doses, agir de manière non linéaire et avoir des conséquences sur plusieurs générations, non pas chez le sujet exposé, mais sur sa descendance.

	Substances	Effets potentiels sur la santé
	Aniline (amine aromatique de colorants azoïques)	Probablement cancérigène et mutagène, toxique par ingestion et contact cutané
	Bisphénol A (plastique dur), limite de migration fixée pour les jouets des moins de 3 ans	Perturbateur endocrinien, présumé toxique pour la reproduction, mis en cause dans le cancer du sein, peut causer irritations respiratoires et réactions cutanées allergiques
	Plomb (pigment) à l'état de traces	Neurotoxique, troubles du développement cérébral chez l'enfant
	Retardateurs de flammes (bromés phosphorés, etc.), limite de migration pour le TCEP, TCPP et TDCP pour les jouets des moins de 3 ans	Perturbent le développement, le système hormonal et la capacité reproductive
	Cadmium (pigments)	Cancérigène, toxique par inhalation, porte atteinte à la capacité reproductrice, troubles du développement cérébral chez l'enfant
	Chrome VI (pigments)	Cancérigène, mutagène, toxicité orale et par inhalation, cause des inflammations, porte atteinte à l'ADN
	Formaldéhyde (bois contreplaqué)	Cancérigène respiratoire, mutagène, irritant des voies respiratoires
	HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), contaminants des plastiques rigides	Certains sont cancérigènes
	Nonylphénols et nonylphénols ethoxylés (tissus)	Perturbateur hormonal
	Nickel (métaux)	Allergène par contact
	Phtalates (plastifiants des jouets en PVC), certains sont interdits dans tous les jouets (DEHP, DBP, BBP) ou ceux des moins de 3 ans (DINP, DIDP et DNOP)	DEHP prétoxique plusieurs sont perturbateurs endocriniens perturbent le développement
	CMIT, MIT, BIT (composés d'isothiazolinone) (conservateurs)	Allergènes par contact

(*) Données d'août 2016 du magazine allemand Oeko-Test signalant la présence d'aniline dans un grand nombre de produits pour enfants

Source : guide jouets, copyright WECF France- Nesting , 2016

▪ Les attentes des consommateurs

Les consommateurs sont de plus en plus informés au sujet des produits de consommation qui posent des problèmes pour leur santé et/ou pour celles de travailleurs ayant participé à leur fabrication et/ou pour l'environnement.

Ils cherchent à en savoir plus sur les produits qu'ils achètent et lisent avec attention les étiquettes des compositions des produits alimentaires et cosmétiques. Cette information est difficile à trouver et à comprendre : contenu en produits chimiques, consommation d'énergie, pays et conditions de fabrication, risques lors de l'usage ou de la fin de vie (déchets toxiques), etc.

Les labels permettent aux consommateurs de prendre des décisions plus facilement.

▪ Le prix

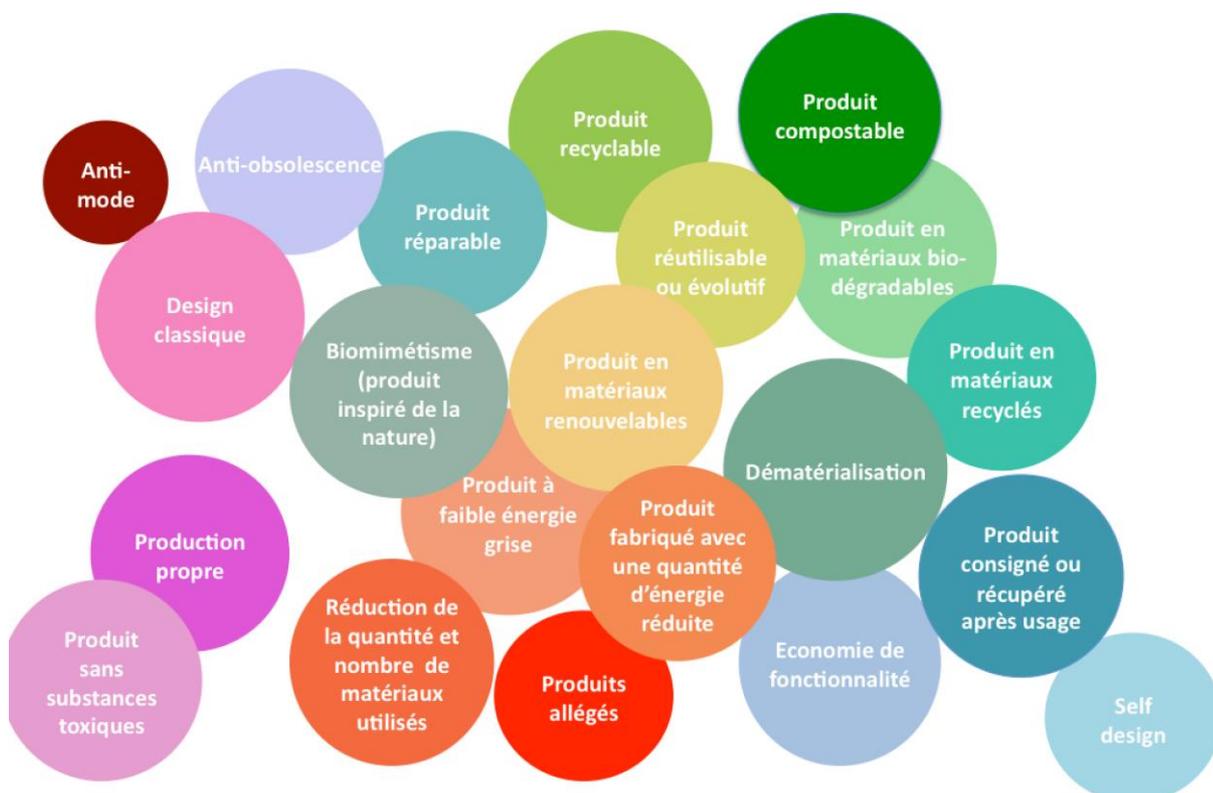
Les consommateurs comparent les produits avec, comme critère principal, le prix, et ils jugent leur qualité sur des critères comme la marque et sa réputation ou les

recommandations d'autres acheteurs. Mais le prix de la plupart des produits ne reflète pas les coûts environnementaux et sociaux. La fabrication est souvent délocalisée dans des pays en développement : les prix très bas des jouets résultent des salaires également très bas des ouvriers qui les fabriquent et du fait que la réglementation censée protéger ces ouvriers et préserver l'environnement n'est pas appliquée.

2. Concevoir des jouets de façon responsable

■ Panorama des stratégies de design pour l'environnement

De nombreuses approches sont possibles pour concevoir des produits avec des impacts réduits sur l'environnement. Par exemple, le concepteur ou le fabricant peut jouer sur le choix des matériaux (renouvelables ou recyclables par ex), le procédé de fabrication (moins consommateur d'énergie, moins polluant), la façon d'utiliser le produit (ne consommant pas d'énergie).



Source de l'illustration : Marie-France Corre

■ Définitions des approches d'écodesign

Toutes ces approches de conception qui favorisent une action particulière (produit en matériaux recyclés par exemple) ne garantissent pas que le produit ait globalement moins d'impact sur l'environnement : ainsi un produit en matériaux recyclés pourra avoir des impacts globalement plus élevés que s'il est fabriqué avec des matériaux vierges, par

exemple si ces matériaux recyclés sont importés d'une région éloignée, les impacts générés par le transport s'ajoutent, et peuvent plomber le bilan du produit.

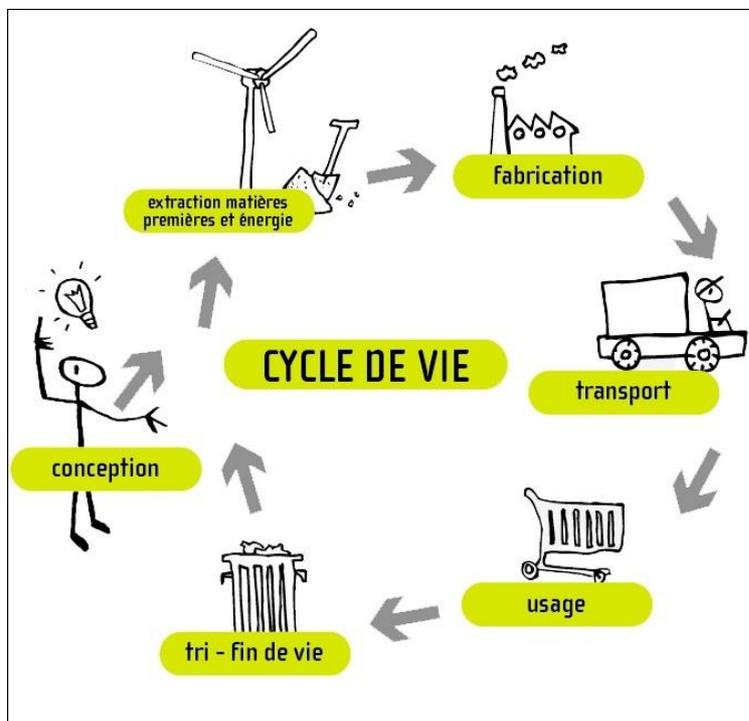
Pour éviter ces « transferts » d'une étape à l'autre du cycle du produit, la stratégie d'écoconception prend en compte toutes les étapes du cycle de vie.

ECO-PRODUIT : produit qui génère moins d'impacts sur l'environnement qu'un produit de même usage, tout au long de son cycle de vie.

Source : Jacques Vigneron, *Ecoproduit: Concepts et Méthodologies, Les Rencontres Environnement et Qualité de Cergy-Pontoise (Paris: Economica, 1993).*

ECO-CONCEPTION : minimisation des impacts sur l'environnement du produit tout au long de son cycle de vie. Cette approche se traduit souvent par une réduction de masse, de volume ou une substitution de matériaux sans modification du design produit.

Source de l'illustration ci-dessous : Ademe, <http://www.presse.ademe.fr/2014/03/vers-une-eco-conception-rentable-et-innovante.html>



Il est possible de comptabiliser (en faisant une analyse du cycle de vie) les impacts d'un produit en vue de les réduire par une conception optimisée mais :

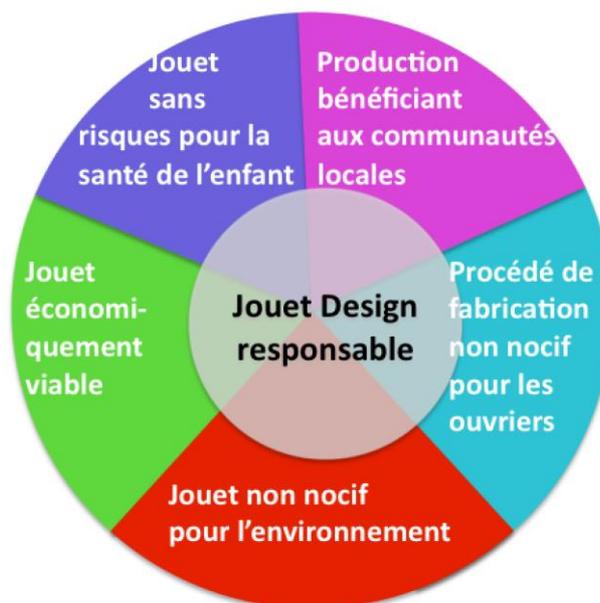
- L'éco-conception est un outil **d'optimisation d'un produit existant** plus que de conception et ne permet **pas d'innovation de rupture**, contrairement à l'écodesign où l'intégration des contraintes d'éco-conception dans le design créatif se fait dès l'amont du projet avec notamment un travail de la conception avec designers, fabricants, et autres parties prenantes.

- l'éco-conception **ne prend en compte que l'environnement** et ne prend pas en compte des critères sociaux comme tout ce qui concerne notamment les conditions de travail des ouvriers dans les usines de fabrication, ni les aspects économiques, éducatifs et autres du produit.

- l'éco-conception prend en compte la santé de façon imparfaite.

- **Une vision plus ambitieuse : le design responsable**

WECF fait la promotion d'un design qui va encore plus loin que l'écoconception : réduire l'empreinte environnementale du produit est essentielle mais le produit doit aussi respecter la santé des travailleurs et des utilisateurs (pour un jouet, le petit enfant). Il doit être économiquement viable, c'est-à-dire que son prix d'achat doit permettre une redistribution équitable à toutes les parties prenantes et surtout ne doit pas résulter d'une exploitation abusive des ouvriers dans les usines (« juste salaire »).



La santé pas assez prise en compte par les concepteurs et les fabricants

En 2007, des scandales de jouets avaient défrayé la chronique, avec une contamination au plomb de la peinture de jouets importés de Chine. Pas moins de 17 millions de jouets avaient été rappelés aux Etats-Unis en raison des teneurs en plomb trop élevées. Cette peinture contenant du plomb est moins chère qu'une peinture conforme à la réglementation ... Aujourd'hui, malgré des progrès notables depuis 2007, on peut encore trouver des jouets contenant de la peinture au plomb, et d'autres substances interdites (plastifiants comme le DEHP, toxique pour la reproduction) en violation de la réglementation.

3. Aspects juridiques et réglementaires

- **Réglementation applicable aux jouets dans l'Union européenne**

Dans l'Union européenne, les jouets sont réglementés par la directive 2009/48/CE. Elle répond à un double objectif : garantir la sécurité des jouets pour les enfants, et permettre le fonctionnement du marché intérieur. Elle fixe des règles concernant les obligations des fabricants, distributeurs et importateurs de jouets, dont les règles de mise sur le marché, les exigences de sécurité, soit les propriétés physiques, chimiques, mécaniques des produits,

l'étiquetage applicable, la surveillance du marché, et également des listes de composés réglementés ou interdits.

Attention : certains produits ne sont pas considérés comme des jouets et ne répondent pas aux mêmes exigences de sécurité : c'est le cas des articles décoratifs, puzzles de plus de 500 pièces, équipements sportifs pour enfants de plus de 20 kg, accessoires de mode pour enfants, dispositifs pour apprendre à nager aux enfants notamment.

▪ Etiquetage et marquage

La directive fixe les règles du fameux **marquage CE** qui est apposé sur les jouets mis sur le marché : ce marquage est apposé par le fabricant, qui déclare ainsi se conformer à la réglementation. Il est délivré après une série de tests variables, prescrits par le fabricant au laboratoire. Ce marquage se différencie d'un label, et n'est pas délivré par des organismes indépendants. Le fabricant doit être en mesure de présenter, en cas de contrôle, une **déclaration de conformité CE et une documentation technique** de son produit.

Outre le marquage CE, il existe des règles d'**étiquetage** qui s'appliquent à tous les jouets : pas de liste de composants, comme c'est le cas pour des produits cosmétiques par exemple, mais des **avertissements divers**, dont un visuel d'interdiction aux moins de 3 ans parfois remplacé par la mention « ne convient pas aux moins de 3 ans », et d'autres indications obligatoires pour certains types de jouets (jouets d'activité, aquatiques, contenant des denrées alimentaires, jouets chimiques, patins à roulette, ensembles cosmétiques et olfactifs notamment).

Consulter en ligne la directive sécurité des jouets :

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:170:0001:0037:fr:PDF>

▪ Sécurité des jouets

Qui dit sécurité en matière de jouets, vise plusieurs éléments. Tout d'abord, **la sécurité mécanique et physique** – tout ce qui concerne la solidité du jouet : les petits éléments du jouet ne doivent pas être ingérables par un enfant de moins de 3 ans si le jouet lui est destiné, les arêtes du jouet doivent être non coupantes, le produit ne doit pas présenter de risque d'étranglement, il doit pouvoir résister à la manipulation par un enfant, son niveau de bruit des jouets est limité (pour éviter les risques d'atteinte auditive), les températures maximale et minimale de la surface accessible ne doivent pas causer de blessure ; pour les jouets d'activités, la réglementation prévoit la réduction des risques d'écrasement, de vêtements coincés, de chute, d'impacts, etc.

Ensuite, vient **l'inflammabilité** : des normes sont fixées pour éviter que le jouet ne constitue un élément inflammable ou facilement inflammable de l'environnement de l'enfant. Le jouet doit résister à l'action directe d'une flamme, se consumer lentement, ne pas être présenter de risques d'explosion, etc. Cette exigence appelle l'utilisation le cas échéant de composés chimiques appelés « retardateurs de flammes », également utilisés dans les textiles et non dénués de toxicité.

▪ Les moins de 3 ans

En raison de leur comportement lié à leur jeune âge, et de leur métabolisme, les jeunes enfants doivent disposer de produits spécialement adaptés. **Les jouets destinés aux moins de 3 ans ou pouvant être mis à la bouche** doivent répondre à des exigences particulières. Les pièces doivent être de dimensions suffisantes pour empêcher l'ingestion ou l'inhalation. Il faut également limiter la présence de fibres longues (pour les jouets en textiles) qui pourraient être avalées.

En matière de sécurité des jouets, la directive 2008/49/CE prévoit que les autorités des Etats membres organisent la **surveillance du marché** par la vérification de l'étiquetage de produits et par des tests en laboratoire pour vérifier leur conformité à la réglementation. En France, cette mission est assurée par les services de la DGCCRF (Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes). Les services des douanes sont également amenés à contrôler des jouets, notamment en période de Noël, pic de consommation. Il existe au niveau européen un **système d'échange rapide de données** entre les autorités des Etats membres, signalant les cas de non-conformité de produits. Dénommé « Rapid Alert System for Non-food Dangerous Products » (RAPEX), il permet le signalement rapide de l'information et renforce la réactivité et l'efficacité de la mesure prise (retrait volontaire par le fabricant ou le distributeur, etc.). Les jouets sont la première catégorie de produits signalée sur RAPEX, et le risque chimique est le premier type de risque identifié.

Consulter la base de données RAPEX :

http://ec.europa.eu/consumers/consumers_safety/safety_products/rapex/alerts/main/?event=main.listNotifications

▪ Contamination des jouets par des produits chimiques

C'est la partie III de l'annexe II de la directive sécurité des jouets qui fixe les exigences de sécurité chimique. Elle prévoit l'**interdiction des substances classées CMR (cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques)** 1A, 1B ou 2. La directive prévoit également une évolution possible des règles concernant les substances chimiques utilisées dans les jeux et jouets, pour refléter l'évolution des données scientifiques. En particulier, pour les **jouets destinés aux moins de 3 ans ou à être mis à la bouche**, la Commission européenne peut fixer des valeurs limites pour de nouvelles substances. Ces dernières années, plusieurs retardateurs de flammes, le bisphénol A, un perturbateur hormonal, et des allergènes par contact de la famille des composés d'isothiazolinone ont fait l'objet de telles mesures. Inversement, elle peut aussi, par dérogation, autoriser la présence dans les jouets de substances CMR 1A, 1B ou 2, après avis d'un comité scientifique. Récemment, cela a été le cas du nickel.

La directive fixe des limites d'émission (matière grattée, matière liquide, matière sèche ou poudreuse) du jouet pour **19 éléments (plomb, cadmium, chrome VI, arsenic, baryum, cuivre, etc.)**. Ces limites sont régulièrement revues à la baisse sur la base de nouvelles données scientifiques. Par exemple, dans le cas du plomb, on ne connaît pas de dose qui soit jugée sûre en cas d'exposition.

La **directive interdit 55 fragrances allergènes**, le risque d'allergie par contact étant identifié comme particulièrement problématique pour les enfants. 11 autres fragrances allergisantes sont soumises à étiquetage obligatoire, si elles ont été ajoutées volontairement et sont présentes au-delà d'une certaine concentration. Précision : les jeux olfactifs, ensembles cosmétiques et jeux gustatifs contenant des fragrances ne sont pas destinés aux enfants de moins de 3 ans.

De nombreuses substances, dites **perturbateurs endocriniens**, parce qu'elles perturbent le système hormonal, sont une catégorie qui n'est pas encore réglementée par la directive. A ce jour, il n'existe pas de définition réglementaire de ces substances : la Commission européenne doit en adopter une prochainement, en accord avec les Etats membres. A noter : certains **phtalates**, plastifiants utilisés dans les plastiques mous, sont interdits dans les jouets (DEHP, DBP, BBP) ou dans les jouets destinés aux moins de 3 ans ou à être mis à la bouche (DNOP, DIDP, DIBP). Interdits à cause de leur toxicité pour la reproduction, ils font partie des perturbateurs endocriniens.

Consulter la liste de 32 substances chimiques perturbateurs endocriniens de l'ONG suédoise ChemSec :

<http://chemsec.org/wp-content/uploads/2015/10/The-32-to-leave-behind-EDC-folder.pdf>

▪ **Affichage environnemental**

Depuis 2010, il existe un programme de développement d'un affichage environnemental pour informer les consommateurs des impacts environnementaux des produits de consommation courante, calculés selon une analyse en cycle de vie.

Une **expérimentation** de l'affichage environnemental prévue en application de l'article 228 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement s'est achevée en juillet 2012. Elle a rassemblé un échantillon diversifié de 168 entreprises volontaires de tout secteur et de toutes tailles dont les secteurs de l'agroalimentaire, du textile, de l'ameublement, de la beauté, de l'hygiène ou encore de l'hôtellerie. Elles ont, pendant un an, développé sur une sélection de 10 000 références un affichage environnemental multicritères à destination des consommateurs, qui a permis de tester de nombreuses possibilités tant en termes de contenu (intitulé des indicateurs, textes explicatifs) que de formats (valeurs absolues, échelles, indices, etc.) et de supports (« packaging », rayon, « web », etc.).

Depuis septembre 2012, l'expérimentation est entrée dans sa phase d'**évaluation**.

L'élaboration du bilan de cette expérimentation a reposé sur :

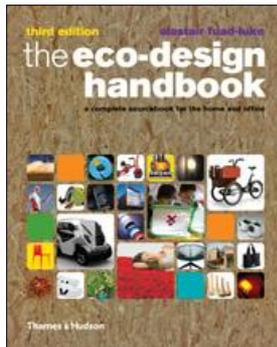
- les retours d'expérience des entreprises à partir d'un questionnaire commun sur les conditions de faisabilité technique et économique de l'affichage, et à partir des évaluations individuelles de chaque opération, également complétés par une vingtaine d'entretiens bilatéraux approfondis ;

- des enquêtes test menées par la Direction générale de la consommation de la concurrence et des fraudes (DGCCRF) avec le soutien du ministère en charge du développement durable ;
- l'avis des associations de protection de consommateurs constitué du rapport de sept associations.

4. Ressources

▪ Livres sur l'écodesign

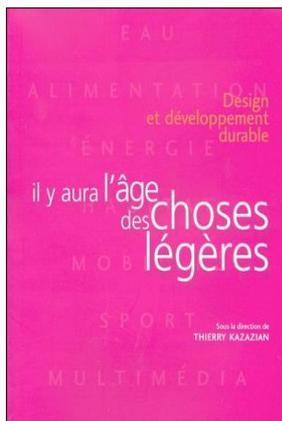
Demandez à votre lycée, école ou université d'acheter les livres ci-dessous qui pourront vous apporter des idées et méthodes pour le projet de concours et vos projets en général et enrichir la documentation de votre établissement.



The *eco-design hand book*, troisième édition, propose un inventaire des ressources en design alternatif ainsi des produits de consommation et professionnels éco-conçus.

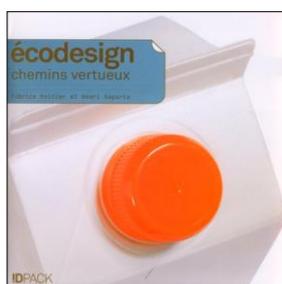
Alastair Fuad-Luke, The Eco-Design Handbook: A Complete Sourcebook for the Home and Office, 3rd ed (London: Thames & Hudson, 2009).

En anglais



Ce livre du designer Thierry Kazazian, décédé en 2006, présente de façon très pédagogique une approche du design intégrant les enjeux du développement durable. Thierry Kazazian a été un pionnier de l'éco-design en France.

Thierry Kazazian, Il y aura l'âge des choses légères: design et développement durable (Paris: Victoires-Editions, 2003).



Par Fabrice Peltier, expert du design packaging, et Henri Saporta, rédacteur en chef d'Emballage Magazine, ce petit livre s'intéresse à l'emballage des produits de consommation. Il date de 2007 et mériterait une mise à jour mais donne les grandes idées de l'écoconception.

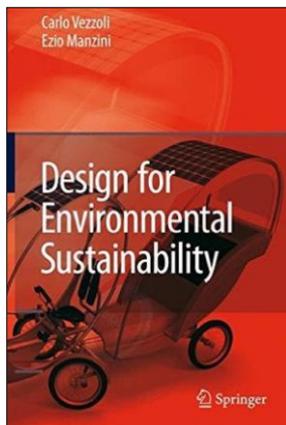
Fabrice Peltier and Henri Saporta, Écodesign, Chemins Vertueux, ID Pack, 3 (Paris: Pyramyd, 2007).



Cet ouvrage de Ken Yeang, architecte et designer d'origine malaisienne, est une référence pour l'écodesign avec de nombreuses données sur les impacts et la présentation détaillée de stratégies d'écodesign de produits ou de bâtiments.

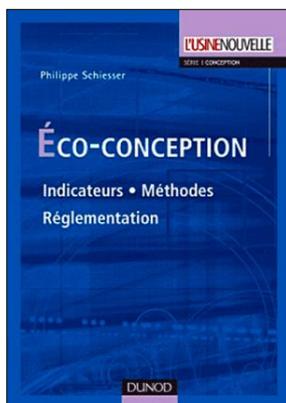
Ken Yeang, Ecodesign: A Manual for Ecological Design, 1. publ. in paperback (Chichester: Wiley, 2008).

En anglais



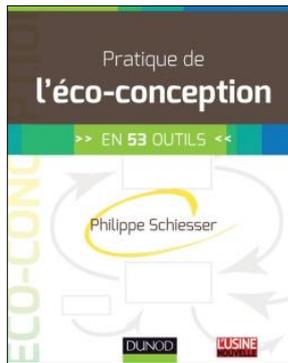
Contribution technique à la « Décennie de l'éducation pour le développement durable » des Nations Unies (2005-2014), cet ouvrage signé de deux designers italiens est conçu pour accompagner une nouvelle génération de designers motivés et compétents pour créer des produits respectueux de l'environnement. Le livre fournit un cadre complet et des outils pratiques tout au long du processus de conception et de développement de produits.

Carlo Arnaldo Vezzoli and Ezio Manzini, Design for Environmental Sustainability, 2008 edition (Berlin ; London: Springer, 2008).



Destinés aux ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, ou de recherche et développement ainsi qu'aux étudiants et élèves-ingénieurs, cet ouvrage sur l'éco-conception détaille les indicateurs, méthodes, réglementations applicables. L'auteur, fondateur du bureau d'études spécialisé Ecoeff, ancien responsable éco-conception emballages du Groupe Danone et aujourd'hui également Professeur Associé en économie circulaire à l'Université de Cergy-Pontoise, fournit les clés de cette nouvelle discipline en s'appuyant sur de nombreux exemples concrets de produits éco-conçus. Philippe Schiesser est également président de l'APEDEC (Association pour l'écodesign et l'économie circulaire, <http://www.apedec.org/>).

Philippe Schiesser, Eco-conception: indicateurs, méthode, réglementation (Paris: Dunod, 2011).

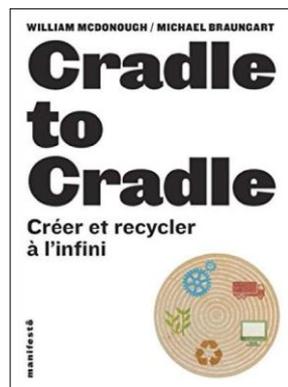


Du même auteur, *la Boîte à outils de l'ingénieur éco-responsable* propose 64 outils essentiels et immédiatement opérationnels à toutes les étapes d'une démarche éco-responsable :

- Comment démarrer une telle démarche : l'ingénieur et sa lettre de missions, comment définir le périmètre d'action, commencer par des actions concrètes ou faire un diagnostic, comment identifier les points faibles et programmer des actions correctives, le "bilan carbone" ;
- Piloter et animer la démarche : achats durables, contrôle de gestion, indicateurs, valoriser, communiquer, sensibiliser, informer
- Travailler en réseau

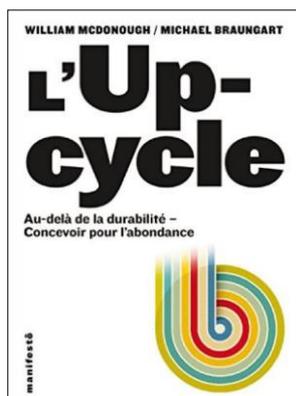
Les outils sont regroupés par thématique, présentés en deux couleurs sur deux à quatre pages : présentation graphique de l'outil, définition, l'essentiel en anglais, pourquoi et comment l'utiliser, avantages et précautions à prendre, approfondissement et cas pratiques.

Philippe Schiesser, Pratique de l'éco-conception en 53 outils (Paris: Dunod : L'Usine nouvelle, 2012).



L'architecte William McDonough et le chimiste Michael Braungart proposent de remettre en cause le modèle à sens unique, «du berceau à la tombe» qui date de la révolution industrielle et qui crée des déchets et de la pollution : la nature, dont ils s'inspirent, fonctionne selon un modèle « du berceau au berceau » puisque, dans la nature tout est recyclé, le déchet devenant nourriture. Guidés par ce principe, McDonough et Braungart expliquent comment les produits peuvent être conçus pour devenir, en fin de vie, de la « nourriture » et contribuer à fabriquer quelque chose de nouveau.

William McDonough, Michael Braungart and Alexandra Maillard, Cradle to cradle créer et recycler à l'infini (Paris: Alternatives, 2011).



Par les mêmes auteurs visionnaires de Cradle to Cradle, William McDonough et Michael Braungart, ce livre très inspirant fait rêver d'un futur vraiment « vert » où les objets du quotidien, que ce soit des chaises ou des voitures, ainsi que les bâtiments et usines, sont conçus de façon radicalement différente, non seulement pour préserver la vie sur la planète, mais aussi lui être bénéfiques.

William McDonough, Michael Braungart, L'Up-cycle, au-delà de la durabilité, concevoir pour l'abondance (Paris, Alternatives, Manifestô, 2016)

A paraître, 16/09/2016, l'édition en anglais a été publiée en 2013

- **Ecoconception, définitions, méthodes, études de cas**

- **ADEME, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie**

www.ademe.fr

Voir notamment :

Dossier Ecoconcevoir mes produits : <http://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/organiser-demarche-environnementale/dossier/eco-concevoir-produits/enjeux-lecoconception-benefices-lentreprise-leconomie-lenvironnement>

Les étapes clés d'une démarche d'écoconception : <http://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/organiser-demarche-environnementale/dossier/eco-concevoir-produits/etapes-cles-demarche-decoconception>

- **Ministère de l'Ecologie, de l'Environnement et de la Mer,**

Dossier Ecoconception des produits

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-eco-conception-des-produits.html#1>

- **Pôle éco-conception de Saint-Etienne**

Le Pôle Eco-conception Management du Cycle de Vie de Saint-Etienne a pour mission de sensibiliser et faciliter l'accès des PME/PMI aux démarches d'éco-conception et de promouvoir l'éco-conception dans les entreprises.

www.eco-conception.fr/

- **APEDEC, association pour l'écodesign et l'économie circulaire**

<http://www.apedec.org/>

- **ENEC, European Network of Ecodesign Centres,**

Regroupement européen de centres de design de différents pays : [Ihobe/Basque Ecodesign Center](#) (Basque Country, Spain) ; [Ecodesign Centre](#) (Wales/UK) ; [Centre for Sustainable Design](#) (UK) ; [TuBerlin/Fraunhofer-IZM](#) (Germany) ; [TuDelft](#) (The Netherlands) ; [VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH](#) (Germany) ; [CPM](#) (Sweden) ; [OVAM](#) (Belgium) ; [Pole Eco-conception](#) (France) ; [Swerea IVF AB](#) (Sweden)

<http://www.ecodesign-centres.org/>

- **Outils**

- **Ecolizer**

Ecolizer est un outil d'éco-conception belge s'adressant à tous les concepteurs et les entreprises qui veulent connaître et minorer l'impact environnemental de leurs produits. L'impact environnemental est calculé à l'aide de tous les matériaux, processus, emballages, modes de transport appliqués pendant le cycle de vie de votre produit. Ecolizer réalise le calcul à partir des données rentrées par l'utilisateur affiche l'impact environnemental en un seul chiffre.

<http://ecolizer.be/>

- **OVAM SIS Toolkit,**

Outil développé et mis à disposition par OVAM, l'agence publique des déchets de Flandres. En anglais.

<http://www.ecodesignlink.be/en/sis-toolkit-1>

- **Base Impacts Ademe**

La Base IMPACTS ® est la base de données génériques d'inventaire officielle pour le programme gouvernemental français d'affichage environnemental des produits de grande consommation. Elle est complémentaire aux référentiels sectoriels élaborés dans le cadre de la "plateforme ADEME-AFNOR".

<http://www.base-impacts.ademe.fr>

- **Enjeux des produits de consommation**

- **Story of Stuff**

<http://storyofstuff.org/resources/lhistoire-des-choses-pour-les-etudiants/> (en français)

- **Novethic, pleins feux sur les enjeux de la supply chain**

<http://www.novethic.fr/isr-et-rse/actualite-de-la-rse/isr-rse/pleins-feux-sur-les-zones-d-ombre-de-la-supply-chain-144039.html>

- **Education à la consommation, consommation responsable**

- **Consumer classroom**

<http://www.consumerclassroom.eu/fr>

Consumer Classroom, site communautaire européen destiné aux enseignants, contient une vaste bibliothèque de ressources pédagogiques sur l'éducation à la consommation provenant de toute l'Union européenne, ainsi que des outils interactifs et collaboratifs pour préparer et partager des leçons avec des élèves et d'autres professeurs.

- **Ademe, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie**

Section du site institutionnel pour les particuliers : <http://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens>

Site pour les adolescents Mtaterre : <http://www.mtaterre.fr/dossiers/parcours-de-la-vie-dun-t-shirt-en-coton-bio-et-equitable/de-la-fibre-de-coton-au-tissu>

- **Mes courses pour la planète**

<http://www.mescoursespourlaplanete.com/>

Un site sur la consommation responsable créé par Elisabeth Laville, consultante en développement durable et fondatrice de l'agence Utopies qui propose des fiches thématiques par produit ou activité ainsi que des actualités.

Fiche jeux et éveils

http://www.mescoursespurlaplanete.com/TrucsVerts/Enfant_40/Jeux_et_aeveil_38.html

Fiche chambre d'enfant

http://www.mescoursespurlaplanete.com/TrucsVerts/Chambre_d_enfant_111.html

Guide des labels de la consommation responsable

<http://www.mescoursespurlaplanete.com/Labels/>

- **WECF, Women in Europe for a Common Future**



WECF travaille, entre autres, sur les liens entre santé et environnement (environnement domestique, maison, chambre d'enfant...) et édite rapports et brochures avec des conseils pour le grand public.

Environnement et santé

<http://www.wecf.eu/francais/environnement/>

Rapport textile, Stop à l'overdose chimique

<http://www.wecf.eu/francais/download/Nesting/Site-ReportTextile-Anglais.pdf>

Guide jouets

http://www.projetnesting.fr/IMG/pdf/guide_jouets_2015_web.pdf

Guide cosmétiques bébé

http://www.projetnesting.fr/IMG/pdf/guide_cosmet_bb_web_2015.pdf

▪ Bureaux d'études

- **EPEA,**

<http://www.epeaparis.fr/epea-cradle-to-cradle/>

EPEA International est l'institut spécialisé en chimie, science et design fondé en 1987 par le professeur Michael Braungart qui est à l'origine du concept Cradle to Cradle®. Sur la base de ce concept, EPEA travaille avec de nombreuses organisations à développer des matériaux, des produits et des processus de fabrication qui sont bons pour la santé, restaurent l'environnement naturel et améliorent la profitabilité de l'entreprise.

- **ECOEFF**

Site du bureau d'études Ecoeff fondé par Philippe Schiesser.

<http://www.ecoeff.com/>

- **EVEA, fabrique de solutions durables**

<http://www.evea-conseil.com>

- **QUANTIS**

<http://www.quantis-intl.com>

- **Shaping Environmental Action,**

<http://www.shaping-ea.com/>

- **My GreenMag**

<http://www.eco-conception.fr/static/my-green-mag.html> et http://www.eco-conception.fr/data/sources/users/4/docs//bat_mgm4.pdf

- **Affichage environnemental**

- **Plateforme dédiée à l’affichage environnemental des produits de consommation**

<http://affichage-environnemental.afnor.org/> (jusqu’à mai 2016)

http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/ef_pilots.htm#pef

- **Bilan au Parlement de l’affichage environnemental, septembre 2013**

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Affichage_environnemental.pdf

- **Ecolabels**

- **Tout savoir sur les ecolabels**

<http://www.ecolabels.fr/fr/>

- **Normalisation**

- **Norme ISO 14001, management environnemental**

<http://www.iso14001.fr/>

- **Norme ISO 26000 – Responsabilité sociétale**

<http://www.iso.org/iso/fr/home/standards/iso26000.htm>