

**WILLIAM MCDONOUGH / MICHAEL BRAUNGART**

# **Cradle to Cradle**

**Créer et recycler  
à l'infini**



**manifestô**

## **manifestô**

Des textes « manifestes » qui mettent la problématique environnementale et écologique au cœur du débat.

Autre titre de la collection :

*Nos enfants nous accuseront,*

Jean-Paul Jaud / Anne-Laure Murier

# **Cradle to Cradle**

© William McDonough et Michael Braungart  
Tous droits réservés

© Éditions Alternatives  
33 rue Saint-André-des-Arts, Paris VI<sup>e</sup> - 2011  
[www.editionsalternatives.com](http://www.editionsalternatives.com)

# **Cradle to Cradle**

**Créer et recycler  
à l'infini**

**WILLIAM MCDONOUGH / MICHAEL BRAUNGART**

Traduit de l'américain par Alexandra Maillard

**3<sup>e</sup> édition**

**manifestô**  
**ALTERNATIVES**



*À nos familles, et aux enfants de toutes les espèces,  
pour toujours.*

« Nous ne sortirons pas le monde de la crise  
si nous ne changeons pas notre manière de penser. »

Albert Einstein

« Jetez un coup d'œil au soleil.  
Contemplez la lune et les étoiles.  
Observez les beautés de la nature.  
Et maintenant, pensez. »

Hildegarde de Bingen

« Ce que les vôtres nomment ressources naturelles,  
notre peuple l'appelle famille. »

Oren Lyons,  
gardien de la foi des Onondagas





# Remerciements

Nous ne pouvons pas remercier toutes les personnes qui ont contribué aux idées développées au fil de ces pages, qui ont encouragé et se sont unies à nos efforts de par le monde – la liste serait interminable, et nous pourrions oublier quelqu’un au passage. Alors, nous vous disons un grand merci à tous.

Nous voudrions particulièrement témoigner notre reconnaissance à ceux grâce à qui ce livre existe, qui ont travaillé dessus, et se sont impliqués dans sa conception, dont Lisa Williams, pour son soutien éditorial d’un bout à l’autre du projet. Nous aimerions également remercier d’autres personnes dont le regard et la créativité ont contribué de bien des manières à la forme de ce livre : Janine James ; Charlie Melcher ; notre agent, Melanie Jackson ; notre éditeur, Becky Saletan, de North Point Press, et Anne Johnson, pour ses recherches très utiles.

Nous souhaitons particulièrement manifester notre gratitude et remercier nos familles : Michelle, Drew et Ava de la part de William, et Monika, Jonas, Nora et Stella de la part de Michael, pour tous les cadeaux que vous nous faites.



# Sommaire

- 13** **Préface**  
**de Steven Beckers**
  
- 19** **Introduction**  
**de Michael Braungart**
  
- 37** CHAPITRE 1  
**Une question de conception**
  
- 69** CHAPITRE 2  
**Pourquoi être « moins mauvais »  
n'est-il pas bon ?**
  
- 97** CHAPITRE 3  
**L'éco-bénéficine**
  
- 123** CHAPITRE 4  
**Déchet égale ressource**
  
- 155** CHAPITRE 5  
**Respecter la diversité**
  
- 199** CHAPITRE 6  
**L'éco-bénéficine  
mise en pratique**
  
- 233** **Biographie des auteurs**
  
- 235** **Processus de fabrication**



# Préface

## **Cradle To Cradle, C2C : « Redéfinir la manière dont nous fabriquons les choses »**

« Ô lecteur, dévore ce livre ! » souhaitent en secret la plupart des auteurs, et ceux de l'ouvrage que vous tenez dans vos mains ne dérogent pas à la règle, à ceci près que pour eux, la formule ne s'entend pas uniquement au sens figuré !

Car au-delà du fait que Michael Braungart et William McDonough espèrent bien sûr que cet essai sera lu d'un trait par un lecteur passionné par le sujet, ils espèrent tout autant qu'un jour, ce livre, comme tout ce que l'humain peut produire, pourra littéralement être mangé ou tout du moins digéré sous forme biologique (humus) ou sous forme technologique, éliminant ainsi jusqu'à la notion même de déchets.

« Cradle to Cradle » (C2C), « de berceau à berceau », est le cycle vertueux qui s'oppose au fonctionnement de notre industrie « Cradle to Grave », « de berceau à tombeau » qui résume ainsi la vie entière d'un produit : collecte de matières dans l'environnement, transformation, fin programmée sous forme de déchets jetés (ou brûlés) et donc perdus à jamais pour l'industrie.

Publié la première fois en 2002, ce livre est encore plus pertinent aujourd'hui. Ce voyage à travers l'industrie humaine dans son sens le plus large, de tout ce qu'elle a généré, et génère encore, nous fait découvrir certaines évidences qui nous auraient fait gagner beaucoup de temps si elles avaient été présentées il y a quelques décennies de la façon dont Michael et William le font ici.

Loin du catastrophisme et de la culpabilisation qui ont connu leur heure de gloire en ayant le mérite de nous avoir ouvert les yeux sur le devenir et les limites de résilience de notre planète, le paradigme C2C à un effet positif immédiat sur l'esprit et peut être très rapide dans les faits. Les auteurs nous invitent à ne plus perdre de temps à revisiter les voies sans issues dans lesquelles nos sociétés se sont engagées. Ils nous proposent d'inaugurer dès à présent un nouveau modèle économique où la notion même de déchet est bannie au profit de cycles fermés, et ce sans attendre que quelqu'un le fasse à notre place, sans attendre la solution jugée parfaite qui paralyse.

En complément de la vision habituelle de l'écologie et du « développement durable » qui impose de réduire l'impact de notre empreinte négative sur l'environnement – faire moins mal –, C2C ou « de berceau à berceau » nous propose d'augmenter notre empreinte positive sur l'environnement – faire bien. Cette approche – faire bien plutôt que faire moins mal – inverse notre manière de penser, transformant une obligation quelque peu rébarbative en solutions enthousiasmantes, et pas seulement sur fond d'écologie mais bien du point de vue sociétal tout entier.

Attention francophones, la lecture de ce livre pourrait changer votre vision des choses !

L'édition française que vous tenez dans les mains a été précédée d'une vingtaine d'autres dans des langues différentes.

D'abord édité en anglais, base de langue commune entre le chimiste allemand et l'architecte américain, le paradigme a d'abord fait boule de neige aux USA, pourtant considérés depuis longtemps comme les plus grands et mauvais consommateurs de la planète... Au cours de ses conférences, Michael Braungart a souvent souligné comment le manque d'intérêt – voire le mépris

total – de G. W. Bush pour l’environnement a poussé le secteur privé dynamique à prendre les choses en main... Il s’agit donc bien là d’un modèle économique rentable !

Traduit ensuite en néerlandais, la vague C2C a déferlé sur les Pays Bas dont la population a toujours été consciente de la précarité de son territoire gagné sur la mer et n’a pas attendu les photos de *La Terre vue de l’espace* pour intégrer le fait que ses ressources étaient limitées.

Édité également dans plusieurs langues pratiquées dans les pays émergents qui, eux, pour la plupart, sont loin de mettre l’environnement en haut de l’agenda de leur développement, C2C entrouvre là les possibilités d’un fonctionnement moins dépendant des autres économies. En Chine, avec 20 millions d’exemplaires vendus (les droits ont été offerts par les auteurs au gouvernement), C2C est le livre le plus répandu depuis le petit livre rouge ! Ce n’est pas par empathie pour le problème planétaire du réchauffement climatique, mais sans doute par nécessité de pourvoir de façon soutenable à son développement fulgurant.

Et l’Europe d’expression française dans tout cela ?

Sommes-nous tellement assurés que les institutions européennes vont régler les enjeux environnementaux à notre place ou à ce point endormis par les réglementations, les certifications et les incitants financiers qui nous donnent bonne conscience ou encore cette conviction qui aurait arrêté le nuage radioactif de Tchernobyl précisément avant d’entrer en Alsace ?

Pourquoi les premiers industriels deviennent-ils les derniers à (ré) agir, et ce au moment où les pôles de production se déplacent ailleurs ?

C2C est peut-être la chance de monter une nouvelle économie (aussi) européenne basée sur le savoir engrangé par plus de 150

ans d'industrialisation et de recherche. Chaque domaine est concerné, dont celui de la construction et du développement urbain (40 % de la consommation d'énergie et 40% de production de déchets) qui me préoccupe en tant qu'architecte endossant une partie de la responsabilité du secteur.

Au lieu de chercher les coupables, il est temps de trouver les solutions mais surtout de les appliquer d'urgence. Depuis les premières éditions de ce livre, le mouvement est en marche et des centaines de sociétés se sont engagées dans une transformation parfois radicale qui les place aujourd'hui, en dépit de la crise, sur la courbe ascendante.

Les auteurs se sont entourés d'experts dans des domaines aussi variés que, et dans le désordre : les industries locales et multinationales, la grande distribution, les transports, les secteurs publics et privés, l'urbanisme, l'architecture, l'ingénierie, la construction, la chimie et la physique, l'éducation... et redéfinissent avec leur aide les paramètres de notre société.

L'approche C2C, globale et humaniste, n'exige pas d'atteindre la perfection pour pouvoir progresser. Elle se construit sur l'innovation, l'amélioration de la qualité des produits, la redéfinition de la façon dont les produits sont dessinés et à quoi les matières qui les composent sont destinées.

Cette vue à long terme permet de réduire le spectre d'erreurs en posant d'abord une simple question : de quoi ces produits sont-ils réellement constitués et comment faire en sorte qu'ils ne soient plus « consommés » mais utilisés sainement, en toute sécurité et appréciés en toute tranquillité d'esprit.

Ayant participé à l'aventure de l'édition française, j'ai eu la chance d'être l'un des premiers à lire l'excellente traduction commandée par les éditions Alternatives et à proposer quelques



termes qui traduisent le plus justement possible la pensée des auteurs.

Hormis un titre peu accrocheur s'il devait être traduit par « de Berceau à Berceau » (qui ne correspond pas à l'anagramme C2C aujourd'hui diffusé internationalement (à prononcer « si – to – si »), il est important de noter la nuance qu'il existe en anglais entre les deux notions suivantes :

- « eco-efficiency » (vision d'une écologie efficace du « faire moins mal » ou de la seule réduction de l'empreinte environnementale) ;
- « eco-effectiveness » (approche créant un effet positif ou « effectif » dans un sens peu usité de la langue française).

Nous proposons les termes éco-efficacité et éco-efficace pour rendre compte de la première notion et éco-bénéficine et éco-bénéfique pour signifier la seconde.

Cette préface est inspirée par le souhait de changer les choses, par les échanges et les collaborations avec Michael Braungart et William McDonough et leurs équipes, leurs conférences et les textes de Douglas Mulhall (EPEA), je les remercie d'avoir donné un nouveau sens à ma profession d'architecte.

**Steven Beckers**, architecte C2C,  
maître de conférences à l'Université libre de Bruxelles  
Art&Build et Local Solutions Development Group ASBL



# Introduction

**« Du niveau de son esprit, la vue bornée dans une étroite sphère, (le jeune téméraire) n'aperçoit point la distance qui est au-delà ; mais à mesure qu'il avance, les sciences lui découvrent avec surprise de nouvelles scènes qui s'élèvent dans un éloignement sans fin. »**

**Alexandre Pope,**  
*Essai sur la critique*

**« La science ne fait qu'établir ce qui est, pas ce qui devrait être. En dehors de son domaine, elle aura toujours besoin d'avis de valeur, et divers. »**

**Albert Einstein**

Entre le moment où, voici une vingtaine d'années, la formule Cradle to Cradle a vu le jour, et aujourd'hui, elle est devenue presque aussi complexe qu'une partition de musique. Je peux expliquer à des fabricants de photocopieurs ce qu'elle signifie dans le contexte de leur activité, ou à des éleveurs de crevettes nouvellement installés comment « l'interpréter ». Mais elle me fait plutôt penser à cette histoire que j'ai récemment entendue à propos d'un enfant de cinq ans qui ne connaît qu'un Félix, et qui un jour en rencontre un autre. Il dit alors à son père : « Est-ce qu'on t'a dit que Félix a un nouveau visage cette semaine ? »

Ce livre décrit toujours l'identité profonde du Cradle to Cradle, même si ce concept a connu un succès que nous n'aurions pas soupçonné en 2002, lors de la toute première parution de cet ouvrage.

Nombreux ont été les auteurs au XIX<sup>e</sup> siècle à reprendre la phrase suivante à leur compte : « La main qui balance le berceau dirige le monde » - ce qui signifiait, de leur point de vue, que la façon dont ils élevaient leurs enfants changerait davantage le monde que les bâtisseurs d'empires et les industries naissantes. Les mains qui « balancent » le Cradle to Cradle aujourd'hui ne renieraient pas cette phrase, je crois, car notre intention est, entre autres, de trouver des solutions concernant les modes de production alimentaire qui ne soient pas nocifs pour l'environnement, tout en nous permettant de recourir parfois aux pratiques encore en cours. Le Cradle to Cradle cherche à mettre les êtres humains au même niveau que les autres espèces - selon nous, un mauvais usage des ressources matérielles n'est pas simplement suicidaire pour l'avenir de notre espèce, mais catastrophique pour celui de la vie sur Terre.

Cependant, un autre principe directeur veut que nous puissions débattre des solutions du Cradle to Cradle dans la bonne humeur - avec intelligence, même. Le ton des pages qui suivent n'a rien à voir avec celui du « journalisme environnemental » de ces six dernières années. Les premiers agriculteurs acceptaient la « loi de la restitution », ce qui signifiait simplement qu'un fermier cherchait à rembourser à la Terre ce qu'il lui prenait. Mais il ne se rongait pas les sangs au coin du feu en se demandant s'il avait bien négocié son affaire ou non. Ce n'était pas non plus la menace d'une « loi » qui le souciait - il se demandait seulement s'il avait agi comme il fallait. Le Cradle to Cradle est une loi de la restitution qui s'intéresse aux matériaux plutôt qu'à la culture vivrière. Bien évidemment, la science des matériaux est plus difficile à appréhender que l'agriculture, mais nous pouvons y arriver sans qu'il y ait besoin d'employer

numéro d'éditeur : 184865

conception graphique : Bigre! - [www.bigre.com](http://www.bigre.com)

relecture : Caroline Dartailh

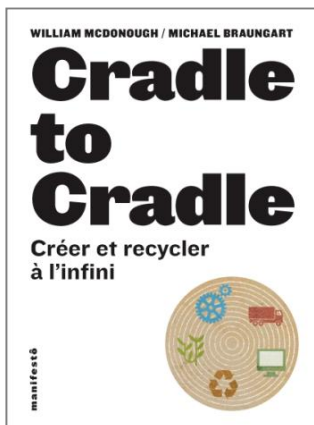
impression/façonnage : IME Baume-les-Dames

Imprimé sur du Munken Pure d'Arctic Paper 100g/m<sup>2</sup>,  
couverture sur Munken Pure 240g/m<sup>2</sup>

(voir le processus de fabrication page 235)

Achévé d'imprimer en avril 2011

IMPRIMÉ EN FRANCE, UNION EUROPÉENNE



# Cradle to Cradle William McDonough et Michael Braungart

Cette édition électronique du livre  
*Cradle to Cradle* de William McDonough  
et Michael Braungart  
a été réalisée le 29 décembre 2011  
par les Éditions Alternatives.

Elle repose sur l'édition papier du même ouvrage  
(ISBN : 9782862276724 - Numéro d'édition : 183804).

Code Sodis : N52228 - ISBN : 9782862277233

Numéro d'édition : 241298.