

03a

Contrôler la qualité et la conception de fabrication

03b

Réduire la quantité d'énergie pendant la fabrication

03c

Réduire les déchets pendant la fabrication

03d

Réduire le nombre d'étapes dans la fabrication

03e

Réduire le nombre de composants

03f

Réduire voir éliminer les émissions de polluants

Contrôler la qualité et la conception de fabrication



La collaboration des designers avec les ingénieurs peut favoriser l'économie de matières et l'optimisation des processus de fabrication dans la conception des produits.

Exemple :

Six Sigma est un ensemble de techniques et d'outils pour l'amélioration des processus. Introduit par l'ingénieur américain Bill Smith alors qu'il travaillait chez Motorola en 1986, le processus six sigma est un processus dans lequel 99,99966% de toutes les opportunités de produire une caractéristique d'une pièce devraient statistiquement être exemptes de défauts.

Réduire la quantité d'énergie pendant la fabrication

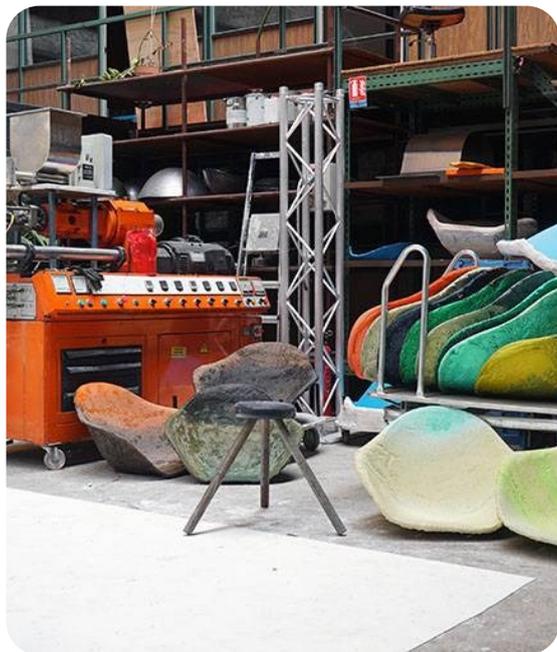


L'innovation frugale est une démarche consistant à répondre à un besoin de la manière la plus simple et efficace possible en utilisant un minimum de moyens. Elle est souvent résumée par le fait de fournir des solutions de qualité à bas coût ou d'innover mieux avec moins.

Exemple :

Le studio franco-autrichien Celia-Hannes a travaillé avec des artisans du Cap issus de zones à ressources limitées pour donner forme à une collection de meubles «frugale» qui relie les hémisphères nord et sud au nom du design.

Réduire les déchets pendant la fabrication



Il est une ressource dont nous disposons en quantités quasi illimitées : les déchets ! Un filon jusqu'ici sous-exploité, dont le potentiel est immense, et dans lequel les designers viennent de plus en plus puiser l'inspiration.

Exemple :

Trois jeunes de moins de 30 ans ont lancé Maximum. Un projet écologique qui permet de réhabiliter les déchets industriels. Depuis trois mois, Maximum s'est lancé dans la vente de ses meubles aux particuliers et aux professionnels. Lorsque l'on se rend sur leur site internet et que l'on valide son achat, la quantité de kilos de déchets sauvés s'affiche à l'écran.

Réduire le nombre d'étapes dans la fabrication



La simplification et l'optimisation des modes de fabrication peuvent écourter les étapes de production et donc économiser les flux énergétiques et la quantité de matières.

Exemple :

La 'Lean manufacturing' (également appelée production juste à temps, ou JIT) est une méthode de production visant principalement à réduire les temps au sein du système de production, l'optimisation de chaque étape ainsi que les temps de réponse des fournisseurs et des clients.

Réduire le nombre de composants



Moins de pièces dans un produit signifie moins de temps pour assembler l'objet. La conception pour l'assemblage (Design for Assembly) est un processus dans lequel un produit contient le moins de pièces possible. Avec un nombre minimal de pièces, il est plus facile d'assembler un produit mais aussi de gagner du temps ce qui en retour économise des coûts.

Exemple :

Ce logiciel est destiné à réduire le temps de cycle de conception et les coûts de fabrication. Bien avant le placement et le routage, il génère rapidement des conceptions de cartes alternatives « sur papier » qui seraient économiques à fabriquer

Réduire voir éliminer les émissions de polluants



Le slow-design, est une approche différente de la fabrication d'objets et mobilier de décoration et de leur utilisation. L'intérêt est porté ici sur la manière de fabriquer l'objet, plutôt que sur l'objet en lui-même. La philosophie du slow-design s'appuie donc sur le fait de créer des objets et des expériences dans le respect des ressources humaines et naturelles, adaptées à une utilisation durable, et qui apportent un bien-être aux personnes et à la planète.

Exemple :

David Trubridge, a conçu des suspensions en fines lamelles de bambou assemblées à l'aide de rivets en nylon. Il a donné à ces suspensions une structure ajourée avec des motifs de formes organiques, qui permettent de jouer avec la lumière et ainsi de projeter des ombres décoratives