

Comment un objet est il conçu ?

(À propos du distributeur de savon automatique)

Correction du questionnaire sur le cahier des charges

Questionnaire accompagnant le cahier des charges : « distributeur de savon automatique »

- + Quelle est la fonction principale d'une paire de chaussures ?
- + Qu'est-ce qui concerne la fonction d'estime dans ce cahier des charges ?
- + En plus d'assurer une fonction principale, l'objet doit respecter des contraintes, certaines sont fixées par la loi, on peut les classer dans des catégories, lesquelles ?
- + On voit souvent le marquage «CE» sur des produits, qu'est ce que cela veut dire ?
- + Citez quelques éléments concrets (facilement chiffrables) qui rentrent en compte dans le coût d'un produit (pour une entreprise).
- + Qu'est-ce-qu'un coût de fonctionnement (pour l'utilisateur) ? Donnez des exemples.
- + Comment un concepteur peut-il agir pour protéger l'environnement ?
- + Qu'est ce que ce document "le cahier des charges" ?
- + Il arrive souvent qu'un cahier des charges soit rédigé par deux entreprises (l'une étant la cliente de l'autre), quel rôle a alors ce document ?

La fonction principale d'une paire de chaussures est de protéger les pieds (et pas de marcher) .

L'esthétique concerne la fonction d'estime du produit, elle dépend beaucoup des goûts. Une voiture, un vêtement, un smartphone ont une forte fonction d'estime.

Les contraintes forment un ensemble d'obligations et d'interdictions dans la conception d'un objet technique ; ces contraintes sont souvent fixées par la loi, on peut les classer dans différents domaines :

La sécurité concernant :

Les transports

Le bâtiment

La petite enfance

La santé

L'alimentation

Mais aussi le handicap, la protection de l'environnement, la protection de la vie privée etc...

Les contraintes sont aussi imposées par les besoins et exigences du client. Par exemple, pour un téléphone portable les préférences des adolescents vont actuellement vers un écran tactile.

CE

Le marquage CE signifie que le fabricant s'engage à respecter les lois européennes concernant son produit. En principe ce produit a donc passé avec succès différents tests. Dans le domaine des transports, le crash test est un des tests les plus stricts.



Les éléments entrant dans le coût d'un produit :

- + Les matériaux
- + La main d'œuvre
- + La distribution (publicité etc...)
- + Les taxes et impôts
- + Les machines, outils et équipements
- + Les énergies
- + Le transport
- + Les assurances
- + Les locaux
- + Etc...

Exemple de coût de fonctionnement : (pour un téléphone portable)

- + Le forfait
- + L'énergie (très peu)
- + Les réparations et l'entretien
- + L'assurance (facultative)
- + Le crédit (facultatif)

Un concepteur peut agir pour la sauvegarde de l'environnement :

- En employant des matériaux recyclés, recyclables, naturels etc ...
 - En identifiant clairement la nature du matériau sur les pièces constituant l'objet (voir document de droite)
 - En facilitant la séparation des matériaux
- Ex : tetrapak
- En créant un objet qui dure
 - En créant un objet qui consomme une énergie "propre" et en petite quantité ex : lampe dynamo
 - Etc...

<http://www.tetrapak.com>



N° de recyclage	Unicode	Abréviation	Nom du polymère	Utilisation
	△ U+2673	PETE ou PET	Polyéthylène téréphthalate	Recyclable pour produire des bouteilles de limonade, des plateaux de traiteur et de
	△ U+2674	HDPE ou PEHD	Polyéthylène haute densité	Recyclable pour produire des bouteilles, sacs à provisions, poubelles, tuyaux agricoles, sous-tasses, barrières, équipement de terrains de jeu, bûches plastiques, Conteneur d'acide (le PEHD est un plastique qui résiste aux acides), etc.
	△ U+2675	PVC ou V	Polychlorure de vinyle	Recyclable pour produire des tuyaux, des profils pour la construction (fenêtres, lames de terrasses, portails...) des grillages et des bouteilles non-alimentaires.
	△ U+2676	LDPE ou PEBD	Polyéthylène basse densité	Recyclable pour fabriquer de nouveaux sacs et films plastiques.
	△ U+2677	PP	Polypropylène	Recyclable en pièces de voiture, cabarets, tapis et fibres géo-textiles et industrielles.
	△ U+2678	PS	Polystyrène	Recyclable dans une grande variété de produits incluant accessoires de bureau, cabarets, jouets, cassettes vidéos et boîtiers, et panneaux isolants.
	△ U+2679	OTHER	Autres plastiques, incluant le polycarbonate, l'acrylique et le mylon.	

Le **cahier des charges** d'un objet technique est un document qui définit la ou les fonctions de cet objet et qui contient la liste des besoins et des exigences qu'il faudra satisfaire et des contraintes qu'il faudra respecter lors de la conception de cet objet technique.

Le cahier des charges, quand il est signé par deux entreprises, l'une étant la cliente de l'autre, a une valeur de contrat.