

## **Semaine 3 – 2. La roue de l'éco-conception– Charlotte Sannier**

Parmi les outils que vous avez pu voir dans les séquences précédentes, il y en a un en particulier qui est assez simple d'utilisation et qui donne des pistes d'amélioration d'un produit selon les différentes phases du cycle de vie. C'est la roue de l'éco-conception.

Pour améliorer son produit, on peut par exemple réduire la quantité de matériaux, optimiser son processus de conception, de fabrication, optimiser l'emballage du produit, ou aussi penser à la fin de vie de son produit. On va détailler maintenant chacun des axes.

Pour ce qui concerne l'axe réduction de quantité de matériaux, il s'agit par exemple de réduire la masse de matériaux utilisés, réduire le volume de matériaux et aussi, si possible, réduire le nombre de matériaux différents utilisés. Concernant la sélection de matériaux à moindre impact, on peut par exemple rechercher des matériaux plus propres d'un point de vue environnemental, trouver des matériaux renouvelables, des matériaux à moindre contenu énergétique, ou utiliser une part de matériaux recyclés et des matériaux recyclables.

Concernant l'optimisation de la technique de production, on peut chercher des alternatives à nos techniques de production actuelles qui peuvent être plus propres, essayer d'utiliser le moins d'étapes de production possibles ; changer notre mode de consommation d'énergie de l'usine, trouver une énergie plus propre, ou essayer de diminuer la consommation d'énergie ; diminuer également la production de déchets en phase de fabrication du produit ; et puis si possible utiliser moins de consommables, ou trouver des consommables plus propres.

L'axe suivant concerne la logistique et l'emballage. Il s'agit par exemple d'utiliser moins d'emballages, ou trouver des matériaux d'emballages plus propres ou réutilisables.

Concernant la logistique, on peut essayer de trouver des modes de transport plus efficaces, essayer d'optimiser la logistique pour qu'elle soit également plus efficace et dans l'idéal essayer de produire et d'assembler localement pour avoir le moins de logistique possible.

Concernant la phase d'utilisation, on peut réduire par exemple la consommation énergétique du produit, trouver des sources de consommation d'énergie plus propres pour le produit ; essayer de réduire la maintenance en utilisant le moins de consommables possibles par exemple en phase d'utilisation, utiliser des consommables plus propres et puis essayer d'éviter le gaspillage d'énergie en utilisant les modes de veille sur certains produits...

L'axe 6 concerne l'optimisation de la durée de vie du produit. Pour cela on peut faire en sorte que le produit soit plus fiable et durable ; faciliter la maintenance et la réparation du produit ; essayer de trouver une structure modulaire pour notre produit, pour qu'on puisse par exemple changer juste un module quand il y a une maintenance à faire plutôt que de changer tout le produit. Ensuite une autre piste c'est par exemple de concevoir un produit de manière classique et intemporelle pour éviter l'effet de mode pour ne pas que les gens soient tentés de les changer régulièrement et cela induit une forte relation entre le produit et l'utilisateur.

L'axe 7 concerne l'optimisation de la fin de vie du produit. Une piste par exemple c'est de faciliter le désassemblage, de permettre la réutilisation du produit, pour un même usage ou pour un autre usage ; de permettre la réutilisation des composants ; de faire en sorte que les matériaux du produit soient recyclables et puis ensuite de trouver des modes d'incinération ou de fin de vie du produit qui soient plus propres.

L'axe 8 concerne l'innovation, le développement de nouveaux concepts. Il s'agit par exemple de dématérialiser des fonctions, de permettre une utilisation partagée du produit. On pense aux Vélib's ou à Autolib par exemple (dispositifs de partage de vélos ou de véhicules) ; d'intégrer de nouvelles fonctions, tout en ne changeant pas le produit, et puis d'optimiser fonctionnellement le produit et les composants.

Dans les séquences suivantes, nous allons détailler un peu plus ces différents axes, et voir des exemples concrets pour chacun de ces axes.