Le cycle de vie des objets et l'environnement

I. Les étapes du cycle de vie

• Tout objet technique, tout bâtiment, suit le même cycle constitué de cinq étapes principales, de son imagination jusqu'à sa destruction ou son recyclage.

1. **Conception**. Un objet est tout d'abord imaginé et conçu à partir d'un besoin.

2. **Fabrication**. Ensuite, il est fabriqué, à partir de matières premières.

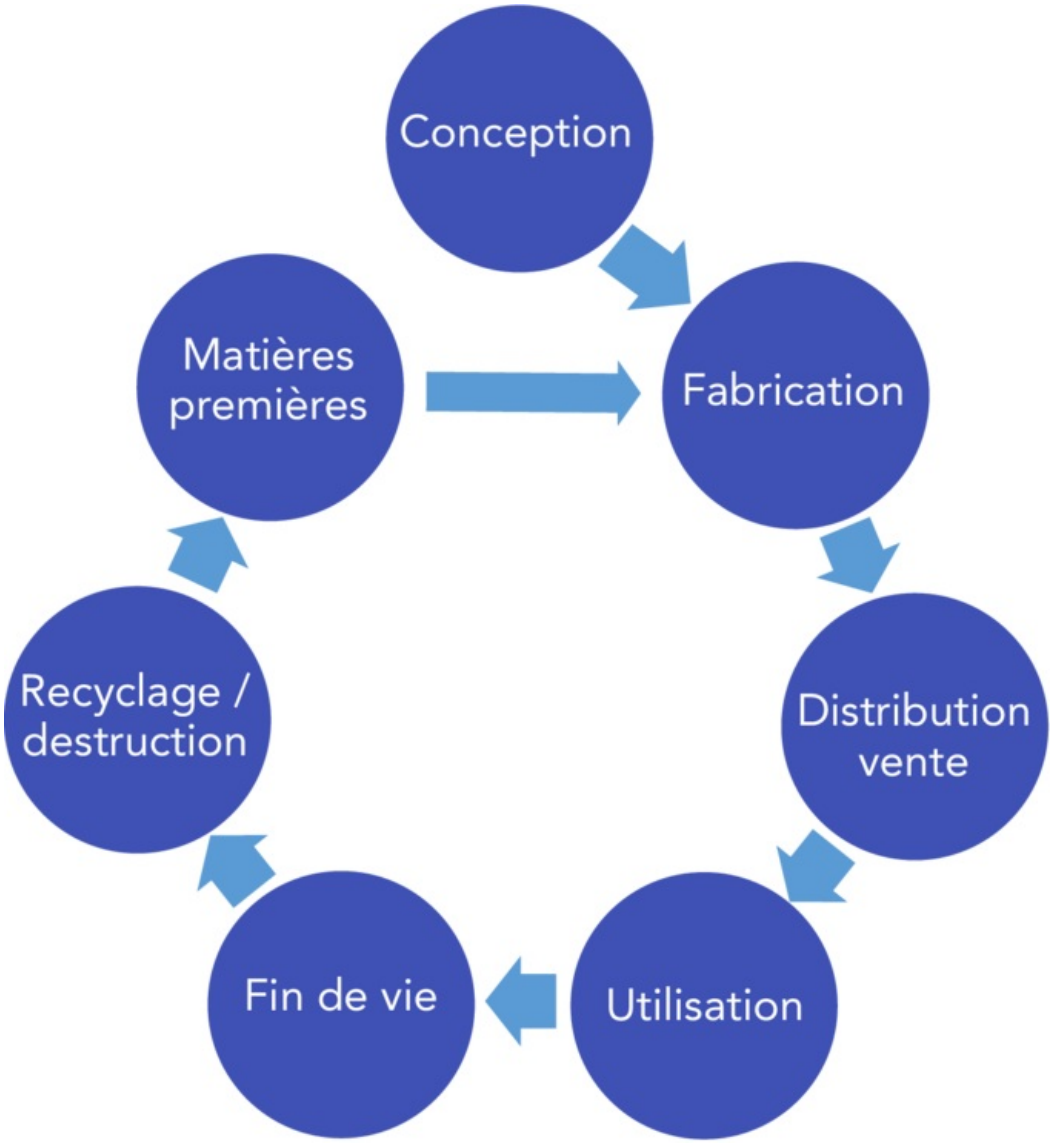
3. **Distribution**. L'objet est distribué dans les points de vente, où il y sera vendu (magasins, entrepôts pour vente en ligne, etc.).

4. **Utilisation**. C'est théoriquement sa plus longue phase, phase au cours de laquelle il répond au besoin.

5. **Fin de vie**. Cette phase débute lorsqu'il ne peut plus assurer le besoin pour lequel il a été conçu, fabriqué, puis acheté. Il est transporté vers les points de recyclage, destruction, revalorisation :

- **recyclage/destruction**. L'objet est démonté, puis les pièces sont triées pour pouvoir recréer des matières premières. Ce qui n'est pas réutilisable, les déchets ultimes, est incinéré pour produire de l'énergie ou stocké et enfoui ;
- **matières premières**. Les parties de l'objet réutilisables sont reconverties en matières premières, cela évite d'en extraire à nouveau ou d'en fabriquer (par exemple, les métaux, les plastiques, les verres).

Le cycle de vie des objets



II. Le cycle de vie et l'environnement – écoconception

• On identifie souvent la pollution créée par l'utilisation d'un objet, comme les voitures, mais à chaque étape de son cycle de vie, un objet technique a un impact sur notre environnement, c'est **l'empreinte écologique**. C'est pour cela qu'il faut prendre conscience de la pollution que génère l'objet dès sa conception, c'est **l'écoconception**.

• Dès l'extraction de ses matières premières, l'objet a un **impact sur l'environnement**.

• *Par exemple, le smartphone ne pollue pas en fonctionnement (hors ondes), mais il a besoin de nombreux matériaux comme l'or, le lithium... Sa fabrication aussi a un très fort impact sur l'environnement, par la transformation des matières premières, l'énergie utilisée, le transport des différents matériaux...*

III. Le recyclage et la revalorisation

• Face à la baisse des « stocks » mondiaux de matières premières (même l'eau et le sable ne sont pas infinis), il faut changer notre mode de pensée. Le recyclage et la revalorisation des déchets ont vu le jour. Grâce à l'évolution des technologies et des mentalités, beaucoup de matériaux peuvent maintenant être réutilisés et redevenir des matières premières.

• Les objets identifiés par le symbole suivant sont recyclables :

• Beaucoup d'autres déchets ne sont pas recyclables directement mais restent revalorisables. *Par exemple, des déchets ultimes sont incinérés et l'énergie est réutilisée pour chauffer des immeubles. Les déchets alimentaires industriels sont envoyés dans des usines de méthanisation, pour au final produire de l'électricité.*

© 2000-2025, Miscellane