

ANALYSE DE CYCLE DE VIE 3

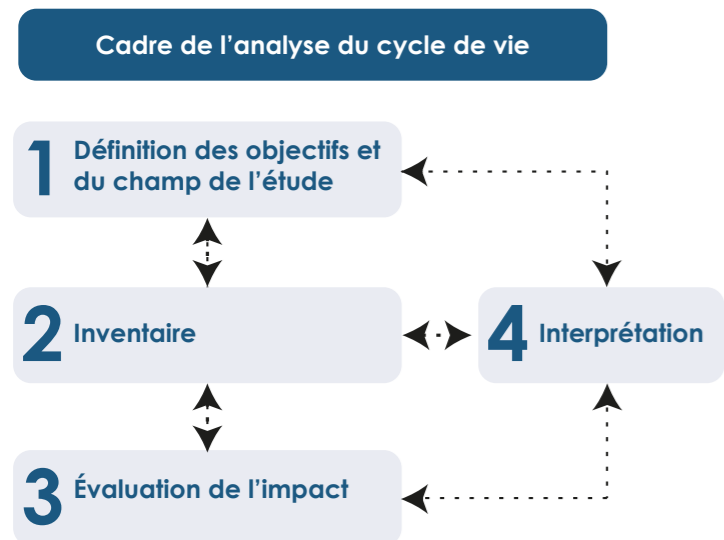
FICHE NOTION 2 : Comment fait-on une ACV ?

La réalisation d'une ACV, conformément aux normes internationales ISO 14040 / 14044, comprend 4 étapes :

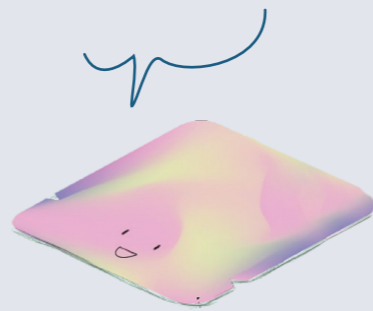
1. la définition des objectifs et du champ de l'étude
2. l'inventaire des données
3. l'évaluation des impacts
4. l'interprétation des résultats.

La réalisation d'une ACV n'est généralement pas linéaire et constitue un processus itératif.

Chaque étape peut conduire à revenir aux étapes précédentes, pour affiner par exemple la modélisation d'une étape plus impactante qu'on ne l'imaginait ou redéfinir plus précisément l'unité fonctionnelle.



L'ACV reste un outil d'aide à la décision, pour une problématique donnée et dans un contexte donné !



1. Objectifs et champ de l'étude

Lors de cette étape on doit décider quel est le but de l'étude (s'agit-il d'une étude interne sur un produit en développement en support à une démarche d'écoconception ou d'une étude comparative sur deux produits déjà sur le marché et destinée à une communication au public ?) et son périmètre.

C'est dans cette étape que l'on décrit clairement le système étudié et sa fonction, et que l'on définit l'unité fonctionnelle, ainsi que les frontières du système ou encore la méthodologie choisie pour le calcul des impacts.

2. Inventaire du cycle de vie

L'étape d'inventaire consiste à recueillir les données qui permettront de décrire le système.

Il s'agit, pour chaque étape du cycle de vie et dans les limites retenues de frontières du système, d'identifier et quantifier tous les intrants, notamment flux énergétiques et flux de matières, les produits, co-produits et déchets et les émissions de substances vers l'environnement, et de rapporter ces données à l'unité fonctionnelle définie.

Sur base de ces informations, un modèle complet peut être établi, en utilisant en arrière-plan des bases de données commerciales ou publiques pour les étapes pour lesquelles il n'est pas possible de récolter des données primaires.

EXEMPLE :

Un transformateur de matière plastique situé en Province de Liège produit par injection moulage un objet en polyamide 6 obtenu auprès d'un fournisseur situé en Allemagne.

Il n'a pas été possible d'obtenir du fournisseur des données décrivant la production de la matière première.

Les données primaires à disposition pour l'étude sont, entre autres, l'énergie consommée par le procédé d'injection, le taux de perte de matière dans le procédé, le type d'emballage et le mode d'expédition vers le client ou encore la distance parcourue par la matière depuis son site de production.

Tous ces éléments, connus, peuvent être ramenés sans difficulté à l'unité fonctionnelle définie. Pour la production de la matière, on devra trouver dans une base de données un module générique décrivant la production de polyamide en Europe.

3. Evaluation de l'impact du cycle de vie

Sur base des inventaires établis et à l'aide de méthodes reposant sur des bases scientifiques, des indicateurs environnementaux sont calculés qui permettent de décrire l'empreinte environnementale du produit.

L'impact sur le changement climatique, par exemple, est donné en kg eq. CO2 par unité fonctionnelle en utilisant, pour chaque gaz à effet de serre émis durant le cycle de vie du produit, des facteurs de caractérisation basés sur le dernier rapport du GIEC.

4. Interprétation

La phase d'interprétation des résultats est essentielle, et nécessite une bonne compréhension de la méthodologie de l'ACV.

Elle a pour objectif de permettre une présentation claire des résultats de l'étude en cohérence avec ses objectifs.

Dans la phase d'interprétation, on peut commenter des résultats comparatifs. Il convient néanmoins de rester prudent et ne pas surinterpréter des écarts non significatifs.

On peut également analyser les contributions des différents éléments du modèle aux impacts calculés, pour identifier des axes d'amélioration.

En raison de la logique itérative de l'ACV, la phase d'interprétation peut conduire à revenir vers les étapes précédentes (inventaire ou calcul), notamment pour affiner les modèles, renforcer les conclusions ou pour tester la sensibilité des résultats à certains paramètres.

Il est important d'être le plus précis possible car les résultats de l'ACV dépendent directement du modèle et des données utilisées.

