

Identification des aspects clés d'une durabilité environnementale avec la méthode ACV

Dr Didier Beloin-Saint-Pierre

Empa, Laboratoire Technologie & Société, Avancement de l'Analyse du Cycle de Vie,
Lerchendfeldstrasse 5, CH-9014 Saint-Gall (dib@empa.ch)

Abstract

L'évaluation de la durabilité environnementale d'un produit requiert la considération de toutes les phases de sa chaîne de valeur allant de l'extraction de matière première jusqu'au traitement des déchets. La méthode de l'analyse du cycle de vie (ACV) est un processus de modélisation et d'évaluation internationalement reconnu qui permet de considérer toutes les sources d'impacts environnementaux pour différentes chaînes de valeur. La méthode propose aussi des stratégies et formats de résultats pour informer les décideurs sur la globalité des impacts ainsi que sur les sources les plus importantes de problèmes lors de la fabrication de produits et dispositifs. Ces informations peuvent ensuite aider à la conception durable de ces mêmes produits.

Pour accomplir une étude ACV et aider une conception durable de nouveaux produits, il est important de bien comprendre les principes clés et les limites de la méthode. Les normes ISO 14040 et 14044 offrent une description de la procédure et des principes à respecter afin d'offrir une analyse cohérente et équitable entre différents produits. Un des concepts primordiaux est que toutes les analyses doivent se faire en lien avec la fonction ou le service offert par le produit ou dispositif qui est décrit par l'unité fonctionnelle. En effet, la méthode ACV est plus pertinente lorsqu'elle est utilisée pour des comparaisons que pour l'évaluation des quantités d'impacts environnementaux qui ne peuvent pas être validées par des mesures dans le monde réel. La méthode ACV doit aussi offrir un portrait global des différents types d'impacts environnementaux plutôt que de décrire une catégorie comme les émissions de gaz à effet de serre (qui serait plutôt une analyse de l'empreinte carbone). Les catégories d'impacts typiquement considérées présentent des informations sur les effets possibles en lien avec la santé humaine, la qualité des écosystèmes (p. ex. biodiversité) et la consommation des ressources naturelles. C'est donc en présentant un portrait général des effets à l'échelle internationale et sur différentes catégories d'impacts qu'il est possible d'identifier les pistes les plus intéressantes d'une conception durable.

La réalisation des études ACV requiert aussi une compréhension des sources de données et outils de calculs à utiliser. En effet, il peut être très difficile de modéliser la totalité des chaînes de valeurs internationales sans un accès à des bases de données ACV qui offrent des valeurs moyennes pour différents produits et services comme les produits chimiques et la production d'électricité. Des bases de données comme ecoinvent sont donc très importantes dans le domaine de l'évaluation environnementale (<https://ecoinvent.org/>). Il faut aussi envisager d'utiliser des outils numériques afin d'adapter l'information des bases de données pour les différents produits évalués.

Dans le contexte de la conférence, les aspects clés et la démarche à suivre pour réaliser un ACV seront présentés afin d'offrir une compréhension de l'outil à tous les acteurs du secteur du traitement de surface. Des exemples concrets des processus de traitement et de sources d'impacts environnementaux seront utilisés dans cette introduction à l'ACV.