

# Fiche outil

## ACV

### L'Analyse du Cycle de Vie

L'Analyse du Cycle de Vie est un outil d'évaluation des impacts environnementaux de produits ou de services. Son objectif est de quantifier les impacts sur l'environnement à chaque étape du cycle de vie d'un produit ou service (extraction des matières premières, phases de production, de distribution et d'utilisation, traitements de fin de vie). Outil standardisé et normé internationalement (ISO 14040), l'ACV est basée sur une évaluation multicritère des flux entrants (matières, énergies) et des flux sortants (déchets, émissions dans l'air et dans l'eau). L'ACV est déclinée en quatre étapes méthodologiques : définition des objectifs et du domaine d'application, inventaire du cycle de vie (bilan quantitatif des flux de matières et d'énergie, des pollutions atmosphériques et aqueuses, et des déchets), évaluation des impacts et interprétation. L'ACV est particulièrement utile dans une perspective d'écoconception des produits, mais également dans le contexte de l'affichage environnemental des produits de grande consommation en cours d'expérimentation en France. Il existe de multiples méthodes et logiciels d'ACV qui diffèrent les uns des autres par leur degré de complexité, la nature des impacts environnementaux évalués et les méthodes d'évaluation mobilisées.

La méthode et les logiciels d'application n'ont cependant pas été conçus pour intégrer des données locales nécessaires à la prise en compte de la biodiversité. Des travaux sont en cours pour développer des approches complémentaires en faveur d'une meilleure intégration de celle-ci. Certains logiciels en ligne, comme l'ECO-LCA (Ecologically-Based Life Cycle Assessment) développé par l'Université de l'Ohio aux Etats-Unis, permettent d'aller plus loin que les ACV conventionnelles en comptabilisant la consommation de ressources naturelles et l'utilisation de certains services écosystémiques associés au cycle de vie des produits.



#### OBJECTIF GÉNÉRAL

Evaluation des impacts environnementaux générés par un produit sur son cycle de vie

#### INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

#### UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

Nécessite la mobilisation de moyens humains et financiers importants. Pour réaliser une ACV, des données quantitatives précises sont nécessaires. Les logiciels d'ACV possèdent en général leur propre base de données. Cependant, des données spécifiques au produit ou à l'entreprise peuvent nécessiter d'être mobilisées.

#### PUBLICS CIBLES

Entreprises de tous secteurs.

#### COÛT

À rapporter au coût d'un salarié en charge de l'étude ou à celui d'un prestataire.

#### RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

[www.iso.org/iso/fr/catalogue\\_detail?csnumber=37456](http://www.iso.org/iso/fr/catalogue_detail?csnumber=37456)  
[resilience.eng.ohio-state.edu/eco-lca/index.htm](http://resilience.eng.ohio-state.edu/eco-lca/index.htm)

## AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

→ Déterminer les étapes clés dans le cycle de vie d'un produit en termes d'intrants ou d'impacts et donc identifier les enjeux et les étapes cruciales d'amélioration.

→ Permettent à l'entreprise d'aller au-delà de son périmètre d'action traditionnel en analysant les pratiques de ses fournisseurs et de ses clients le long de la chaîne de valeur.

→ Résultats permettant d'anticiper des réglementations contraignantes, de prévenir les risques d'image et de positionnement sur le marché, ainsi que d'éco-concevoir des produits.

→ Au-delà de l'utilisation de matériaux et d'énergie, ainsi que de la mesure des émissions de polluants et de déchets, qui forment la base des analyses de cycle de vie conventionnelles, l'outil ECO-LCA (utilisable gratuitement en ligne) permet de mesurer de manière biophysique l'utilisation d'un large panel de ressources naturelles (renouvelables et non renouve-

lables, biotiques et abiotiques) et de quelques services écosystémiques de régulation (érosion des sols, séquestration de carbone, cycles biogéochimiques, pollinisation) le long du cycle de vie.

→ Evaluation des services d'approvisionnement et de régulation pris en compte par l'outil ECO-LCA à l'aide d'une approche multicritère. Les services sont ensuite agrégés, normalisés et hiérarchisés dans différentes catégories (masse, énergie). Le modèle peut également prendre en compte l'état de la ressource considérée.

## LIMITES

→ Mise en avant d'une certaine exhaustivité dans la mesure des impacts environnementaux. Or, le manque de données sur la biodiversité limite la représentativité des indicateurs choisis.

→ Outil très complexe autant dans son fonctionnement que dans l'analyse des résultats de par la prise en compte d'un grand nombre de données et de facteurs environnementaux.

→ Au-delà des matières premières, aucune composante de la biodiversité (espèces, habitats, fonctionnalités, services écosystémiques) n'est prise en compte dans l'outil standardisé.

→ Concernant spécifiquement l'outil ECO-LCA, il est basé principalement sur des données américaines. L'extrapolation à d'autres contextes est donc limitée.

→ Outil ECO-LCA plus pertinent pour l'analyse de secteurs économiques que de produits.

→ Non-exhaustivité du panel des services écosystémiques pris en compte par l'outil ECO-LCA. La biodiversité en tant que telle, c'est-à-dire sans passer par le prisme des services écosystémiques, n'est pas directement considérée.

## EN RÉSUMÉ

L'ACV est un outil standardisé reconnu et largement mobilisé par les entreprises puisqu'il permet d'identifier et de quantifier à différentes échelles les enjeux en termes d'impacts environnementaux, au sens large, tout au long du cycle de vie d'un produit. Cependant, en raison de l'absence de données locales cohérentes, homogènes et facilement mobilisables, et des difficultés méthodologiques de mesure de la biodiversité et d'évaluation des services écosystémiques, il manque aux différents logiciels et méthodologies existantes une réelle entrée biodiversité. Certains outils complémentaires à l'ACV standardisée vont plus loin dans l'analyse, comme ECO-LCA, mais restent partiels dans leur approche en matière de biodiversité et peu mobilisables à ce stade en dehors des contextes dans lesquels ils ont été construits. Pour aller plus loin, il peut être pertinent de mettre en place une comptabilité environnementale (p.54).