

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
Changement climatique - transition écologique, énergétique



Accueil > EXPERTISES > Consommer autrement > Passer à l'action > L'analyse du cycle de vie

L'analyse du cycle de vie

Sommaire du dossier :

Qu'est-ce que l'ACV ?

À quoi sert une ACV ?

Comment réalise-t-on une ACV ?

Faire une revue critique : pourquoi et comment

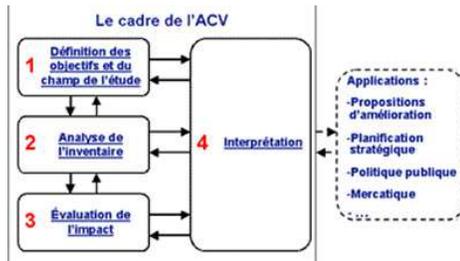


Comment réalise-t-on une ACV ?

Mis à jour le 14/08/2014

La méthodologie de l'analyse du cycle de vie s'articule autour de quatre étapes. Celles-ci sont à la fois distinctes et interdépendantes, car tout au long de l'étude de fréquents retours sont nécessaires, ce qui rend la démarche générale itérative.

Les 4 étapes de l'ACV selon les normes ISO 14040 et 14044



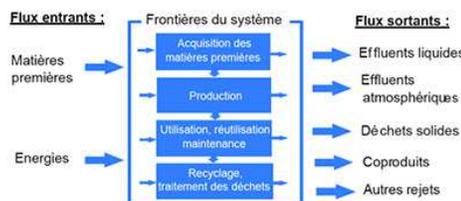
Étape 1 : définition des objectifs et du champ de l'étude

Cette étape permet de définir quels sont les objectifs de l'ACV, en précisant quelle application il en sera faite : écoconception, comparaison ou déclaration environnementale. La cible de l'étude (interne ou externe à l'entreprise) est précisée à ce stade, ainsi que la manière dont seront divulgués les résultats (pour des affirmations comparatives par exemple). Le champ de l'étude doit par ailleurs préciser les fonctions du produit étudié, l'unité fonctionnelle choisie (voir ci-dessous), les frontières du système étudié et les limites de l'étude. C'est aussi à ce stade que les différentes règles pour les calculs appliqués à l'étude seront arrêtées.

L'unité fonctionnelle est l'unité de mesure utilisée pour évaluer le service rendu par le produit. De la même manière que pour comparer le prix de deux fruits un consommateur ramène les prix au kilo, pour comparer les impacts environnementaux de deux produits, on ramènera les impacts à une unité de mesure commune. Une juste définition de l'unité fonctionnelle est indispensable pour rendre les résultats de l'ACV opérationnels et pertinents. Exemple d'unité fonctionnelle pour une ampoule : éclairer avec une luminosité de 40 W pendant 1 000 heures. Pour un stylo : couvrir une longueur d'écriture de 20 km. Exemple d'application ici : si un stylo A génère deux fois moins d'impacts sur l'environnement qu'un stylo B, mais que le stylo A doit être renouvelé au bout de 10 km d'écriture alors que le stylo B couvre une longueur d'écriture de 20 km, il faut multiplier les impacts du stylo A par deux pour pouvoir les comparer à ceux du stylo B. Résultat : les impacts réels des deux stylos sont équivalents.

Étape 2 : inventaire de cycle de vie (ICV)

Cette étape consiste à dresser l'inventaire des flux de matières et d'énergies entrants et sortants, associés aux étapes du cycle de vie rapporté à l'unité fonctionnelle retenue. **L'inventaire est donc une comptabilité analytique des flux.** Pour cela, deux types de données sont collectées : les facteurs d'activité (kWh consommés, km parcourus, tonnes transportées...) et les facteurs d'émission (g de NOx émis dans l'air, g de PO4 émis dans l'eau...). Ces données spécifiques (ou primaires) peuvent être complétées par des données génériques (ou secondaires), issues de la bibliographie ou de calculs, lorsque les premières ne suffisent pas ou lorsqu'elles ne sont pas accessibles.



L'inventaire est généralement effectué à l'aide d'un logiciel d'ACV, mais peut aussi l'être artisanalement, sous un tableur. C'est l'étape la plus délicate de l'ACV car les risques d'erreurs sont importants. Elle requiert une attention particulière et un contrôle extérieur.

Étape 3 : évaluation des impacts

À partir des flux de matières et d'énergies recensés, et en fonction des indicateurs et de la **méthode de caractérisation** sélectionnée, on va évaluer les impacts potentiels. Différentes façons existent pour caractériser les flux inventoriés en indicateurs d'impact environnemental de différents niveaux :

- les plus reconnues et utilisées aujourd'hui caractérisent les flux en indicateurs d'impacts potentiels (ou « midpoint ») ;
- d'autres vont à un second niveau de caractérisation pour obtenir des indicateurs de dommages potentiels (ou « endpoint »). Ces méthodes facilitent la compréhension et l'utilisation des résultats en raison de la moindre quantité d'indicateurs, en général au nombre de quatre (par exemple le risque sur la santé humaine, le risque pour les écosystèmes, etc.), mais sont moins reconnues du fait d'une moindre robustesse scientifique.

Étape 4 : interprétation des résultats obtenus en fonction des objectifs retenus

Cette étape est itérative avec les trois précédentes, de manière à toujours valider que les résultats obtenus répondent aux objectifs de l'étude (par exemple, il arrive que la non-disponibilité de certaines données puisse conduire, en cours d'étude, à restreindre le champ de l'étude). C'est également ici que l'on évaluera la robustesse des résultats.

CE CONTENU VOUS A-T-IL ÉTÉ UTILE ? OUI

214 personnes ont trouvé ce contenu utile

De l'information ciblée

PARTICULIERS ET ÉCO-CITOYENS



Guides et fiches pratiques

Nous vous proposons de nombreux ouvrages qui vous permettront de trouver des conseils pour rénover votre habitat, faire des achats plus respectueux de l'environnement, vous déplacer autrement, savoir que faire de vos déchets...

PARTICULIERS ET ÉCO-CITOYENS



Une nouvelle étiquette énergie pour 2021

L'étiquette énergie va être simplifiée. Fini les sigles +++ pour revenir à une étiquette plus simple allant de A à G.

ENTREPRISES ET MONDE AGRICOLE



Les enjeux de l'écoconception, les bénéfices pour l'entreprise, pour l'économie et l'environnement

Démarche créative, source d'innovation et de différenciation, l'écoconception constitue une approche positive de l'environnement et un levier de création de valeur.