

---

---

**Management environnemental — Analyse  
du cycle de vie — Exigences et lignes  
directrices**

*Environmental management — Life cycle assessment — Requirements  
and guidelines*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 14044:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556-11d704441abb/iso-14044-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556-11d704441abb/iso-14044-2006>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 14044:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556-11d704441abb/iso-14044-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556-11d704441abb/iso-14044-2006>

© ISO 2006

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction .....	v
<b>1</b> <b>Domaine d'application.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions.....</b>	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Cadre méthodologique des études d'ACV .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1</b> <b>Exigences générales .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2</b> <b>Définition des objectifs et du champ de l'étude .....</b>	<b>7</b>
<b>4.3</b> <b>Inventaire du cycle de vie (ICV).....</b>	<b>12</b>
<b>4.4</b> <b>Évaluation de l'impact du cycle de vie (ACVI) .....</b>	<b>18</b>
<b>4.5</b> <b>Interprétation du cycle de vie .....</b>	<b>26</b>
<b>5</b> <b>Communication.....</b>	<b>30</b>
<b>5.1</b> <b>Exigences générales et considérations .....</b>	<b>30</b>
<b>5.2</b> <b>Exigences supplémentaires et lignes directrices pour les rapports pour tierce partie .....</b>	<b>31</b>
<b>5.3</b> <b>Autres exigences en matière de communication dans le cas d'une affirmation comparative destinée à être divulguée au public.....</b>	<b>34</b>
<b>6</b> <b>Revue critique .....</b>	<b>35</b>
<b>6.1</b> <b>Généralités .....</b>	<b>35</b>
<b>6.2</b> <b>Revue critique par un expert interne ou externe.....</b>	<b>35</b>
<b>6.3</b> <b>Revue critique par le comité des parties intéressées.....</b>	<b>35</b>
<b>Annexe A (informative) Exemples de fiche de recueil de données .....</b>	<b>36</b>
<b>Annexe B (informative) Exemples d'interprétation du cycle de vie .....</b>	<b>39</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>49</b>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 14044 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 207, *Management environnemental*, sous-comité SC 5, *Analyse du cycle de vie*.

Cette première édition de l'ISO 14044, ensemble avec l'ISO 14040:2006, annule et remplace l'ISO 14040:1997, l'ISO 14041:1998, l'ISO 14042:2000 et l'ISO 14043:2000, qui ont fait l'objet d'une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 14044:2006  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556-11d704441abb/iso-14044-2006>

## Introduction

La prise de conscience accrue de l'importance de la protection de l'environnement et des impacts possibles associés aux produits<sup>1)</sup> tant fabriqués que consommés a augmenté l'intérêt pour le développement de méthodes destinées à mieux comprendre et à remédier à ces impacts. L'une de ces techniques en cours de développement est l'analyse du cycle de vie (ACV).

L'ACV peut participer

- à l'identification des possibilités d'amélioration des performances environnementales des produits à différentes étapes de leur cycle de vie,
- à l'information des décideurs de l'industrie et des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux (par exemple pour les besoins de planification stratégique, d'établissement des priorités, de conception ou de reconception de produit ou de procédé),
- au choix d'indicateurs de performances environnementales pertinents, y compris les techniques de mesure, et
- au marketing (par exemple la mise en œuvre d'un système d'étiquetage écologique, d'une revendication en matière d'environnement ou d'une déclaration environnementale relative à un produit).

L'ACV traite les aspects environnementaux et les impacts environnementaux potentiels<sup>2)</sup> (par exemple l'utilisation des ressources et les conséquences environnementales des émissions) tout au long du cycle de vie d'un produit, de l'acquisition des matières premières à sa production, son utilisation, son traitement en fin de vie, son recyclage et sa mise au rebut (à savoir, du berceau à la tombe).

Il y a quatre phases dans une étude d'ACV:

- a) la phase de définition des objectifs et du champ de l'étude,
- b) la phase d'inventaire,
- c) la phase d'évaluation de l'impact, et
- d) la phase d'interprétation.

Le domaine d'application, incluant la frontière du système et le niveau de détail d'une analyse du cycle de vie, dépend du sujet et de l'utilisation envisagée de l'étude. La profondeur et l'ampleur des ACV peuvent différer considérablement en fonction des objectifs d'une ACV particulière.

La phase d'évaluation de l'impact du cycle de vie est la troisième phase de l'ACV. Son objectif consiste à fournir des informations complémentaires pour permettre d'évaluer les résultats de l'inventaire du cycle de vie d'un système de produits afin de mieux comprendre leur portée environnementale.

---

1) Dans la présente Norme internationale, le terme «produit» inclut les services.

2) Les «impacts environnementaux potentiels» sont des expressions relatives, reliées à l'unité fonctionnelle d'un système de produit.

L'interprétation du cycle de vie est la dernière phase de l'ACV. À ce stade, les résultats d'un inventaire du cycle de vie ou d'une évaluation de l'impact du cycle de vie sont résumés et discutés pour dégager des conclusions, des recommandations et aboutir à une prise de décision conforme à la définition des objectifs et du champ de l'étude.

Dans certains cas, les objectifs d'une ACV peuvent être atteints en ne procédant qu'à l'inventaire et à une interprétation. Elle est généralement qualifiée étude d'inventaire du cycle de vie.

La présente Norme internationale couvre deux types d'études: les études d'analyse du cycle de vie (ACV), et les études d'inventaire du cycle de vie (ICV). Les études d'ICV sont similaires aux études d'ACV, mais ne comportent pas de phase d'évaluation de l'impact du cycle de vie (ACVI). Il convient donc de ne pas confondre les études d'ICV avec la phase d'inventaire d'une étude d'ACV.

En général, les informations développées dans le cadre d'une étude d'ACV ou d'une étude d'ICV peuvent être utilisées comme partie d'un processus de décision bien plus complet. On ne peut comparer les résultats de diverses analyses du cycle de vie (ACV) ou de divers inventaires de cycle de vie que lorsque les hypothèses et le contexte de chaque étude sont les mêmes. Par conséquent, la présente Norme internationale contient plusieurs exigences et recommandations destinées à garantir la transparence sur ces différents problèmes.

L'analyse du cycle de vie est une des nombreuses techniques de management environnemental existantes (par exemple l'évaluation des risques, l'évaluation de la performance environnementale, l'audit environnemental et l'étude de l'impact environnemental) et peut ne pas être la technique la plus appropriée à toutes les situations. Une ACV type ne traite pas des aspects économiques et sociaux d'un produit, mais l'approche du cycle de vie et les méthodologies décrites dans la présente norme peuvent s'appliquer à ces aspects.

**iTeh STANDARD PREVIEW**

La présente Norme internationale, comme les autres Normes internationales, n'a pas pour but d'instaurer une entrave non tarifaire aux échanges commerciaux ni d'accroître ou de modifier les obligations légales d'un organisme.

ISO 14044:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556-11d704441abb/iso-14044-2006>

# Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Exigences et lignes directrices

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences et fournit les lignes directrices pour la réalisation d'analyses du cycle de vie (ACV) comprenant

- a) la définition des objectifs et du champ de l'étude ACV,
- b) la phase d'inventaire du cycle de vie (ICV),
- c) la phase d'évaluation de l'impact du cycle de vie (ACVI),
- d) la phase d'interprétation du cycle de vie,
- e) la communication et la revue critique de l'ACV,
- f) les limitations de l'ACV,
- g) la relation entre les phases de l'ACV, et
- h) les conditions d'utilisation des choix de valeur et des éléments facultatifs.

La présente Norme internationale traite des études d'analyse du cycle de vie et des études d'inventaire du cycle de vie.

L'application envisagée pour les résultats de l'ACV ou de l'ICV est prise en considération lors de la définition des objectifs et du champ de l'étude. En revanche, l'application d'une analyse du cycle de vie en tant que telle se situe en dehors du domaine d'application de la présente Norme internationale.

Il n'est pas prévu que la présente Norme internationale soit utilisée à des fins contractuelles ou réglementaires, ni pour l'enregistrement et la certification.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 14040:2006, *Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Principes et cadre*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

NOTE Les termes et définitions sont tirés de l'ISO 14040:2006 et sont répétés à la convenance des utilisateurs de la présente Norme internationale.

**3.1 cycle de vie**  
phases consécutives et liées d'un système de produits, de l'acquisition des matières premières ou de la génération des ressources naturelles à l'élimination finale

**3.2 analyse du cycle de vie ACV**  
compilation et évaluation des intrants, des extrants et des impacts environnementaux potentiels d'un système de produits au cours de son cycle de vie

**3.3 inventaire du cycle de vie ICV**  
phase de l'analyse du cycle de vie impliquant la compilation et la quantification des intrants et des extrants, pour un système de produits donné au cours de son cycle de vie

**3.4 évaluation de l'impact du cycle de vie ACVI**  
phase de l'analyse du cycle de vie destinée à comprendre et évaluer l'ampleur et l'importance des impacts potentiels d'un système de produits sur l'environnement au cours de son cycle de vie

**3.5 interprétation du cycle de vie**  
phase de l'analyse du cycle de vie au cours de laquelle les résultats de l'analyse de l'inventaire ou de l'évaluation de l'impact, ou des deux, sont évalués en relation avec les objectifs et le champ définis pour l'étude afin de dégager des conclusions et des recommandations

**3.6 affirmation comparative**  
déclaration relative à la supériorité ou à l'équivalence en matière d'environnement d'un produit par rapport à un produit concurrent qui remplit la même fonction

**3.7 transparence**  
présentation ouverte, complète et compréhensible des informations

**3.8 aspect environnemental**  
élément des activités, produits ou services d'un organisme susceptible d'interactions avec l'environnement

[ISO 14001:2004, définition 3.6]

**3.9 produit**  
tout bien ou service

NOTE 1 Il existe quatre catégories de produits:

- les services (par exemple le transport);
- les «software» (par exemple programme informatique, dictionnaire);
- les produits matériels (par exemple une pièce mécanique de moteur);
- les matières issues de processus (par exemple lubrifiant).



NOTE 2 Les services représentent des éléments matériels et immatériels. La prestation d'un service peut impliquer, par exemple:

- une activité réalisée sur un produit tangible fourni par un client (par exemple réparation d'une voiture);
- une activité réalisée sur un produit immatériel fourni par un client (par exemple déclaration de revenus nécessaire pour déclencher l'impôt);
- la fourniture d'un produit immatériel (par exemple fourniture d'informations dans le contexte de la transmission des connaissances);
- la création d'une ambiance pour le client (par exemple dans les hôtels et les restaurants).

Un «software» se compose d'informations et est généralement immatériel et peut se présenter sous forme de démarches, de transactions ou de procédures.

Un produit matériel est généralement tangible et sa quantité est une caractéristique dénombrable. Les matières issues de processus sont généralement tangibles et leur quantité est une caractéristique continue.

NOTE 3 Adapté de l'ISO 14021:1999 et de l'ISO 9000:2005.

### 3.10 coproduit

l'un quelconque de deux produits ou plus issus d'un processus élémentaire ou d'un système de produits

### 3.11 processus

ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme des entrants en sortants

[ISO 9000:2005, définition 3.4.1 (sans les notes)]

### 3.12 flux élémentaire

matière ou énergie entrant dans le système étudié, qui a été puisée dans l'environnement sans transformation humaine préalable, ou matière ou énergie sortant du système étudié, qui est rejetée dans l'environnement sans transformation humaine ultérieure

### 3.13 flux énergétique

entrant ou sortant d'un processus élémentaire ou d'un système de produits, exprimé en unités d'énergie

NOTE Le flux énergétique entrant peut être appelé intrant, et le flux énergétique sortant, extrant.

### 3.14 énergie matière

chaleur de combustion des matières premières qui ne sont pas utilisées comme source d'énergie, exprimée en termes de pouvoir calorifique supérieur ou de pouvoir calorifique inférieur

NOTE Il faut veiller à ce qu'un double comptage du contenu d'énergie des matières premières ne soit pas effectué.

### 3.15 matière première

matière première ou secondaire utilisée pour réaliser un produit

NOTE Les matières secondaires incluent les matières recyclées.

### 3.16 intransit auxiliaire

matière entrante utilisée dans le processus élémentaire, mais ne faisant pas partie du produit

**3.17**

**affectation**

imputation des flux entrant ou sortant d'un processus ou d'un système de produits entre le système de produits étudié et un ou plusieurs autres systèmes de produits

**3.18**

**critères de coupure**

spécification de la quantité de flux de matière ou d'énergie ou du niveau de signification environnementale associés aux processus élémentaires ou au système de produits devant être exclus d'une étude

**3.19**

**qualité des données**

caractéristiques des données reposant sur leur capacité à répondre aux exigences requises

**3.20**

**unité fonctionnelle**

performance quantifiée d'un système de produits destinée à être utilisée comme unité de référence dans une analyse du cycle de vie

**3.21**

**intrant**

flux de produit, de matière ou d'énergie qui entre dans un processus élémentaire

NOTE Les produits et les matières comprennent des matières premières, des produits intermédiaires et des coproduits.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

**3.22**

**flux intermédiaire**

flux de produit, de matière ou d'énergie intervenant entre des processus élémentaires du système de produit étudié

[ISO 14044:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556-11d704441abb/iso-14044-2006)

**3.23**

**produit intermédiaire**

sortant d'un processus élémentaire qui est un entrant vers d'autres processus élémentaires parce qu'il nécessite une transformation ultérieure au sein du système

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556-11d704441abb/iso-14044-2006>

**3.24**

**résultat de l'inventaire du cycle de vie**  
**résultat de l'ICV**

issue d'un inventaire du cycle de vie qui catalogue les flux traversant les frontières du système et fournit le point de départ pour l'évaluation de l'impact du cycle de vie

**3.25**

**extrant**

flux de produit, de matière ou d'énergie sortant d'un processus élémentaire

NOTE Les produits et les matières comprennent des matières premières, des produits intermédiaires, des coproduits et des émissions.

**3.26**

**énergie procédé**

apport d'énergie nécessaire dans un processus élémentaire pour mettre en œuvre le processus ou faire fonctionner l'équipement correspondant, à l'exclusion des entrants énergétiques de production et de livraison de cette énergie

**3.27**

**flux de produits**

produits entrant ou sortant d'un système de produits en direction d'un autre

**3.28****système de produits**

ensemble de processus élémentaires comportant des flux de produits et des flux élémentaires, remplissant une ou plusieurs fonctions définies, qui sert de modèle au cycle de vie d'un produit

**3.29****flux de référence**

mesure des sortants des processus, dans un système de produits donné, nécessaire pour remplir la fonction telle qu'elle est exprimée par l'unité fonctionnelle

**3.30****émissions**

émissions dans l'air et rejets dans l'eau et le sol

**3.31****analyse de sensibilité**

procédure systématique pour estimer les effets sur les résultats d'une étude des choix concernant les méthodes et les données

**3.32****frontière du système**

ensemble de critères qui spécifient quels processus élémentaires font partie du système de produits

NOTE Le terme «frontière du système» n'est pas utilisé dans la présente Norme internationale en relation avec l'évaluation de l'impact du cycle de vie.

**3.33****analyse d'incertitude**

procédure systématique permettant de quantifier, l'incertitude introduite dans les résultats d'un inventaire du cycle de vie par les effets cumulés de l'imprécision du modèle, de l'incertitude sur les entrants et de la variabilité des données

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

[ISO 14044:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556-1d704441abb/iso-14044-2006)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556-1d704441abb/iso-14044-2006)

NOTE Cette analyse d'incertitude se fonde soit sur des plages, soit sur des lois de probabilité.

**3.34****processus élémentaire**

plus petite partie prise en compte dans l'inventaire du cycle de vie pour laquelle les données d'entrant et de sortant sont quantifiées

**3.35****déchet**

substances ou objets que le détenteur a l'intention d'éliminer ou qu'il est tenu d'éliminer

NOTE La définition est extraite de la *Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination* (22 mars 1989) mais ne se limite pas, dans la présente Norme internationale, aux déchets dangereux.

**3.36****impact final par catégorie**

attribut ou aspect de l'environnement naturel, de la santé humaine ou des ressources permettant d'identifier un point environnemental à problème

**3.37****facteur de caractérisation**

facteur établi à partir d'un modèle de caractérisation qui est utilisé pour convertir les résultats de l'inventaire du cycle de vie en unité commune d'indicateur de catégorie

NOTE L'unité commune permet le regroupement des résultats dans un même indicateur de catégorie.

**3.38**

**mécanisme environnemental**

ensemble de processus chimiques, biologiques et physiques pour une catégorie d'impact donnée, reliant les résultats de l'inventaire du cycle de vie aux indicateurs de catégorie d'impact et aux impacts finaux par catégorie

**3.39**

**catégorie d'impact**

classe représentant les points environnementaux étudiés à laquelle les résultats de l'inventaire du cycle de vie peuvent être affectés

**3.40**

**indicateur de catégorie d'impact**

représentation quantifiable d'une catégorie d'impact

NOTE L'expression condensée «indicateur de catégorie» est utilisée tout au long du texte de la présente Norme internationale pour une meilleure lisibilité.

**3.41**

**contrôle de complétude**

procédé permettant de vérifier si les informations des phases précédentes d'une analyse du cycle de vie suffisent pour arriver à des conclusions, conformément à la définition des objectifs et du champ de l'étude

**3.42**

**contrôle de cohérence**

procédé, mis en œuvre avant d'arriver aux conclusions, permettant de vérifier que les hypothèses, les méthodes et les données sont appliquées de manière cohérente tout au long de l'étude, et conformément à la définition des objectifs et du champ de l'étude

**3.43**

**contrôle de sensibilité**

procédé permettant de vérifier que les informations obtenues à partir d'une analyse de sensibilité sont pertinentes pour établir des conclusions et donner des recommandations

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/cist/b3d71118-4a9f-4f3e-b556-11d79441eb/iso-14044-2006>

**3.44**

**vérification**

élément de la phase d'interprétation du cycle de vie permettant d'établir la confiance dans les résultats de l'étude de l'analyse du cycle de vie

NOTE La vérification comprend le contrôle de complétude, de sensibilité, de cohérence et de toute autre validation pouvant être requise conformément à la définition des objectifs et du champ de l'étude.

**3.45**

**revue critique**

processus destiné à s'assurer de la cohérence entre une étude d'analyse du cycle de vie et les principes et exigences spécifiés par les Normes internationales traitant de l'analyse du cycle de vie

NOTE 1 Les principes sont décrits dans l'ISO 14040:2006, 4.1.

NOTE 2 Les exigences sont décrites dans la présente Norme internationale.

**3.46**

**partie intéressée**

individu ou groupe concerné ou affecté par la performance environnementale d'un système de produits ou par les résultats de l'analyse du cycle de vie

## 4 Cadre méthodologique des études d'ACV

### 4.1 Exigences générales

Les études d'ACV doivent être réalisées suivant les principes et dans le cadre décrit dans l'ISO 14040.

Les études d'ACV doivent comprendre la définition des objectifs et du champ de l'étude, l'inventaire, l'évaluation de l'impact et l'interprétation des résultats.

Les études d'ICV doivent comprendre la définition des objectifs et du champ de l'étude, l'inventaire et l'interprétation des résultats. Les exigences et recommandations de la présente Norme internationale, à l'exception des dispositions relatives à l'évaluation de l'impact, s'appliquent également aux études d'inventaire du cycle de vie.

Une étude d'ICV ne peut pas être utilisée seule dans le cas d'affirmations comparatives destinées à être divulguées au public.

Il convient de reconnaître qu'il n'existe aucune base scientifique justifiant la réduction des résultats d'une étude d'ACV à un seul score ou à une seule note globale.

### 4.2 Définition des objectifs et du champ de l'étude

#### 4.2.1 Généralités

Les objectifs et le champ de l'étude d'une ACV doivent être clairement définis et être cohérents avec l'application envisagée. En raison de la nature itérative de l'ACV, le champ de l'étude peut avoir à être redéfini durant l'étude.

#### 4.2.2 Objectif de l'étude

ISO 14044:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3d74118-4c9f-4f3e-b556->

La définition des objectifs d'une ACV doit indiquer sans ambiguïté les éléments suivants:

- l'application envisagée;
- les raisons conduisant à réaliser l'étude;
- le public concerné, c'est-à-dire les personnes auxquelles il est envisagé de communiquer les résultats de l'étude;
- s'il est prévu que les résultats soient utilisés dans des affirmations comparatives destinées à être divulguées au public.

#### 4.2.3 Champ de l'étude

##### 4.2.3.1 Généralités

La définition du champ d'une ACV doit tenir compte des éléments suivants et les décrire clairement:

- le système de produits à étudier;
- les fonctions du système de produits ou des systèmes, dans le cas d'études comparatives;
- l'unité fonctionnelle;
- la frontière du système;
- les règles d'affectation;

- la méthodologie d'évaluation de l'impact du cycle de vie et les types d'impact;
- l'interprétation à utiliser;
- les exigences portant sur les données;
- les hypothèses;
- les choix de valeurs et les éléments facultatifs;
- les limitations;
- les exigences de qualité des données;
- le type de revue critique, le cas échéant;
- le type et le format du rapport spécifié pour l'étude.

Dans certains cas, les objectifs et le champ de l'étude peuvent être revus en raison de limitations ou de contraintes imprévues ou en raison d'informations supplémentaires. Il convient que ces modifications, ainsi que leur justification, soient documentées.

Certains des points mentionnés ci-dessus sont spécifiés en détail en 4.2.3.2 et en 4.2.3.8.

#### 4.2.3.2 Fonction et unité fonctionnelle

Le champ d'une ACV doit clairement spécifier les fonctions (caractéristiques de performance) du système étudié. L'unité fonctionnelle doit être cohérente avec les objectifs et le champ de l'étude. L'objectif premier d'une unité fonctionnelle est de fournir une référence par rapport à laquelle les intrants et les extrants sont normalisés (au sens mathématique). Par conséquent, l'unité fonctionnelle doit être clairement définie et mesurable.

Une fois l'unité fonctionnelle choisie, il faut définir le flux de référence. Les comparaisons entre systèmes doivent s'opérer sur la base des mêmes fonctions, être quantifiées à l'aide de la (des) même(s) unité(s) fonctionnelle(s) sous la forme de leurs flux de référence. Si des fonctions supplémentaires d'un des systèmes ne sont pas prises en compte dans la comparaison des unités fonctionnelles, ces omissions doivent être expliquées et documentées. Comme alternative, les systèmes associés à la fourniture de cette fonction peuvent être ajoutés à la frontière de l'autre système afin de rendre les systèmes plus comparables. Dans ces cas, les processus choisis doivent être expliqués et documentés.

#### 4.2.3.3 Frontière du système

**4.2.3.3.1** La frontière du système détermine les processus élémentaires qui doivent figurer dans l'étude d'ACV. Le choix de la frontière du système doit être cohérent avec les objectifs de l'étude. Les critères utilisés dans l'établissement de la frontière du système doivent être identifiés et expliqués.

Des décisions doivent être prises concernant les processus élémentaires à inclure dans l'étude et le niveau de détail du traitement de ces processus élémentaires doit être étudié.

La suppression d'étapes du cycle de vie, de processus, ou d'intrants ou d'extrants est permise uniquement si elle ne change pas significativement les conclusions générales de l'étude. Toutes les décisions visant à omettre des étapes du cycle de vie, des processus ou des entrants ou des sortants doivent être clairement mentionnées et les raisons et les implications de leur omission doivent être expliquées.

Des décisions doivent également être prises concernant quels intrants et extrants doivent être inclus et le niveau de détail de l'ACV doit être clairement mentionné.

**4.2.3.3.2** Il est utile de décrire le système à l'aide d'un diagramme des flux de processus indiquant les processus élémentaires et leurs relations. Il convient que chaque processus élémentaire soit initialement décrit pour définir

- où commence le processus élémentaire, en termes de réception des matières premières ou des produits intermédiaires,
- la nature des transformations et des opérations intervenant dans le cadre du processus élémentaire,
- où prend fin le processus élémentaire, en termes de destination des produits intermédiaires ou finaux.

Dans l'idéal, il convient que le système de produits soit modélisé de sorte que les intrants et les extrants à sa frontière soient des flux élémentaires et des flux de produits. Identifier les intrants et les extrants qu'il convient de suivre dans l'environnement est un processus itératif, c'est-à-dire identifier quels processus élémentaires produisant les intrants ou quels processus élémentaires recevant les extrants il convient d'inclure dans le système de produits étudié. L'identification initiale se fait à l'aide des données disponibles. Il convient que les intrants et les extrants fassent l'objet d'une identification plus complète après que des données complémentaires ont été collectées au cours de l'étude et soumises à une analyse de sensibilité (voir 4.3.3.4).

Pour les entrants matières, l'analyse commence par une sélection initiale des intrants à étudier. Il convient que ce choix s'appuie sur l'identification des intrants associés à chacun des processus élémentaires à modéliser. Cette action peut être entreprise avec des données recueillies sur des sites spécifiques ou à partir de sources publiées. L'objectif consiste à identifier les intrants significatifs associés à chacun des processus élémentaires.

Les intrants et les extrants énergétiques doivent être traités comme n'importe quel intrant ou extrant d'une ACV. Les différents types d'intrants et d'extrants énergétiques doivent inclure des intrants et des extrants pertinents pour la production et la livraison de combustibles, d'énergie matière et d'énergie procédé utilisés dans le système en cours de modélisation.

**4.2.3.3.3** Les critères de coupure pour l'inclusion initiale des intrants et des extrants et les hypothèses à l'appui desquelles les critères de coupure sont définis doivent être clairement décrits. L'effet potentiel des critères de coupure sélectionnés sur le résultat de l'étude doit également être analysé et décrit dans le rapport final.

En matière d'étude d'analyse du cycle de vie, on utilise plusieurs critères de coupure pour décider des intrants à inclure dans l'analyse, tels que la masse, l'énergie et la portée environnementale. Procéder à l'identification initiale des intrants uniquement en fonction de la contribution de la masse peut donner lieu à l'omission d'importants intrants dans l'étude. Il convient, en conséquence, que la portée énergétique et environnementale soit également utilisée comme critères de coupure dans le processus.

- a) **Masse:** lors de l'utilisation de la masse comme critère, une décision appropriée nécessiterait l'inclusion dans l'étude de tous les intrants qui, cumulativement, participent davantage qu'un pourcentage défini à l'intrant de masse du système de produits en cours de modélisation.
- b) **Énergie:** de même, lors de l'utilisation de l'énergie comme critère, une décision appropriée nécessiterait l'inclusion dans l'étude des intrants qui, cumulativement, participent davantage qu'un pourcentage défini des intrants énergétiques du système de produits.
- c) **Portée environnementale:** il convient que des décisions sur les critères de coupure soient prises pour inclure des intrants qui contribuent plus qu'une quantité définie supplémentaire de la quantité estimée de données individuelles du système de produits qui sont spécialement sélectionnées en raison de leur pertinence environnementale.

Des critères de coupure semblables peuvent également permettre d'identifier quels extrants il convient de suivre dans l'environnement, par exemple en incluant les processus finaux de traitement des déchets.

Lorsque l'analyse est destinée à être utilisée dans des affirmations comparatives devant être divulguées au grand public, l'analyse de sensibilité finale des données des intrants et des extrants doit comprendre les