
**Management environnemental — Analyse
du cycle de vie — Évaluation de l'impact du
cycle de vie**

*Environmental management — Life cycle assessment — Life cycle impact
assessment*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14042:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/564d2f0c-2f69-421e-a65f-f27b6f52998f/iso-14042-2000>



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 14042:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/564d2f0c-2f69-421e-a65f-f27b6f52998f/iso-14042-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/564d2f0c-2f69-421e-a65f-f27b6f52998f/iso-14042-2000>

© ISO 2000

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 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives.....	1
3 Termes et définitions.....	1
4 Description générale de l'évaluation de l'impact du cycle de vie.....	2
5 Éléments obligatoires.....	4
6 Éléments facultatifs.....	9
7 Analyse de la qualité des données.....	11
8 Limitations de l'évaluation de l'impact du cycle de vie.....	11
9 Affirmations comparatives communiquées au public.....	12
10 Rédaction du rapport et revue critique.....	13
Annexe A (normative) Relation entre l'évaluation de l'impact du cycle de vie et le cadre général de l'analyse du cycle de vie.....	15
Bibliographie.....	17

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/564d2f0c-2f69-421e-a65f-f27b6f52998f/iso-14042-2000>
 ISO 14042:2000

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 3.

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 de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 14042 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 207, *Management environnemental*, sous-comité SC 5, *Analyse du cycle de vie*.

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente Norme internationale.

ISO 14042:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/564d2f0c-2f69-421e-a65f-f27b6f52998f/iso-14042-2000>

Introduction

L'évaluation de l'impact du cycle de vie est la troisième phase de l'analyse du cycle de vie décrite dans l'ISO 14040. L'évaluation de l'impact du cycle de vie a pour objectif d'évaluer les résultats de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie d'un système de produits¹⁾ afin de mieux comprendre leur signification environnementale. La phase d'évaluation de l'impact du cycle de vie modélise des points environnementaux sélectionnés, appelés catégories d'impact et utilise des indicateurs de catégorie²⁾ afin de résumer et d'expliquer les résultats de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie. Les indicateurs de catégorie ont pour but de refléter l'ensemble des émissions ou l'utilisation de ressources pour chaque catégorie d'impact. Ces indicateurs de catégorie représentent les «impacts potentiels environnementaux»³⁾ dont il est question dans l'ISO 14040. En outre, l'évaluation de l'impact du cycle de vie prépare à la phase d'interprétation du cycle de vie.

L'évaluation de l'impact du cycle de vie fait partie d'une analyse de cycle de vie complète et peut, par exemple, être utilisée pour:

- identifier et aider à classer, selon un ordre de priorité, les opportunités d'amélioration d'un système de produits;
- caractériser ou étalonner les performances d'un système de produits et de ses processus élémentaires dans le temps;
- établir des comparaisons relatives entre les systèmes de produits, basées sur les indicateurs de catégorie sélectionnés; ou
- indiquer les points environnementaux pour lesquels d'autres techniques peuvent fournir des données et des informations complémentaires sur l'environnement, utiles aux décideurs.

Même si l'évaluation de l'impact du cycle de vie peut aider dans ces applications, il convient que les parties reconnaissent qu'une large analyse d'un système de produits est difficile et peut nécessiter l'utilisation de plusieurs techniques variées d'analyse environnementale.

1) Dans la présente Norme internationale le terme «système de produits» inclut également les systèmes de services.

2) L'expression complète pour ce terme est «indicateur de catégorie d'impact de cycle de vie».

3) Les «impacts potentiels environnementaux» référencés dans l'ISO 14040 sont un sous-ensemble des «impacts environnementaux» référencés dans l'ISO 14001; cela est dû à l'utilisation du calcul de l'unité fonctionnelle. Les «impacts potentiels environnementaux» sont des expressions relatives puisque liées à l'unité fonctionnelle d'un système de produits.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14042:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/564d2f0c-2f69-421e-a65f-f27b6f52998f/iso-14042-2000>

Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Évaluation de l'impact du cycle de vie

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit et fournit des lignes directrices relatives à un cadre de travail général pour la phase «évaluation de l'impact du cycle de vie» de l'analyse du cycle de vie et donne les principales caractéristiques et les limites inhérentes à l'évaluation de l'impact du cycle de vie. Elle précise les exigences pour procéder à la phase d'évaluation de l'impact du cycle de vie et la relation existant entre l'évaluation de l'impact du cycle de vie et les autres phases de l'analyse du cycle de vie.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 14042:2000

ISO 14001:1996, *Systèmes de management environnemental — Spécification et lignes directrices pour son utilisation.*

ISO 14040:1997, *Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Principes et cadre.*

ISO 14041:1998, *Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Définition de l'objectif et du champ d'étude et analyse de l'inventaire.*

ISO 14043:2000, *Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Interprétation du cycle de vie.*

ISO 14050:1998, *Management environnemental — Vocabulaire.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions donnés dans l'ISO 14001, l'ISO 14040, l'ISO 14041, l'ISO 14050, ainsi que les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

résultat de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie

données produites par une analyse de l'inventaire du cycle de vie qui comprennent les flux traversant les frontières du système et fournissent le point de départ pour l'évaluation de l'impact du cycle de vie

3.2

catégorie d'impact

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

3.3

indicateur de catégorie d'impact de cycle de vie

représentation quantifiable d'une catégorie d'impact

NOTE L'expression plus condensée «indicateur de catégorie» est utilisée tout au long du texte de la présente Norme internationale afin d'en améliorer la lisibilité.

3.4

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

NOTE La Figure 2 illustre ce terme de façon plus détaillée.

3.5

facteur de caractérisation

facteur établi à partir d'un modèle de caractérisation qui est utilisé pour convertir les résultats de l'analyse 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.

3.6

mécanisme environnemental

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14042:2000
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/564d2f0c-2f69-421e-a65f-f27b6f52998f/iso-14042-2000>

4 Description générale de l'évaluation de l'impact du cycle de vie

4.1 Objectif de l'évaluation de l'impact du cycle de vie

L'évaluation de l'impact du cycle de vie a pour objectif d'examiner le système de produits dans une perspective environnementale, en utilisant des catégories d'impact et des indicateurs de catégorie, en liaison avec les résultats de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie. La phase de l'évaluation de l'impact du cycle de vie fournit également des informations utilisables dans la phase d'interprétation.

4.2 Principales caractéristiques de l'évaluation de l'impact du cycle de vie

Les principales caractéristiques de l'évaluation de l'impact du cycle de vie sont les suivantes.

- La phase de l'évaluation de l'impact du cycle de vie, combinée à d'autres phases de l'analyse du cycle de vie, donne une représentation d'ensemble des points liés à l'environnement et aux ressources pour un ou plusieurs système(s) de produits.
- L'évaluation de l'impact du cycle de vie affecte les résultats de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie aux catégories d'impact. Pour chaque catégorie d'impact, l'indicateur de catégorie est sélectionné et le résultat de l'indicateur de catégorie, appelé ci-après résultat d'indicateur, est calculé. L'ensemble des résultats des indicateurs, appelé ci-après profil de l'évaluation de l'impact du cycle de vie, donne des informations sur les points environnementaux associés aux entrants et sortants du système de produits.

- L'évaluation de l'impact du cycle de vie se distingue des autres techniques, telles que l'évaluation des performances environnementales, l'analyse de l'impact environnemental et l'analyse du risque, puisqu'il s'agit d'une approche relative fondée sur l'unité fonctionnelle. L'évaluation de l'impact du cycle de vie peut utiliser des informations obtenues grâce à ces autres techniques.

Les limites inhérentes à l'évaluation de l'impact du cycle de vie sont décrites à l'article 8.

4.3 Éléments de l'évaluation de l'impact du cycle de vie

4.3.1 Le cadre de travail général de la phase de l'évaluation de l'impact du cycle de vie comporte plusieurs éléments obligatoires qui permettent de convertir les résultats de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie en résultats d'indicateur. En outre, il existe des éléments facultatifs pour normer, grouper ou pondérer les résultats d'indicateur, ainsi que des techniques d'analyse de la qualité des données. La phase de l'évaluation de l'impact du cycle de vie n'est qu'une partie d'une étude de l'analyse du cycle de vie complète et doit être coordonnée avec les autres phases de l'analyse du cycle de vie, telles que spécifiées à l'annexe A. Les éléments de l'évaluation de l'impact du cycle de vie sont illustrés à la Figure 1.

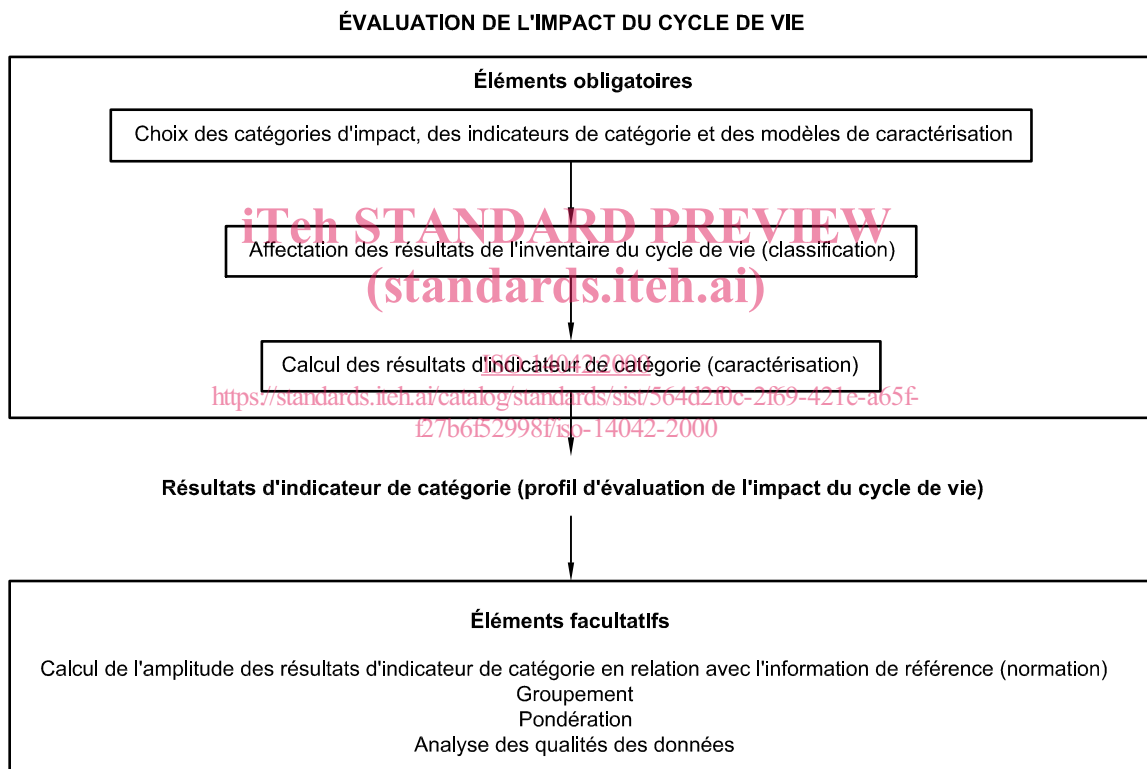


Figure 1 — Éléments de l'évaluation de l'impact du cycle de vie

La séparation de la phase de l'évaluation de l'impact du cycle de vie en plusieurs éléments différents est nécessaire pour plusieurs raisons.

- Chaque élément de l'évaluation de l'impact du cycle de vie est distinct et peut être clairement défini.
- La phase de définition de l'objectif et du champ de l'étude de l'analyse du cycle de vie peut prendre en compte séparément chaque élément de l'évaluation de l'impact du cycle de vie.
- Une analyse de la qualité des méthodes, des hypothèses et des autres décisions de l'évaluation de l'impact du cycle de vie peut être menée pour chaque élément de l'évaluation de l'impact du cycle de vie.

- Il est possible de rendre transparentes les procédures, les hypothèses et les autres opérations de l'évaluation de l'impact du cycle de vie au sein de chaque élément en vue de la revue critique et de la rédaction du rapport.
- Il est possible de rendre transparentes l'utilisation des valeurs et la subjectivité, ci-après désignées par choix de valeurs, au sein de chaque élément en vue de la revue critique et de la rédaction du rapport.

4.3.2 Les éléments obligatoires de l'évaluation de l'impact du cycle de vie sont les suivants.

- a) **Choix des catégories d'impact, des indicateurs de catégorie et des modèles de caractérisation:** l'identification des catégories d'impact, des indicateurs de catégorie et des modèles de caractérisation associés, des impacts finals par catégorie et des résultats associés de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie que l'étude de l'analyse du cycle de vie abordera. Par exemple, la catégorie d'impact du changement de climat représente les émissions des gaz à effet de serre (résultats de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie) utilisant le forçage radiatif de rayonnement infrarouge comme indicateur de catégorie. Voir également le Tableau 1.
- b) **Affectation des résultats de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie (classification)** aux catégories d'impact.
- c) **Calcul des résultats des indicateurs de catégorie (caractérisation).**

Les résultats des indicateurs pour les différentes catégories d'impact représentent ensemble le profil d'évaluation de l'impact du cycle de vie du système de produits.

L'article 5 décrit plus en détails les éléments obligatoires de l'évaluation de l'impact du cycle de vie mentionnés ci-dessus et dans la Figure 1, et définit des exigences spécifiques.

4.3.3 Il existe des éléments et des informations facultatifs, tels que présentés ci-après, qui peuvent être utilisés en fonction de l'objectif et du champ de l'étude de l'analyse du cycle de vie.

- a) **Calcul de l'amplitude des résultats des indicateurs de catégorie par rapport à une information de référence (normation).**
- b) **Groupement:** tri et éventuellement classement par ordre de priorité des catégories d'impact.
- c) **Pondération:** conversion et éventuellement agrégation des résultats des indicateurs pour les catégories d'impact en utilisant des facteurs numériques fondés sur des choix de valeurs.
- d) **Analyse de la qualité des données:** meilleure appréciation de la fiabilité de la collection de résultats d'indicateur, et du profil de l'évaluation de l'impact du cycle de vie.

5 Éléments obligatoires

5.1 Généralités

Dans la phase d'évaluation de l'impact du cycle de vie, ce qui ressort des éléments obligatoires est représenté par la collection des résultats d'indicateur pour les différentes catégories d'impacts.

5.2 Concept des indicateurs de catégorie

La Figure 2 illustre le concept des indicateurs de catégorie fondé sur un mécanisme environnemental. Chaque catégorie d'impact a son propre mécanisme environnemental. Dans la Figure 2, la catégorie d'impact d'acidification est utilisée comme exemple.

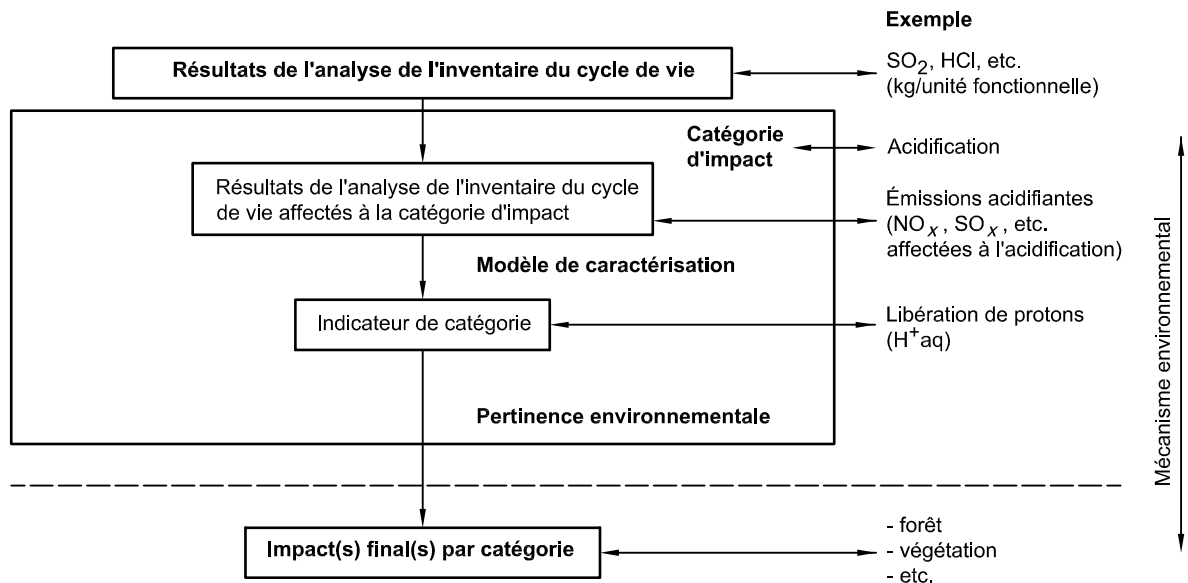


Figure 2 — Concept des indicateurs de catégorie

Les modèles de caractérisation reflètent les mécanismes environnementaux en décrivant la relation entre les résultats de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie, les indicateurs de catégorie, et dans certains cas le(s) impact(s) final(s) par catégorie. Le modèle de caractérisation est utilisé pour calculer les facteurs de caractérisation. Pour chaque catégorie d'impact, les composants nécessaires comprennent

- l'identification de l'(des) impact(s) final(s) par catégorie;
- la définition de l'indicateur de catégorie pour l'(les) impact(s) final(s) par catégorie donné(s);
- l'identification des résultats adéquats de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie qui peuvent être affectés à la catégorie d'impact, en prenant en compte l'indicateur de catégorie choisi et le(s) impact(s) final(s) par catégorie identifié(s); et
- l'identification du modèle de caractérisation et des facteurs de caractérisation.

Cette procédure facilite la collecte, l'affectation et la modélisation de caractérisation des résultats adéquats de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie. Elle permet également de mettre en valeur la validité scientifique et technique, les hypothèses, les choix de valeurs et le degré de précision du modèle de caractérisation.

Le Tableau 1 fournit un exemple des termes utilisés dans la présente Norme internationale. Le mécanisme environnemental est la somme des processus environnementaux relatifs au changement de climat.