
**Management environnemental —
Intégration des aspects
environnementaux dans la conception et
le développement de produit**

*Environmental management — Integrating environmental aspects into
product design and development*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TR 14062:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16e28c1c-e488-4ade-aac9-d1af59e111f3/iso-tr-14062-2002>



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/TR 14062:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16e28c1c-e488-4ade-aac9-d1af59e111f3/iso-tr-14062-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16e28c1c-e488-4ade-aac9-d1af59e111f3/iso-tr-14062-2002>

© ISO 2002

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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Objectif et bénéfices potentiels	3
5 Considérations relatives à la stratégie	4
5.1 Généralités	4
5.2 Enjeux organisationnels	4
5.3 Enjeux se rapportant aux produits	4
5.4 Communication	5
6 Considérations relatives au management	5
6.1 Généralités	5
6.2 Rôle de la direction	5
6.3 Approche proactive	6
6.4 Apport des systèmes de management existants	6
6.5 Approche pluridisciplinaire	7
6.6 Management de la chaîne d'approvisionnement	8
7 Considérations relatives aux produits	8
7.1 Généralités	8
7.2 Aspects et impacts environnementaux liés aux produits	8
7.3 Enjeux fondamentaux	10
7.4 Objectifs environnementaux stratégiques relatifs aux produits	14
7.5 Approches de conception	14
8 Processus de conception et de développement de produit	15
8.1 Généralités	15
8.2 Questions communes	15
8.3 Processus de conception et de développement de produit et intégration des aspects environnementaux	16
8.4 Revue générale du processus de conception et de développement de produit	23
Bibliographie	24

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.

Exceptionnellement, lorsqu'un comité technique a réuni des données de nature différente de celles qui sont normalement publiées comme Normes internationales (ceci pouvant comprendre des informations sur l'état de la technique par exemple), il peut décider, à la majorité simple de ses membres, de publier un Rapport technique. Les Rapports techniques sont de nature purement informative et ne doivent pas nécessairement être révisés avant que les données fournies ne soient plus jugées valables ou utiles.

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/TR 14062 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 207, *Management environnemental*.

Introduction

Tout produit, c'est-à-dire tout bien ou service, a des impacts sur l'environnement, ces impacts pouvant se manifester à l'une des étapes ou à toutes les étapes du cycle de vie du produit: acquisition des matières premières, fabrication, distribution, utilisation et élimination. Ces impacts peuvent être légers ou significatifs, ils peuvent se manifester à court ou à long terme et ils peuvent se produire au niveau local, régional ou mondial (ou toute combinaison de ces aspects).

Les clients, les utilisateurs, les concepteurs et les autres parties concernées prêtent une attention de plus en plus grande aux impacts et aux aspects environnementaux des produits. Cet intérêt se reflète dans des discussions entre les entreprises, les consommateurs, les autorités et les organisations non gouvernementales portant sur le développement durable, l'éco-efficience, la conception pour l'environnement, la gestion responsable des produits, les accords internationaux, les mesures commerciales, les dispositions juridiques nationales et les initiatives volontaires prises par les autorités ou par certains secteurs. Cet intérêt se reflète également dans l'économie de divers segments du marché qui ont identifié ces nouvelles approches de la conception de produit et qui en tirent parti. Ces nouvelles approches peuvent se traduire par une amélioration de l'utilisation des ressources et des procédés, une différenciation potentielle des produits, une réduction de la charge que représentent les dispositions réglementaires et une diminution des responsabilités financières éventuelles ainsi que par des économies de coût. En outre, la mondialisation des marchés et l'évolution des pratiques d'approvisionnement, de fabrication et de distribution ont une influence sur la chaîne d'approvisionnement et donc des impacts sur l'environnement.

Un nombre croissant d'entreprises commence à se rendre compte que l'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit procure des avantages conséquents. Parmi ces avantages on peut citer l'abaissement des coûts, la stimulation de l'innovation, l'apparition de nouvelles opportunités commerciales et l'amélioration de la qualité des produits.

Anticiper ou identifier les aspects environnementaux d'un produit au cours de tout son cycle de vie est parfois complexe. Il est important d'envisager la fonction du produit dans le contexte du système dans lequel il sera utilisé. Les aspects environnementaux du produit doivent également être pesés au regard d'autres facteurs tels que la fonction prévue du produit, ses performances, son effet sur la sécurité et la santé, son coût, sa capacité à être mis sur le marché et sa qualité ainsi que les exigences juridiques et réglementaires.

L'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit est un processus continu et souple qui encourage la créativité et stimule au maximum l'innovation et les opportunités d'amélioration environnementale. Les enjeux environnementaux qui constituent les fondements de cette prise en compte peuvent être traités dans le cadre des stratégies et les politiques de l'organisme concerné.

L'identification et la planification accomplies à un stade précoce permettent aux organismes de prendre des décisions concrètes sur les aspects environnementaux sur lesquels ils peuvent agir et de mieux comprendre comment leurs décisions affectent les aspects environnementaux contrôlés par d'autres, c'est-à-dire au stade d'acquisition des matières premières ou à celui de la fin de vie du produit.

Le présent Rapport technique est destiné à être utilisé par toutes les personnes impliquées dans la conception et le développement de produit, quels que soient le type, la taille, la localisation et la complexité de l'organisme auquel elles appartiennent et ce pour tous les types de produits, nouveaux ou modifiés. Il est rédigé pour tous ceux qui participent directement à la conception et au développement des produits et pour les responsables de la définition des politiques et les décideurs. Les informations fournies par le présent Rapport technique peuvent également intéresser les parties prenantes extérieures qui ne participent pas directement à la conception et au développement de produit.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TR 14062:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16e28c1c-e488-4ade-aac9-d1af59e111f3/iso-tr-14062-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16e28c1c-e488-4ade-aac9-d1af59e111f3/iso-tr-14062-2002>

Management environnemental — Intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit

1 Domaine d'application

Le présent Rapport technique décrit des concepts et des pratiques actuelles ayant trait à l'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit (le terme «produit» englobant à la fois les biens matériels et les services).

Le présent Rapport technique est applicable à la préparation de documents spécifiques pour des secteurs donnés.

Le présent Rapport technique n'est pas applicable en tant que spécification à des fins de certification et d'enregistrement.

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 14050, *Management environnemental — Vocabulaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 14050 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

processus

ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie

NOTE 1 Les éléments d'entrée d'un processus sont généralement les éléments de sortie d'autres processus.

NOTE 2 Les processus d'un organisme sont généralement planifiés et mis en œuvre dans des conditions maîtrisées afin d'apporter une valeur ajoutée.

[ISO 9000:2000, 3.4.1]

3.2

produit

tout bien ou service

NOTE 1 Il existe quatre catégories génériques de produits:

- les services (par exemple transport);
- les «software» (par exemple logiciel, dictionnaire);
- les [produits] matériels (par exemple pièces mécaniques de moteur);
- les produits issus de processus à caractère continu (par exemple lubrifiant).

NOTE 2 Les services comportent des éléments tangibles et des éléments immatériels. La prestation d'un service peut impliquer par exemple les actions suivantes:

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

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

Un produit matériel est généralement tangible et son volume constitue une caractéristique dénombrable. Les produits issus de processus à caractère continu sont généralement tangibles et leur volume constitue une caractéristique continue. Les produits matériels et issus de processus à caractère continu sont souvent appelés «biens».

NOTE 3 Adapté de l'ISO 14021:1999, 3.1.11.

3.3 conception et développement

ensemble de processus qui transforme des exigences en caractéristiques spécifiées ou en spécification d'un produit, d'un processus ou d'un système

[ISO 9000:2000, 3.4.4]

NOTE 1 Les termes «conception» et «développement» sont parfois utilisés comme synonymes et parfois utilisés pour définir des étapes différentes du processus global de conception et développement.

NOTE 2 Le développement de produit est un processus qui mène de l'idée d'un produit depuis sa planification jusqu'à son lancement sur le marché et la revue du produit, et au cours duquel les stratégies commerciales, les considérations mercatiques, les méthodes de recherche et les aspects de conception sont mises en œuvre pour obtenir un produit utilisable.

NOTE 3 L'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit peut aussi être appelée «conception pour l'environnement», «éco-conception», «partie environnementale de la gestion responsable des produits», etc.

3.4 environnement

milieu dans lequel un organisme fonctionne, incluant l'air, l'eau, la terre, les ressources naturelles, la flore, la faune, les êtres humains et leurs interrelations

NOTE Dans ce contexte, le milieu s'étend de l'intérieur de l'organisme au système global.

[ISO 14001:1996, 3.2]

3.5 aspect environnemental

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

NOTE Un aspect environnemental significatif est un aspect environnemental qui a ou peut avoir un impact environnemental significatif.

[ISO 14001:1996, 3.3]

3.6**impact environnemental**

toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des activités, produits ou services d'un organisme

[ISO 14001:1996, 3.4]

3.7**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

[ISO 14040:1997, 3.8]

3.8**système de produits**

ensemble de processus élémentaires liés du point de vue matériel et énergétique et remplissant une ou plusieurs fonction(s) définie(s)

[ISO 14040:1997, 3.15]

3.9**chaîne d'approvisionnement**

ceux prenant part, par des liaisons aval et amont, à des processus ou à des activités qui fournissent de la valeur sous forme de produits aux utilisateurs

NOTE 1 En pratique, l'expression «chaîne interconnectée» s'applique, depuis les fournisseurs jusqu'à ceux qui participent aux traitements en fin de vie.

NOTE 2 En pratique, les expressions «chaîne de produits» et «chaîne de valeurs» sont souvent utilisées.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16e28c1c-e488-4ade-aac9-d1af59e111f3/iso-tr-14062-2002>

4 Objectif et bénéfices potentiels

L'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit a pour objectif la réduction des impacts environnementaux négatifs des produits tout au long de leur cycle de vie. À la poursuite de cet objectif, de multiples bénéfices peuvent être obtenus pour l'organisme, pour sa compétitivité, pour ses clients et pour d'autres parties prenantes. Les bénéfices potentiels peuvent inclure:

- l'abaissement des coûts par l'optimisation de l'utilisation des matières et énergies, par l'adoption de procédés plus efficaces et par la réduction des déchets à éliminer;
- la stimulation de l'innovation et de la créativité;
- l'identification de nouveaux produits tels que ceux fabriqués à partir de matériaux mis au rebut;
- la possibilité de répondre aux attentes des clients ou de les surpasser;
- l'amélioration de l'image de l'organisme et/ou de la marque;
- l'amélioration de la fidélité des clients;
- de meilleures opportunités d'attirer le financement et les investissements, en particulier de la part d'investisseurs soucieux de l'environnement;
- une meilleure motivation des employés;
- une meilleure connaissance du produit;

- la diminution des risques en matière de responsabilité juridique grâce à la réduction des impacts environnementaux;
- la réduction des risques;
- l'amélioration des relations avec les organismes réglementaires;
- l'amélioration de la communication interne et externe.

5 Considérations relatives à la stratégie

5.1 Généralités

Le présent article décrit quelques-unes des considérations stratégiques qu'envisagent les organismes lorsqu'ils prennent en compte les aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit. Il est utile de replacer l'objectif (voir Article 4) dans le contexte des politiques, des stratégies et de la structure existantes de l'organisme. Ces politiques ou stratégies existantes peuvent fournir des pistes précieuses pour intégrer les aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit.

5.2 Enjeux organisationnels

Il est important d'envisager les enjeux stratégiques tels ceux mentionnés ci-dessous parce qu'ils peuvent avoir des conséquences économiques et environnementales pour l'organisme. Les objectifs globaux de l'organisme ont une influence sur la portée des enjeux stratégiques suivants:

- activités des concurrents;
- besoins, exigences et demandes des clients;
- activités des fournisseurs;
- relations avec les investisseurs, les financiers, les assureurs et d'autres parties prenantes;
- aspects et impacts environnementaux de l'organisme;
- activité des autorités réglementaires et législatives;
- activités des associations professionnelles (industrie et commerce).

5.3 Enjeux se rapportant aux produits

Les organismes qui intègrent les aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit traitent généralement les points suivants se rapportant aux produits:

- a) l'intégration dès l'amont, c'est-à-dire la prise en compte très tôt des aspects environnementaux dans le processus de conception et de développement;
- b) le cycle de vie du produit, c'est-à-dire l'analyse allant de l'extraction des matières premières à la fin de vie (voir Figure 1);
- c) la fonctionnalité, c'est-à-dire la manière dont le produit est adapté à l'utilisation à laquelle il est destiné en termes, entre autres, d'aptitude à l'usage, de durée de vie effective, d'aspect visuel;
- d) l'approche multicritère, c'est-à-dire la prise en compte de tous les impacts et aspects environnementaux pertinents;
- e) le compromis, c'est-à-dire la recherche de solutions optimales.

Ces points sont discutés plus en détails en 7.3.

5.4 Communication

Une stratégie de communication est une partie intégrante du processus de prise en compte des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit. Une stratégie efficace concerne tant la communication interne que la communication externe.

La communication interne peut consister à mettre à la disposition des employés des informations sur

- la politique de l'organisme,
- les impacts environnementaux liés aux produits,
- la formation relative aux enjeux, aux programmes et aux outils environnementaux,
- les projets ou produits réussis,
- les impacts environnementaux spécifiques du site.

Une telle communication peut également mettre en jeu des mécanismes permettant d'obtenir auprès des employés des informations en retour sur les questions se rapportant à la conception et au développement de produit.

La communication externe peut constituer une opportunité d'accroître la valeur et les avantages résultant de l'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit. Ces communications peuvent s'adresser aux parties prenantes telles que les clients ou les fournisseurs et elles peuvent inclure des informations sur

- les propriétés des produits (performance, aspects environnementaux, etc.),
- la bonne utilisation des produits et le traitement qu'ils doivent subir en fin de vie.

Il existe diverses normes nationales et internationales portant sur les communications externes. Par exemple, la série ISO 14020 expose les principes, donne des exemples et définit les exigences relatifs à l'étiquetage environnemental.

6 Considérations relatives au management

6.1 Généralités

Le présent article décrit le rôle de la direction générale et l'importance de son engagement dans un programme d'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit. Les décisions prises par la direction déterminent le cadre et les cibles du programme, le niveau du soutien que les travaux vont recevoir et le degré d'optimisation que le programme atteindra.

6.2 Rôle de la direction

Les aspects environnementaux de la conception et du développement de produit peuvent être pris en compte soit à l'initiative de la direction (processus descendant), soit à celle des concepteurs et des développeurs des produits (processus montant). En pratique, les deux approches peuvent co-exister. Quelle que soit la fonction à l'origine du processus, le soutien de la direction générale est nécessaire pour que ce processus ait un effet significatif sur les activités de conception et de développement de produit de l'organisme.

Des actions de la direction générale sont nécessaires pour permettre la mise en œuvre efficace des procédures et des programmes. Ces mesures incluent l'affectation des ressources financières et humaines et du temps suffisants à l'accomplissement des tâches liées à l'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit. Un programme de prise en compte efficace fait intervenir les acteurs qui participent à la conception et au développement de produit tels que les développeurs et concepteurs des produits, les spécialistes du marketing, de la fabrication, de l'environnement et de l'approvisionnement, le personnel de service et les clients ou leurs représentants.

D'une manière générale, la direction peut formaliser son engagement envers le programme en établissant des objectifs particuliers dans le cadre des processus suivants:

- amélioration environnementale continue des produits;
- management de la chaîne d'approvisionnement;
- participation active au programme des employés impliqués dans la conception et le développement de produit;
- encouragement à l'émergence de nouvelles idées et à l'innovation.

La direction établit et gère le cadre fondamental dans lequel l'organisme fonctionne. Lors de l'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit, des éléments de ce cadre peuvent inclure:

- la définition de la vision et de la politique environnementales;
- la définition des objectifs et des cibles pour
 - assurer le respect des dispositions juridiques,
 - réduire les impacts environnementaux négatifs des produits;
- l'allocation des ressources;
- l'attribution des responsabilités, des tâches et des responsabilités financières;
- la définition, le soutien et le suivi des programmes de conception et développement des produits;
- la définition et la mise en œuvre des programmes de revue du processus de conception et développement des produits;
- l'organisation/la structuration des fonctions et processus environnementaux de conception et développement de produit;
- l'identification des besoins de recrutement et de formation pour la mise en œuvre des programmes;
- la définition des indicateurs de mesure et de performance;
- le suivi et la fourniture d'informations en retour sur les performances environnementales.

6.3 Approche proactive

L'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit vise à éviter les impacts environnementaux négatifs avant qu'ils ne se produisent. Elle offre une occasion systématique d'anticiper les problèmes susceptibles de se poser tout au long le cycle de vie des produits et d'en déterminer les solutions. Les organismes qui prennent des mesures proactives à cet égard peuvent augmenter leurs chances de tirer avantage de cette approche.

6.4 Apport des systèmes de management existants

L'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit peut recevoir le soutien des systèmes de management existants (les systèmes de management de la qualité et de l'environnement ou les programmes de gestion responsable des produits par exemple). D'autre part, des systèmes de management environnemental existant peut être alimentés par ces activités d'intégration. L'ISO 14001 et l'ISO 14004, par exemple, décrivent et donnent des lignes directrices à l'établissement de systèmes de management environnemental qui peuvent être utilisés lors de la conception et du développement de produit.