
**Développement durable dans la
construction — Cadre méthodologique de
l'évaluation de la performance
environnementale des ouvrages de
construction —**

Partie 1:
Bâtiments

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Sustainability in building construction — Framework for methods of
assessment of the environmental performance of construction works —*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ea3e8f1-0ad3-4516-b44a-a57a4a50a8e5/iso-21931-1-2010>



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 21931-1:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ea3e8f1-0ad3-4516-b44a-a57a4a50a8e5/iso-21931-1-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ea3e8f1-0ad3-4516-b44a-a57a4a50a8e5/iso-21931-1-2010>

© ISO 2010

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	2
4 Principes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments	4
4.1 Généralités	4
4.2 Objectif de l'évaluation	5
4.3 Pertinence des contextes locaux.....	6
5 Cadre méthodologique pour l'évaluation de la performance environnementale des bâtiments.....	6
5.1 Généralités	6
5.2 Documentation de la méthode d'évaluation	6
5.3 Objectif de la méthode	7
5.4 Frontière du système	7
5.5 Mention des hypothèses et scénarios	8
5.6 Liste des sujets de préoccupation pour l'évaluation.....	8
5.7 Cycle de vie du bâtiment	11
5.8 Méthodes de quantification de la performance environnementale des bâtiments	13
5.9 Sources d'information.....	15
5.10 Analyse des résultats d'évaluation.....	15
5.11 Rapport d'évaluation	16
Annexe A (informative) Prise en compte des aspects sociaux, tels que la santé et le confort, liés à l'environnement intérieur et extérieur local.....	18
Annexe B (informative) Étendue et application de la méthode d'évaluation	19
Annexe C (informative) Relations entre les aspects, les impacts, les sujets de préoccupation environnementaux et les caractéristiques du bâtiment	22
Annexe D (informative) Illustration graphique de la corrélation et de la mise en correspondance des sujets de préoccupation environnementaux par rapport aux différentes étapes du cycle de vie	25
Bibliographie.....	27

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 21931-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 59, *Construction immobilière*, sous-comité SC 17, *Développement durable dans la construction*.

Cette première édition de l'ISO 21931-1 annule et remplace l'ISO/TS 21931-1:2006, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 21931 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Développement durable dans la construction — Cadre méthodologique pour l'évaluation de la performance environnementale des ouvrages*:

— *Partie 1: Bâtiments*

Les ouvrages de génie civil (infrastructures) feront l'objet d'une future partie 2.

Introduction

Il est important de mesurer et de comprendre la performance environnementale des bâtiments afin de communiquer sur leurs impacts environnementaux potentiels et leur influence sur le développement durable.

La présente partie de l'ISO 21931 établit un cadre méthodologique pour l'évaluation de la performance environnementale des bâtiments et des ouvrages extérieurs associés, laquelle représente une part essentielle du processus. Ces évaluations peuvent être utilisées pour comparer les performances et suivre les progrès en matière d'amélioration de la performance. La présente partie de l'ISO 21931 ne définit pas de valeurs de référence ou de niveaux de performance par rapport aux impacts et aux aspects environnementaux.

Le développement des méthodes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments a commencé au début des années 1990. Ce développement a été entraîné par

- a) la reconnaissance des impacts des bâtiments sur l'environnement,
- b) l'intérêt grandissant porté au développement durable dans le secteur de la construction,
- c) un besoin de satisfaire à la demande du marché de pouvoir différencier les bâtiments en fonction de la performance environnementale mesurée et des informations environnementales,
- d) le passage de mesures individuelles de performance vers un ensemble plus complet de considérations environnementales, et
- e) la reconnaissance des effets bénéfiques de mesures proactives volontaires.

Les méthodes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments établissent une base pour la démonstration et la communication du résultat des efforts d'amélioration de la performance environnementale des ouvrages de construction. Normalement, ces méthodes établissent un moyen d'évaluer tout un ensemble de considérations environnementales en fonction de critères explicités et présentent une synthèse de la performance environnementale.

Les méthodes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments fournissent

- un ensemble de principes et de critères de référence, communs et vérifiables, afin que les maîtres d'ouvrage s'efforçant d'atteindre des niveaux de performance environnementale élevés disposent d'un moyen pour mesurer, évaluer et démontrer cet effort,
- un référentiel servant de base commune grâce auquel les maîtres d'ouvrage, les équipes de concepteurs, les entreprises et fournisseurs peuvent formuler des stratégies efficaces de conception et d'exploitation des bâtiments, destinées à améliorer la performance environnementale,
- des informations détaillées sur le bâtiment, collectées et organisées de manière à pouvoir être utilisées afin de réduire les coûts d'exploitation, de financement et d'assurance et d'augmenter les taux d'occupation et l'attrait commercial,
- une description claire des facteurs considérés comme essentiels au regard des enjeux environnementaux et de leur importance relative, apportant ainsi une aide au processus de conception.

ISO 21931-1:2010(F)

Pour atteindre les objectifs pratiques mentionnés ci-avant, les méthodes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments nécessitent de se référer à des critères limités et de rechercher un compromis entre rigueur et applicabilité. Les approches fondées sur le cycle de vie jouent un rôle de plus en plus significatif dans la définition des critères de performance dans le cadre des méthodes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments. Toutefois, il se peut que la collecte et la tenue à jour des données actuelles pour la multitude des systèmes et éléments des bâtiments ne soient pas réalisables techniquement pour le moment. Le contexte de la performance globale des bâtiments est également important dans la considération de chaque critère environnemental.

Au vu de toutes ces considérations, l'objectif de la présente partie de l'ISO 21931 est de décrire le cadre et les principes qui s'appliquent à l'évaluation de la performance environnementale des bâtiments neufs et existants et des ouvrages sur leur parcelle, compte tenu des impacts environnementaux variés que ces bâtiments sont susceptibles d'engendrer.

La présente partie de l'ISO 21931 vise à combler l'écart entre les méthodes régionales et nationales d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments en fournissant un cadre commun pour leur expression.

Les règles et recommandations pratiques pertinentes relatives aux méthodes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments, susceptibles d'exister sur le plan national ou régional, peuvent être examinées et améliorées à l'aide du cadre d'évaluation décrit dans la présente partie de l'ISO 21931.

L'amélioration de la performance environnementale d'un bâtiment requiert une exploitation appropriée du bâtiment tout au long de sa durée de vie. Dans les bâtiments existants, cette exploitation peut être renforcée par la définition d'une politique environnementale et la mise en œuvre d'un système de management environnemental.

La présente partie de l'ISO 21931 fait partie d'une série de Normes internationales relatives au développement durable dans la construction comprenant l'ISO 15392, l'ISO/TS 21929-1 et l'ISO 21930, avec la terminologie de développement durable dans la construction (future ISO/TR 21932).

La présente partie de l'ISO 21931 traite de la performance environnementale par rapport aux impacts et aux aspects environnementaux. Les aspects sociaux liés à l'environnement intérieur et extérieur local sont traités dans l'Annexe A.

Les relations entre les différentes Normes internationales sont représentées à la Figure 1.

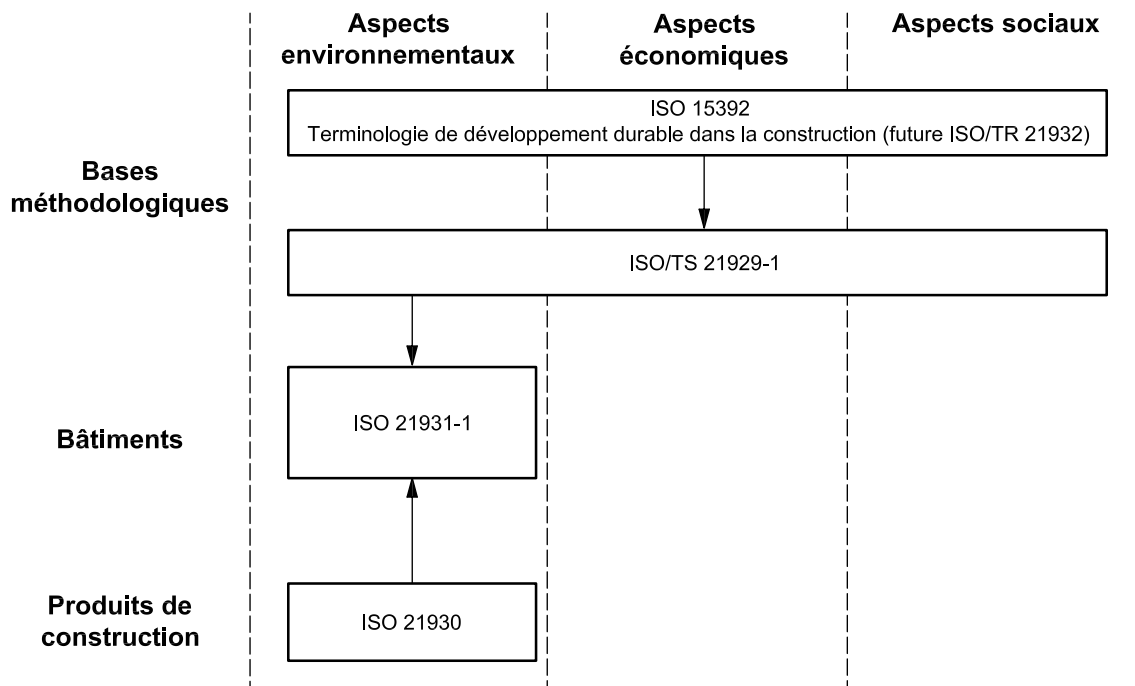


Figure 1 — Série de Normes internationales relatives au développement durable dans les bâtiments et les ouvrages de construction

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 21931-1:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ea3e8f1-0ad3-4516-b44a-a57a4a50a8e5/iso-21931-1-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ea3e8f1-0ad3-4516-b44a-a57a4a50a8e5/iso-21931-1-2010>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 21931-1:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ea3e8f1-0ad3-4516-b44a-a57a4a50a8e5/iso-21931-1-2010>

Développement durable dans la construction — Cadre méthodologique de l'évaluation de la performance environnementale des ouvrages de construction —

Partie 1: Bâtiments

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 21931 établit un cadre général en vue d'améliorer la qualité et la comparabilité des méthodes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments et de leurs ouvrages extérieurs.

Elle identifie et décrit les sujets de préoccupation à prendre en compte lors du développement et de l'utilisation de méthodes d'évaluation de la performance environnementale pour des bâtiments neufs ou existants par rapport à leur conception, construction, exploitation, maintenance, réhabilitation et déconstruction.

L'objet de l'évaluation décrite dans la présente partie de l'ISO 21931 est le bâtiment et les ouvrages extérieurs sur sa parcelle (délimitation cadastrale).

La présente partie de l'ISO 21931 est destinée à être utilisée conjointement à «la famille de Normes internationales de l'ISO 14020», qui inclut l'ISO 14020, l'ISO 14021, l'ISO 14024, l'ISO 14025, ainsi que l'ISO 14040 et l'ISO 15392 et en suivant les principes qui y sont définis. En cas de conflit, la présente partie de l'ISO 21931 prévaut.

La présente partie de l'ISO 21931 traite uniquement des méthodes d'évaluation de la performance environnementale, en excluant les méthodes d'évaluation de la performance sociale et économique qui jouent également un rôle dans le développement durable.

NOTE 1 Il est admis que la performance environnementale ne représente qu'un facteur parmi d'autres dans la performance globale d'un bâtiment.

NOTE 2 Dans de nombreux cas, les méthodes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments prennent en compte les aspects sociaux liés à l'environnement intérieur et extérieur local (voir Annexe A).

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 6707-1, *Bâtiment et génie civil — Vocabulaire — Partie 1: Termes généraux*

ISO 14025, *Marquages et déclarations environnementaux — Déclarations environnementales de Type III — Principes et modes opératoires*

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

ISO 14050, *Management environnemental — Vocabulaire*

ISO 15392:2008, *Développement durable dans la construction — Principes généraux*

ISO 15686-1:—¹⁾, *Bâtiments et biens immobiliers construits — Prévion de la durée de vie — Partie 1: Principes généraux et cadre*

ISO 21930:2007, *Bâtiments et ouvrages construits — Développement durable dans la construction — Déclaration environnementale des produits de construction*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 6707-1, l'ISO 14025, l'ISO 14040, l'ISO 14050, l'ISO 15392 et l'ISO 21930 ainsi que les suivants s'appliquent.

NOTE Voir les termes et définitions dans la terminologie concernant le développement durable dans la construction (future ISO/TR 21932).

3.1 durée de vie prévue lors de la conception

durée de vie requise

3.2 processus en aval

processus (3.11) effectué après le processus désigné dans la chaîne des processus pertinents

3.3 aspect environnemental

aspect des bâtiments, des parties de bâtiments, des **processus** (3.11) ou des services liés à leur cycle de vie, susceptible d'interactions avec l'environnement [ISO 21931-1:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ea3e8f1-0ad3-4516-b44a-a57a4a50a8e5/iso-21931-1-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ea3e8f1-0ad3-4516-b44a-a57a4a50a8e5/iso-21931-1-2010>

3.4 impact environnemental

toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des **aspects environnementaux** (3.3)

NOTE Adapté de l'ISO 15392:2008, définition 3.13 et 3.13.2.

3.5 performance environnementale

performance d'un bâtiment relative à ses **impacts environnementaux** (3.4) et à ses **aspects environnementaux** (3.3)

NOTE 1 La performance environnementale est influencée par tous les **processus** (3.11) liés au cycle de vie du bâtiment.

NOTE 2 La performance environnementale peut être exprimée quantitativement ou qualitativement par rapport à des exigences de performance ou éventuellement par rapport à une échelle de valeurs ou une valeur de référence.

3.6 durée de vie estimée

durée de vie prévue ou attendue d'un bâtiment ou de ses différentes parties dans certaines conditions d'utilisation spécifiques, déterminée à partir des données de durée de vie de référence après avoir tenu compte des différences par rapport à la référence dans les conditions d'utilisation

[ISO 15686-1:—, définition 4.8]

1) À publier.

3.7**équivalent fonctionnel**

exigences fonctionnelles et/ou exigences techniques quantifiées pour un bâtiment, destinées à être utilisées comme base de référence pour la comparaison

3.8**sortie d'usine**

point à partir duquel le produit ou le matériau de construction quitte l'usine avant de devenir un entrant dans un autre **processus** (3.11) de fabrication ou avant d'arriver chez le distributeur, dans une usine ou sur un site de construction

[ISO 21930:2007, définition 3.6]

3.9**partie intéressée**

individu ou groupe concerné ou affecté par la **performance environnementale** (3.5) d'un bâtiment

3.10**ressource non renouvelable**

ressource existant en quantité fixe ne pouvant pas être renouvelée sur une échelle de temps humaine

[ISO 21930:2007, définition 3.8]

3.11**processus**

série d'opérations réalisées en vue d'obtenir un résultat souhaité

3.12**ressource renouvelable**

ressource qui est cultivée, naturellement renouvelée ou remplacée sur une échelle de temps humaine

EXEMPLES Arbres dans les forêts, herbe dans les pâturages et sols fertiles.

NOTE Une ressource renouvelable peut s'épuiser mais peut durer indéfiniment si elle est bien gérée.

[ISO 21930:2007, définition 3.13]

3.13**frontière du système**

interface entre un bâtiment et l'environnement ou d'autres systèmes de produits

NOTE 1 La frontière du système définit ce qui est inclus ou non dans une évaluation.

NOTE 2 Adapté de l'ISO 14040:2006, définition 3.32.

3.14**transparence**

présentation ouverte, complète et compréhensible des informations

[ISO 14040:2006, définition 3.7]

3.15**processus en amont**

processus (3.11) effectué avant le processus désigné dans la chaîne des processus pertinents

4 Principes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments

4.1 Généralités

Le présent article traite des principes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments essentiels pour l'application de la présente partie de l'ISO 21931.

La performance environnementale d'un bâtiment dépend de ses caractéristiques et fonctions, le bâtiment étant considéré comme

- a) un produit destiné à un utilisateur final et un assemblage intégré de produits,
- b) un lieu de vie, de travail ou de socialisation (activités autres que vie et travail), et
- c) un système en fonctionnement.

Les méthodologies d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments et de leurs ouvrages extérieurs nécessitent de définir explicitement les méthodes utilisées afin de prendre en compte les impacts et aspects environnementaux du bâtiment.

4.1.1 Le bâtiment en tant que produit destiné à un utilisateur final et assemblage intégré de produits

Physiquement, un bâtiment consiste en de nombreux éléments tels que produits de construction et composants, qui font partie du bâtiment et de ses systèmes techniques. Par conséquent, un bâtiment peut être considéré comme un assemblage intégré de produits de construction, qui sont fabriqués, utilisés puis éliminés ou mis en décharge en fin de vie, suivant leur durée de vie en service. Il en découle que le bâtiment et le choix des produits de construction utilisés prennent en compte les exigences spécifiques du projet et sont fondés sur celles-ci.

ISO 21931-1:2010

Pour l'évaluation de la performance environnementale liée aux caractéristiques du bâtiment en tant qu'assemblage de composants et produits, il est nécessaire d'établir précisément la frontière du système afin de définir clairement l'étendue des différents aspects, parties, processus et services du bâtiment impliqués dans l'évaluation.

La performance environnementale d'un bâtiment implique des sujets de préoccupation liés aux caractéristiques du bâtiment, à la fois en tant que produit destiné à un utilisateur final et en tant qu'assemblage intégré de composants et de produits. Au cours de leur utilisation, certains produits peuvent nécessiter une maintenance. La performance environnementale d'un bâtiment est directement liée aux impacts de la maintenance des composants ou produits du bâtiment au cours de leur durée de vie, et tient également compte des scénarios de réhabilitation et de fin de vie.

Étant donné qu'un bâtiment est un assemblage de composants et de produits, les impacts environnementaux de ces composants et produits, susceptibles de se déclarer à n'importe quelle étape de leur cycle de vie, sont pertinents dans le cadre de l'évaluation de la performance environnementale du bâtiment dans son ensemble.

L'évaluation des bâtiments peut utiliser des déclarations environnementales de produits établies sur la base de règles de catégories de produits communes, comme spécifié dans l'ISO 21930. Pour les agrégations de déclarations environnementales de produits, les données doivent être produites conformément à l'ISO 21930.

NOTE La performance environnementale d'un bâtiment, liée aux caractéristiques de ce bâtiment considéré comme un assemblage de produits, trouve sa pertinence au regard des sujets de préoccupations décrits dans l'ISO 21930.