
**Management environnemental — Analyse
du cycle de vie — Format de
documentation des données**

*Environmental management — Life cycle assessment — Data
documentation format*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 14048:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24efaa9f-a4da-421c-b704-e826815fd73b/iso-ts-14048-2002)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24efaa9f-a4da-421c-b704-
e826815fd73b/iso-ts-14048-2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24efaa9f-a4da-421c-b704-e826815fd73b/iso-ts-14048-2002)



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/TS 14048:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24efaa9f-a4da-421c-b704-e826815fd73b/iso-ts-14048-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24efaa9f-a4da-421c-b704-e826815fd73b/iso-ts-14048-2002>

© 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	2
4 Formatage et présentation du rapport	3
4.1 Formatage	3
4.2 Présentation du rapport	4
5 Spécification du format de documentation des données	4
5.1 Généralités	4
5.2 Processus	5
5.3 Modélisation et validation	9
5.4 Informations administratives	10
6 Types de données	11
7 Choix d'une nomenclature	11
7.1 Généralités	11
7.2 Nomenclature obligatoire	12
7.3 Nomenclature facultative	12
Annexe A (normative) Spécification détaillée du format de documentation des données	15
Annexe B (informative) Exemple d'application du format de documentation des données	30
Bibliographie	45

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.

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.

Dans d'autres circonstances, en particulier lorsqu'il existe une demande urgente du marché, un comité technique peut décider de publier d'autres types de documents normatifs:

- une Spécification publiquement disponible ISO (ISO/PAS) représente un accord entre les experts dans un groupe de travail ISO et est acceptée pour publication si elle est approuvée par plus de 50 % des membres votants du comité dont relève le groupe de travail;
- une Spécification technique ISO (ISO/TS) représente un accord entre les membres d'un comité technique et est acceptée pour publication si elle est approuvée par plus de 2/3 des membres votants du comité.

Chaque ISO/PAS ou ISO/TS fait l'objet d'un nouvel examen tous les trois ans afin de décider si elle devrait être confirmée pour une nouvelle période de trois ans, ou révisée pour devenir une Norme internationale ou retirée. Dans le cas d'une ISO/PAS ou ISO/TS confirmée, une nouvelle révision a lieu après six ans: elle doit alors être transformée en Norme internationale ou retirée.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Spécification technique 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/TS 14048 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 Spécification technique. L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

Introduction

La présente Spécification technique fournit un cadre et des exigences pour la documentation claire des données de l'analyse de l'inventaire du cycle de vie. Faisant suite au cadre général établi dans l'ISO 14040 pour l'analyse du cycle de vie, aux exigences et aux conseils sur l'analyse de l'inventaire du cycle de vie donnés dans l'ISO 14041, cette spécification vise à permettre la présentation, l'interprétation et l'examen transparents de la collecte, du calcul, de la qualité et de la présentation des données ainsi qu'à favoriser l'échange de celles-ci. La présente Spécification technique vient en support à l'utilisation et au développement de l'analyse de cycle de vie, et est principalement destinée aux fournisseurs de données, aux praticiens de l'analyse du cycle de vie et aux développeurs de systèmes d'information d'analyses du cycle de vie.

Le format de documentation des données facilite la présentation des données d'analyse d'inventaire de cycle de vie et le respect des exigences de l'ISO 14040 et de l'ISO 14041 sur la collecte, la documentation et la qualité des données. Il facilite également l'interprétation des données d'analyse d'inventaire de cycle de vie, comme décrit dans l'ISO 14043. Ce format permet, de plus, la documentation et l'utilisation des informations importantes pour l'évaluation de l'impact du cycle de vie, voir l'ISO 14042, y compris les données environnementales, les conditions et les localisations de l'environnement.

Le format de documentation des données vise également à faciliter l'échange des données d'analyse d'inventaire de cycle de vie sans perte de transparence. La présente spécification ne définit pas d'exigences spécifiques quant à la mise en œuvre de cet échange. Elle permet toutefois la possibilité de concevoir différents formats d'échange et de communication de données ainsi que des outils informatiques entièrement en accord avec les exigences de documentation des données contenues dans le présent document.

Bien qu'il vise principalement à la documentation des données du cycle de vie, le format de documentation des données peut aussi être utilisé pour le management des données environnementales, par exemple la rédaction du rapport, l'évaluation de la performance et le benchmarking.

Au fur et à mesure du développement de cette pratique et si la nécessité se fait sentir d'une plus grande utilisation du format de documentation des données, le format et la structure proposés pourront être élargis à d'autres informations comme l'évaluation de la performance environnementale, l'hygiène et la sécurité ou le coût du cycle de vie.

La présente Spécification technique renferme une liste détaillée d'exigences; elle ne constitue pas une procédure. Le document précise de quelle façon les exigences générales de documentation des données d'analyse d'inventaire de cycle de vie, telles qu'elles sont présentées dans l'ISO 14040, sont réparties dans des champs de données. Chaque champ contient du texte, dans certains cas sélectionné à partir d'une nomenclature spécifique, ou des données quantitatives. Le sens de chaque champ de données est précisé par un texte descriptif court. La structure du document lui-même spécifie la relation entre les champs de données.

La spécification, l'explication et la mise en œuvre du format de documentation de données sont décrits dans différentes parties du document, de la façon suivante:

- l'article 5 couvre la spécification et la structure du format de documentation des données et le nom de tous les champs de données;
- l'article 6 couvre la spécification des types de données utilisés dans le format de documentation des données;
- l'article 7 couvre la spécification des nomenclatures utilisées dans le format de documentation des données;

- l'annexe A renferme des exigences de mise en forme et des descriptions explicatives de chaque champ de données pour aider l'utilisateur à comprendre quelle information doit être entrée dans chaque champ;
- l'annexe B constitue un exemple détaillé de l'utilisation du format de documentation des données.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 14048:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24efaa9f-a4da-421c-b704-e826815fd73b/iso-ts-14048-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24efaa9f-a4da-421c-b704-e826815fd73b/iso-ts-14048-2002>

Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Format de documentation des données

1 Domaine d'application

La présente Spécification technique fournit des exigences et une structure pour un format de documentation de données à utiliser en vue d'une documentation transparente et claire, afin de faciliter l'échange de données d'analyse de cycle de vie et d'analyse d'inventaire de cycle de vie. La spécification et la structuration de l'information pertinente permet ainsi d'avoir une documentation des données cohérente, un rapport sur la collecte, le calcul et la qualité des données.

Le format de documentation des données précise une liste d'exigences sur la façon dont la documentation des données doit être répartie entre les champs de données, chacun de ces derniers comportant une description explicative. Cette description, pour chaque champ de données, est ensuite précisée par la structure du format de documentation des données.

La présente Spécification technique est applicable à la définition et à la structuration de formulaires types, de questionnaires et de systèmes d'information. Elle peut cependant servir aussi pour d'autres aspects de la gestion des données environnementales.

La présente Spécification technique ne comprend pas d'exigences sur l'exhaustivité de la documentation des données. Le format de documentation des données est indépendant pour sa mise en œuvre de tout logiciel ou de tout support de base de données.

La présente Spécification technique n'exige aucune solution séquentielle, graphique ou procédurale spécifique, pour la présentation ou le traitement des données, de même qu'elle ne décrit pas de méthodologies spécifiques de modélisation des données d'inventaire de cycle de vie et d'analyse de 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 Spécification technique. 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 Spécification technique 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 8601:2000, *Éléments de données et formats d'échange — Échange d'information — Représentation de la date et de l'heure*

ISO 9000:2000, *Systèmes de gestion de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire*

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 14042:2000, *Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Évaluation de l'impact du cycle de vie*

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

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Spécification technique, les termes et définitions donnés dans l'ISO 14040, l'ISO 14041, l'ISO 14042 et l'ISO 14043 ainsi que les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

source de données

origine des données

3.2

type de données

nature des données

EXEMPLES Unités, éléments quantitatifs, courtes séquences, texte libre, éléments numériques, éléments logiques.

3.3

champ de données

contenant pour données spécifiées correspondant à un type spécifié de données

3.4

format de documentation des données

structure de documentation des données

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

NOTE Cela inclut des champs de données, des ensembles de champs de données et leur relation.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24efaa9f-a4da-421c-b704-e826815fd73b/iso-ts-14048-2002>

3.5

représentativité

évaluation qualitative du degré auquel les données reflètent la population réelle étudiée

NOTE 1 Les aspects suivants peuvent, par exemple, être pris en compte: la géographie, les facteurs temporels et la technologie.

NOTE 2 Voir l'ISO 14041:1998, 5.3.6.

3.6

nomenclature

ensemble de règles servant à nommer et à classer les données de façon cohérente et unique

3.7

qualité des données

caractéristique des données pouvant répondre aux exigences requises

[ISO 14041:1998]

3.8

processus élémentaire

plus petite partie d'un système de produits, pour lequel des données sont recueillies lors de l'analyse du cycle de vie

[ISO 14040:1997]

3.9**processus**

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

[ISO 9000:2000]

3.10**système de produits**

ensemble de processus élémentaires liés du point de vue matériel et énergétique et qui remplissent une ou plusieurs fonctions définies

[ISO 14040:1997]

NOTE Dans la présente Spécification technique, le terme «produit» utilisé seul comprend non seulement les systèmes de produits, mais aussi des systèmes de services.

3.11**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]

3.12**flux de référence**

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

[ISO 14041:1998]

3.13**commanditaire des données**

personne ou organisme qui demande de recueillir les données et la documentation

3.14**générateur de données**

personne ou organisme responsable de la modélisation du processus et de la compilation ou de la mise à jour des données

3.15**responsable de la documentation des données**

personne ou organisme responsable de la saisie des données dans le format de documentation des données utilisé

4 Formatage et présentation du rapport**4.1 Formatage**

L'affectation des informations dans les champs de données d'un format de documentation des données est, dans la présente Spécification technique, appelée formatage. Le formatage comprend:

- l'interprétation et l'évaluation de l'information d'origine en termes de domaine d'application du format de documentation des données;
- la structuration de l'information d'origine selon le format de documentation des données;
- la saisie des informations structurées dans les champs du format de documentation des données.

Pour le formatage, les exigences suivantes s'appliquent:

- l'information doit être saisie dans les champs de données appropriés du format de documentation des données;
- le responsable de la documentation des données doit s'assurer que toutes les données liées au processus pertinent du document non formaté, qui présentent une importance environnementale, sont transférées convenablement et sans biais. Une justification et une documentation doivent être réalisées pour les informations qui ont été négligées ou modifiées;
- une distinction claire doit être établie entre une valeur zéro et un blanc (champ de données vide);
- la documentation des différents processus, des mises à jour, etc., doit être caractérisée par une combinaison unique de numéro d'identification et de numéro de version.

4.2 Présentation du rapport

Le formatage des informations relatives à un processus selon le format de documentation des données décrit dans la présente Spécification technique produit un document structuré, c'est-à-dire un rapport.

L'exemple fourni en annexe B peut servir d'exemple pour la présentation d'un rapport. Il n'est pas nécessaire de mentionner les champs de données laissés en blanc.

La présente Spécification technique ne comprend pas d'exigences sur la complétude de la documentation. Elle permet d'utiliser le format de documentation des données pour définir différents types de rapports sommaires, c'est-à-dire des rapports qui ne renferment qu'un sous-ensemble de la documentation complète. Ces rapports sommaires peuvent servir à informer les utilisateurs des données documentées sur la pertinence de chaque ensemble de données considéré pour une application donnée. Le cas échéant, une indication d'utilisation d'un sous-ensemble du format de documentation des données doit être incluse dans le rapport.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24efaa9f-a4da-421c-b704-e826815fd73b/iso-ts-14048-2002>

5 Spécification du format de documentation des données

5.1 Généralités

Le présent article présente l'organisation générale du format de documentation des données et est fait pour être lu comme une liste d'exigences détaillées distinctes.

Cet article précise la façon dont le format de documentation des données est divisé en champs de données distincts. Chaque champ de données contient du texte, dans certains cas sélectionné à partir d'une nomenclature spécifiée, ou des données quantitatives. L'interprétation de chaque champ de donnée est spécifiée dans un texte court descriptif figurant à l'annexe A. La structure de cet article précise la relation entre les différents champs de données. Les exigences requises pour la mise en œuvre électronique sont indiquées dans l'annexe A.

Un exemple d'utilisation du format de documentation des données est fourni à l'annexe B. Il s'agit d'un exemple sur le traitement des données sur support papier.

Le numéro de référence correspondant dans les tableaux des annexes est indiqué après chaque champ de données présenté dans le présent article, par ex. **Conditions d'exploitation** (1.1.6.5). De plus, une référence à la nomenclature définie à l'article 7 est incluse le cas échéant, par exemple nomenclature 7.3.

Le format de documentation des données doit être constitué de trois parties, à savoir:

- une partie couvrant le processus, dont la description du processus et les entrants et les sortants;

- une partie couvrant la modélisation et la validation;
- une partie couvrant les informations administratives.

La documentation des données d'un processus est illustrée à la Figure 1.

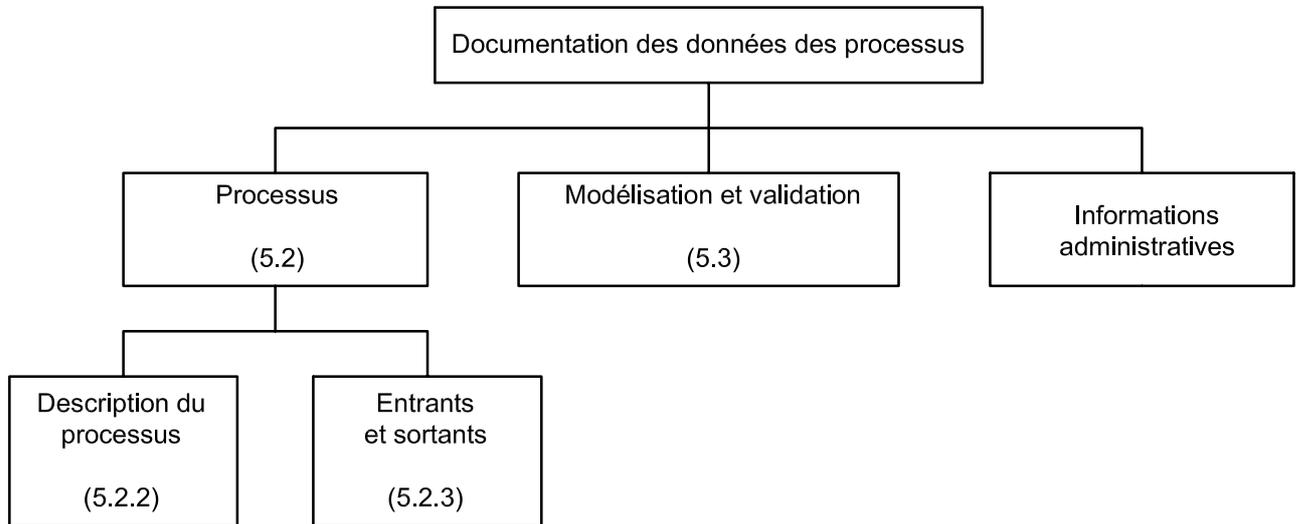


Figure 1 — Concepts du format de documentation des données
(standards.iteh.ai)

5.2 Processus

5.2.1 Généralités <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24efaa9f-a4da-421c-b704-e826815fd173b/iso-ts-14048-2002>

L'ensemble des champs de données, appelé **processus**, renferme des données et une documentation qui décrivent les propriétés du processus modélisé, y compris la documentation des détails techniques et ses paramètres quantitatifs ainsi qu'une description des circonstances pertinentes pour lesquelles le modèle est valable.

Le **processus** (1) doit être constitué de deux parties, à savoir:

- un ensemble de champs de données pour la **Description du processus** (1.1);
- un nombre illimité d'ensembles de champs de données pour les **Entrants et les sortants** (1.2).

5.2.2 Description du processus

La description du processus définit le processus élémentaire ou une combinaison de processus élémentaires. Elle comprend le nom, la fonction, le domaine d'application technique, etc.

Des exemples de processus sont donnés ci-après:

- un processus élémentaire;
- toute combinaison de processus élémentaires;
- des scénarios technologiques, par ex. des modèles de processus élémentaires décrivant la meilleure technologie disponible, ou la plus mauvaise, ou une technologie future.

La description du processus est indépendante des méthodes d'imputation choisies. Les méthodes d'imputation sont décrites dans le chapitre Modélisation et validation.

La description du processus doit contenir les éléments suivants:

- a) un champ de données pour le **Nom** (1.1.1) du processus;
- b) un nombre illimité d'ensembles de champs de données pour la **Catégorie** (1.1.2) du processus, exprimée par:
 - un champ de données pour le **Nom** sans ambiguïté (1.1.2.1, nomenclature 7.1 définie par l'utilisateur);
 - un champ de données pour la **Référence à la nomenclature** (1.1.2.2);
- c) un ensemble de champs de données pour la **Référence quantitative** (1.1.3) à laquelle toutes les données se rapportent, par ex. l'unité fonctionnelle, le flux de référence, exprimée par:
 - un champ de données pour le **Type** (1.1.3.1, nomenclature 7.3);
 - un champ de données pour le **Nom** (1.1.3.2);
 - un champ de données pour l'**Unité** (1.1.3.3, nomenclature 7.3);
 - un champ de données pour la **Quantité** (1.1.3.4);
- d) un champ de données pour la courte description du **Domaine technique** (1.1.4, nomenclature 7.3) du processus;
- e) un champ de données pour le **Type d'agrégation** (1.1.5, nomenclature 7.2);
- f) un ensemble de champs de données pour la **Technologie** (1.1.6) décrivant l'applicabilité technologique prévue du processus, exprimée par:
 - un champ de données pour le **Descripteur abrégé de technologie** (1.1.6.1);
 - un champ de données pour le **Contenu technique et la fonctionnalité** (1.1.6.2);
 - un champ de données pour l'**Image technologique** (1.1.6.3) (il convient de ne pas l'utiliser pour la représentation détaillée d'un système de produits);
 - un champ de données pour le **Contenu du processus** (1.1.6.4) (utilisé lorsque le processus est documenté comme une combinaison de plusieurs processus documentés séparément), exprimé par:
 - un nombre illimité de champs de données pour la description des **Processus inclus** (1.1.6.4.1);
 - un nombre illimité de champs de données pour les **Flux intermédiaires de produits** (1.1.6.4.2), exprimés par:
 - I) un champ de données pour le **Processus source** (1.1.6.4.2.1), d'où provient le produit intermédiaire;
 - II) un champ de données pour la **Source d'entrant et de sortant** (1.1.6.4.2.2), en donnant le nom du produit intermédiaire au processus source;
 - III) un champ de données pour la **Destination de l'entrant et du sortant** (1.1.6.4.2.3), en donnant le nom du produit intermédiaire au processus de destination;
 - IV) un champ de données pour le **Processus de destination** (1.1.6.4.2.4), auquel va le produit intermédiaire;

- un champ de données pour la description des **Conditions d'exploitation** (1.1.6.5);
- un ensemble de champs de données pour le **Modèle mathématique** (1.1.6.6), exprimé par:
 - un nombre illimité de champs de données pour les **Formules** (1.1.6.6.1);
 - un nombre illimité de champs de données pour le **Nom de la variable** (1.1.6.6.2);
 - un nombre illimité de champs de données pour la **Valeur de la variable** (1.1.6.6.3);
- g) un ensemble de champs de données pour une **Durée de validité** (1.1.7), utilisé comme information pour décrire la couverture temporelle des données (voir la norme ISO 14041, 5.3.6), exprimée par:
 - un champ de données pour la **Date de début** (1.1.7.1);
 - un champ de données pour la **Date de fin** (1.1.7.2);
 - un champ de données pour la **Description de la durée** (1.1.7.3);
- h) un ensemble de champs de données pour la **Validité géographique** (1.1.8), utilisé comme information pour décrire la couverture géographique des données (voir la norme ISO 14041, 5.3.6), exprimée par:
 - un nombre illimité de champs de données pour le **Nom de la zone** (1.1.8.1, nomenclature 7.3);
 - un champ de données pour la **Description de la zone** (1.1.8.2);
 - un nombre illimité de champs de données pour les **Sites** (1.1.8.3);
 - un nombre illimité de champs de données pour la **Référence du système d'information géographique (GIS)** (1.1.8.4, nomenclature 7.3);
- i) un ensemble de champs de données pour la **Collecte des données** (1.1.9) renfermant l'information utilisée pour décrire la couverture technologique des données (voir la norme ISO 14041, 5.3.6), exprimée par:
 - un champ de données pour la **Méthode d'échantillonnage** (1.1.9.1) décrivant la manière dont le processus a été sélectionné dans la population pour laquelle les données sont valides;
 - un nombre illimité de champs de données pour les **Sites d'échantillonnage** (1.1.9.2);
 - un nombre illimité de champs de données pour le **Nombre de sites** (1.1.9.3);
 - un ensemble de champs de données pour le **Volume de l'échantillon** (1.1.9.4), exprimé par:
 - un champ de données pour **Volume absolu** (1.1.9.4.1);
 - un champ de données pour **Volume relatif** (1.1.9.4.2).

5.2.3 Entrants et sortants

Les données recueillies, qu'elles soient mesurées, calculées ou estimées, sont utilisées pour quantifier les entrants et les sortants d'un processus. Les principaux titres sous lesquels les données peuvent être classées comprennent:

- les entrants d'énergie, de matières premières, d'auxiliaires et d'autres entrants physiques;
- les produits;
- les émissions dans l'air, dans l'eau, dans le sol et les autres aspects environnementaux.

Sous ces titres, chaque entrant et chaque sortant doivent être détaillés de façon plus approfondie pour répondre au but de l'étude (ISO 14041:1998, 4.4).

La documentation des entrants et des sortants doit inclure les éléments suivants:

- a) un champ de données pour le **Numéro d'identification** (1.2.1);
- b) un champ de données pour la **Direction** (1.2.2, nomenclature 7.2);
- c) un champ de données pour le **Groupe** (1.2.3, nomenclature 7.3);
- d) un champ de données pour l'**Environnement récepteur** (1.2.4, nomenclature 7.2);
- e) un champ de données pour la **Spécification de l'environnement récepteur** (1.2.5, nomenclature 7.3);
- f) un champ de données pour la **Condition d'environnement** (1.2.6);
- g) Un champ de données pour la **Zone géographique** (1.2.7);
- h) un ensemble de champs de données pour le **Système externe connexe** (1.2.8) indiquant l'origine d'un entrant ou la destination d'un sortant, exprimé par:
 - un champ de données pour l'**Origine ou la destination** (1.2.8.1);
 - un champ de données pour le **Type de transport** (1.2.8.2);
 - un champ de données pour la **Référence de l'information** (1.2.8.3);
- i) un champ de données pour la **Localisation interne** (1.2.9) comprenant une brève description de l'utilisation interne d'un entrant ou d'un sortant;
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24efaa9f-a4da-421c-b704-202501141212/iso-ts-14048-2002>
- j) un ensemble de champs de données pour le **Nom** (1.2.10) de l'entrant ou du sortant, exprimé par:
 - un champ de données pour le **Texte du nom** (1.2.10.1);
 - un champ de données pour la **Référence à une nomenclature** (1.2.10.2, nomenclature 7.3);
 - un champs de données pour la **Spécification du nom** (1.2.10.3);
- k) un nombre illimité d'ensembles de champs de données pour chaque **Propriété** (1.2.11), exprimée par:
 - un champ de données pour le **Nom** (1.2.11.1);
 - un champ de données pour l'**Unité** (1.2.11.2, nomenclature 7.3);
 - un champ de données pour la **Quantité de la propriété** (1.2.11.3);
- l) un nombre illimité d'ensembles de champs de données pour la **Quantité** (1.2.12), exprimée par:
 - un champ de données pour le **Nom** (1.2.12.1, nomenclature 7.3);
 - un ensemble de champs de données pour l'**Unité** (1.2.12.2), exprimé par:
 - un champ de données pour le **Symbole ou le nom** (1.2.12.2.1, nomenclature 7.3);
 - un champ de données pour l'**Explication** (1.2.12.2.2);

- un nombre illimité d'ensembles de champs de données pour le **Paramètre** (1.2.12.3), exprimé par:
 - un champ de données pour le **Nom** (1.2.12.3.1, nomenclature 7.3);
 - un champ de données pour la **Valeur** (1.2.12.3.2);
- m) un ensemble de champs de données pour les **Relations mathématiques** (1.2.13), exprimées par:
 - un nombre illimité de champs de données pour les **Formules** (1.2.13.1);
 - un nombre illimité de champs de données pour le **Nom de la variable** (1.2.13.2);
 - un nombre illimité de champs de données pour la **Valeur de la variable** (1.2.13.3);
- n) un nombre illimité d'ensembles de champs de données pour la **Documentation** (1.2.14), qui peuvent traiter plusieurs entrants et sortants, exprimée par:
 - un champ de données pour la **Collecte des données** (1.2.14.1);
 - un champ de données pour la **Date de collecte** (1.2.14.2);
 - un champ de données pour le **Traitement des données** (1.2.14.3);
 - un nombre illimité de champs de données pour la **Référence à la source de données** (1.2.14.4).

5.3 Modélisation et validation

Le concept de modélisation et de validation décrit les conditions préalables à la modélisation d'un processus ainsi qu'à la validation du modèle résultant. Le concept ne décrit ni les propriétés ni les aspects du processus lui-même. Durant la modélisation d'un processus, divers choix sont faits, par exemple quels sont les principes à utiliser et quelles sont les hypothèses et les exclusions à faire. La pertinence et la qualité générale des données sont fondées sur ces choix. Par conséquent, cette documentation est importante pour un utilisateur de données au moment d'interpréter la pertinence et la qualité des données pour une définition spécifique de l'objectif et du champ de l'étude.

La **Modélisation et la validation** (2) doivent être constituées des éléments suivants:

- a) un champ de données pour l'**Application prévue** (2.1);
- b) un nombre illimité de champs de données pour les **Sources d'information** (2.2);
- c) un ensemble de champs de données pour les **Principes de modélisation** (2.3), exprimés par:
 - un champ de données pour le **Principe de sélection de données** (2.3.1);
 - un champ de données pour les **Principes d'adaptation** (2.3.2);
 - un nombre illimité d'ensembles de champs de données pour les **Constantes de modélisation** (2.3.3), exprimées par:
 - un champ de données pour le **Nom** (2.3.3.1, nomenclature 7.3);
 - un champ de données pour la **Valeur** (2.3.3.2);
- d) un ensemble de données pour les **Choix de modélisation** (2.4), exprimés par:
 - un champ de données pour les **Critères d'exclusion des flux élémentaires** (2.4.1);
 - un champ de données pour les **Critères d'exclusion des flux intermédiaires de produits** (2.4.2);