



PROJET FINAL

Norme internationale

ISO/FDIS 19650-6

Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM) — Gestion de l'information par la modélisation des informations de la construction —

Partie 6: Informations relatives à la santé et à la sécurité

Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) — Information management using building information modelling —

Part 6: Health and safety information

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

ISO/TC 59/SC 13

Secrétariat: **SN**

Début de vote:
2024-10-02

Vote clos le:
2024-11-27

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COM-MERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 19650-6

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a46cb96f-7866-42e2-8aa1-cf28180ae3b3/iso-19650-6>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Informations relatives à la santé et à la sécurité	3
4.1 Objectif.....	3
4.2 Prescriptions générales.....	3
4.2.1 Mise en place.....	3
4.2.2 Types de risques pour la santé et la sécurité.....	3
4.2.3 Contexte.....	3
4.2.4 Hiérarchisation des risques pour la santé et la sécurité.....	4
4.2.5 Traitement du risque.....	4
4.2.6 Incidents.....	4
4.3 Schéma.....	4
4.3.1 Vue d'ensemble.....	4
4.3.2 Sous-schéma des contextes.....	5
4.3.3 Sous-schéma des risques.....	6
4.3.4 Sous-schéma des incidents.....	7
4.3.5 Sous-schéma des traitements des risques et incidents.....	9
4.3.6 Propriétés.....	11
4.3.7 Catégorisation.....	11
4.3.8 Niveau de risque.....	12
4.4 Identifiants du risque pour la santé et la sécurité, du traitement du risque et de l'incident.....	12
4.4.1 Généralités.....	12
4.4.2 Identifiant du contexte.....	12
4.4.3 Identifiants du risque, du traitement du risque et de l'incident.....	12
4.5 Utilisation des informations.....	13
4.5.1 Production des informations.....	13
4.5.2 Partage des informations.....	13
4.5.3 Présentation des informations.....	13
4.5.4 Utilisation des informations.....	14
4.5.5 Généralisation des informations.....	14
5 Exigences d'information	14
5.1 Exigences d'information de l'organisation.....	14
5.2 Exigences d'information de l'actif.....	15
5.3 Exigences d'information du projet.....	15
5.4 Exigences d'échange d'informations et méthodes et procédures de processus.....	15
5.4.1 Généralités.....	15
5.4.2 Méthodes et modes opératoires de processus.....	16
5.4.3 Exigences d'information.....	16
5.4.4 Preuves de prise en charge.....	16
5.4.5 Informations réutilisables.....	17
5.5 Revue des informations à livrer.....	17
6 Processus	17
6.1 Vue d'ensemble du processus.....	17
6.2 Considérations supplémentaires relatives à la norme d'information et aux méthodes et modes opératoires de production d'informations.....	17
6.3 Fourniture d'informations existantes relatives à la santé et à la sécurité.....	17
6.4 Critères supplémentaires pour un appel d'offres ou une demande de service.....	18
6.5 Exigences supplémentaires pour la mobilisation de l'équipe de production.....	18
6.6 Exigences supplémentaires pour la production collaborative d'informations.....	18

ISO/FDIS 19650-6:2024(fr)

Annexe A (informative) Synthèse du schéma	19
Annexe B (informative) Exemple de classification	20
Annexe C (informative) Exemple de métriques	22
Annexe D (informative) Représentation IFC	24
Bibliographie	26

iTeh Standards (<https://standards.itih.ai>) Document Preview

[ISO 19650-6](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/a46cb96f-7866-42e2-8aa1-cf28180ae3b3/iso-19650-6)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/a46cb96f-7866-42e2-8aa1-cf28180ae3b3/iso-19650-6>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 59, *Bâtiments et ouvrages de génie civil*, sous-comité SC 13, *Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM)*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 442, *Modélisation des informations de la construction (BIM)* du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 19650 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Au cœur du présent document se trouve l'exigence d'identification, d'utilisation et de partage des informations relatives aux risques pour la santé et la sécurité pouvant être sources de dommage pour toute personne concernée par l'actif sur toute sa durée de vie. Les informations recueillies peuvent comprendre tout risque pour la santé et la sécurité associé à l'emplacement, à l'utilisation précédente ou aux caractéristiques physiques du site, à l'échelle du site entier. L'ISO 31000 et l'ISO 45001 à l'ISO 45006 couvrent les domaines de gestion des risques et de santé et sécurité au travail.

Les tâches relatives à la santé et à la sécurité comme l'attribution, l'enregistrement et le traitement peuvent être réalisées par n'importe quelle partie. Elles représentent une opportunité spécifique d'amélioration de la gestion d'actifs à l'aide de la série ISO 19650, mais aussi un défi car les informations relatives à la santé et à la sécurité relèvent d'une responsabilité collective plutôt que du livrable d'une partie désignée individuelle.

L'échange et l'utilisation d'informations relatives à la santé et à la sécurité sont destinés à prendre en charge:

- la représentation de la nature et des caractéristiques des travaux entrepris, du site et de l'actif;
- la représentation des risques et phénomènes dangereux pour la santé et la sécurité, ainsi que des facteurs associés;
- la généralisation, la dissémination et le réemploi des connaissances et de l'expérience relatives à la santé et à la sécurité.

Les informations relatives à la santé et à la sécurité prennent sens lorsqu'elles sont interprétées à la lumière de l'historique des événements et des accidents associés à ce risque, et dans le contexte des circonstances sous-jacentes immédiates dans lesquelles le risque est identifié. Le schéma présenté dans le présent document comprend une structure destinée à enregistrer des informations contextuelles et des incidents. Une utilisation importante des informations relatives aux incidents consiste à relier les incidents aux facteurs de conception, de sorte que les concepteurs puissent savoir comment fonctionnent leurs actifs en utilisation.

Les exigences d'information de l'organisation développées par la partie désignante peuvent refléter l'intégration requise de la santé et de la sécurité ainsi que la modélisation et le partage d'informations dans l'approvisionnement. Ces informations contextuelles peuvent comprendre des informations permettant d'identifier les caractéristiques d'un lieu, d'un produit, de systèmes, d'éléments ou d'une installation ou d'un équipement, ainsi que le domaine d'application des activités à exécuter, qui sont associées comme sources de risque pour la santé et la sécurité. Les risques pour la santé et la sécurité peuvent être reliés le cas échéant aux traitements des risques qui hiérarchisent la production de résultats intrinsèquement plus sûrs pendant les phases de réalisation et d'exploitation du cycle de vie d'un actif. Avant la construction, les risques pour la santé et la sécurité peuvent être progressivement définis et associés au contexte dans lequel le dommage peut se produire. Pendant l'étape de construction, les informations relatives à la santé et à la sécurité peuvent servir à identifier, enregistrer, utiliser et partager des barrières et contrôles permettant de réduire les risques en matière de santé et sécurité.

Pendant la réception et la clôture du projet, les informations relatives à la santé et à la sécurité peuvent être utilisées pour assurer que le modèle d'information de projet est utilisé pour mettre à jour le modèle d'information d'actif. Ces informations sont transférées aux personnes qui seront responsables de la gestion et de l'évaluation des risques en matière de santé et sécurité lors de la phase d'exploitation de l'actif.

Le présent document vise à soutenir l'exploitation des informations relatives à la santé et à la sécurité et les informations associées pour:

- offrir un environnement plus sûr et plus sain aux utilisateurs finaux, ainsi qu'au personnel de conception, construction, mise en service et maintenance;
- atténuer les risques et phénomènes dangereux inhérents pour la santé et la sécurité sur tout le cycle de vie de l'actif;
- améliorer les performances en matière de santé et de sécurité, pour moins d'incidents et d'impacts associés;

ISO/FDIS 19650-6:2024(fr)

- fournir aux «bonnes personnes» et au «bon moment» des informations relatives à la santé et à la sécurité plus claires, mieux garanties et plus pertinentes;
- augmenter la valeur de l'exploitation et de la construction.

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 19650-6](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a46cb96f-7866-42e2-8aa1-cf28180ae3b3/iso-19650-6)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a46cb96f-7866-42e2-8aa1-cf28180ae3b3/iso-19650-6>

Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM) — Gestion de l'information par la modélisation des informations de la construction —

Partie 6: Informations relatives à la santé et à la sécurité

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les concepts et principes permettant de classifier, partager et livrer les informations relatives à la santé et à la sécurité de façon collaborative, afin de sécuriser les bénéfices économiques, environnementaux et sociaux.

Le présent document:

- a) spécifie les exigences pour le partage collaboratif d'informations structurées relatives à la santé et à la sécurité tout au long des cycles de vie du projet et de l'actif;
- b) soutient la numérisation d'informations structurées relatives à la santé et à la sécurité pendant les cycles de vie du projet et de l'actif de façon progressive et depuis le début;
- c) donne des spécifications sur la manière de partager les informations relatives à la santé et à la sécurité pour les utiliser tout au long du cycle de vie du projet et de l'actif;
- d) définit un cadre pour le cycle d'informations relatives à la santé et à la sécurité à des fins d'identification, d'utilisation, de partage et de généralisation des informations relatives à la santé et à la sécurité par le biais de processus de management de l'information.

Le présent document s'applique aux individus et aux organisations qui contribuent et qui influencent l'approvisionnement, la conception, la construction, l'utilisation (y compris la maintenance) et la fin de vie des actifs de bâtiments et d'infrastructure.

Les principes et les exigences du présent document peuvent s'appliquer de la même manière aux phases de réalisation ou d'utilisation n'ayant pas recours au BIM.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 19650-1, *Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM) — Gestion de l'information par la modélisation des informations de la construction — Partie 1: Concepts et principes*

ISO 19650-2, *Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM) — Gestion de l'information par la modélisation des informations de la construction — Partie 2: Phase de réalisation des actifs*

ISO 19650-3, *Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM) — Gestion de l'information par la modélisation des informations de la construction — Partie 3: Phase d'exploitation des actifs*

ISO 19650-4, *Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM) — Gestion de l'information par la modélisation des informations de la construction — Partie 4: Échange d'informations*

ISO 19650-5, *Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM) — Gestion de l'information par la modélisation des informations de la construction — Partie 5: Approche de la gestion de l'information axée sur la sécurité*

ISO 31000, *Management du risque — Lignes directrices*

ISO 45001, *Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail — Exigences et lignes directrices pour leur utilisation*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 19650-1, l'ISO 19650-2, l'ISO 19650-3, l'ISO 19650-4, l'ISO 19650-5 et l'ISO 31000 et l'ISO 45001 ainsi que les suivants, s'appliquent:

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1 informations relatives à la santé et à la sécurité

informations relatives aux risques pour la santé et la sécurité tout au long du cycle de vie du projet et de l'actif

Note 1 à l'article: Les informations relatives à la santé et à la sécurité incluent, entre autres, les risques pour la santé et la sécurité découlant de l'environnement et d'une activité.

3.2 traitement du risque

action destinée à atténuer un risque

Note 1 à l'article: L'élimination, la réduction, l'information et la maîtrise constituent des moyens de modifier un risque.

Note 2 à l'article: Un traitement du risque peut consister à accepter un risque et à conclure qu'aucune action n'est exigée.

Note 3 à l'article: L'ISO 45001 emploie le terme «action corrective» dans un sens légèrement différent.

[SOURCE: ISO 31073:2022, 3.3.32, modifié — Les notes à l'article originales ont été remplacées par 3 nouvelles notes.]

3.3 généralisation

action de supprimer ou de modifier des détails pour adapter les informations à une publication et un réemploi plus larges

Note 1 à l'article: Cela peut inclure de remplacer des caractéristiques personnelles et protégées.

3.4 phénomène dangereux

source de dommage potentiel

[SOURCE: ISO 31073:2022, 3.3.12, modifié — La Note 1 à l'article a été supprimée.]

3.5

niveau de risque

priorité de risque

importance d'un risque ou d'une combinaison de risques

Note 1 à l'article: Cette note ne concerne pas la version française.

[SOURCE: ISO 31073:2022, 3.3.22, modifié — Le terme toléré «priorité de risque» a été ajouté; la mention «exprimée en termes de combinaison des conséquences et de leur vraisemblance» a été supprimée de la définition; la Note 1 à l'article a été ajoutée.]

4 Informations relatives à la santé et à la sécurité

4.1 Objectif

Pour obtenir des résultats efficaces en matière de santé et de sécurité, les informations relatives à la santé et à la sécurité doivent être documentées, stockées, partagées et présentées comme indiqué en [4.2](#) à [4.5](#).

4.2 Prescriptions générales

4.2.1 Mise en place

La partie désignante doit adopter la méthode commune de structuration des informations (définie en [4.3](#) à [4.5](#)) pour les informations relatives à la santé et à la sécurité afin de soutenir le cycle de gestion des risques, comprenant l'identification, le partage, l'utilisation et la généralisation des informations et des preuves à l'appui concernant:

- a) le management des risques pour la santé et la sécurité;
- b) la gestion des phénomènes dangereux et des incidents (aussi appelés «événements indésirables»);

NOTE L'ISO 45001 définit «événement indésirable».

- c) facultativement, l'enregistrement des états antérieurs et existants des informations relatives à la santé et à la sécurité susceptibles d'affecter les travaux sur le projet ou l'actif en cours.

Lors de la détermination des attentes en [4.3](#) à [4.5](#), la partie désignante doit tenir compte des préoccupations légales, réglementaires, de supervision et de gestion.

4.2.2 Types de risques pour la santé et la sécurité

Il convient que le domaine d'application de la gestion des risques pour la santé et la sécurité inclue de partager suffisamment d'informations pour soutenir la gestion collaborative des risques et phénomènes dangereux concernant:

- a) la santé, la sécurité et le bien-être;
- b) facultativement, l'environnement;
- c) facultativement, les intérêts sociaux/sociétaux.

NOTE D'autres types de risques peuvent être gérés à l'aide de cette méthode sans partage collaboratif.

4.2.3 Contexte

Le contexte dans lequel les risques pour la santé et la sécurité sont gérés doit être documenté en relation avec les éléments suivants:

- a) le site et ses environs, ainsi que toutes les zones ou types d'espace ou activités exceptionnels;