



**Norme
internationale**

ISO 29481-2

**Modèles des informations de la
construction — Protocole d'échange
d'informations —**

**Partie 2:
Cadre d'interaction**

*Building information models — Information delivery manual —
Part 2: Interaction framework*

**Deuxième édition
2025-12**

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

ISO 29481-2:2025

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/0bff83f0-4cbb-485e-bdf7-f3a9560c6e8a/iso-29481-2-2025>

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

ISO 29481-2:2025

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0bff83f0-4cbb-485e-bdf7-f3a9560c6e8a/iso-29481-2-2025>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

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	1
3.1 Généralités	2
3.2 Composants techniques	2
4 Notation	2
5 Cadre d'interaction	3
5.1 Généralités	3
5.2 Gestion de l'information et cadre d'interaction	3
5.3 Objectif d'un cadre d'interaction	5
5.4 Structure hiérarchique d'un cadre d'interaction	6
5.4.1 Généralités	6
5.4.2 Rôles	6
5.4.3 Transactions	7
5.4.4 Messages	8
5.4.5 Éléments simples et complexes	10
5.5 Mise en place d'un projet de communication IDM numérique	11
5.5.1 Généralités	11
5.5.2 Modélisation du cadre d'interaction	11
5.5.3 Création et utilisation du schéma de cadre d'interaction	12
5.5.4 Utilisation d'un message spécifique au projet pour relier une personne à des rôles	12
5.5.5 Exécution de la communication IDM numérique	13
5.5.6 Validation de la communication IDM numérique	14
5.5.7 Signature des messages avec des signatures électroniques avancées	14
5.5.8 Modification du projet en cours d'exécution	15
5.5.9 Archivage de la communication IDM numérique	15
6 Schémas de validation des cadres d'interaction et des messages	16
6.1 Principes de base	16
6.2 Types d'éléments	17
6.3 Types d'éléments dans le schéma de cadre d'interaction et le fichier source EXPRESS_2	18
6.3.1 Généralités	18
6.3.2 Types d'éléments primaires	19
6.3.3 Types d'éléments secondaires	29
6.3.4 Références	33
6.4 Types d'éléments dans le schéma de message d'interaction et le fichier source EXPRESS_5	39
6.4.1 Généralités	39
6.4.2 Types d'éléments primaires	40
6.4.3 Types d'éléments secondaires	45
6.4.4 Références	47
Annexe A (normative) Définition du schéma de cadre d'interaction	54
Annexe B (normative) Définition des modèles	55
Annexe C (informative) Algorithme convertisseur	56
Annexe D (informative) Exemple de cadre d'interaction XML d'un cas d'usage simplifié d'un bureau d'études	57
Annexe E (informative) Exemple de message spécifique au projet XML d'un cas d'usage simplifié d'un bureau d'études	70

Annexe F (informative) Exemple de message XML d'un cas d'usage simplifié d'un bureau d'études	75
Bibliographie	85

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

[ISO 29481-2:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0bff83f0-4cbb-485e-bdf7-f3a9560c6e8a/iso-29481-2-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0bff83f0-4cbb-485e-bdf7-f3a9560c6e8a/iso-29481-2-2025>

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 brevet 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).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 29481-2:2012), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- introduction de mises à jour qui intègrent mieux le cadre d'interaction dans le concept de communication IDM numérique;
- alignement de la terminologie et des pratiques avec les normes collatérales.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 29481 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

La collaboration entre les personnes impliquées dans le cycle de vie des actifs est primordiale pour l'efficacité de la réalisation et de l'exploitation de ces actifs. Les organisations collaborent dans le cadre de cas d'usage spécifiques afin d'atteindre des niveaux de qualité plus élevés et une meilleure réutilisation des connaissances, de l'expérience de l'information et des ressources existantes. Une condition importante de cette collaboration est la possibilité de communiquer, de réutiliser et de partager efficacement les informations ainsi que de réduire le risque de perte, de contradiction ou de mauvaise interprétation.

La série de normes ISO 29481 relative aux protocoles d'échange d'informations (IDM, de l'anglais *Information Delivery Manual*) fournit une aide précieuse pour tirer le meilleur parti de la gestion de l'information.

Si les informations nécessaires sont disponibles en temps utile, si leur qualité est satisfaisante et si la bonne personne est impliquée au bon moment, la collaboration et son résultat en sont alors grandement améliorés. La gestion et la coordination reposant largement sur la communication, celle-ci a tout intérêt à être bien structurée, claire, explicite et opportune. Cela suppose une compréhension commune de l'objectif, des processus, des acteurs impliqués et des informations nécessaires.

Le présent document porte principalement sur les fondements et la mise en œuvre de la communication numérique conformément aux processus et aux exigences d'information d'un cas d'usage. En mettant l'accent sur la communication, le présent document est un complément logique aux normes relatives à la gestion de l'information (telles que la série ISO 19650), aux conteneurs d'informations (telles que la série ISO 21597) et à la modélisation des informations (telles que l'ISO 16739-1 et l'ISO 10303-239).

Le présent document décrit la façon d'utiliser les différents composants d'un IDM pour la mise en œuvre vérifiable et traçable de la communication numérique. Le cadre d'interaction qui en résulte permet de normaliser la communication numérique dans les processus de construction pour toute collaboration au sein des organisations et entre celles-ci. Dans la mesure où la communication numérique couvre l'ensemble du cycle de vie des actifs et intervient dans des projets de toutes tailles et de tous niveaux de complexité, une approche informatique normalisée peut être profitable à un grand nombre de parties prenantes.

La mise en œuvre de la présente norme dans diverses solutions de technologies de l'information et de la communication (TIC) signifie que différents systèmes de gestion de l'information sont reliés. En cela, elle fournit une base pour un échange et un partage d'informations fiable afin de donner aux utilisateurs l'assurance que les informations qu'ils envoient ou reçoivent sont exactes et en adéquation avec les activités de coordination qu'ils doivent réaliser. Cela constitue une base pour l'utilisation de solutions et de flux de travaux de l'environnement de données commun (CDE, de l'anglais *Common Data Environment*).

Modèles des informations de la construction — Protocole d'échange d'informations —

Partie 2: Cadre d'interaction

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthodologie pour décrire et gérer les interactions ainsi qu'un format pour la communication numérique entre les acteurs dans tout cas d'usage associé à la gestion d'un actif au cours de toutes les phases de son cycle de vie.

Il fournit:

- une méthodologie qui décrit un cadre d'interaction pour un cas d'usage;
- une manière adaptée de mettre en correspondance les responsabilités et les interactions, qui donne un contexte aux flux d'informations d'un processus;
- un format dans lequel le cadre d'interaction est spécifié et mis en œuvre.

Le présent document a pour objectif de promouvoir une communication IDM numérique sécurisée, vérifiable, traçable et de haute qualité entre les acteurs au cours de toutes les phases du cycle de vie des actifs, de faciliter l'interopérabilité entre les applications logicielles utilisées et de fournir une base pour les échanges d'informations axés sur les données et les processus ainsi que pour la traçabilité de la communication.

2 Références normatives

ISO 29481-2:2025

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 29481-1, *Modèles des informations de la construction — Protocole d'échange d'informations — Partie 1: Méthodologie et format*

ISO 14533-2, *Processus, éléments d'informations et documents dans le commerce, l'industrie et l'administration — Signature à long terme — Partie 2: Profils pour les signatures électroniques avancées XML (XAdES)*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 29481-1 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>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>