

ICS 91.010.01; 35.240.67

Version Française

Document d'orientation pour comprendre et utiliser  
l'EN/ISO 29481-1, Modèles des informations de la  
construction - Protocole d'échange d'informations - Partie  
1 : Méthodologie et format

Anleitung zum Verständnis und zur Umsetzung der  
EN/ISO 29481-1 Bauwerksinformationsmodelle -  
Handbuch der Informationslieferungen - Teil 1:  
Methodik und Format

Guidance for understanding and utilize EN/ISO 29481-  
1 Building information models - Information delivery  
manual - Part 1: Methodology and format

Le présent Rapport Technique (TR) a été adopté par le CEN le 5 décembre 2021. Il a été établi par le Comité Technique CEN/TC 442.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

**Sommaire**

Page

Avant-propos européen ..... 3

1 Domaine d'application ..... 4

1.1 Généralités..... 4

1.2 Contexte..... 4

1.3 Utilisateurs du présent document d'orientation ..... 5

1.4 Relation avec l'EN ISO 19650 ..... 5

1.5 Mode d'emploi du présent document d'orientation..... 5

2 Références normatives ..... 6

3 Termes et définitions..... 6

4 Qu'est-ce qu'un protocole d'échange d'informations (IDM) ?..... 11

4.1 Généralités..... 11

4.2 Structure de la spécification IDM ..... 11

4.3 Cas d'usage..... 12

4.4 Définition du processus ..... 13

4.4.1 Généralités..... 13

4.4.2 Carte de processus ..... 13

4.4.3 Carte d'interaction ..... 14

4.4.4 Carte de transaction ..... 15

4.5 Exigence d'échange..... 16

4.5.1 Généralités..... 16

4.5.2 Informations géométriques..... 17

4.5.3 Informations alphanumériques..... 17

4.6 Définition de vue du modèle (Model View Definition, MVD)..... 18

5 Comment créer un IDM ? ..... 18

5.1 Généralités..... 18

5.2 Définition du cas d'usage..... 19

5.3 Recherche d'une approche adaptée ..... 19

5.3.1 Généralités..... 19

5.3.2 Rétro-ingénierie ..... 20

5.3.3 Personnalisation des contraintes d'information..... 20

5.3.4 Découverte du processus ..... 20

5.4 Définition de l'exigence d'échange ..... 21

Bibliographie ..... 22

CEN/TR 17741:2021 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

## Avant-propos européen

Le présent document (CEN/TR 17741:2021) a été élaboré par le comité technique CEN/TC 442 « Modélisation des informations de la construction (BIM) », dont le secrétariat est tenu par SN.

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. Le CEN ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

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 sur le site Web du CEN.

## 1 Domaine d'application

### 1.1 Généralités

Le présent document fournit des recommandations relatives à l'élaboration d'un protocole d'échange d'informations (IDM) conformément à l'EN ISO 29481-1 (par la suite désignée « la norme IDM »). Le présent document explique les principaux composants et le processus d'élaboration de la méthodologie IDM en termes non techniques. Le présent document vise à aider les utilisateurs et les distributeurs de logiciels à comprendre et utiliser la norme IDM afin de définir les exigences relatives aux informations et aux informations à livrer.

La mise en œuvre technique d'un IDM dans un modèle de données, désigné Définition de vue du modèle (Model View Definition<sup>1</sup>, MVD) », n'entre pas dans le domaine d'application du présent document. La norme IDM présente le concept de MVD, mais sans entrer dans les détails.

Le présent document d'orientation reprend également plusieurs concepts de cadre de transaction présentés dans l'EN ISO 29481-2. Les définitions techniques des schémas XML et XSD pour guider des solutions logicielles sont exclues du présent document.

### 1.2 Contexte

La principale référence du présent document est la Partie 1 de la norme IDM (EN ISO 29481-1:2017) (par la suite désignée « la norme IDM »). Le présent document aide à comprendre et utiliser la norme IDM pour décrire la livraison de l'information. Le présent document utilise également plusieurs concepts décrits dans la Partie 2 de la série de normes IDM (EN ISO 29481-2:2016). Des efforts considérables ont été déployés pour aligner le présent document sur la terminologie et les concepts exposés dans l'EN ISO 19650-1 et l'EN ISO 19650-2.

La spécification d'un protocole d'échange d'informations (par la suite appelée « spécification IDM ») contribue à tirer pleinement profit de la modélisation des informations de la construction (BIM). Lorsque les informations exigées sont disponibles dans le BIM pour prendre en charge un processus de construction ou un cas d'usage, et si la qualité des informations est satisfaisante, le processus en lui-même est alors nettement amélioré. La norme IDM fournit une méthode pour créer la spécification.

Il convient qu'une spécification complète d'un IDM soutienne deux perspectives : les exigences de l'utilisateur et les solutions techniques. Les exigences de l'utilisateur décrivent la livraison des informations nécessaires et l'ensemble du processus d'échange d'informations. La solution technique définit un modèle d'exigence d'échange utilisant un schéma de données harmonisé.

L'EN ISO 29481-1 fournit une méthodologie et un format harmonisé pour spécifier les exigences d'information. Elle définit un cadre et décrit une méthode pour déterminer la livraison des informations nécessaires à l'aide de cartes de processus et d'exigences d'échange.

L'EN ISO 29481-2 spécifie un cadre d'interaction et un format permettant de décrire des « actes de coordination » entre les acteurs ou les parties dans le cadre d'une désignation. Elle facilite l'interopérabilité entre les logiciels utilisés dans le processus de construction afin de promouvoir la collaboration numérique entre les acteurs du processus de construction. Elle fournit également une base pour un échange d'informations précis, fiable, répétable et de haute qualité.

---

<sup>1</sup> Une MVD définit un modèle de données ou un sous-ensemble d'un modèle de données existant qui est nécessaire à la prise en charge d'une ou plusieurs exigences d'échange de données spécifiques. Les MVD sont utilisées dans le développement logiciel et il convient qu'elles soient représentées sous une forme lisible par machine. Une MVD qui est dédiée à un seul IDM peut être utilisée pour filtrer les informations des outils logiciels pour une exigence d'échange spécifique. [SOURCE : EN ISO 29481-1:2017, 5.6.4].

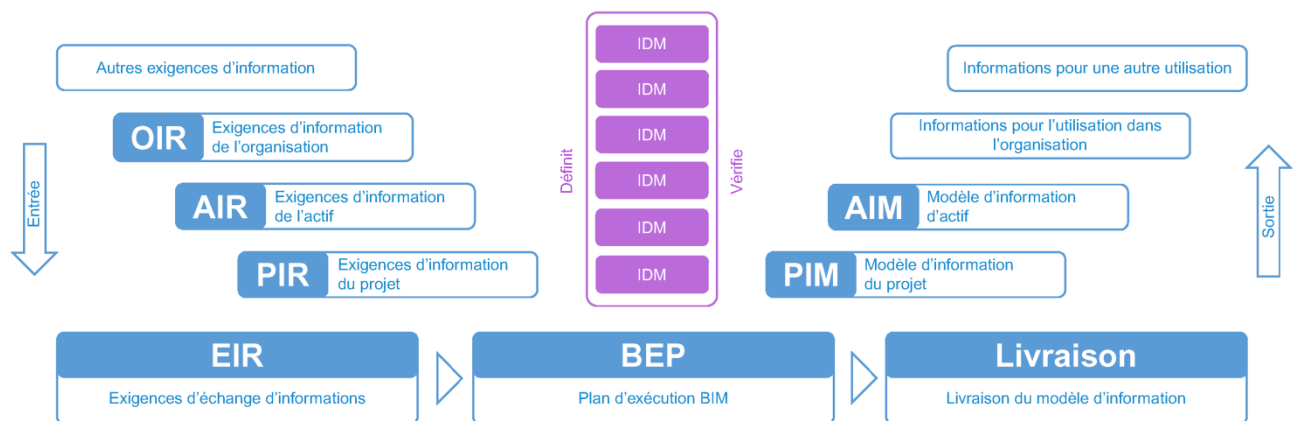
### 1.3 Utilisateurs du présent document d'orientation

Le présent document est destiné aux clients, architectes, ingénieurs, sous-traitants, géomètres, autorités et autres parties qui nécessitent de spécifier ou mettre en œuvre une livraison d'informations. À l'origine, la norme IDM était axée sur la définition des produits livrables sur la base du modèle, mais l'application possible de la norme est nettement plus étendue, car elle peut être utilisée pour spécifier toute exigence en matière de livraison d'informations.

Bien que les développeurs de logiciels et les adaptateurs de technologies ne soient pas le principal public ciblé par le présent document, ce dernier peut les aider à mieux comprendre les IDM existants et à développer leurs propres IDM.

### 1.4 Relation avec l'EN ISO 19650

La norme IDM est une méthodologie orientée processus qui permet de décrire les exigences d'échange d'informations pour un but particulier, qui peuvent compléter l'approche exposée dans la série EN ISO 19650 en matière de gestion de l'information. D'un point de vue chronologique, la norme IDM précède l'EN ISO 19650 et offre un domaine d'application plus large qui va au-delà des échanges d'informations à base de modèle.



**Figure 1 — Les spécifications IDM peuvent faciliter la définition des exigences d'information et la vérification des informations à livrer**

Le domaine d'application de l'EN ISO 19650-1 stipule qu'il convient de décrire clairement les informations à livrer dans les OIR, PIR, AIR ou EIR. La Figure 1 illustre la façon dont les IDM peuvent faciliter la définition des informations à livrer pour ces exigences. Elle indique également des possibilités d'application de la norme IDM dans des cas d'usage n'entrant pas dans le domaine d'application de la série EN ISO 19650. Ces cas d'usage peuvent comprendre des exigences d'information relatives à des processus réglementaires, ou d'autres demandes courantes telles que des normes d'information nationales. De plus, la Figure 1 indique la façon dont l'IDM qui est utilisé pour spécifier l'exigence d'échange peut servir à vérifier la livraison d'informations.

### 1.5 Mode d'emploi du présent document d'orientation

Le présent document est divisé en deux parties :

- la première décrit les composants IDM et permet de mieux comprendre la structure de l'IDM ;
- la seconde donne un aperçu de la méthodologie de l'IDM et de ses étapes de création.

Dans les deux parties, il est possible d'utiliser la norme IDM parallèlement au présent document.

Le présent document emploie plusieurs termes similaires dont la liste suivante permet de clarifier le sens :

- norme IDM : il s'agit de la norme EN ISO 29481-1 en elle-même (comme indiqué en 1.2 ci-dessus) ;
- spécification IDM : il s'agit de la spécification du protocole d'échange d'informations (comme indiqué en 1.2 ci-dessus) ; et
- méthode IDM : il s'agit de la méthode générale de développement d'un IDM.

Comme indiqué ci-dessus, le présent document se réfère à la Partie 2 de la série de normes IDM (EN ISO 29481-2). Pour éviter toute confusion, le code de la norme concernée est mentionné dans sa totalité, c'est-à-dire EN ISO 29481-2.

## **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).

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

EN ISO 29481-2, *Modèles des informations de la construction — Protocole d'échange d'informations — Partie 2 : Cadre d'interaction (ISO 29481)*

## **3 Termes et définitions**

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN ISO 29481-1 et l'EN ISO 29481-2 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 :

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

### **3.1 activités**

tâches nécessaires pour réaliser les produits livrables

[SOURCE : EN 15221-5:2011, 3.1]