

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

## ILNAS-EN 17412-1:2020

### **Modélisation des informations de la construction - Niveau du besoin d'information - Partie 1 : Concepts et principes**

Building Information Modelling - Level of  
Information Need - Part 1: Concepts and  
principles

Bauwerksinformationsmodellierung -  
Informationsbedarfstiefe - Teil 1:  
Konzepte und Grundsätze

11/2020



## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 17412-1:2020 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 17412-1:2020.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN 17412-1:2020

NORME EUROPÉENNE **EN 17412-1**  
EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD

Novembre 2020

---

ICS 35.240.67

Version Française

## Modélisation des informations de la construction - Niveau du besoin d'information - Partie 1 : Concepts et principes

Building Information Modelling -  
Informationsbedarfstiefe - Konzepte und Definitionen

Building Information Modelling - Level of Information  
Need - Part 1: Concepts and principles

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 18 octobre 2020.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

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

<b>Avant-propos européen</b> .....	<b>3</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b> <b>Généralités</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b> <b>Cadre de spécification du niveau du besoin d'information</b> .....	<b>8</b>
<b>5.1</b> <b>Généralités</b> .....	<b>8</b>
<b>5.2</b> <b>Tenir compte des objectifs</b> .....	<b>8</b>
<b>5.3</b> <b>Tenir compte des jalons de livraison de l'information</b> .....	<b>9</b>
<b>5.4</b> <b>Tenir compte des acteurs</b> .....	<b>9</b>
<b>5.5</b> <b>Tenir compte des objets dans une structure de décomposition</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b> <b>Définition du niveau du besoin d'information et de ses subdivisions</b> .....	<b>10</b>
<b>6.1</b> <b>Généralités</b> .....	<b>10</b>
<b>6.2</b> <b>Information géométrique</b> .....	<b>11</b>
<b>6.2.1</b> <b>Généralités</b> .....	<b>11</b>
<b>6.2.2</b> <b>Détail</b> .....	<b>11</b>
<b>6.2.3</b> <b>Dimensionnalité</b> .....	<b>14</b>
<b>6.2.4</b> <b>Emplacement</b> .....	<b>15</b>
<b>6.2.5</b> <b>Apparence</b> .....	<b>15</b>
<b>6.2.6</b> <b>Comportement paramétrique</b> .....	<b>16</b>
<b>6.2.7</b> <b>Relations entre les aspects de l'information géométrique et les éléments préalables</b> .....	<b>17</b>
<b>6.3</b> <b>Information alphanumérique</b> .....	<b>18</b>
<b>6.3.1</b> <b>Généralités</b> .....	<b>18</b>
<b>6.3.2</b> <b>Identification</b> .....	<b>18</b>
<b>6.3.3</b> <b>Contenu de l'information</b> .....	<b>18</b>
<b>6.4</b> <b>Documentation</b> .....	<b>18</b>
<b>6.5</b> <b>Schéma de relations pour le niveau du besoin d'information</b> .....	<b>20</b>
<b>7</b> <b>Vérification et validation</b> .....	<b>20</b>
<b>Annexe A (informative) Vue d'ensemble des principaux concepts relatifs à l'échange d'informations</b> .....	<b>22</b>
<b>Annexe B (informative) Exemple de méthode de spécification du niveau du besoin d'information</b> .....	<b>23</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>27</b>

## Avant-propos européen

Le présent document (EN 174121:2020) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 442 « Modélisation des informations de la construction (BIM) », dont le secrétariat est tenu par SN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en mai 2021, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mai 2021.

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

Selon le Règlement Intérieur du CEN-CENELEC les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, , 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 Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

## Introduction

Le présent document énonce les concepts et les principes permettant de définir le niveau du besoin d'information et les livraisons d'information dans le cadre des processus d'échange d'informations au cours du cycle de vie des actifs bâtis à l'aide de la modélisation des informations de la construction (BIM). Ces concepts et principes peuvent apporter des bénéfices clairs à tous les participants aux différentes phases du cycle de vie des actifs bâtis, car ils permettent une compréhension commune du bon niveau d'information nécessaire à un moment donné. La définition du niveau du besoin d'information vise notamment à éviter la livraison d'une quantité d'informations trop importante. Il convient que l'échange d'informations garantisse la livraison des bonnes informations pour l'objectif convenu afin de faciliter les processus de vérification et de validation.

Le présent document fournit des méthodes pour décrire les informations à échanger conformément aux exigences d'échange d'informations. Les exigences d'échange d'informations spécifient l'échange d'informations souhaité. Le résultat de ce processus est une livraison d'informations.

Il est nécessaire que ces concepts et principes soient décrits d'une manière commune et comparable pour permettre l'acquisition et l'offre de services associés à la modélisation des informations de la construction à l'échelle européenne. Cette nécessité vient du fait qu'il existe plusieurs termes, concepts et usages contradictoires en vigueur, à la fois au niveau international et européen, qui font obstacle à l'objectif d'une compréhension et d'une pratique communes pour décrire le niveau du besoin d'information pour un marché commun européen. Il est donc utile de ne pas utiliser d'acronyme pour désigner le niveau du besoin d'information car cela peut simplifier à l'excès ces concepts.

Les concepts et principes énoncés dans le présent document s'adressent aux personnes impliquées dans le cycle de vie de l'actif concerné. Ces personnes comprennent, mais de manière non exhaustive, le propriétaire/l'exploitant de l'actif, le maître d'ouvrage, le gestionnaire de l'actif, l'équipe de conception, l'équipe de construction, un fabricant d'équipements, un spécialiste technique, une autorité de régulation, un investisseur, un assureur et un utilisateur final.

L'échange d'informations, ainsi que les aspects associés tels que les exigences d'échange d'informations, et la livraison d'informations sont définis et expliqués dans le contexte de deux normes connexes :

EN 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* ; et

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

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les concepts et les principes permettant d'établir une méthodologie de spécification cohérente du niveau du besoin d'information et des livraisons d'information à l'aide de la modélisation des informations de la construction (BIM).

Le présent document spécifie les caractéristiques des différents niveaux utilisés pour définir le détail et l'étendue des informations qu'il est nécessaire d'échanger et de livrer tout au long du cycle de vie des actifs bâtis. Il donne des lignes directrices sur les principes requis pour spécifier les besoins d'information.

Les concepts et les principes énoncés dans le présent document peuvent s'appliquer à un échange général d'informations et, dans le même temps, à un mode communément accepté d'échange d'informations entre des parties dans le cadre d'un processus de travail collaboratif, ainsi qu'à une désignation accompagnée d'une livraison d'informations spécifiée.

Le niveau du besoin d'information fournit des méthodes pour décrire les informations à échanger conformément aux exigences d'échange d'informations. Les exigences d'échange d'informations spécifient l'échange d'informations souhaité. Le résultat de ce processus est une livraison d'informations.

Le présent document s'applique à la totalité du cycle de vie d'un actif bâti, y compris la planification stratégique, la conception initiale, l'ingénierie, le développement, la documentation et la construction, l'exploitation quotidienne, la maintenance, la réhabilitation, la réparation et la fin de vie.

## 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 29481-1:2017, *Modèles des informations de la construction — Protocole d'échange d'informations — Partie 1 : Méthodologie et format (ISO 29481-1:2016)*.

ISO 6707-1, *Bâtiments et ouvrages de génie civil — Vocabulaire — Partie 1 : Termes généraux*.

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN ISO 29481-1:2017, l'ISO 6707-1 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 :

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

### 3.1

#### **conteneur d'information**

ensemble nommé persistant d'*informations* (3.11) récupérables au sein d'une hiérarchie de stockage de fichier, de système ou d'application

EXEMPLE Sous-répertoire, fichier d'informations (modèle, document, tableau et calendrier inclus) ou sous-ensemble distinct d'un fichier d'informations tel qu'un chapitre ou une section, une couche ou un symbole.

Note 1 à l'article : Les informations persistantes existent sur une échelle de temps suffisamment longue pour pouvoir les gérer, c'est-à-dire qu'elles excluent les informations transitoires telles que les résultats de recherches sur Internet.

Note 2 à l'article : Il convient que les conteneurs d'information soient conformes à une convention de nommage convenue.

[SOURCE : EN ISO 19650-1:2018, 3.3.12 modifiée — une référence croisée a été adoptée dans un but de cohérence avec le système de numérotation interne. La Note 1 a été supprimée et les Notes 2 et 3 ont été renumérotées]

### 3.2

#### **jalon de livraison de l'information**

événement planifié pour un échange d'informations prédéfini

[SOURCE : EN ISO 19650-2:2018, 3.1.3.2]

### 3.3

#### **échanger des informations**

action consistant à satisfaire une exigence d'information ou l'une de ses parties

[SOURCE : EN ISO 19650-1:2018, 3.3.7 modifiée — la référence croisée relative à l'« exigence d'information » a été supprimée]

### 3.4

#### **modèle d'information**

ensemble de *conteneurs d'information* structurés et non structurés (3.1)

[SOURCE : EN ISO 19650-1:2018, 3.3.8 modifiée — une référence croisée a été adoptée dans un but de cohérence avec le système de numérotation interne]

### 3.5

#### **niveau du besoin d'information**

cadre qui définit l'étendue et la granularité de l'*information* (3.11)

Note 1 à l'article : La définition du niveau du besoin d'information vise notamment à éviter la livraison d'une quantité d'informations trop importante.

[SOURCE : EN ISO 19650-1:2018, 3.3.16 modifiée — une référence croisée a été adoptée dans un but de cohérence avec le système de numérotation interne]

### 3.6

#### **vérification**

confirmation par des preuves objectives que les exigences spécifiées ont été satisfaites

[SOURCE : EN ISO 9000:2015, 3.8.12 modifiée — les Notes 1 à 3 et les références croisées ont été supprimées]