

---

---

**Technologies de l'information —  
Apprentissage, éducation et formation  
— Métadonnées pour ressources  
d'apprentissage —**

**Partie 5:  
Éléments pédagogiques**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Information technology — Learning, education and training —  
Metadata for learning resources —*

*Part 5: Educational elements*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8641dfc3-d631-411c-ae93-7b6d4d7c4645/iso-iec-19788-5-2012>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO/IEC 19788-5:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8641dfc3-d631-411c-ae93-7b6d4d7c4645/iso-iec-19788-5-2012>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO/CEI 2012

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées 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 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Version française parue en 2013

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>v</b>
<b>0 Introduction</b> .....	<b>vi</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Abréviations</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Spécifications d'éléments de données</b> .....	<b>4</b>
5.1 Date d'annotation (DES0100).....	5
5.2 Texte de l'annotation (DES0200).....	5
5.3 Type d'annotation (DES0300).....	6
5.4 Langue du public cible (DES0400).....	7
5.5 Niveau du public cible (DES0500).....	8
5.6 Rôle du public cible (DES0600).....	8
5.7 Date de contribution (DES0700).....	9
5.8 Rôle du contributeur (DES0800).....	9
5.9 Évaluation liée au curriculum (DES0900).....	10
5.10 Niveau du programme d'études (DES1000).....	10
5.11 Nom du programme d'études (DES1100).....	11
5.12 Sujet du programme d'études (DES1200).....	11
5.13 A pour annotation (DES1300).....	12
5.14 A pour annotateur (DES1400).....	12
5.15 A pour public cible (DES1500).....	13
5.16 A pour public cible (DES1600).....	13
5.17 A pour contribution (DES1700).....	14
5.18 A pour contributeur (DES1800).....	14
5.19 A pour curriculum (DES1900).....	15
5.20 A pour activité d'apprentissage (DES2000).....	15
5.21 Activité induite (DES2100).....	16
5.22 Evènement de l'activité d'apprentissage (DES2200).....	16
5.23 Méthode d'apprentissage (DES2300).....	17
5.24 Méthode d'apprentissage (DES2400).....	17
5.25 Age maximum (DES2500).....	18
5.26 Age minimum (DES2600).....	19
5.27 Relation pédagogique (DES2700).....	19
5.28 Type pédagogique (DES2800).....	20
5.29 Prérequis (DES2900).....	20
5.30 Durée typique d'apprentissage (DES3000).....	21
<b>6 Définitions des classes de ressources</b> .....	<b>22</b>
6.1 La classe de ressources « ressource pédagogique ».....	22
6.2 La classe de ressources « personne ».....	22
6.3 La classe de ressources « annotation ».....	22
6.4 La classe de ressources « public cible ».....	22
6.5 La classe de ressources « contribution ».....	23
6.6 La classe de ressources « programme d'études ».....	23
6.7 La classe de ressources « activité d'apprentissage ».....	23
<b>7 Ensembles prédéfinis de règles</b> .....	<b>23</b>
<b>Annexe A (normative) Vocabulaires du MLR</b> .....	<b>24</b>
<b>Annexe B (informative) Termes équivalents pour une interface humaine : ISO anglais et français</b> .....	<b>29</b>
<b>Annexe C (informative) Schéma des spécifications d'éléments de données pour l'ISO/CEI 19788-5..</b>	

<b>Annexe D (informative) Mises en correspondance avec le MLR</b> .....	<b>31</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>33</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO/IEC 19788-5:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8641dfc3-d631-411c-ae93-7b6d4d7c4645/iso-iec-19788-5-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8641dfc3-d631-411c-ae93-7b6d4d7c4645/iso-iec-19788-5-2012>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux. Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale du comité technique mixte est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

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. L'ISO et la CEI ne sauraient être tenues pour responsables de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO/CEI 19788-5 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 36, *Technologies pour l'éducation, la formation et l'apprentissage*.

L'ISO/CEI 19788 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Technologies de l'information — Apprentissage, éducation et formation — Métadonnées pour ressources d'apprentissage*:

- *Partie 1 : Charpente* [ISO/IEC 19788-5:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8641dfc3-d631-411c-ae93-7064d7c4645/iso-iec-19788-5-2012)
- *Partie 2 : Éléments « Dublin Core »* <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8641dfc3-d631-411c-ae93-7064d7c4645/iso-iec-19788-5-2012>
- *Partie 3 : Profil d'application de base*
- *Partie 5 : Éléments pédagogiques*

Les parties suivantes sont en cours de préparation :

- *Partie 4 : Éléments techniques*
- *Partie 6 : Éléments de disponibilité, distribution et de propriété intellectuelle*

Les représentations, les éléments de données pour les enregistrements MLR et les éléments de données pour les personnes constitueront respectivement les sujets des parties 7, 8 et 9.

## 0 Introduction

### 0.1 Finalité globale de l'ISO/CEI 19788

L'ISO/CEI 19788 vise en premier lieu à faciliter : (1) la description d'une ressource pédagogique grâce à une approche normalisée d'identification et de spécification des éléments de métadonnées requis pour décrire une ressource pédagogique, par exemple, par le biais d'un enregistrement de métadonnées pour ressources pédagogiques (MLR) et (2) la recherche, la découverte, l'acquisition, l'évaluation et l'utilisation des ressources pédagogiques effectuées, par exemple, par des utilisateurs des ressources pédagogiques, des instructeurs ou des logiciels. L'interopérabilité de ces fonctions peut être réalisée par diverses technologies et solutions et notamment par des processus de collecte ou de recherche groupée. L'ISO/CEI 19788 est basée sur les exigences identifiées des utilisateurs.

L'ISO/CEI 19788 est composée de plusieurs parties qui correspondent chacune à un ensemble spécifié d'exigences des utilisateurs applicables à l'identification et à la spécification d'éléments de métadonnées qui ont un objectif particulier et une utilisation ciblée dans le cadre de la description d'une ressource pédagogique. Ceci inclut les catégories d'éléments de métadonnées qui se concentrent sur les perspectives techniques, les aspects pédagogiques, les aspects de propriété intellectuelle et de disponibilité, les représentations, etc.

### 0.2 Finalité et aperçu de l'ISO/CEI 19788-5

Les éléments pédagogiques définis dans la présente partie de l'ISO/CEI 19788 fournissent un moyen de décrire les ressources pédagogiques liées à leur utilisation dans des activités d'apprentissage, leur relation avec les programmes d'études ou les programmes d'enseignement, leur relation avec les groupes cibles spécifiques, etc.

La présente partie de l'ISO/CEI 19788 fournit un ensemble d'éléments de données permettant de décrire l'utilisation pédagogique de ressources d'apprentissage. Dans le contexte des technologies de l'information pour l'apprentissage, l'éducation et la formation, des ressources sont souvent utilisées afin d'obtenir un résultat pédagogique spécifique qui peut être décrit dans divers points de vue pédagogiques, par exemple dans le cadre d'un programme d'études, d'un plan de leçon, d'un programme d'études, etc. Les informations concernant une ressource peuvent inclure un thème d'un programme pédagogique, souvent associé à un niveau de formation spécifique et parfois à une description associée d'une méthode pédagogique. En outre, l'atteinte des objectifs pédagogiques peut également être mesurée ou déterminée via divers types d'évaluation.

Les éléments de données définis dans la présente partie de l'ISO/CEI 19788 peuvent être utilisés en association avec des éléments provenant d'autres parties de l'ISO/CEI 19788 et/ou en association avec des éléments provenant d'autres normes, telles que l'ISO 15836:2009,<sup>[5]</sup> l'IEEE 1484.12.1-2002<sup>[3]</sup> ou d'autres schémas de métadonnées. En conséquence, un grand nombre de raffinements des éléments de données définis dans la présente partie de l'ISO/CEI 19788 relèvent de la responsabilité des communautés.

# Technologies de l'information — Apprentissage, éducation et formation — Métadonnées pour ressources d'apprentissage —

## Partie 5: Éléments pédagogiques

### 1 Domaine d'application

L'ISO/CEI 19788 spécifie, en respectant certaines règles, les éléments de métadonnées et leurs attributs nécessaires à la description de ressources pédagogiques. Elle inclut les règles régissant l'identification des éléments de métadonnées et la spécification de leurs attributs.

Ces éléments de métadonnées sont utilisés pour constituer la description d'une ressource pédagogique, c'est-à-dire un enregistrement de métadonnées pour ressources pédagogiques (MLR).

La présente partie de l'ISO/CEI 19788 spécifie, en utilisant le cadre spécifié dans l'ISO/CEI 19788-1, les aspects pédagogiques des ressources d'apprentissage dans différents contextes pédagogiques, culturels et linguistiques.

### 2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application 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 639-2:1998(E/F)<sup>1)</sup>, *Codes pour la représentation des noms de langue — Partie 2: Code alpha-3*

ISO 639-3:2007(E), *Codes pour la représentation des noms de langues — Partie 3: Code alpha-3 pour un traitement exhaustif des langues*

ISO/IEC 10646:2011(E), *Technologies de l'information — Jeu universel de caractères codés (JUC)*

ISO/IEC 19788-1(E), *Technologies de l'information — Apprentissage, éducation et formation — Métadonnées pour ressources d'apprentissage — Partie 1: Charpente*

ISO/IEC 19788-2(E), *Technologies de l'information — Apprentissage, éducation et formation — Métadonnées pour ressources d'apprentissage — Partie 2: Éléments « Dublin Core »*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

#### 3.1

##### public cible

ensemble d'entités pour lequel la *ressource pédagogique* (3.6) est prévue ou utile

1) La présente partie de l'ISO/CEI 19788 se base sur le Tableau 4 de l'ISO 639-2:1998 intitulé « Ensemble de codes de terminologie », ci-après dénommé « ISO 639-2/T ». Pour de plus amples informations, voir ISO 639-2:1998, 4.1, Forme des codets de langue.

### 3.2

#### valeur de contenu

information enregistrée comme contenu de l'**élément de données** (ISO/CEI 19788-1:2011, 3.11), en accord avec **sa spécification d'élément de données** (ISO/CEI 19788-1:2011, 3.14)

[SOURCE: ISO/CEI 19788-1:2011, 3.10]

### 3.3

#### définition

représentation d'un concept par un énoncé descriptif permettant de le différencier des concepts associés

[SOURCE: ISO 1087-1:2000, 3.3.1]

### 3.4

#### domaine

<élément de données> *classe de ressources* (3.10) dont les **ressources** (ISO/CEI 19788-1:2011, 3.30) sont décrites par l'**élément de données** (ISO/CEI 19788-1:2011, 3.11) considéré

Note 1 à l'article: La classe *Ressource pédagogique* (l'ensemble de toutes les ressources pédagogiques) est une classe de ressources d'importance pour l'ISO/CEI 19788.

[SOURCE: ISO/CEI 19788-1, 3.16]

### 3.5

#### identifiant

suite de caractères permettant d'identifier de manière unique une **entité** (ISO/CEI 19788-1:2011, 3.17)

Note 1 à l'article: Un identifiant est neutre sur le plan linguistique et ne nécessite donc pas de traduction.

Note 2 à l'article: Un identifiant peut être de nature composite, c'est-à-dire qu'il peut s'agir d'un identifiant unique, constitué de deux identifiants ou plus et/ou d'autres éléments de données, dont les interfonctionnements se fondent sur des règles et qui ensemble constituent l'identifiant « unique ».

[SOURCE: ISO/CEI 19788-1:2011, 3.19] <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8641dfc3-d631-411c-ae93-7b6d4d7c4645/iso-iec-19788-5-2012>

### 3.6

#### ressource pédagogique

**ressource** (ISO/CEI 19788-1:2011, 3.30) utilisée pour l'apprentissage, l'éducation et la formation

[SOURCE: ISO/CEI 19788-1:2011, 3.20]

### 3.7

#### nom

désignation d'un objet par une expression linguistique

[SOURCE: ISO/CEI 11179-1:2004, 3.2.21]

### 3.8

#### image

<élément de données> *classe de ressources* (3.10) à laquelle les *valeurs de contenu* (3.2) de l'**élément de données** (ISO/CEI 19788-1:2011, 3.11) appartiennent, ou ensemble de **littéraux** (ISO/CEI 19788-1:2011, 3.21) comprenant les chaînes de caractères représentant les valeurs permises pour l'élément de données considéré

[SOURCE: ISO/CEI 19788-1:2011, 3.28]

### 3.9 raffiner

<une spécification d'élément de données> raffine une seconde spécification d'élément de données si la propriété associée à la première spécification d'élément de données est une sous-propriété de la propriété associée à la seconde spécification d'élément de données

Note 1 à l'article: Ceci implique que la valeur de l'attribut domaine de la première spécification d'élément de données est identique ou est un sous-ensemble propre de la valeur de l'attribut domaine de la seconde spécification d'élément de données et que la valeur de l'attribut image de la première spécification d'élément de données est identique ou est un sous-ensemble propre de la valeur de l'attribut image de la seconde spécification d'élément de données.

Note 2 à l'article: Il est estimé que les instances d'éléments de données de la première spécification d'élément de données raffinent les instances d'éléments de données de la seconde spécification d'élément de données.

EXEMPLE 1 La propriété « est le fils de » raffine la propriété « est l'enfant de ».

EXEMPLE 2 La propriété « a pour mère » raffine la propriété « a pour parent ».

[SOURCE: ISO/CEI 19788-1:2011, 3.29]

### 3.10 classe de ressources

ensemble de **ressources** (ISO/CEI 19788-1:2011, 3.30) pouvant être circonscrites, possédant une signification explicite et dont les propriétés et le comportement suivent les mêmes **règles** (ISO/CEI 19788-1:2011, 3.32)

Note 1 à l'article: Les attributs d'une classe de ressources sont :

- Identifiant,
- Nom,
- Définition, <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8641dfc3-d631-411c-ae93-716d4d7c4645/iso-iec-19788-5-2012>
- SousClasseDe [héritage multiple],
- Note.

EXEMPLE *Ressource pédagogique* (ensemble de toutes les ressources pédagogiques), *Personne* (ensemble de toutes les personnes), *Droits* (ensemble de tous les objets « droits »), et *Document* (ensemble de tous les documents).

Note 2 à l'article: Adapté de la définition de la « classe d'objets » dans l'ISO/CEI 11179-1:2004, 3.3.22.

[SOURCE: ISO/CEI 19788-1:2011, 3.31]

### 3.11 ensemble de règles

ensemble défini et préétabli de **règles** (ISO/CEI 19788-1:2011, 3.32) qui interagissent et forment un tout autonome

[SOURCE: ISO/CEI 19788-1:2011, 3.33]

## 4 Abréviations

Pour les besoins du présent document, les abréviations et les acronymes suivants s'appliquent.

DCMI	Dublin Core Metadata Initiative (initiative de métadonnées Dublin Core)
DES	Data Element Specification (spécification d'élément de données)
LOM	Learning Object Metadata (métadonnées pour objets pédagogiques)
MLR	Metadata for Learning Resources (métadonnées pour ressources pédagogiques)
PRS	Predefined rule set (ensemble prédéfini de règles)
RC	Resource Class (classe de ressources)
URI	Uniform Resource Identifier (identifiant de ressource uniforme)
URN	Uniform Resource Name (nom de ressource uniforme)

## 5 Spécifications d'éléments de données

Tous les attributs de spécification d'éléments de données sont présentés en 6.2 de l'ISO/CEI 19788-1:2011, *Charpente*, y compris les identifiants de spécification d'éléments de données (DES). Des exemples de ces identifiants uniques sont « ISO\_IEC\_19788-2:2011::DES0020 », « ISO\_IEC\_19788-5:2012::DES0100 », etc. La mise en œuvre de la présente Norme dans une application technique nécessitera souvent une mise en correspondance des identifiants DES définis dans la présente partie (et les autres parties) avec un identifiant HTTP URI,<sup>[5]</sup> en suivant les règles données dans une note de bas de page de la règle [R0004] dans la charpente, citée ci-dessous en intégralité à des fins de commodité :

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8641dfc3-d631-411c-ae93-10c419e4645/iso-iec-19788-5-2012>  
« Concernant les représentations, ces identifiants seront mappés sur l'identifiant URI comme défini par l'IETF RFC 5141 (Un nom de ressource uniforme (URN) espace de nommage pour l'organisation internationale de normalisation (ISO)). L'espace de nommage associé à la présente partie de l'ISO CEI 19788 sera basé sur l'IETF RFC 5141 et son processus proposé relatif à une résolution d'identifiant (Paragraphe 2.8). Par exemple, la présente partie du document ISO/CEI 19788 (édition 1) ayant pour identifiant urn:iso:std:iso-iec:19788:-1:ed-1:en correspond à l'identifiant HTTP URI <http://standards.iso.org/iso-iec/19788/-1/ed-1/en/> (l'utilisation de urn:iso:std:iso-iec:19788:-1:ed-1:en est également possible) ».

Par exemple, l'identifiant URI pour l'élément de données ISO\_IEC\_19788-5:2012::DES0200 du MLR 5, texte d'annotation, sera <http://standards.iso.org/iso-iec/19788/-5/ed-1/en/DES0200>.

L'attribut image des éléments de données peut être soit une classe de ressources, soit un ensemble de littéraux.

Les classes de ressources sont définies en 6.

Dans la liste suivante, les spécifications d'éléments de données sont répertoriées selon l'ordre alphabétique de leur nom de propriété. Une représentation graphique des spécifications d'éléments de données est disponible à l'[Annexe C](#), *Schéma des spécifications d'éléments de données pour l'ISO/CEI 19788-5*.

### 5.1 Date d'annotation (DES0100)

Spécification d'élément de données	
Identifiant	ISO_IEC_19788-5:2012::DES0100
<b>Attributs d'élément de données</b>	
Nom de la propriété	date d'annotation (fra)
Définition	date à laquelle cette annotation a été créée (fra)
Indicateur linguistique	non linguistique
Domaine	<i>annotation</i> (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0001)
Image	<i>littéral</i>
Règles de contenu	ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0002 (date)
Raffine	-
Exemple(s)	2005-08-07
Note(s)	-

### 5.2 Texte de l'annotation (DES0200)

Spécification d'élément de données	
Identifiant	ISO_IEC_19788-5:2012::DES0200
<b>Attributs d'élément de données</b>	
Nom de la propriété	texte de l'annotation (fra)
Définition	<a href="https://standards.iteh.ai/document/iso-iec-19788-5-2012/14d7c4645/iso-iec-19788-5-2012">https://standards.iteh.ai/document/iso-iec-19788-5-2012/14d7c4645/iso-iec-19788-5-2012</a> commentaire textuel relatif à l'utilisation de la ressource pédagogique (fra)
Indicateur linguistique	linguistique
Domaine	<i>annotation</i> (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0001)
Image	<i>littéral</i>
Règles de contenu	ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001 (chaîne MLR)
Raffine	-
Exemple(s)	Utile en tant que soutien pour les élèves de CP (fra)
Note(s)	-

## 5.3 Type d'annotation (DES0300)

Spécification d'élément de données	
Identifiant	ISO_IEC_19788-5:2012::DES0300
<b>Attributs d'élément de données</b>	
Nom de la propriété	type d'annotation (fra)
Définition	type de l'annotation (fra)
Indicateur linguistique	non linguistique
Domaine	<i>annotation</i> (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0001)
Image	<i>littéral</i>
Règles de contenu	RS_DES0300
Raffine	-
Exemple(s)	ISO_IEC_19788-5:2012::VA.5:T040 (fiabilité)
Note(s)	-

ID : RS_DES0300	
Rule_ID (identifiant de règle)	Enoncé de règles/Exemple(s) et note(s)
01	Est une chaîne MLR (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
02	Est l'identifiant d'un terme issu de l'ISO_IEC_19788-5:2012::VA.5 « Type d'annotation » (voir Annexe A.5)

## 5.4 Langue du public cible (DES0400)

Spécification d'élément de données	
Identifiant	ISO_IEC_19788-5:2012::DES0400
<b>Attributs d'élément de données</b>	
Nom de la propriété	langue du public cible (fra)
Définition	langage humain du public cible (fra)
Indicateur linguistique	non linguistique
Domaine	<i>public cible</i> (ISO_IEC_19788-5:2012::RC0002)
Image	<i>littéral</i>
Règles de contenu	RS_DES0400
Raffine	-
Exemple(s)	fra (français) eng (anglais)
Note(s)	-

ID : RS_DES0400	
<b>Identifiant de règle</b>	Enoncé de règles/Exemple(s) et note(s)
01	Est une chaîne MLR (ISO_IEC_19788-1:2011::PRS0001)
02	Si une entrée peut être trouvée pour une langue donnée, utiliser le code à trois lettres ISO 639-2/T. Dans le cas contraire, utiliser le code à trois lettres ISO 639-3