



# Normes et standards



Formation à la modélisation et à l'utilisation  
UNR Nord-Pas de Calais, 27-28 novembre 2008 à Lille 2



**Notions de base**

**Gestion des ressources pédagogiques**



# Notions de base



# ***Concept de métadonnées***



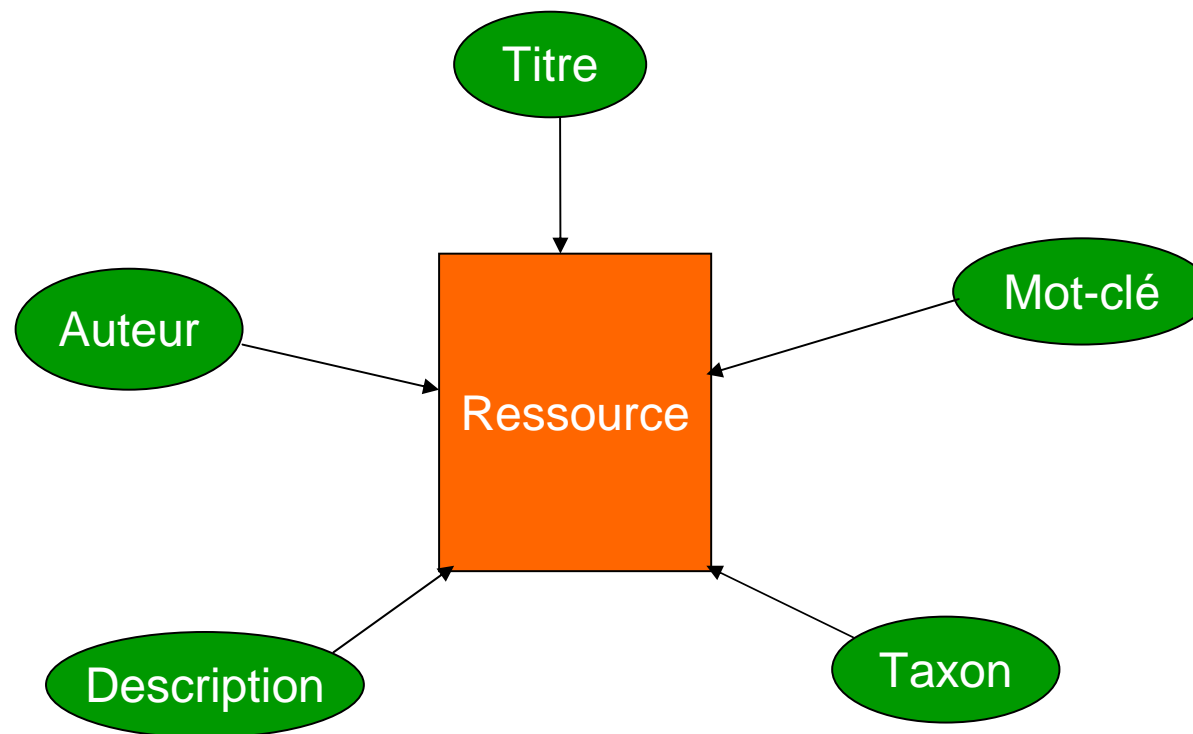
## ■ Métadonnée

- « Donnée qui renseigne sur la nature de certaines autres données et qui permet ainsi leur utilisation pertinente. »

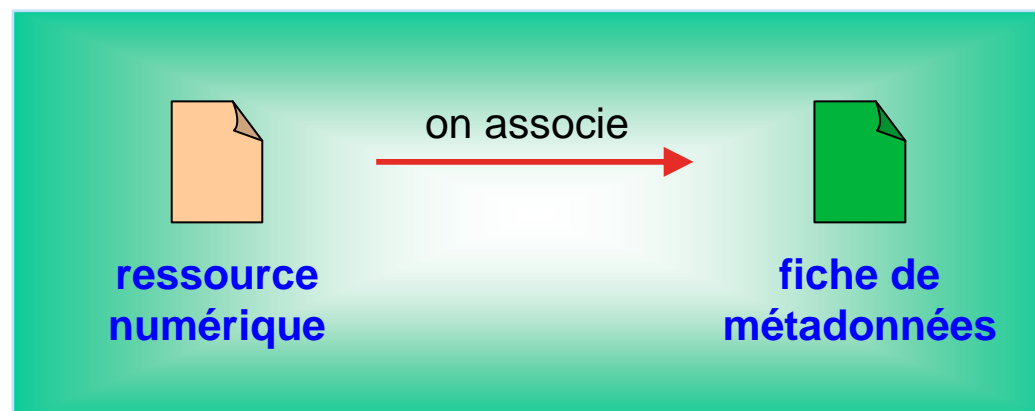
*(Le grand dictionnaire terminologique)*

- Terme apparu dans le cadre de la description de ressources sur internet (90's), puis généralisé

- Données liées à une ressource numérique
  - Attributs communs à un ensemble de ressources ...



- Données liées à une ressource numérique (...)
  - principe du catalogue
  - informer sur la ressource (source, nature, contenu...)
  - retrouver plus facilement la ressource





- Données liées à un contexte d'utilisation
  - Format générique (Dublin Core)
  - Format spécifique
    - Pédagogique : LOM, LOMFR, SupLOMFR
    - Offre de formation : CDM
    - Thèse : TEF
    - Bibliographique : MARC





## ■ Exemple du Dublin Core (DC)

- Créé en 1995 à Dublin (Ohio, USA) à l'initiative de l'OCLC
- Objectif : décrire toute ressource numérique ...
- ... à l'aide d'une liste de 15 éléments « de base »
- Possibilités d'affiner une description (DC qualifié)
- Existence d'un schéma XML



## ■ Exemple du Dublin Core (DC)

### ■ DC simple

Ressource

#### 15 éléments DC :

- Titre
- Sujet
- Description
- Date
- Langue
- Type
- Couverture
- Contributor
- Creator
- Publisher
- Format
- Identifier
- Source
- Relation
- Rights

**descriptives**

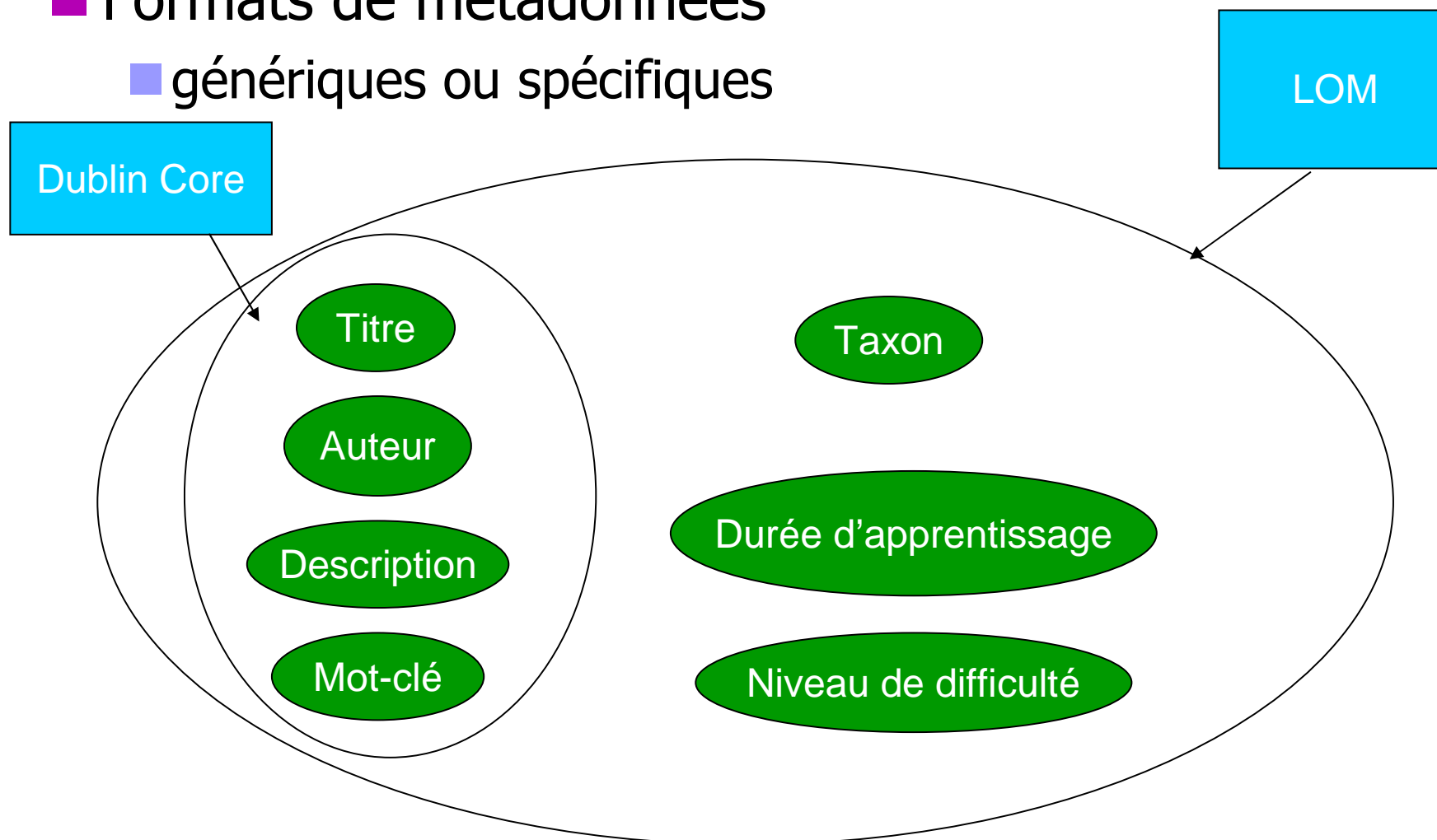
**agents**

**techniques**

**structurelles**

## ■ Formats de métadonnées

■ génériques ou spécifiques





- Format de métadonnées semi-structuré
  - basé sur un schéma XML
  - structure imbriquée, récursive
  - éléments répétables
  
- Rôle des métadonnées dans un entrepôt de données
  - mise en commun d'attributs, constitution d'ensembles
  - qualité de référencement
    - vocabulaires fermés, saisie contrôlée
    - gestion de la cohérence des données et des redondances



# ***OAI-PMH***

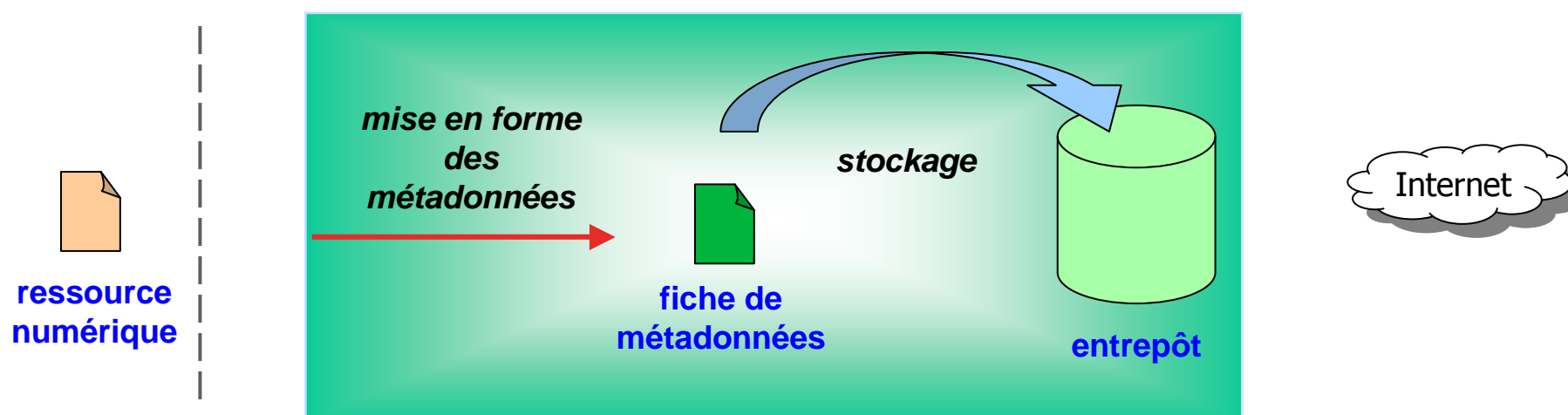
## ***Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting***

- Protocole informatique d'échange de données
  - **Signalement** de ressources
- Permet la collecte et le partage de références (fiches de métadonnées)
  - ➔ **Accessibilité** (ressources numériques) :
    - *sans duplication* de la ressource **!!**
    - *sans modification* de sa localisation **!!**
- Philosophie de l'OAI :  
pas de modification d'une fiche de métadonnées collectée

## ■ Deux rôles possibles (1)

### ■ Fournisseur de données (*data provider*) :

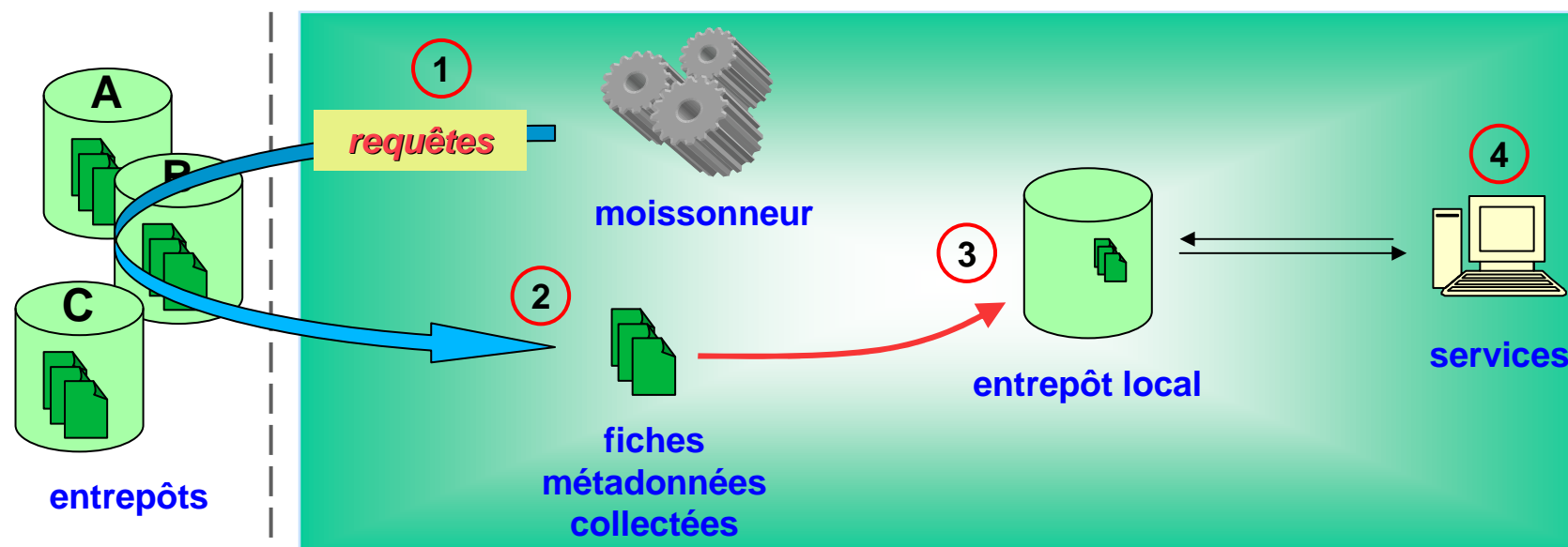
- *met en forme les métadonnées (au moins en DC)*
- *les stocke dans un entrepôt (repository)*
- *définit éventuellement des ensembles (sets)*



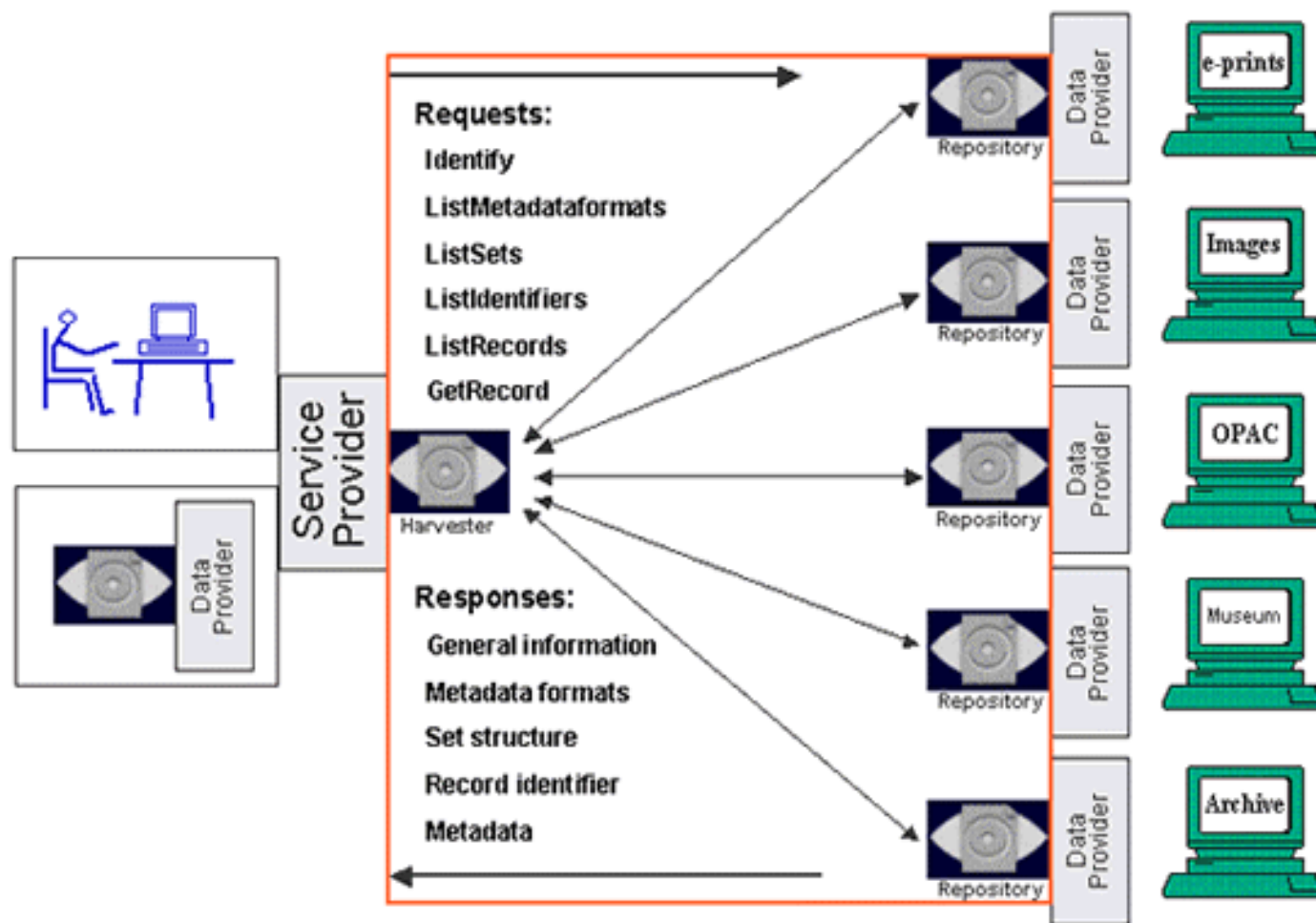
## ■ Deux rôles possibles (2)

### ■ Fournisseur de services (*service provider*) :

- *envoie des requêtes aux entrepôts (grâce à un moissonneur)*
- *récupère les métadonnées exposées correspondantes*
- *les exploite en fournissant des services à valeur ajoutée*







Source : <http://www.oaforum.org/tutorial>



# ***Classification***



# Classification Décimale Dewey (CDD)

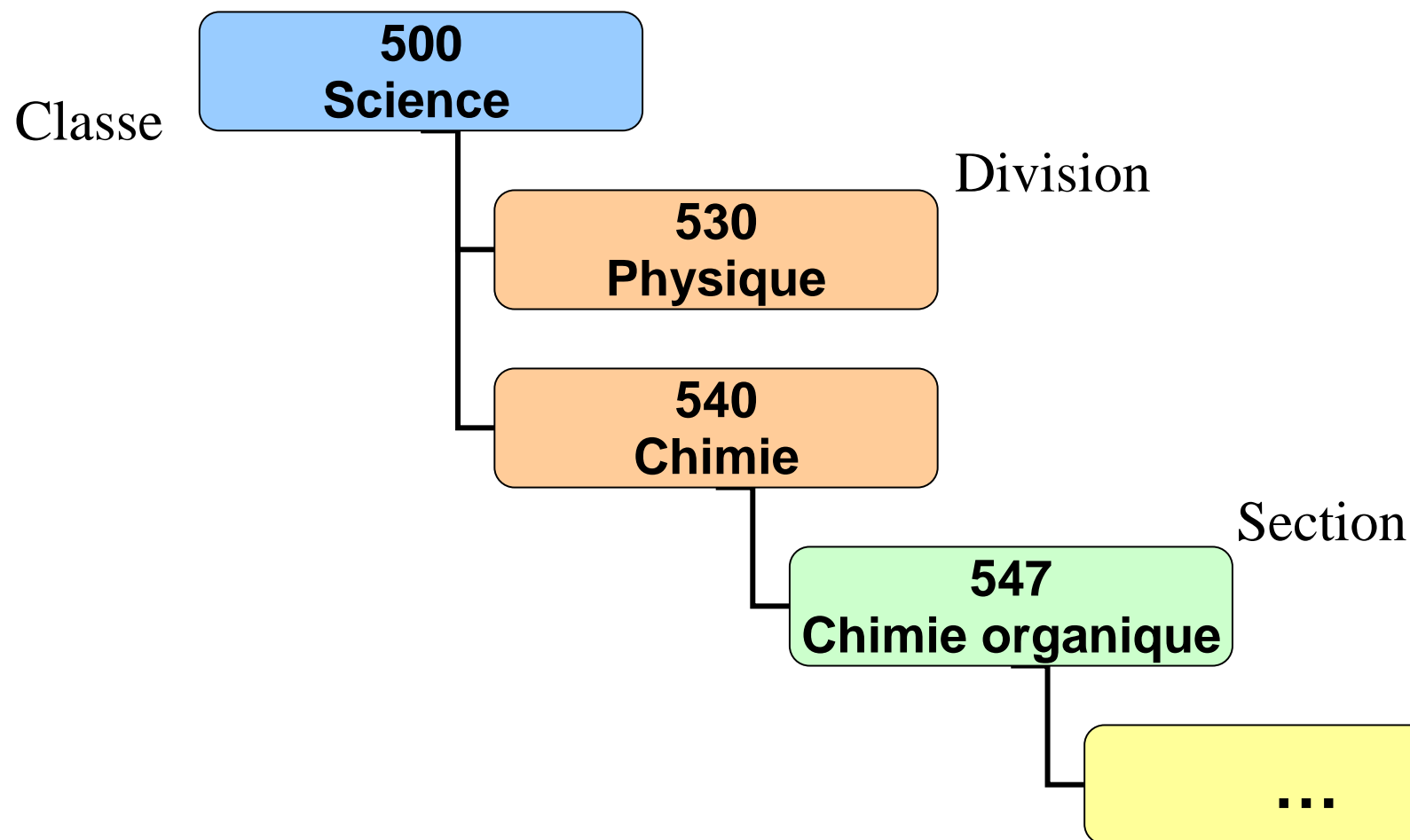
## ■ Quoi ?

- Langage documentaire
- **Organisation des connaissances en domaines**
- **Représentation** d'un domaine par un **indice numérique**
- **Structure arborescente** : des notions générales aux détails



# Classification Décimale Dewey (CDD)

## ■ Un exemple





# Classification Décimale Dewey (CDD)

- Application ?
  - **classement physique** des documents dans la bibliothèque
  - **transposable** aux ressources numériques (bibliothèque virtuelle)
- Comment ?
  - **traduction** du contenu de documents **en indice(s)** (indexation systématique)
- Distinction des indexations
  - **systématique** ≠ **analytique**



# Classification Décimale Dewey (CDD)

<i><b>Indexation systématique</b></i>	<i><b>Indexation analytique</b></i>
Dewey, CDU, LCC...	Rameau, MeSH, Motbis...
<b>Indices <math>\alpha</math>-numérique</b> (= domaines de la connaissance)	<b>Vocabulaire contrôlé</b> (lexique, thésaurus, liste d'autorités...)
154.4 (Psychologie de l'enfant) 538 (Magnétisme) 745.2 (Art et design industriels) (...tirés de la Dewey)	Bilinguisme chez l'enfant Etoiles Peau (...tirés de Rameau)
→ accès <b>thématique</b> (domaine, discipline ...)	→ accès <b>par sujet</b>

## ■ Objectif ?

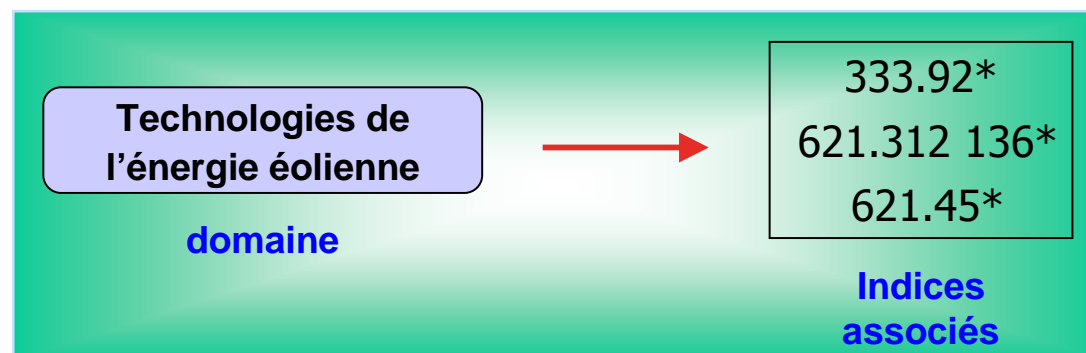
- accès thématique aux ressources d'une entité

## ■ Comment ?

- construction d'un **"plan de classement"**

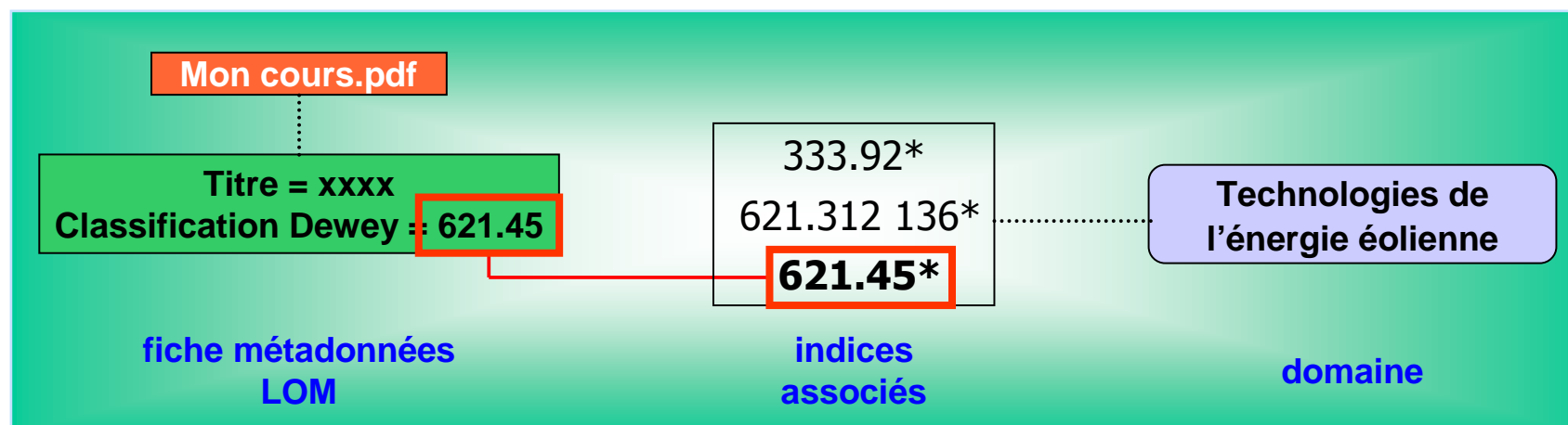
- *définir* des domaines propres aux usages locaux

- *caractériser* chaque domaine par des *indices associés*, choisis dans une classification donnée



## ■ Comment (suite) ?

- **exploitation** de l'**indexation** du document pour le classer dans le(s) domaine(s) ad hoc







## **classification utilisée**

(caractérisation des domaines, indexation)

=

## **classification pivot**

(constitution de classifications spécifiques  
et passage de l'une à l'autre)

Avantage de la dématérialisation  
des ressources

("bibliothèque" virtuelle ; classement possible d'une ressource  
dans plusieurs domaines ; réorganisation rapide et souple ; ...)



**UNIT**

=

Université Numérique  
Ingénierie et Technologie

<http://www.unit.eu/ori-oai-search>

cas de l'**Université de Valenciennes**

[www.univ-valenciennes.fr](http://www.univ-valenciennes.fr)



# Gestion des ressources pédagogiques



# ***Que sont les ressources pédagogiques?***



# Que sont les ressources pédagogiques?

## ■ Définitions :

- « Toute entité (numérique ou non) utilisée dans un contexte d'enseignement, de formation, ou d'apprentissage »

*(Rosa Maria Gomez de Regil / Présentation du LOM au MENESR, 24/10/2005)*

- « Une ressource pédagogique est une ressource utilisée dans une contexte d'enseignement, de formation ou d'apprentissage. Ce peut être une ressource numérique (document texte, image, vidéo, résultat de l'utilisation d'un logiciel...) ou physique (livre, machine...). »

*(AFNOR / LOMFR - NF Z 76-040, 12/2006)*



# Que sont les ressources pédagogiques?

## ■ Spécificités des ressources pédagogiques :

- *Liées à des enseignements*
- *Susceptibles d'être partagées*
- *Réutilisation et versionning*
- *Cadre des UNT et des portails d'échange*

## ■ Exemple d'une ressource pédagogique :



[http://mms2.ensmp.fr/mmc\\_paris/mmc\\_paris.php](http://mms2.ensmp.fr/mmc_paris/mmc_paris.php)



# ***Normes et standards pour les ressources pédagogiques***



# LOM, LOMFR, SupLOMFR

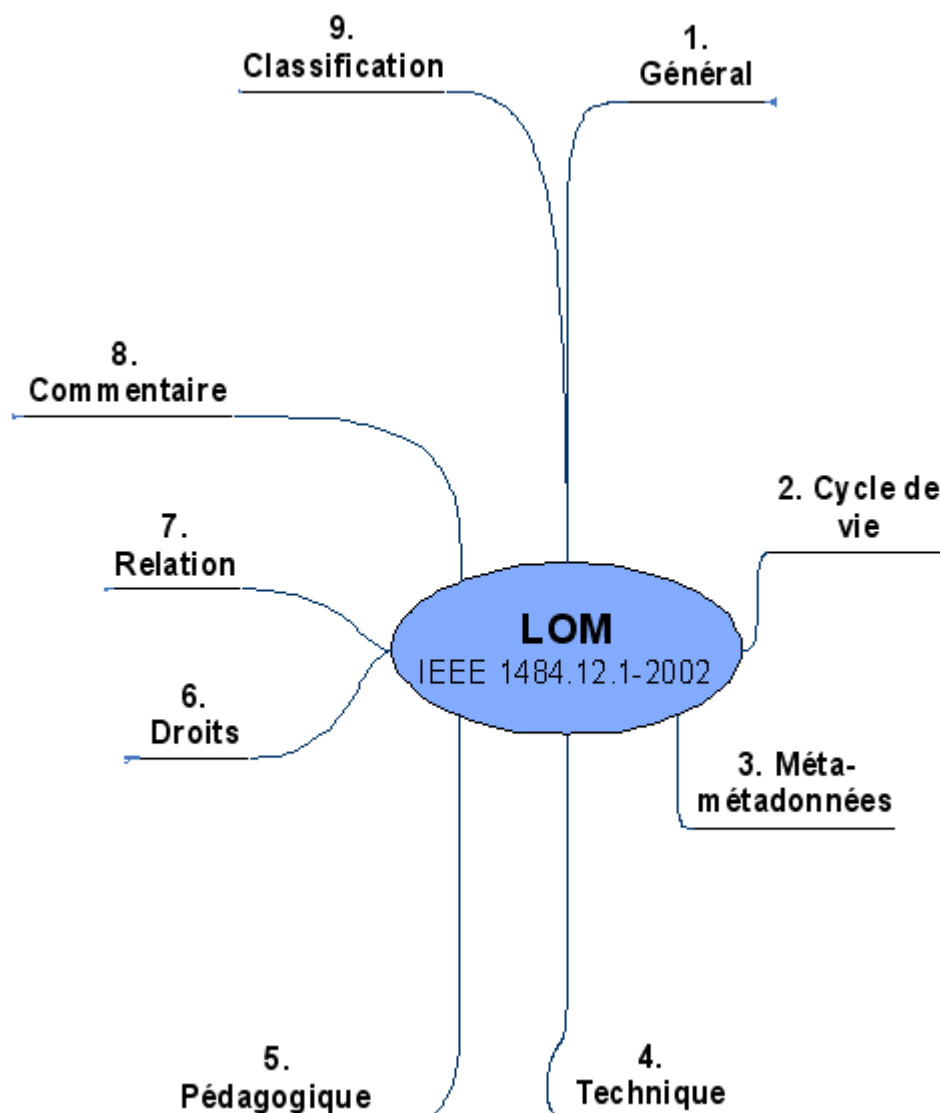
- Le Standard for Learning Object Metadata est :
  - une recommandation de métadonnées (pas une norme)
  - un modèle conceptuel de données
  - un ensemble de vocabulaires de référence
- Un jeu de métadonnées découpé en 9 catégories
- Aucune métadonnée n'est obligatoire





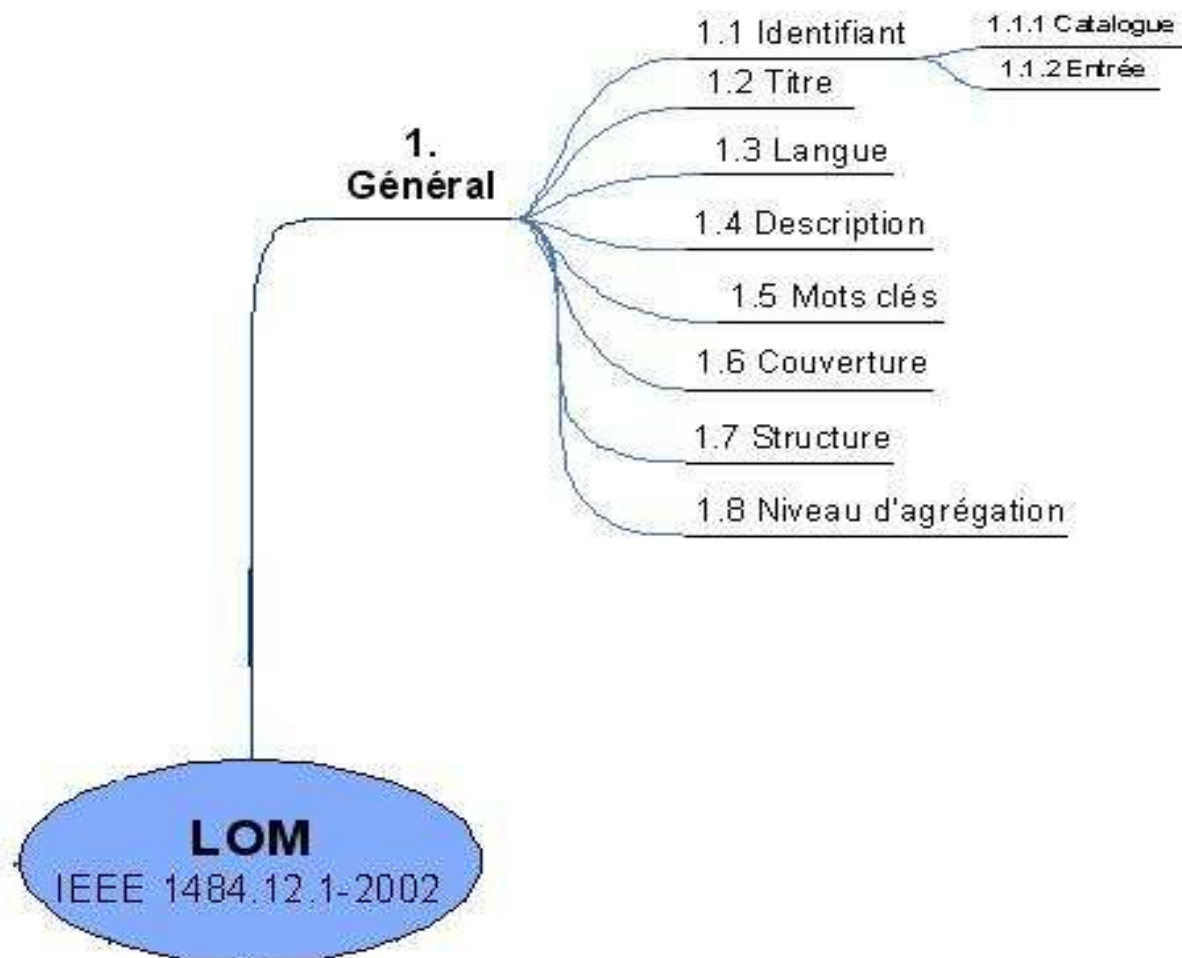
# LOM, LOMFR, SupLOMFR

## Les 9 catégories du LOM



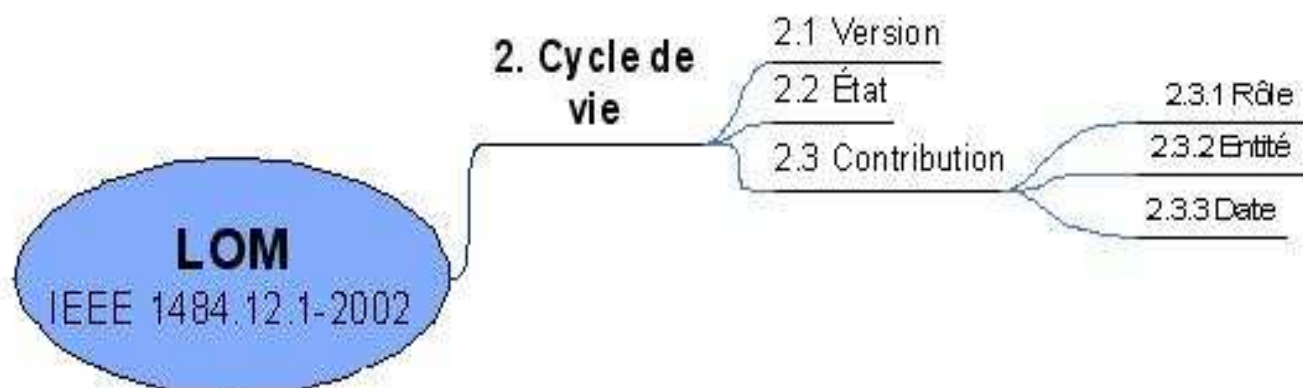


## LOM – Catégorie 1 : **Général**



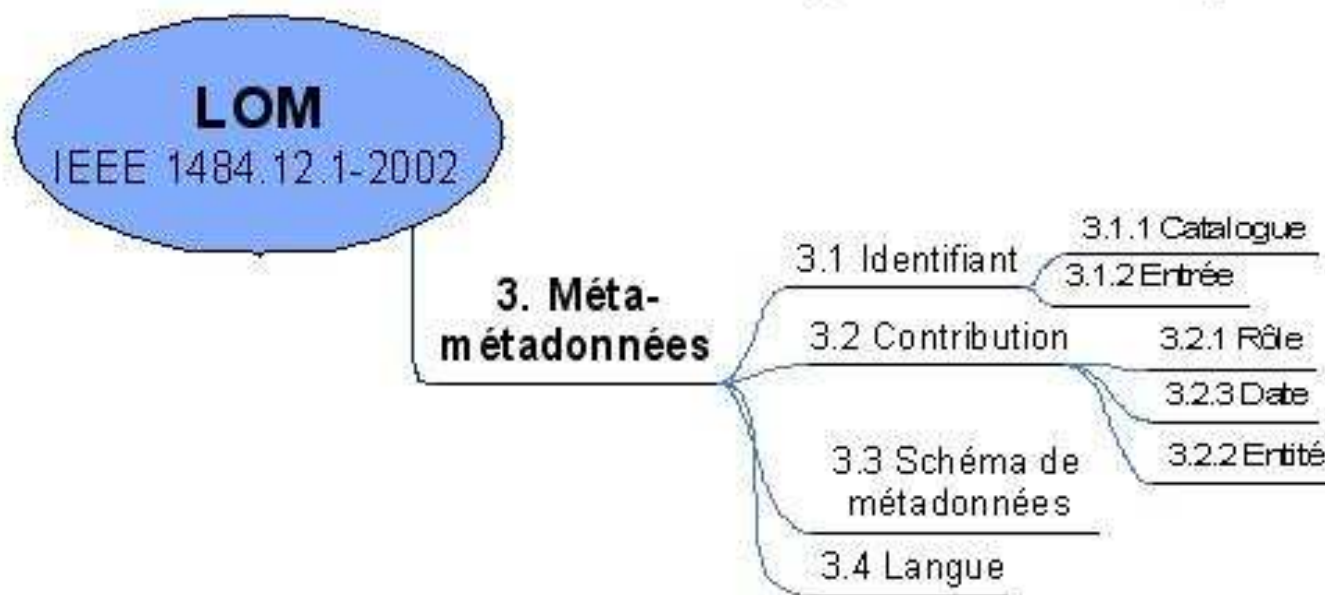


## LOM – Catégorie 2 : **Cycle de vie**

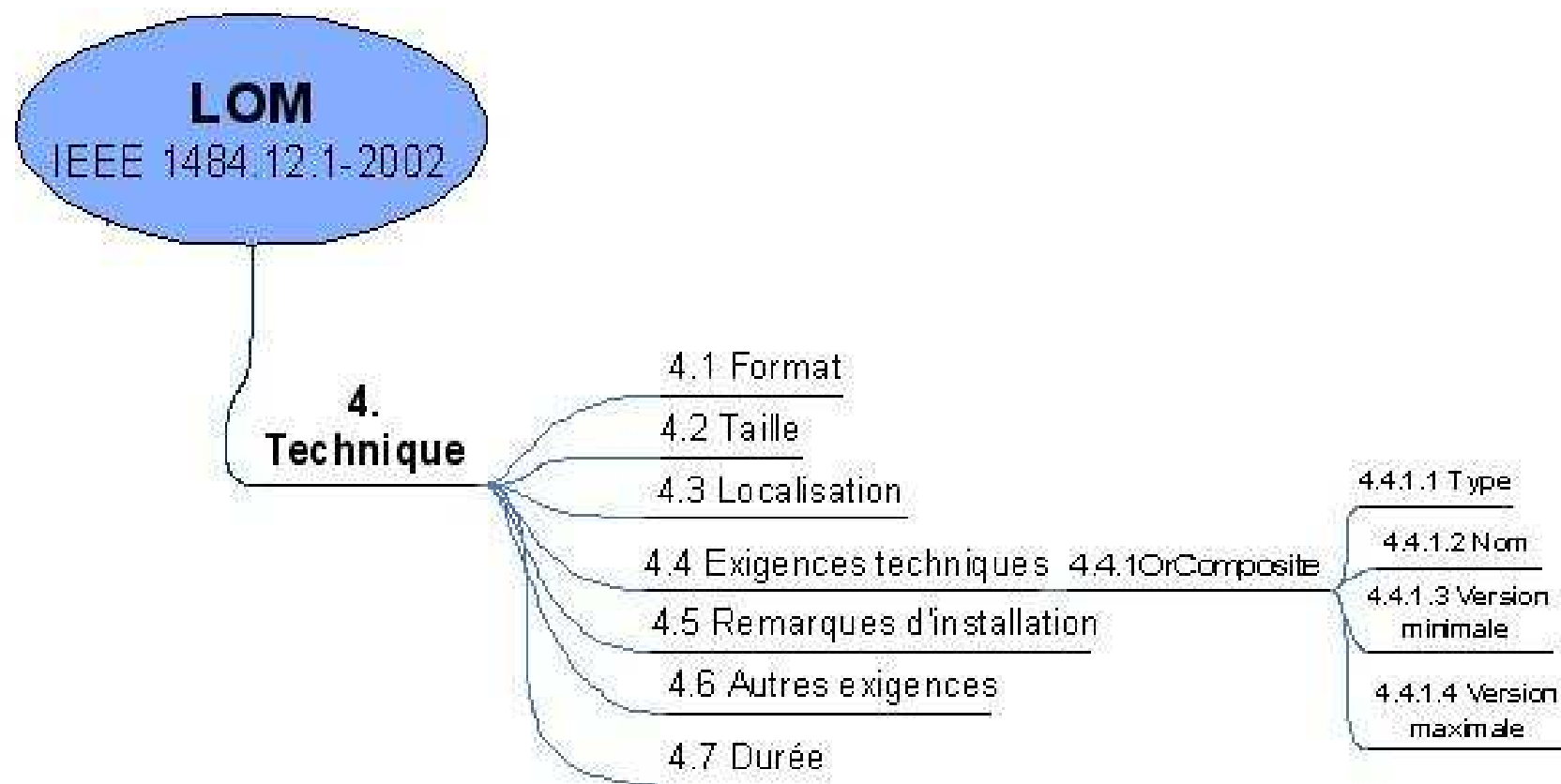




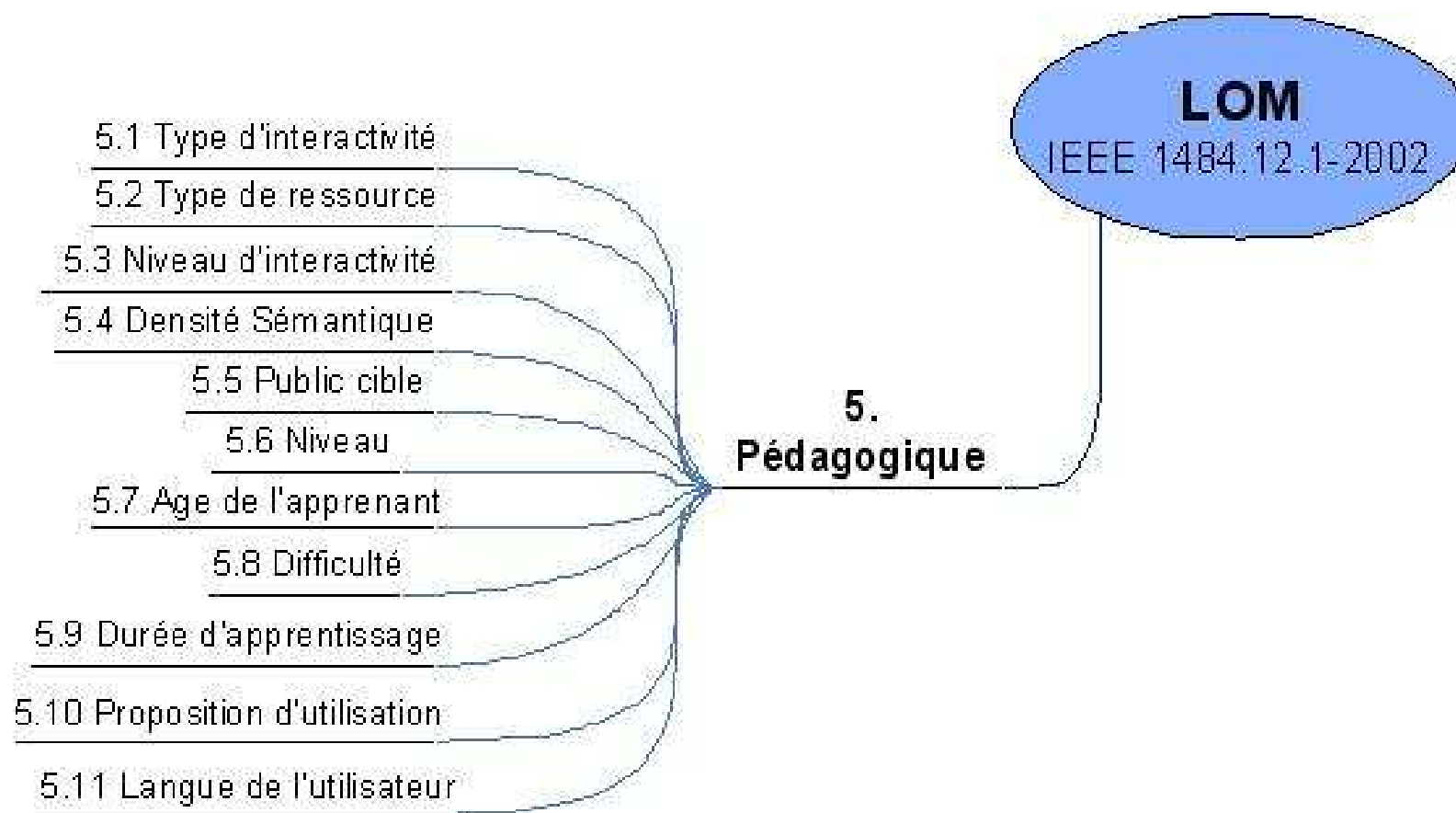
## LOM – Catégorie 3 : **Méta-métadonnées**



## LOM – Catégorie 4 : **Technique**

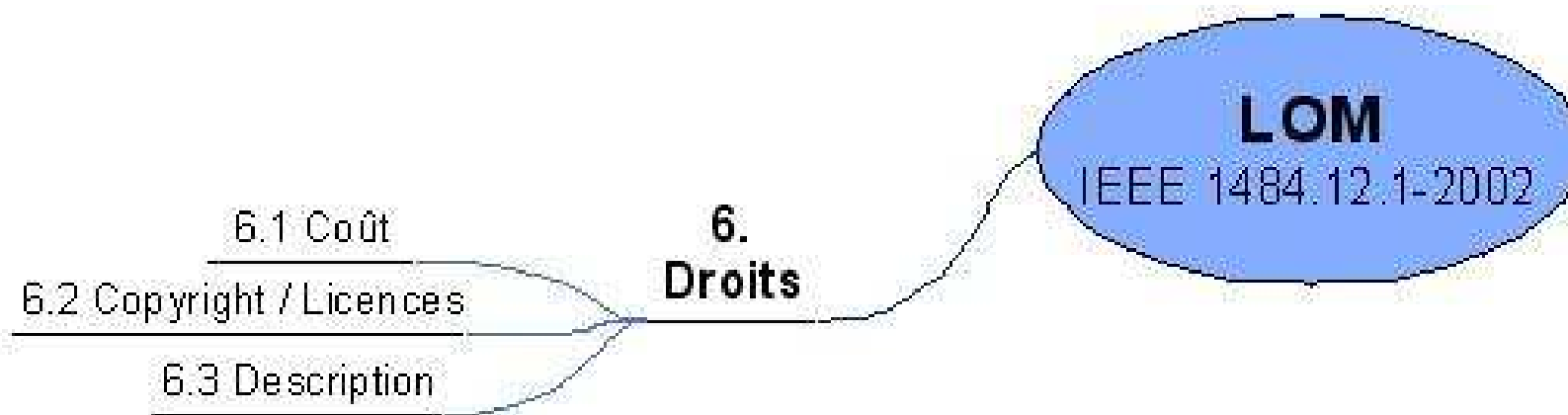


## LOM – Catégorie 5 : **Pédagogique**



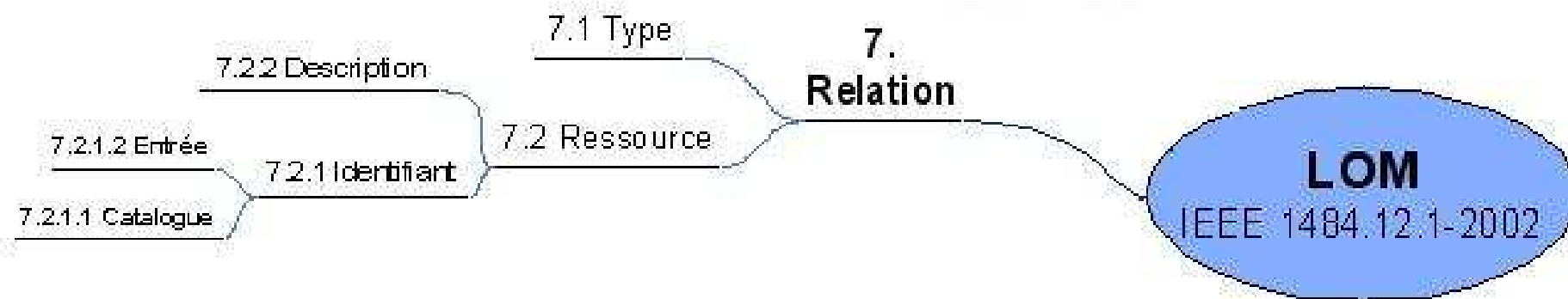


## LOM – Catégorie 6 : **Droits**





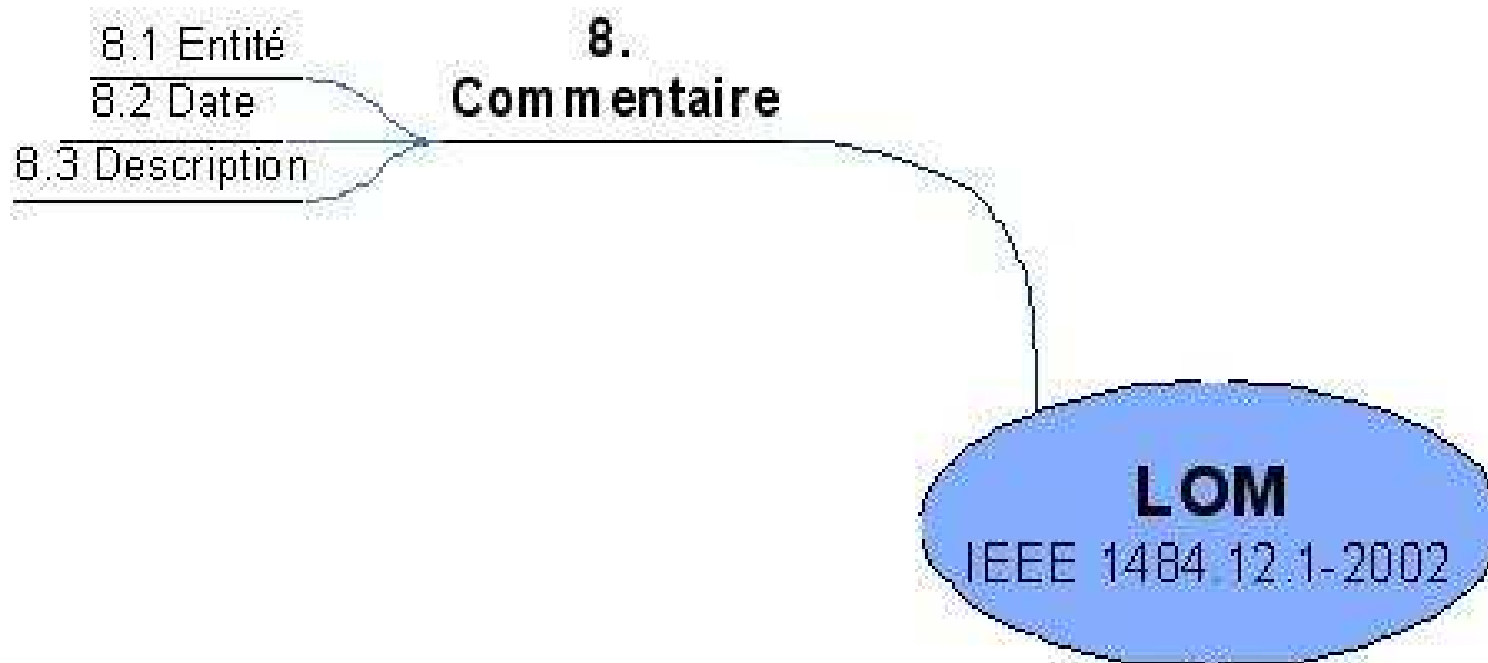
## LOM – Catégorie 7 : **Relation**





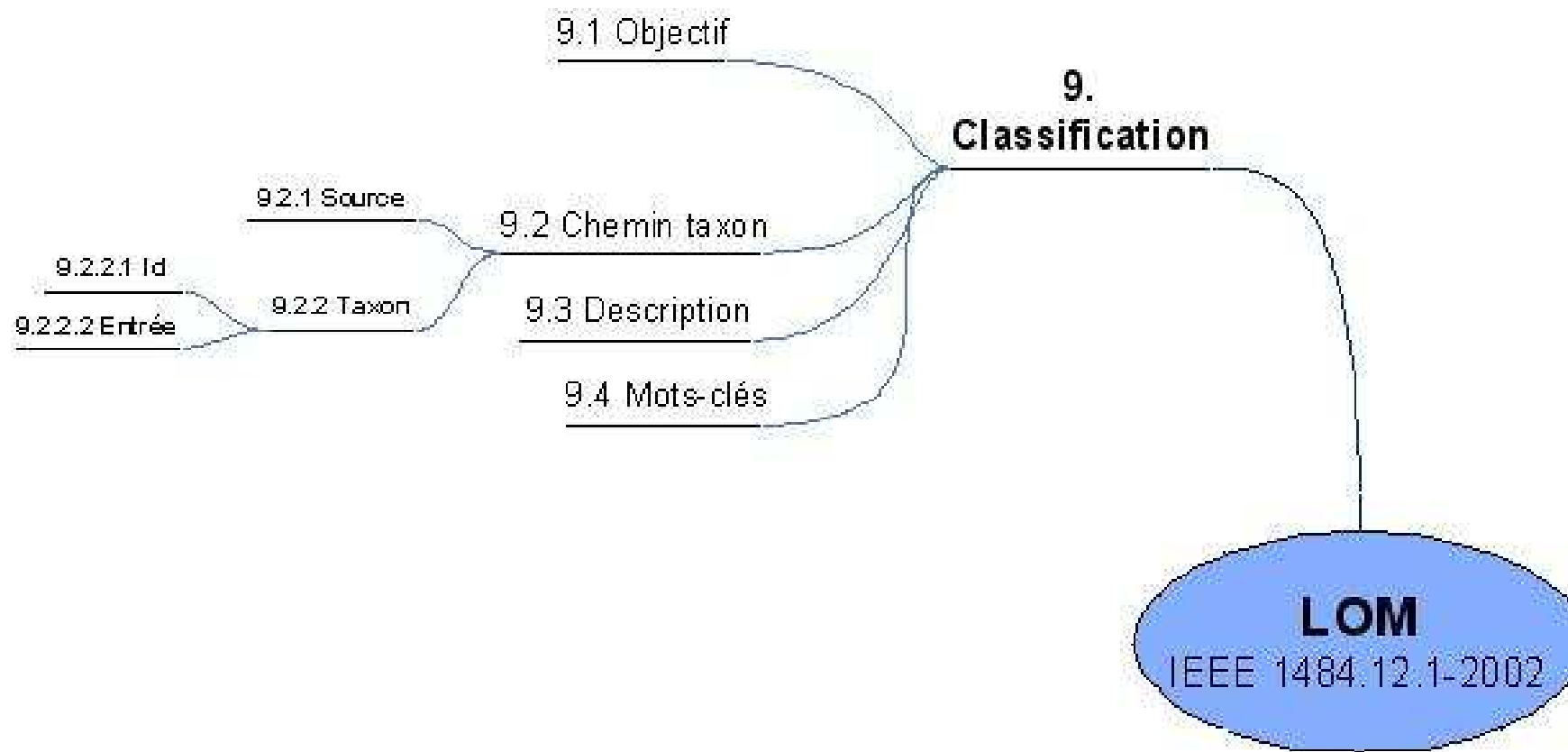


## LOM – Catégorie 8 : **Commentaire**

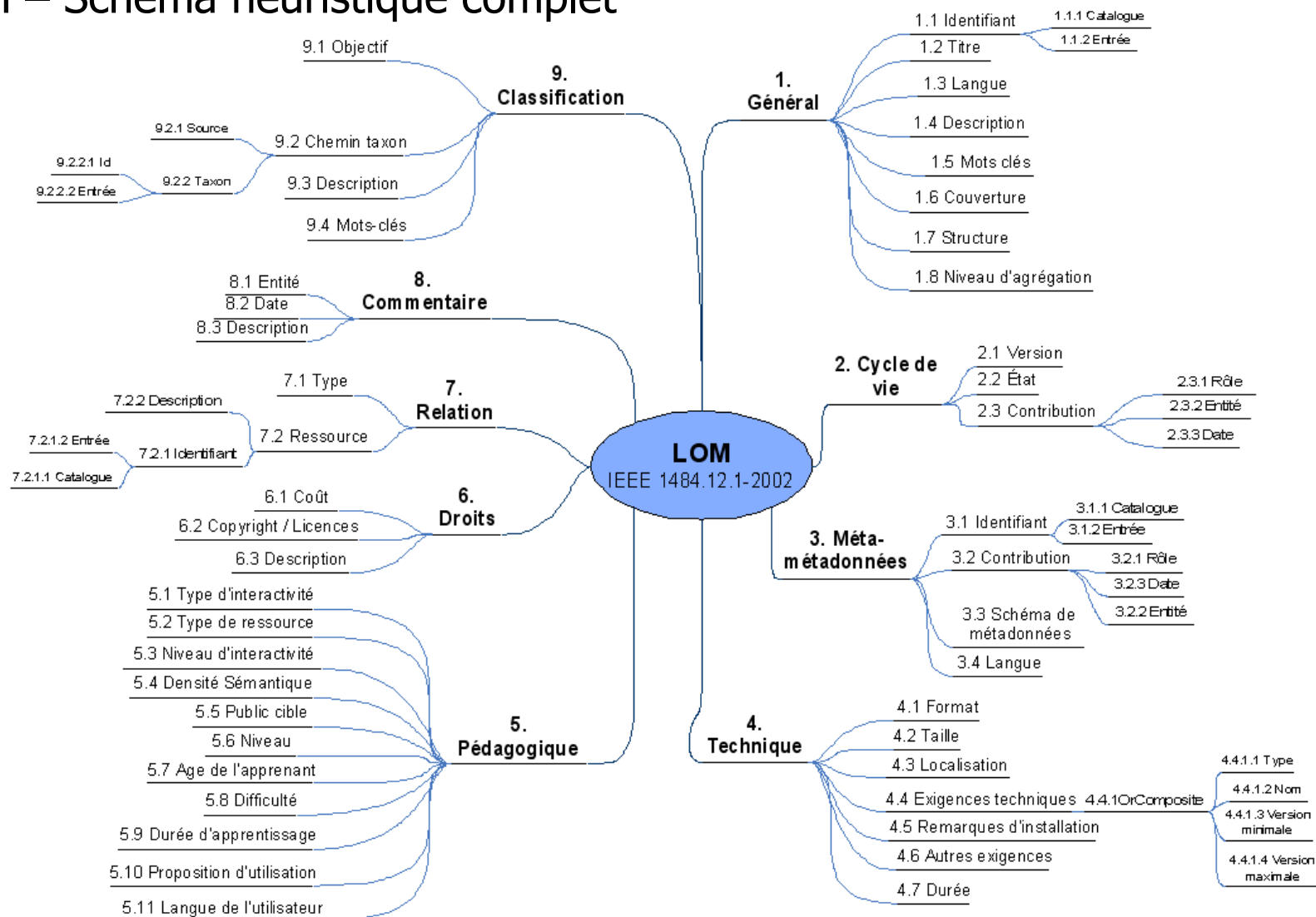




## LOM – Catégorie 9 : **Classification**



## LOM – Schéma heuristique complet

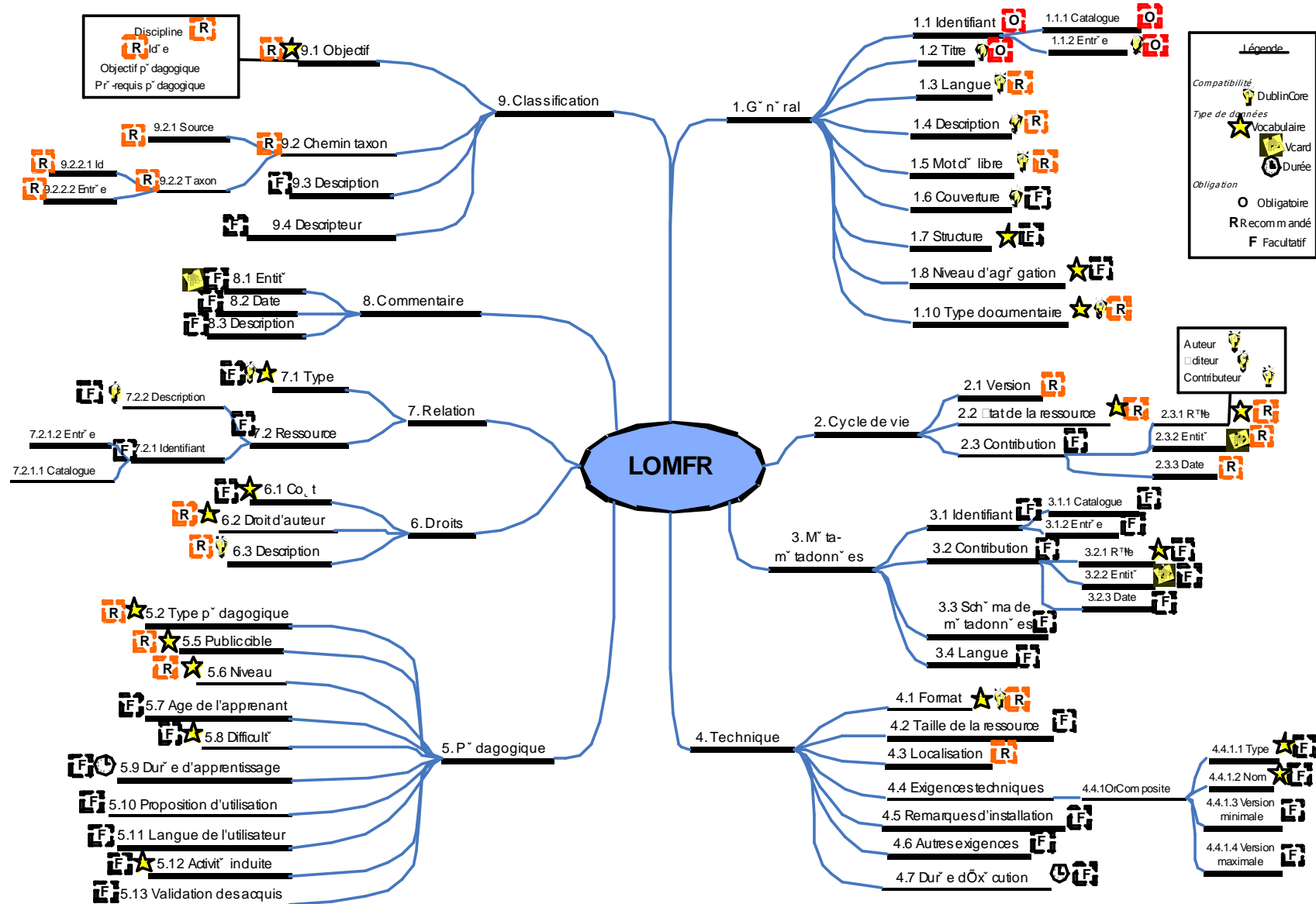




- Le LOMFR (norme française NF Z 76-040)
  - profil français d'application du LOM
  - contient des explicitations du Dublin Core
  - apporte des changements dans la catégorie «pédagogique»
  - donne des préconisations en matière de mise en oeuvre
  - indique le caractère obligatoire, facultatif, répétable (O, F, R) de chaque élément



# LOM, LOMFR, SupLOMFR





## ■ SupLOMFR :

- profil d'application du LOMFR destiné aux institutions françaises d'enseignement supérieur
- guide d'usage en cours de rédaction
- fait des préconisations d'usage pour le supérieur
- définit des vocabulaires propres aux usages de l'enseignement supérieur
- adapte les caractères obligatoires, facultatifs ou répétables des éléments au contexte du supérieur



- CDM (Course Description Metadata)  
Schéma de métadonnées pour décrire des formations



- Copyright © 2008 Consortium ORI-OAI
  - Ce document peut être copié et distribué dans son intégralité, sans modification, retrait ou ajout.
  - Tout usage commercial est interdit.
  - L'utilisation de ce document dans un cadre de formation collective est soumise à l'approbation explicite et préalable de ses auteurs.