



OpenSoft

" Inventer, c'est penser à côté "
Albert Einstein

Volume

12

www.Open-soft.fr

Les livres blancs

La recherche de vos documents Les métadonnées

implémentation de Dublin Core Dans Papyrus



Patrick Barantal :



patrick.barantal@open-soft.fr



09 50 19 51 72



N'hésitez pas à nous rejoindre sur notre site :
www.open-soft.fr

Version 1.0.1

Table des matières

UNE REVOLUTION EST EN ROUTE :	3
C'EST QUOI UNE METADONNEE ?	3
LES NORMES DECRIVANT LES METADONNEES :	3
DUBLIN CORE :	3
POURQUOI CE NOM ?	4
LES 15 ELEMENTS DU DUBLIN CORE : CORE ELEMENTS:	4
DETAIL DES 15 ELEMENTS :	5
DUBLIN CORE "QUALIFIE" / "NON QUALIFIE"]	6
LA REPRESENTATION	6
EXEMPLE DE CODAGE EN XML :	7
DETAIL DES 15 ELEMENTS :	7
COUVERTURE	7
DESCRIPTION	8
TYPE DE LA RESSOURCE	8
SOURCE	8
RELATION	8
SUJET ET MOTS-CLES	8
TITRE	9
PROPRIETE INTELLECTUELLE	9
AUTEUR/CREATEUR	9
ÉDITEUR	9
AUTRE COLLABORATEUR	10
GESTION DES DROITS	10
INSTANCIATION	10
DATE	10
FORMAT	10
IDENTIFIANT DE LA RESSOURCE	11
LANGUE	11
UTILISATION DE LA SYNTAXE HTML	13
DUBLIN CORE EN XML	14
4.3 Exemple – un exemple simple d'un enregistrement DC	15
2. UN CODAGE DE NOYAU DE DUBLIN DANS XML	16
2.1. Déclaration de XML	16
2.2. Mise en référence du DTD de XML	16
2.3. Déclaration de l'utilisation de RDF	16
2.4. Description des ressources	16
2.5. Codage de langue et de caractère	17
2.6. Finir outre du document	17
3. EXEMPLES (POUR INFORMATION SEULEMENT)	18
4. LIANT AUX META-DONNEES DE NOYAU DE DUBLIN DANS XML DE HTML	18
ANNEXE A - DTD POUR L'ENSEMBLE D'ELEMENT SIMPLE DE META-DONNEES DE NOYAU DE DUBLIN 1.1 DANS RDF/XML (POUR INFORMATION SEULEMENT)	19
ANNEXE B - SCHEMA DE W3C XML POUR L'ENSEMBLE D'ELEMENT SIMPLE DE META-DONNEES DE NOYAU DE DUBLIN 1.1 DANS RDF/XML (POUR INFORMATION SEULEMENT)	22
REFERENCES	22
CONCLUSIONS :	23

Une révolution est en route :

Le classement de vos documents dans des répertoires, sous répertoires etc... a prouvé ses limites, acceptable pour une personne seule, mais ingérable au niveau d'un groupe de travail. Il faut donc « penser autrement ».

Il ne faut plus retrouver un document par l'endroit où il a été rangé par des éléments définissant son contenu, ces éléments s'appellent :

des métadonnées

C'est quoi une métadonnée ?

Une **métadonnée** (mot composé du préfixe grec *meta*, indiquant l'auto-référence ; le mot désigne donc

une donnée servant à définir ou décrire une autre donnée

quel que soit son support (papier ou électronique).

Dans le cas qui nous intéresse, la gestion des documents, tout document sera constitué de deux entités :

- Le document quel que soit son format.(PDF, JPEG, WAV, Doc, Xls etc..)
- Des métadonnées décrivant le contenu de ce document.

Les normes décrivant les métadonnées :

Les métadonnées correspondent à des marqueurs que l'on introduit dans les fichiers ou dans des langages de programmation appropriés, les langages de marquage XML.

Les marqueurs ont pour effet d'améliorer l'efficacité des recherches d'information par rapport aux recherches_plein_texte.

[RDF \(Resource Description Framework\)](#) crée les conditions d'[interopérabilité](#), avec des réseaux de métadonnées, et l'utilisation du langage [XML](#).

DUBLIN CORE :

Le **Dublin Core** est un schéma de métadonnées générique qui permet de décrire des ressources numériques ou physiques et d'établir des relations avec d'autres ressources. Il comprend officiellement **15 éléments de description formels** autour de trois domaines (titre, créateur, éditeur), intellectuels (sujet, description, langue, ...) et relatifs à la propriété_intellectuelle.

Le Dublin Core fait l'objet de la norme internationale ISO 15836, disponible en anglais et en français depuis 2003

Le Dublin Core a un statut officiel au sein du W3C et de la norme ISO_23950. et de la RFC

Pourquoi ce nom ?

Tout simplement parce que la première réunion où a été élaborée cette norme, s'est déroulée non point en Irlande mais dans la ville de Dublin appartenant à l'état Américain de l'Ohio.

L'objectif de cette réunion était de définir un tronc commun d'éléments utilisable par le gouvernement américain pour la description des ressources numériques dans les registres de métadonnées officiels (défense, justice...).

Le groupe de travail de mars 1995 a rassemblé 52 chercheurs et professionnels des bibliothèques, de l'informatique, de l'encodage de textes, pour faire avancer l'état de l'art dans le développement des enregistrements de description de ressources (ou métadonnées) pour les objets informatiques en réseau.

Les éléments sémantiques du Dublin Core ont été et sont encore discutés et maintenus par un groupe de travail international, pluri disciplinaire, et réunissant des bibliothécaires, des informaticiens, des spécialistes de l'édition ou des musées, chercheurs ou praticiens issus d'organisations publiques ou privées.

Le [DCMI](#) (Dublin Core Metadata Initiative) est une organisation qui soutient cette activité en entretenant un forum ouvert. Il organise notamment des groupes de travail, des ateliers et des conférences internationales.

Les francophones peuvent discuter dans le cadre d'une liste de diffusion [DCMI-FR](#). Pour les activités plus.

En 1999, le [W3C](#) définit le cadre permettant de créer un réseau de métadonnées acceptant le langage XML : [Resource Description Framework](#) (RDF).

Le tronc commun de métadonnées Dublin Core a été adopté par l'Union européenne en 2002.

Les 15 éléments du DUBLIN Core : core elements:

La norme du Dublin Core comprend 15 éléments dont la sémantique a été établie par un consensus international de professionnels provenant de diverses disciplines telles que la bibliothéconomie, l'informatique, le balisage de textes, la communauté muséologique et d'autres domaines connexes.

:

<u>Contenu</u>	<u>Propriété intellectuelle</u>	<u>Instanciation</u> *
<u>Couverture</u>	<u>Collaborateur</u>	<u>Date</u>
<u>Description</u>	<u>Créateur</u>	<u>Format</u>
<u>Type</u>	<u>Éditeur</u>	<u>Identifiant</u>
<u>Relation</u>	<u>Droits</u>	<u>Langue</u>
<u>Source</u>		
<u>Sujet</u>		
<u>Titre</u>		

Détail des 15 éléments :

Élément	Élément (anglais)	Commentaire
1. Titre	Title	Titre principal du document
2. Créateur	Creator	Nom de la personne, de l'organisation ou du service à l'origine de la rédaction du document
3. Sujet ou mots clés	Subject	Mots-clefs, phrases de résumé, ou codes de classement
4. Description	Description	Résumé, table des matières, ou texte libre. Raffinements : table des matières, résumé
5. Éditeur	Publisher	Nom de la personne, de l'organisation ou du service à l'origine de la publication du document
6. Contributeur	Contributor	Nom d'une personne, d'une organisation ou d'un service qui contribue ou a contribué à l'élaboration du document. Chaque contributeur fait l'objet d'un élément Contributor séparé
7. Date	Date	Date d'un évènement dans le cycle de vie du document
8. Type de ressource	Type	Genre du contenu
9. Format	Format	Type MIME , ou format physique du document
10. Identifiant de la ressource	Identifier	Identificateur non ambigu : il est recommandé d'utiliser un système de référencement précis, afin que l'identifiant soit unique au sein du site, par exemple les URI ou les numéros ISBN. Raffinement : Is Available At
11. Source	Source	Ressource dont dérive le document : le document peut découler en totalité ou en partie de la ressource en question. Il est recommandé d'utiliser une dénomination formelle des ressources, par exemple leur URI

12. Langue	Language	
13. Relation	Relation	Lien avec d'autres ressources. De nombreux raffinements permettent d'établir des liens précis, par exemple de version, de chapitres, de standard, etc.
14. Couverture	Coverage	Couverture spatiale (point géographique, pays, régions, noms de lieux) ou temporelle
15. Droits	Rights	Droits de propriété intellectuelle, Copyright, droits de propriété divers

Dublin Core "qualifié" / "non qualifié"]

La signification de certains éléments peut être précisée à l'aide de *raffinements*. Un raffinement restreint la signification d'un élément, mais sans la changer fondamentalement. L'utilisation des raffinements est facultative.

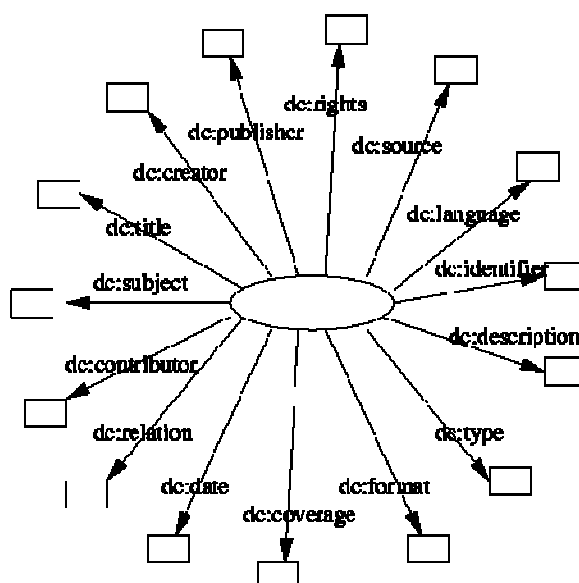
Lorsque ces raffinements sont utilisés, on parle de **Dublin Core qualifié**.

Tous les éléments ne sont pas obligatoires. La liste des éléments et des raffinements dépend du type d'utilisation que l'on souhaite faire des documents, par exemple si l'on souhaite une utilisation dans le domaine de la défense, de la justice, de l'environnement...

DCMES = Dublin Core Metadata Element Set

Désigne les 15 éléments du Noyau de Dublin

La représentation du Hérisson :



Exemple de codage en XML :

```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
         xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
  <rdf:Description>
    <dc:creator>a</dc:creator>
    <dc:contributor>b</dc:contributor>
    <dc:publisher>c</dc:publisher>
    <dc:subject>d</dc:subject>
    <dc:description>e</dc:description>
    <dc:identifiant>f</dc:identifiant>
    <dc:relation>g</dc:relation>
    <dc:source>h</dc:source>
    <dc:rights>i</dc:rights>
    <dc:format>j</dc:format>
    <dc:type>k</dc:type>
    <dc:title>l</dc:title>
    <dc:date>m</dc:date>
    <dc:coverage>n</dc:coverage>
    <dc:language>o</dc:language>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

Note Tous les éléments de DC sont optionnels et répétables.

Détail des 15 éléments :

Couverture

Identifiant: Coverage

Description: Il s'agit de l'étendue ou de la portée du contenu de la ressource. La couverture influera de façon typique la localisation spatiale (un nom de lieu ou des coordonnées géographiques) une période temporelle (une étiquette temporelle, une date ou une intervalle de dates) ou un juridiction (telle qu'une entité administrative nommée). La pratique recommandée est de choisir une valeur à partir d'un vocabulaire contrôlé (par exemple le Thesaurus of Geographic Names [Getty Thesaurus of Geographic Names, http://shiva.pub.getty.edu/tgn_browser/]) et que, lorsqu'approprié, des noms de lieux ou des périodes de temps soient utilisées de préférence à des identifiants numériques tels que des ensembles de coordonnées ou des intervalles de dates.

Directives pour la création de contenu:

Que cet élément soit utilisé pour de l'information spatiale ou temporelle, un soin particulier doit être pris afin de fournir une information uniforme qui puisse être interprétée par les utilisateurs. Pour les applications les plus simples, où les noms de lieux ou les dates couvertes pourraient être utiles, le fait que l'information soit numérique ou alphabétique peut être suffisant pour faire la différence. Pour les applications plus complexes, on devrait considérer des qualificatifs additionnels.

DCMES Element	Element Refinement(s)	Element Encoding Scheme(s)
Coverage	Spatial	DCMI Point ISO 3166 DCMI Box TGN
	Temporal	DCMI Period W3C-DTF

Description

Identifiant: Description

Description: Il s'agit d'une description du contenu de la ressource. Une description peut contenir, mais ce n'est pas limitatif: un résumé, une table des matières, une référence à une représentation graphique du contenu, ou un texte libre sur le contenu.

Directives pour la création de contenu:

Puisque le champ description est une source potentiellement riche de vocabulaire indexable, un soin particulier doit être pris afin de fournir cet élément lorsque possible. Des collections de métadonnées pourraient inclure une description de contenu qui pourrait ne pas être intégrable dans les systèmes de réseaux actuels (par exemple, l'analyse spectrale d'une ressource visuelle). Dans un tel cas, ce champ pourrait contenir un lien vers une telle description plutôt que la description elle-même.

L'information descriptive peut être prise dans la ressource elle-même, s'il n'y a pas de résumé ou autre description structurée de disponible. Normalement si une description ne peut être trouvée soit dans l'introduction, dans la partie "front", ou dans les quelques premiers paragraphes, elle devrait être faite "à la volée" par la personne fournissant les métadonnées. Normalement la description devrait être limitée à quelques phrases brèves.

Type de la ressource

Identifiant: Type

Description: Il s'agit de la nature ou du genre de contenu de la ressource. Le Type inclut des termes décrivant des catégories générales, des fonctions, des genres ou des niveaux d'aggrégations pour le contenu. La pratique recommandée est de choisir une valeur à partir d'un vocabulaire contrôlé. (par exemple, [DCMI Type Vocabulary](#)).

Pour décrire la manifestation physique ou numérique de la ressource, utilisez l'élément Format

Directives pour la création de contenu:

Si la ressource a du contenu de différents types mélangés alors, des éléments Type multiples devraient être utilisés (ou répétés) pour décrire les composantes principales.

Source

Identifiant: Source

Description: Il s'agit d'une référence à une ressource à partir de laquelle la présente ressource est dérivée. La présente ressource peut être dérivée de la source en tout ou en partie. La pratique recommandée est de faire référence à la ressource par le moyen d'une chaîne de caractères ou de chiffres se conformant à un système d'identification formel.

Directives pour la création de contenu:

En général, incluez dans cette zone l'information qui n'entre pas facilement dans l'élément Relation

Relation

Identifiant: Relation

Description: C'est une référence à une ressource reliée. La pratique recommandée est de faire référence à la ressource au moyen d'une chaîne de caractères ou de chiffres se conformant à un système d'identification formel.

Directives pour la création de contenu:

La méthode recommandée pour exprimer une relation en DC qualifié est:

Title="la ressource actuelle"

Relation="type-de-relation [espace] identifiant unique pour la ressource reliée"

où "type-de-relation " est une unité lexicale tirée d'une liste de [qualificatifs](#) approuvés.

Note. Dans le cas où les métadonnées DC sont intégrées dans la ressource actuelle, la valeur de l'identifiant est implicite (i.e. la ressource actuelle). Dans le DC qualifié, les deux composantes données dans Relation seront structurées en utilisant des sous-éléments pour un traitement automatisé plus facile.

Sujet et mots-clés

Identifiant: Subject

Description: C'est le sujet du contenu de la ressource. Typiquement, le sujet sera décrit par un ensemble de mots-clefs ou de phrases ou encore par un code de classification qui précisera le sujet de la ressource.

L'utilisation de vocabulaires contrôlés et de schémas formels de classification est encouragée.

Directives pour la création de contenu:

Choisissez les mots-clés sujets à partir, soit du titre, soit de l'information trouvée dans la description. Si le sujet du document est une personne ou un organisme, utilisez la même forme du nom que vous utiliseriez si cette personne ou cet organisme était un Créateur, mais ne répétez pas le nom dans l'élément Créateur. En général, choisissez les mots les plus significatifs et uniques comme mots-clés, en évitant ceux qui sont trop généraux pour bien décrire une ressource particulière. L'élément Keyword peut tout aussi bien inclure des données de classification (par exemple les cotes de la classification de la Bibliothèque du Congrès ou les nombres décimaux de la classification Dewey) ou encore des vocabulaires contrôlés (tels que les descripteurs du Medical Subject Headings ou bien du Art and Architecture Thesaurus).

Directives pour la création de contenu:

Si la ressource a du contenu de différents types mélangés alors, des éléments Type multiples devraient être utilisés (ou répétés) pour décrire les composantes principales.

Titre

Identifiant: Title

Description: C'est le nom donné à la ressource. Typiquement, le titre est le nom par lequel la ressource est officiellement connue.

Directives pour la création de contenu:

En cas de doute sur ce qui constitue le titre, répétez l'élément Title et incluez les variantes dans des itérations successives de Title. Si le document est en HTML, affichez la source et assurez-vous que le titre identifié dans l'en-tête (HEAD) est aussi inclus comme un titre META (à moins évidemment que les métadonnées Dublin Core ne soient incorporées dans le document lui-même).

Propriété Intellectuelle

Auteur/Créateur

Identifiant: Creator

Description: Il s'agit de l'entité principalement responsable de la création du contenu de la ressource. Comme exemples de créateur, on peut penser à une personne, un organisme ou un service.

Directives pour la création de contenu:

Les créateurs devraient être énumérés séparément dans l'ordre où ils apparaissent dans la publication. Pour les noms de personnes, on devrait énumérer le nom de famille d'abord, suivi du prénom. En cas de doute, inscrire le nom tel qu'il apparaît et ne pas inverser.

Dans le cas des organismes, où il y a présence évidente d'une hiérarchie, énumérez les parties de la hiérarchie en partant de la plus grande à la plus petite, en les séparant par des points. S'il n'est pas évident qu'il y a une hiérarchie ou qu'on ne parvient pas à déterminer quelle est la plus petite entité, donner le nom tel qu'il apparaît dans le document.

Si le créateur et l'éditeur sont les mêmes, ne répétez pas le nom dans le champ de l'éditeur. Si la nature de la responsabilité est ambiguë, la pratique recommandée est d'utiliser l'élément éditeur pour les organismes et l'élément créateur pour les personnes. En cas de responsabilité moins grande que créateur, utiliser l'élément collaborateur.

Éditeur

Identifiant: Publisher

Description: L'entité responsable de rendre la ressource disponible. Comme exemple d'éditeur, on peut penser à une personne, un organisme ou un service. Typiquement, le nom de l'éditeur devrait être utilisé pour indiquer l'entité.

Directives pour la création de contenu:

On précise ce champ pour identifier l'entité qui donne accès à la ressource. Si le créateur et l'éditeur sont les mêmes, ne pas répéter le nom dans la zone de l'éditeur. Si la nature des responsabilités est ambiguë, la pratique recommandée est d'utiliser l'éditeur pour les organismes et le créateur pour les personnes. En cas de responsabilité moins grande que créateur, utiliser l'élément collaborateur.

Exemples :

Publisher="e-technologies"

Publisher="Opensoft"

Publisher="Carmen Miranda"

Autre collaborateur

Identifiant: Contributor

Description: Une entité responsable de contributions au contenu de la ressource. Comme exemple de collaborateur, on peut penser à une personne, un organisme ou un service. Typiquement, le nom du collaborateur devrait être utilisé pour indiquer l'entité.

Directives pour la création de contenu:

Les mêmes directives générales pour les noms de personnes ou d'organismes que pour l'élément créateur s'appliquent ici .

Gestion des droits

Identifiant: Rights ou RightsHolder

Description: Information au sujet des droits détenus dans et sur la ressource. Typiquement un élément "Gestion des droits" contiendra un énoncé sur la gestion des droits de la ressource ou une référence à un service fournissant une telle information. Les informations sur les droits englobent souvent les droits de propriété intellectuelle, le copyright et divers droits de propriété. Si l'élément "droits" est absent aucun postulat ne peut être fait au sujet du statut des droits relatifs à la ressource.

Exemples:

Rights="Access limited to members"

Rights="http://cs-tr.cs.cornell.edu/Dienst/Repository/2.0/Terms& quot;

RightsHolder="Stuart Weibel"

RightsHolder="University of Bath"

Instanciation

Date

Identifiant: Date

Description: Une date associée à un événement dans le cycle de vie de la ressource. Typiquement la date sera associée à la création ou la disponibilité de la ressource. La pratique recommandée pour encoder la valeur d'une date est définie dans un profil de ISO 8601 [Date and Time Formats, W3C Note, <http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>] et correspond au format AAAA-MM-JJ.

Directives pour la création de contenu:

Si la date précise est inconnue, on pourra utiliser le mois et l'année (AAAA-MM) ou seulement l'année (AAAA). Plusieurs autres schémas sont possibles mais s'ils sont utilisés ils pourraient être moins facilement interprétés par les utilisateurs ou le logiciel.

Exemples:

Date="1998-02-16"

Date="1998-02"

Date="1998"

DCMES Element	Element Refinement(s)	Element Encoding Scheme(s)
Date	Created Valid Available Issued Modified	DCMI Period W3C-DTF

Format

Identifiant: Format

La manifestation physique ou numérique de la ressource. Typiquement le format peut inclure le type de média ou les dimensions de la ressource. Le format peut être utilisé pour déterminer le logiciel, le matériel ou tout

autre équipement nécessaire à l'affichage ou au fonctionnement de la ressource. Comme exemple de dimensions on peut penser à la taille du fichier exprimée en octets ou à la durée.

La pratique recommandée est de choisir une valeur à partir d'un vocabulaire contrôlé (par exemple, la liste des types de média Internet [<http://www.isi.edu/in-notes/iana/assignments/media-types/media-types>] définissant les formats de média informatiques

Directives pour la création de contenu:

En principe, les formats peuvent inclure des média physiques tels que livres, publications en série ou autres média non électroniques.

L'information concernant la taille d'une ressource (exprimée en octets) peut être incluse dans le contenu de l'élément format s'il est disponible. Dans la découverte des ressources, ceci pourrait être utilisé comme critère pour choisir des ressources d'intérêt puisqu'un utilisateur peut en avoir besoin afin d'évaluer s'il peut utiliser la ressource, compte tenu de l'infrastructure à laquelle il a accès.

Identifiant de la ressource

Identifiant: Identifieur

Description: Une référence non ambiguë à la ressource dans un contexte donné. La pratique recommandée est d'identifier la ressource au moyen d'une chaîne de caractères ou de chiffres conformes à un système d'identification formel. Comme exemple d'un système d'identification formel, on peut penser aux Uniform Resource Identifier (URI) (incluant l'adresse URL, le Digital Object Identifier (DOI) et le numéro international normalisé du livre (ISBN)).

Directives pour la création de contenu:

Cet élément peut aussi être utilisé pour des identifiants locaux (e.g. numéros ID ou cotes) assignés par le créateur de la ressource pour un item particulier

Exemples:

Identifieur="http://purl.oclc.org/metadata/dublin_core/"

Identifieur="ISBN:0385424728"

Identifieur="H-A-X 5690B" [publisher number]

Langue

Identifiant: Language

Description: La langue du contenu intellectuel de la ressource. La pratique recommandée pour la valeur de l'élément langue est définie dans le RFC 1766 [Tags for the Identification of Languages, Internet RFC 1766, <http://info.internet.isi.edu/in-notes/rfc/files/rfc1766.txt>] qui comprend un code à deux lettres (provenant de la norme ISO 639 [Code pour la représentation des noms de langue, ISO 639:1998, <http://www.oasis-open.org/cover/iso639a.html>]), suivi, de façon optionnelle, par un code de pays de deux lettres (provenant de la norme ISO 3166 [Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions, ISO 3166, <http://www.oasis-open.org/cover/country3166.html>]).

Par exemple, "en" pour anglais, "fr" français ou "en-uk" pour l'anglais utilisé au Royaume-Uni

Exemples:

Language="en"

Language="fr"

Language="Primarily English, with some abstracts also in French."

Language="en-US"

Exemples:

Title="Dublin Core icon"
Identifier="http://purl.org/metadata/dublin_core/images/dc2.gif" ;
Type="Image"
Format="image/gif"
Format="4 kB"

Subject="Saturn"
Type="Image"
Format="image/gif 6"
Format="40 x 512 pixels"
Identifier=<http://www.not.iac.es/newwww/photos/images/satnot.gif>

Title="The Bronco Buster"
Creator="Frederic Remington"
Type="Physical object"
Format="bronze"
Format="22 in."

Utilisation de la syntaxe HTML

Chaque définition d'élément descriptif a un attribut NAME et un attribut CONTENT comme dans:

```
<META NAME="DC.Creator" CONTENT="Browning, Elizabeth">
```

N'importe quel élément de métadonnées peut être omis ou répété. Lorsqu'on répète un élément, la pratique recommandée est de lister chaque définition d'élément séparément comme dans:

```
<META NAME="DC.Creator" CONTENT="Marx, Karl">  
<META NAME="DC.Creator" CONTENT="Engels, Friedrich">
```

Toutefois, il est aussi valide d'exprimer des éléments répétés en utilisant un seul attribut NAME avec plusieurs valeurs pour l'attribut CONTENT, séparées par des points virgules comme dans:

```
<META NAME="DC.Creator" CONTENT="Marx, Karl ; Engels, Friedrich">
```

La convention proposée ici pour inclure des métadonnées en HTML s'accorde avec une autre convention pour identifier et grouper différents schémas de métadonnées en HTML. Elle repose sur l'utilisation d'un préfixe pour indiquer que les éléments utilisés proviennent du Dublin Core ou d'un autre schéma de métadonnées.

Pour faciliter la lecture, le préfixe "DC" devrait être écrit en lettres majuscules et les noms d'éléments devraient s'écrire avec une majuscule initiale. Par exemple:

```
META NAME="DC.Title"  
META NAME="DC.Creator"
```

ET NON PAS

DC.CREATOR ou dc.CREATOR ou DC.creator

Si des caractères non-ASCII sont requis, utiliser le mêmes conventions que dans le corps du document. Par exemple:

```
<META NAME="DC.Title" CONTENT="Les biscuits &agrave; la banane">
```

2.3. Métadonnées autonomes

Les métadonnées autonomes peuvent exister dans n'importe quelle sorte de base de données. Cet exemple décrit une photographie dans un autre fichier dont la localisation est donnée par une adresse URL.

Voici le fichier complet de la notice:

```
<META NAME="DC.Title" CONTENT="Kita Yama (Japon)">  
<META NAME="DC.Creator" CONTENT="Kertesz, Andre">  
<META NAME="DC.Date" CONTENT="1968">  
<META NAME="DC.Type" CONTENT="image">  
<META NAME="DC.Format" CONTENT="image/gif">  
<META NAME="DC.Identifier" CONTENT="http://foo.bar.zaf/kertesz/kyama">
```

Dublin Core en XML

RDF (Resource Description Framework) permet à des arrangements multiples de méta-données d'être lus par des humains aussi bien qu'analysé par des machines. Il emploie XML (Extensible Markup Language) pour exprimer la structure permettant de ce fait aux communautés de méta-données de définir la sémantique réelle.

La couche de base de RDF peut mieux être comprise comme collection de phrases simples (affirmations) : Elles ont un sujet, un attribut et un objet. Une manière simple de visualiser la structure fondamentale est de dessiner des noeuds pour le sujet et de les relier par une flèche entre eux pour l'attribut. Quand une autre phrase parle du même sujet par exemple, coller juste les deux au noeud concerné. De tels objets géométriques/sémantiques s'appellent **labeled directed graphs graphiques dirigés marqués**. RDF soutient le *collage* car le dispositif de base fait partie de son potentiel

Par exemple :

```
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">

  <rdf:Description rdf:about="http://media.example.com/audio/guide.ra">

    <dc:creator>Rose Bush</dc:creator>
    <dc:title> Guide D'entretien de vos Rosiers</dc:title>
    <dc:description>Describes process for planting and nurturing different kinds of rose
bushes.</dc:description>
    <dc:date>2001-01-20</dc:date>

  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

Cet exemple simple emploie le Dublin Core pour décrire un enregistrement audio d'un Guide D'entretien de vos Rosiers rosiers. Avec XML ou à RDF/XML, le noyau de Dublin peut potentiellement être mélangé à d'autres vocabulaires de méta-données. Par exemple, la description simple de Dublin Core est employée à côté d'autres vocabulaires tels que le vCard pour décrire l'information, l'affiliation et le contact d'auteur, ou un vocabulaire plus spécialisé « de description rose » qui a décrit les rosiers plus en détail.

Recommandation 3. Les développeurs peuvent coder *properties* comme des éléments XML et *values* comme le contenu de ces éléments. Le nom de l'élément XML doit être un nom qualifié XML (QName) qui associe le nom de l'élément avec DCMI namespace name.

Par exemple utiliser :

```
<dc:title>Dublin Core in XML</dc:title>
```

plutôt que

```
<dc:title value="Dublin Core in XML" />
```

Recommendation 4. The *property* names for the 15 DC elements should be all lower-case. For example, use

```
<dc:title>Dublin Core in XML</dc:title>
```

rather than

```
<dc:Title>Dublin Core in XML</dc:Title>
```

Recommendation 5. Multiple *property values* should be encoded by repeating the XML element for that *property*. For example:

```
<dc:title>First title</dc:title>
<dc:title>Second title</dc:title>
```

4.3 Exemple – un exemple simple d'un enregistrement DC

```
<?xml version="1.0"?>

<metadata
  xmlns="http://example.org/myapp/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://example.org/myapp/ http://example.org/myapp/schema.xsd"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">

  <dc:title>
    UKOLN
  </dc:title>
  <dc:description>
    UKOLN is a national focus of expertise in digital information
    management. It provides policy, research and awareness services
    to the UK library, information and cultural heritage communities.
    UKOLN is based at the University of Bath.
  </dc:description>
  <dc:publisher>
    UKOLN, University of Bath
  </dc:publisher>
  <dc:identifier>
    http://www.ukoln.ac.uk/
  </dc:identifier>

</metadata>
```

Note l'adresse <http://example.org/myapp/schema.xsd> XML schema n'existe pas c'est un exemple

2. Un codage de noyau de Dublin dans XML

Cette section décrit point par point, cette méthode de la façon créer un document pour le DCMES dans XML.

2.1. Déclaration de XML

N'importe quel document bien formé de XML doit comporter un rapport de la version du codage de XML utilisé (et content). Actuellement, la seule version valide de XML, comme définie dans la recommandation de W3C, est 1.0. Ainsi le document doit commencer

```
< ? version= " 1.0 " de xml ? >
```

sur la première ligne.

2.2. Mise en référence du DTD de XML

```
< ! Rdf de DOCTYPE : DTD 2002/07/31//EN du PUBLIC de RDF « - //DUBLIN CORE//DCMES »  
« http://dublincore.org/documents/2002/07/31/dcmes-xml/dcmes-xml-dtd.dtd " >
```

2.3. Déclaration de l'utilisation de RDF

Il est nécessaire de déclarer que RDF [\[RDFMS\]](#) est employé de sorte que les applications puissent identifier ceci est un document de RDF/XML. Ceci déclare le rdf externe : RDF contenant l'étiquette avec son namespace de XML et le namespace de XML pour les éléments de DCMES.

```
<rdf : Xmlns de RDF : rdf= " http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns # "  
xmlns : dc= " http://purl.org/dc/elements/1.1/ " >
```

comme prochaine ligne dans le document, après la référence de DTD de XML.

2.4. Description des ressources

Ce codage peut décrire les ressources multiples dans un document simple. Chaque ressource décrite est enfermée dans un Container element, une paire de rdf : Étiquettes de description. Les ressources peuvent avoir le non, un ou plusieurs marques et certaines de ces derniers peuvent être URIs.

Si une ressource a au moins un URI, le plus approprié devrait être employé comme valeur du rdf : au sujet de l'attribut du rdf : L'étiquette de description aiment ceci :

```
<rdf : Rdf de description : about= " http://example.org/ " >
```

...

```
</rdf : Description>
```

(voir ci-dessous pour que quoi fasse au sujet d'autres éléments de marque)

À l'intérieur du rdf : Le récipient de description, a mis chacun des éléments de noyau de Dublin avec le C.C : le préfixe de namespace avant lui, ainsi par exemple l'élément de titre devient C.C : intituler tous en minuscules et utilisés à l'intérieur du rdf : Le récipient de description aiment ceci :

```
<rdf : Rdf de description : about= " http://example.org/ " >
```

```
<dc : page d'accueil title>My </dc : title>
```

```
</rdf : Description>
```

Ceci peut être répété pour tous autres éléments de DCMES qui sont nécessaires avec les directives standard de noyau de Dublin - tous les éléments sont qu'on peut répéter et facultatifs. Noter qu'il n'y a aucune condition sur des applications consommant ce document pour préserver l'ordre des éléments dans le récipient et donc vous ne devriez pas s'attendre à ce que ceci soit préservé.

Si la valeur de l'élément de noyau de Dublin est une ressource qui a un URI plutôt que le texte plat, il devrait enregistrer en valeur du rdf : attribut de ressource sur l'étiquette, avec le contenu d'Empty tag. Par exemple, si la valeur de la source était un URI, on l'enregistrerait comme ceci :

```
<rdf : Rdf de description : about= " http://example.org/ " >
```

```
<dc : rdf de source : resource= " http://example.org/elsewhere/ "/>
```

```
</rdf : Description>
```

Il peut y avoir plus d'un élément de marque pour la ressource contenant URIs ou d'autres marques. Si une marque d'URI est disponible et appropriée pour employer, elle devrait être faite la valeur du rdf : au sujet de l'attribut du rdf : Éléments de description comme décrit ci-dessus. Les autres valeurs d'élément de marque devraient être codées de la même manière comme autres éléments comme décrites ci-dessus. Voici un fragment d'une description d'un livre qui a une marque de non-URI :

```
<rdf : Description>
```



```

<dc : title>Internet Ethics</dc : title>
<dc : Langford</dc creator>Duncan : creator>
<dc : format>Book</dc : format>
<dc : identifiier>ISBN 0333776267</dc : identifiier>
</rdf : Description>

```

Il se peut qu'il n'y ait aucune marque pour la ressource, dans ce cas ni l'un ni l'autre des méthodes ci-dessus ne sont employées et tous les deux le rdf : au sujet de l'attribut et de l'élément de marque omis. Ceci est employé n'importe quoi de pareil :

```

<rdf : Description>
  <dc : title>The Mona Lisa</dc : title>
  <dc : peinture de description>A par... </dc : description>
</rdf : Description>

```

2.5. Codage de langue et de caractère

XML fournit un xml : attribut de lang qui peut être employé sur n'importe quel élément. Ceci fournit une manière de décrire la langue utilisée pour le contenu de l'élément. Le DCMES fournit un élément de langue qui est employé pour décrire la langue de la ressource.

Les valeurs des éléments et des attributs devront être codées employant les règles de XML quand il y a les caractères spéciaux en valeur. Les caractères spéciaux qui doivent être codés, et quand ils doivent être sont récapitulés ici pour la référence :

Texte plat	Codage de XML	Requis dedans
et	& ;	Valeurs d'élément et d'attribut
<	< ;	Valeurs d'élément et d'attribut
>	> ;	Valeurs d'élément et d'attribut
'(apostrophe/apostrophe)	&apos ;	Valeurs d'attribut
« (guillemets)	" ;	Valeurs d'attribut

Noter que les &apos ; et " ; doivent seulement être employé pour ces caractères à l'intérieur des valeurs d'attribut, qui sont seulement nécessaires pour le rdf : attribut de ressource (voir la section [2.4](#)) et le xml : attribut de lang (voir la section [2.5](#)).

Tous autres caractères en dehors de la gamme du noyau US-ASCII de 32-126 ne devraient pas être codés avec les entités de HTML telles que le ´ ; puisque ceux-ci ne sont pas définis dans XML. On devrait employer des entités numériques pour les caractères qui sont écrits comme &#ddd ; dans la décimale ou le ઼ ; dans l'hexadécimal. Alternativement ils peuvent être codés comme Unicode dans un des formats tels qu'UTF-8 qui est largement soutenu.

2.6. Finir outre du document

La chose finale qui doit être faite est de fermer le rdf : Élément de RDF ouvert au dessus du document en ajoutant la ligne suivante :

```

</rdf : RDF>

```

3. Exemples (pour information seulement)

Exemple 1

```
< ? version= " 1.0 " de xml ? >
< ! Rdf de DOCTYPE : DTD 2002/07/31//EN du PUBLIC de RDF « - //DUBLIN CORE//DCMES »
  « http://dublincore.org/documents/2002/07/31/dcmes-xml/dcmes-xml-dtd.dtd " >
<rdf : Xmlns de RDF : rdf= " http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns # "
  xmlns : dc= " http://purl.org/dc/elements/1.1/ " >
<rdf : Rdf de description : about= " http://www.ilrt.bristol.ac.uk/people/cmdjb/ " >
  <dc : la page d'accueil </dc de Beckett de title>Dave : title>
  <dc : creator>Dave Beckett</dc : creator>
  <dc : publisher>ILRT, université de Bristol</dc : publisher>
  <dc : date>2002-07-31</dc : date>
</rdf : Description>
</rdf : RDF>
```

Exemple 2

```
< ? version= " 1.0 " de xml ? >
< ! Rdf de DOCTYPE : DTD 2002/07/31//EN du PUBLIC de RDF « - //DUBLIN CORE//DCMES »
  « http://dublincore.org/documents/2002/07/31/dcmes-xml/dcmes-xml-dtd.dtd " >
<rdf : Xmlns de RDF : rdf= " http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns # "
  xmlns : C.C = " http://purl.org/dc/elements/1.1/ " >
<rdf : Rdf de description : about= " http://dublincore.org/ " >
  <dc : initiative de méta-données de noyau de title>Dublin - page d'accueil </dc : title>
  <dc : initiative Website.</dc de méta-données de noyau de Dublin de description>The : description>
  <dc : date>2001-01-16</dc : date>
  <dc : format>text/html</dc : format>
  <dc : language>en</dc : language>
  <dc : méta-données Initiative</dc de noyau de Dublin de contributor>The : contributor>
  < ! -- conjectures pour la traduction des titres ci-dessus -->
  <dc : xml de titre : lang= " franc " de m♦adonn♦es du >L'Initiative Dublin Core</dc : title>
  <dc : xml de titre : Dublin-Noyau Metadata-Diskussionen</dc de >der du lang= " De " : title>
</rdf : Description>
</rdf : RDF>
```

4. liant aux méta-données de noyau de Dublin dans XML de HTML

Le noyau de Dublin codé dans la méthode décrite ici peut être mentionné d'un document de HTML et être associé à lui au moyen de l'élément de <link> de HTML. Le type recommandé de relation est à cette fin rel= "méta", utilisé comme ceci :

```
href= " mydoc.dcxml "/> de " méta " de rel= de <link
```

là où mydoc.dcxml est l'URI du document de XML étant mentionné. Ceci est décrit [en codant des méta-données de noyau de Dublin dans HTML \[DC-HTML\]](#).

Annexe A - DTD pour l'ensemble d'élément simple de méta-données de noyau de Dublin 1.1 dans RDF/XML (pour information seulement)

Cette section est pour information seulement et pas une partie de la norme.

L'URI pour ce DTD est <http://dublincore.org/documents/2002/07/31/dcmes-xml/dcmes-xml-dtd.dtd>

<!--

DTD 2002-04-22 pour

Expression du noyau simple de Dublin en RDF/XML

<http://dublincore.org/documents/2002/07/31/dcmes-xml/>

Identification de public : « - DTD 2002/07/31//EN de //DUBLIN CORE//DCMES »

Auteurs :

Dave Beckett <dave.beckett@bristol.ac.uk>

Eric Miller <emiller@w3.org>

Dan Brickley <danbri@w3.org>

Basé dessus

Ensemble d'élément de méta-données de noyau de Dublin, version 1.1 : Description de référence

<http://dublincore.org/documents/1999/07/02/dces/>

Ce DTD est pour information seulement et NON-NORMATIVE.

-->

<!-- Les namespaces pour RDF et DCMES 1.1 respectivement -->

<!-- Rdfns 'http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#' d'ENTITÉ -->

<!-- Dcns 'http://purl.org/dc/elements/1.1/' d'ENTITÉ -->

<!-- Déclarer les entités de convenance pour des déclarations de namespace de XML -->

<!-- % de rdfnsdecl d'ENTITÉ xmlns « : &rdfns de #FIXED du rdf CDATA « ; » » -->

<!-- % de dcnsdecl d'ENTITÉ xmlns « : &dcns de #FIXED de C.C CDATA « ; » » -->

<!-- L'élément d'emballage -->

<!-- Rdf d'ÉLÉMENT : RDF (rdf : Description) * -->

<!-- Rdf d'ATTLIST : RDF %rdfnsdecl ; %dcnsdecl ; -->

<!-- % de dcmes d'ENTITÉ C.C « : titre | C.C : créateur | C.C : sujet | C.C : description |

C.C : éditeur | C.C : contribuant | C.C : date | C.C : type | C.C : format |

C.C : marque | C.C : source | C.C : langue | C.C : relation | C.C : assurance |

C.C : droites " -->

```
<! -- Le Container element de description de ressource -->
<! Rdf d'ÉLÉMENT : Description (%dcmes ;)* >

<! Rdf d'ATTLIST : Rdf de description : au sujet du #IMPLIED> de CDATA

<! -- Les éléments de DCMES 1.1 -->

<! -- Le nom donné à la ressource. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : titre (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml de titre : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf de titre : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- Une entité principalement responsable de faire le contenu du
ressource. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : créateur (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml de créateur : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf de créateur : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- La matière du contenu de la ressource. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : sujet (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml soumis : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf soumis : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- Un compte du contenu de la ressource. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : description (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml de description : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf de description : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- L'entité responsable de rendre la ressource disponible. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : éditeur (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml d'éditeur : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf d'éditeur : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- Une entité responsable d'apporter des contributions au contenu de
la ressource. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : contribuant (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml de contribuant : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf de contribuant : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- Une date liée à un événement dans le cycle de vie de la ressource. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : date (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml de date : #IMPLIED> du lang CDATA
```

```
<! C.C d'ATTLIST : rdf de date : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- La nature ou le genre du contenu de la ressource. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : type (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : type xml : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : type rdf : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- La manifestation physique ou numérique de la ressource. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : format (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml de format : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf de format : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- Une référence non ambiguë à la ressource dans un contexte donné. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : marque (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml de marque : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf de marque : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- Une référence à une ressource de laquelle la ressource actuelle est dérivée. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : source (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml de source : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf de source : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- Une langue du contenu intellectuel de la ressource. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : langue (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml de langue : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf de langue : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- Une référence à une ressource relative. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : relation (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml de relation : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf de relation : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- L'ampleur ou la portée du contenu de la ressource. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : assurance (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : xml d'assurance : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : rdf d'assurance : #IMPLIED> de la ressource CDATA

<! -- Informations sur des droites tenues dans et au-dessus de la ressource. -->
<! C.C d'ÉLÉMENT : droites (#PCDATA) >
<! C.C d'ATTLIST : redresse le xml : #IMPLIED> du lang CDATA
<! C.C d'ATTLIST : redresse le rdf : #IMPLIED> de la ressource CDATA
```

Annexe B - Schéma de W3C XML pour l'ensemble d'élément simple de méta-données de noyau de Dublin 1.1 dans RDF/XML (pour information seulement)

Cette section est pour information seulement et pas une partie de la norme.

Il y a trois namespaces de XML impliqués ici et également il y a trois documents de schéma de W3C XML :

- [dcmes-xml-xsd.xsd](#) (schéma principal)
- [dcmes-dc.xsd](#) (ensemble d'élément de noyau de Dublin)
- [dcmes-rdf.xsd](#) (syntaxe de RDF)

Pour employer un C.C simple dans l'exemple de RDF/XML avec des schémas de W3C XML qu'il doit être employé avec le schéma principal de W3C XML qui a URI

<http://dublincore.org/documents/2002/07/31/dcmes-xml/dcmes-xml-xsd.xsd>

Merci à Henry S. Thompson d'université d'Edimbourg de créer les versions originales de ces schémas.

Références

[DCMES]

Ensemble d'élément de méta-données de noyau de Dublin, version 1.1 : Description de référence

<http://dublincore.org/documents/1999/07/02/dces/>

[XML-SPEC]

Extensible Markup Language (XML) 1.0, recommandation de W3C, 10 février 1998

<http://www.w3.org/TR/REC-xml>

[EM-DTD]

DTD pour l'ensemble d'élément de noyau de Dublin, Eric Miller

<http://dublincore.org/documents/2002/07/31/dcmes-xml/dcmes-xml-dtd.shtml>

[DCQ-RDF-XML]

Expression du noyau qualifié de Dublin en RDF/XML : Stefan Kokkeliink et Roland Schwänzl, DCMI ont proposé la recommandation

<http://dublincore.org/documents/2002/04/14/dcq-rdf-xml/> (la [dernière version](#))

[DC-HTML]

Méta-données de noyau de Dublin de codage dans le HTML : John Kunze, DCMI, décembre 1999, RFC 2731

<http://www.ietf.org/rfc/rfc2731.txt>.

[CIMI-XML-TB]

L'utilisation de XML comme syntaxe de transfert pour des disques de musée pendant le banc d'essai de noyau de CIMI Dublin : quelques expériences pratiques, Bert Degenhart Drenth

MS Word (aucun format non-proprietary disponible) :

http://www.cimi.org/wg/xml_spectrum/XML_for_DC_testbed_rev.doc

[CIMI-DC-DTD]

CIMI DTD de noyau de Dublin

MS Word (aucun format non-proprietary disponible) : http://www.cimi.org/public_docs/CIMI-DC-DTD_210400.doc

[RDFMS]

Modèle de cadre de description (RDF) de ressource et spécifications de syntaxe, recommandation de W3C, 22 février 1999

<http://www.w3.org/TR/REC-rdf-syntax>

[XMLSCHEMA]

Schéma de XML, recommandation de W3C, 2 mai 2001

<http://www.w3.org/TR/xmlschema-1/>

Conclusions :

En France, par manque d'[information](#) ou de [formation](#) à ce propos, relativement peu de [webmestres](#) intègrent des métadonnées aux [contenus numériques](#) qu'ils publient. La raison est probablement que les métadonnées n'ont pas de valeur juridique [normative](#) au niveau européen et dans les [États membres](#) (en particulier en France), puisqu'il n'y a pas d'[obligation](#) légale ni de standard officiel. Les [webmestres](#) introduisent au coup par coup des [métaéléments](#) (meta tags, balises meta) dans les [pages web](#).

Des organismes comme le [Commissariat à l'énergie atomique](#) et le [CNES](#) (membres de l'association [ARISTOTE](#)) emploient des métadonnées pour l'[archivage](#) à long terme, en utilisant les recommandations de l'[OAIS](#).

