

Colloque International

**Les documents électroniques
de l'utilisation courante à la mémoire numérique**

Les Archives nationales, Tunisie

Tunis 26 – 28 mai 2005

**Les valeurs linguistiques et culturelles des
documents numériques et leur traitement
sémantique dans les systèmes d'information
électroniques**

Mokhtar BEN HENDA

ISD, Université La Manouba, TUNISIE

Mokhtar.Benhenda@isd.rnu.tn
<http://www.chez.com/benhenda/>



D'emblée : j'annonce les couleurs !



□ **Mes objectifs de participations à ce colloque :**

- Apporter un autre son de cloche d'une galaxie voisine : les documents scientifiques,
- Insister toujours sur les points communs entre documents scientifique / document d'archives,
- Besoin de décroisement du monde des archives et « retour » à l'enceinte de la documentation ST,
- Entrevoir une évolution vers une fusion partielle des procédures :
 - Exemples de l'initiative de Budapest et des archives ouvertes (OAI)
 - Similitude des modes de traitements électroniques pour les besoins de recherche

Eléments retenus du cadre général du colloque



- ❑ Documents électroniques
 - Sens large du terme allant au-delà du concept conventionnel du document d'archives
- ❑ Utilisation courante
 - Documents administratifs (sens du RM)
 - Documents gérant l'immédiat et l'actuel
- ❑ Mémoire numérique
 - Documents historiques
 - Considération pour le long terme (conservation, recherche)

Eléments retenus du cadre général du colloque



- ❑ Deux orientations se dessinent (d'ailleurs déclarées dans la doc. du colloque) :
 1. **Elaboration de principes directeurs de :**
Création, Enregistrement, Classement, Archivage, Échange, Accès, Conservation permanente ... de documents numériques (RM)
↳ Un souci pour l'immédiat
 2. **Selon des normes internationales :**
Harmonisation des procédures, des échanges et des partages ... de réservoirs de documents porteurs de valeurs intrinsèques (preuves, historiques...)
↳ Un souci pour l'avenir

La morale !



- ❑ Le besoin de s'inscrire dans la philosophie générale de la société de l'information à travers :
 - La force productive de l'information numérique,
 - Le pouvoir stratégique de développement fournie par les TIC,
 - La mutualisation des acquis moyennant les réseaux,
 - La capitalisation des connaissances dans les projets de développement,
 - ... la contribution au patrimoine culturel universel.

Le dessous du couvercle !



- ❑ Or tout n'est pas si brillant et si idyllique!
 - Des enjeux plus profonds sont en cours :
 - La mondialisation (risque d'un modèle économique dominant !)
 - La globalisation des systèmes d'information (vecteur potentiel de polarisation)
 - *La diversité culturelle et linguistique* (conflits de survie de langues et de cultures minoritaires : cheval de bataille de l'Unesco)
 - La menace cachée et subversive de la normalisation (les coulisses agitées de l'ISO).

Focalisation de ce document



- Valeurs et attributs culturels, linguistiques et sémantiques des documents numériques (sens archivistique et scientifique)
 - **Valeurs culturelles :**
 - *Toute valeur capable de renseigner sur l'origine culturelle d'un document au moment de sa création, usage, conservation :* (i.e. Datation, système de chiffres, symboles monétaires, directionnalité de l'écriture etc.)
 - **Valeurs linguistiques :**
 - *Toute valeur susceptible d'identifier un document par son appartenance à une famille de langues :* (Codage des caractères [ISO, ASMO, Unicode], Codage des langues [ISO 639], reconnaissance des variantes linguistiques i.e. AR-TN)
 - **Valeurs sémantiques :**
 - *Toute valeur aidant à bien assimiler le contenu intellectuel d'un document, à le traiter en fonction de son contenu et non de ses caractéristiques physiques :* (Vocabulaires, Taxonomies, Métadonnées, Ontologies)

Les soucis de l'immédiat



Éléments d'un constat national tunisien

Particularités linguistiques et culturelles tunisiennes



- ❑ **Des indicateurs d'appui à la langue arabe à l'ère du numérique :**
 - L'arabe est la langue officielle de l'Etat,
 - Une contrainte juridique pour l'usage de la langue arabe dans les documents administratifs (papier/électronique), à l'exception des documents en rapport avec des partenaires étrangers,
 - Une arabisation des systèmes d'information de l'administration publique (*INSAF : personnels de l'Etat, ADEB : Budget de l'Etat, SINDA : Douanes, MADANIA : Etat civil*) ...
 - Un rétrospectif documentaire considérable (papier) en langue arabe, largement préservé grâce à la loi des archives en vigueur.

L'environnement technologique tunisien



- ❑ **Une technologie documentaire plutôt latine,**
 - Le parc technologique (matériel et logiciel) est essentiellement d'origine latine (Des influences : Ex. problèmes des chiffres),
- ❑ **Un référentiel multiculturel et multilingue,**
 - La culture nationale est basée sur la double culture arabe et française : un référentiel linguistique et culturel dédoublé chez les acteurs de la société de l'information en général,
- ❑ **Une éducation technologique francophone,**
 - La formation aux TIC est essentiellement en langues latines et germaniques (Français, Anglais)

Typologie des documents numériques bilingues



□ Documents numériques référentiels :

- Systèmes référentiels (BD),
- Acquisition en mode image par scanners (GED),
→ Corpus référentiels à base d'une description humaine
- Acquisition + OCR
→ Corpus référentiels à base de texte intégral

□ Documents numériques en texte intégral

- Essentiellement des documents bureautiques statiques (i.e. Office)
- Minoritairement des documents dynamiques structurés (i.e. XML)



Cohabitation de tous les systèmes et de tous les types de documents électroniques

Les usages des documents numériques en Tunisie



□ Contraintes applicatives :

- Usage intensif des solutions propriétaires (i.e. Microsoft) :
 - Piratage (coûts),
 - Large diffusion et effets d'une économie d'échelle,
 - Risques de reproduction de contenus échangés, de portabilité, de difficultés de migration, de conservation à long terme, d'interopérabilité, de pérennité etc.
- Lenteur de mises à jours des applications arabisées existantes (minoritaires) : risques de réécriture radicale des versions,
- Revamping d'applications multilingues (i.e. CDS-ISIS) : problèmes de conversion de données, de tri et de recherche dans les BD.

Les usages des documents numériques en Tunisie



❑ Contraintes de contenus :

- Variabilité dans les formats de conservation malgré les acquis de la conversion des données et les formats d'échange (Env. 300 formats sur Internet),
- Diversité dans les techniques de codages des contenus textuels multilingues : codes ASMO (708, 709, 720...), ISO 8858-6, Unicode, Windows (CP1252, CP1256)
- Négligence de référencement des contenus par les métadonnées multilingues :
 - Problèmes d'indexation,
 - Problèmes de recherche et de diffusion,

Quels sont les défis au quotidien ?



❑ Parvenir à harmoniser :

- **Outils** : logiciels & matériels à origines latines,
 - Problèmes d'I18n et de L10n,
- **Contenus** : données à caractères linguistiques et culturels arabes,
 - Questions d'identification (mécanismes d'encodage, d'étiquetage linguistique et culturel des documents),

```
<?xml version="1.0" encoding="iso 8859-6"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//AR"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html dir="rtl" xml:lang="ar">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso 8859-6" />
<title>نص عربي</title>
```

Quels sont les défis au quotidien ?



□ Parvenir à harmoniser :

- **Usages/usagers** : pratiques courantes des valeurs linguistiques et culturelles locales et régionales,
 - Synonymie, variantes régionales (i.e. Maghreb/Machrek),

يسعدني أن أطلب منكم إتاحة الفرصة لي للتربص عندكم مع امكانية استخدام معداتكم الالكترونية للقيام بمهمتي على أحسن وجه ...



Une extrait de lettre d'un maghrébin adressée aux responsables d'une boîte informatique syrienne sollicitant la possibilité de faire un stage chez eux. L'expression « faire un stage », prise dans son sens littéraire stricte « espionner » a engendré un malentendu et un refus catégorique.

Quels sont les défis au quotidien ?



□ Parvenir à harmoniser :

- **Usages/usagers** : pratiques courantes des valeurs linguistiques et culturelles locales & régionales

Il est parfois possible, bien que rares, de voir des fractions et des valeurs décimales (virgule flottante) dans un texte arabe sont saisies de Droite à Gauche détectées grâce au pivotement des signes de séparation.

$2/3 \rightarrow 3\text{2}$
 $25,2 \rightarrow 2\text{.}25$

Type de calendriers :

- Majorité = calendrier grégorien (le Masihi : le calendrier «messianique» ou chrétien,
- Calendrier lunaire hégirien reste obligatoire pour déterminer les dates religieuses.
- Calendrier lunaire est officiellement utilisé dans tous les domaines par des pays comme l'Arabie Saoudite.
- Nom des mois : 3 systèmes de noms (Arabe, syriaque, latins) :

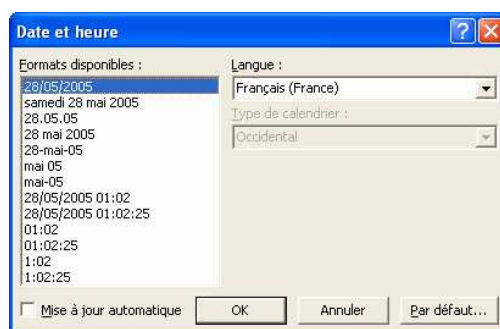
Quels sont les défis au quotidien ?



□ Parvenir à harmoniser :

- **Normes** : règles d'harmonisation en vigueur.
 - Certaines règles internationales (i.e. formats des dates)

ISO : AAAA/MM/JJ



Les soucis de l'immédiat



Quelques recommandations

Recommandations pour une utilisation courante



□ Internationalisation (i18n)

- Opter pour des solutions logicielles internationalisées,
- L'i18n est une procédure d'ingénierie qui prévoit une panoplie de paramètres linguistiques et culturels pour un large éventail de communautés linguistiques et culturelles dans le monde
 - systèmes métriques,
 - calendriers,
 - systèmes monétaires,
 - ...

L'i18n est aujourd'hui un label de qualité industrielle

Recommandations pour une utilisation courante



□ Localisation (l10n)

- Procéder à une localisation des applications,
- La l10n est une procédure d'adaptation d'une application aux particularités locales d'un utilisateur ou d'une communautés d'utilisateurs :
 - Adaptation de l'interface : ergonomie (choix des langues, barres de bidirectionnalité etc.),
 - Traduction de la documentation technique aux besoins linguistiques et culturels des utilisateurs,
 - Choix du jeu de caractères approprié,
 - Affichage des dates, de l'heure, des montants monétaires et des nombres dans le format accepté par le public cible,

Recommandations pour une utilisation courante



❑ Localisation (I10n)

The image shows two overlapping Windows dialog boxes. The left one is titled 'Options régionales et linguistiques' and has tabs for 'Options régionales', 'Langues', and 'Options avancées'. It displays 'Standards et formats' for 'Français (France)' with examples for number, currency, time, and date. The right one is titled 'Personnaliser les options régionales' and has tabs for 'Nombres', 'Symbole monétaire', 'Heure', and 'Date'. It shows a preview of '123 456 789,00' and various settings like 'Symbole décimal', 'Nombre de décimales', 'Groupe des chiffres', etc.

Les soucis pour l'avenir



Les Réseaux Sémantiques : pour une mémoire numérique collective

- ❑ Définition des RS
- ❑ Documents structurés
- ❑ Métadonnées
- ❑ Normalisation

Les réseaux sémantiques



Objectifs :

- Dépasser les simples limites physiques des documents pour aborder leurs portées sémantiques dans les transactions documentaires,
- Donner aux documents numériques une signification bien définie pour arriver à « **une compréhension commune** » d'un même élément d'information par la machine,
- Pouvoir rechercher un document numérique selon la nature et la signification de son contenu : outils cartographiques (i.e. Topic Maps, Umap, Kartoo...),

Les réseaux sémantiques



Les documents structurés



- ❑ **Indépendance des applications :**
 - Plus grande longévité,
 - Souplesse de migration
- ❑ **Modularité :**
 - Adaptabilités aux contextes d'usage,
 - Conformité aux profils d'utilisateurs,
- ❑ **Adaptabilité à un codage multilingues :**
 - ISO 8858-x,
 - Unicode
 - UCS, Utf-8...
- ❑ **Très pratiques pour les métadonnées (DTD).**

Les documents structurés



❑ Le modèle XML

Le fichier «annuaire.dtd»
déclare les éléments
sémantiques à traiter.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-6"?>
<!ELEMENT annuaire (personne)*>
<!ELEMENT personne (nom,prenom,email+)>
<!ATTLIST personne type (مدرس | طالب) "étudiant">
<!ELEMENT nom (#PCDATA)>
<!ELEMENT prenom (#PCDATA)>
<!ELEMENT email (#PCDATA)>
```

Un balisage sémantique
XML sur un modèle DTD
externe.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-6"?>
<!DOCTYPE annuaire SYSTEM "annuaire.dtd">
<annuaire>
  <personne type="مدرس">
    <nom>مخين هندا</nom>
    <prenom>مختار</prenom>
    <email>Mokhtar.benhenda@msha.fr</email>
  </personne>
  <personne type="مدرس">
    <nom>الغرياني</nom>
    <prenom>شاكور</prenom>
    <email>chaker.ghariani@isd.rnu.tn</email>
  </personne>
</annuaire>
```

Les métadonnées : traitement sémantique

Utilité :

- Les étiquettes sur les bouteilles des médicaments,
- Les données des correspondances,
- L'entête d'une lettre,
- Les éléments d'identification d'une facture ...



Utiles pour la gestion des réservoirs de documents numériques :

- ❖ Très pratique aujourd'hui au sein des AO (OAI-PMH)

Métadonnées : recommandations d'usage

Optimisation du renseignement des champs Méta

Solution propriétaire (MSWord)

Propriétés de séminaire.doc

Général | Résumé | Statistiques | Contenu | Personnalisation

Titre : الإبعاد اللغوية والثقافية للوثائق الإلكترونية

Sujet : الوثيقة الإلكترونية متعددة اللغات

Auteur : مختار بن هندا

Responsable : مختار بن هندا

Société : الأرشيف الوطني

Catégorie : ورقة عمل

Mots clés : وثيقة الكترونية - الإبعاد اللغوية والحضارية

Commentaires : تقديم بعض الخصائص حول الإطار العام للاستخدام الوثائق الإلكترونية في الأوساط الإدارية التوبسية في ظل تعدد اللغات

Répertoire Web :

Modèle : Normal.dot

Enregistrer l'image de l'aperçu

OK Annuler

Métadonnées : recommandations d'usage



Optimisation du renseignement des champs Méta

Solution propriétaire (Acrobat)

Propriétés du document

Description

Titre : البيانات اللغوية والحضارية في الوثائق الإلكترونية

Auteur : مختار بن هندة

Sujet : الوثائق الإلكترونية بين الاستخدام اليومي والمخزون الثقافي

Mots-clés : علم الوثائق الإلكترونية - الأرشيفات الإلكترونية - الشيف الوطني التونسي - علم المعلومات الأرشيف - علم المعلومات

Créé le : 12/11/1998 23:37:44

Modifié le :

Application : dvipsk 5.55a Copyright 1986, 1994 Radical Eye Software

Informations PDF

Outil de conversion PDF : Acrobat Distiller Command 3.01 for Solaris 2.3 and later

Version PDF : 1,1 (Acrobat 2, x)

Chemin : C:\Documents and Settings\... documents\tel-00004938.pdf

Taille du fichier : 3,19 Mo (3 345 751 octets)

Format de page : 215,9 x 279,4

Nombre de pages : 272

PDF ballisé : Non

Affichage Web rapide : Non

Aide OK Annuler

Mokhtar BEN HENDA. Les valeurs linguistiques et culturelles des documents numériques. Colloque International. Archives Nationales, Tunisie, Mai 2005

31

Métadonnées : recommandations d'usage



Optimisation du renseignement des champs Méta

- « **DESCRIPTION** » et « **KEYWORDS** » sont la forme d'usage la plus élémentaire des métadonnées sous HTML
 - Observer les éléments linguistique de direction et de langue
- Le modèle libre HTML**

Des champs métadonnées libres

```
<HTML dir="RTL" lang="ar">
<HEAD>
  <TITLE>موقع مركز الأرشيف الوطني التونسي</TITLE>
  <META http-equiv=Content-Type content="text/html; charset=utf-8">
  <META name=GENERATOR content="Microsoft FrontPage 5.0">
  <META name=DESCRIPTION content="هذا الموقع يخص مركز الأرشيف الوطني التونسي. يظم المركز كافة الأرصدة الوثائقية المجمعة من قبل الوزارات والهيئات الحكومية بالبلاد التونسية منذ عهد البايات. كما يتضمن مجموعات من الأرصدة وقع جلبها من أرشيف الدولة الفرنسية المتعلقة بعهد الحماية الفرنسية على تونس.">
  <META name=KEYWORDS content="الأرشيف الوطني التونسي, الوثائق الأرشيفية, تاريخ تونس, علم الأرشيف">
  <META name=ProgId content="FrontPage.Editor.Document">
  <LINK href="aiesi.css" type=text/css rel=stylesheet>
</HEAD>
<BODY>
  مرحبا بكم على موقع الأرشيف الوطني التونسي
</BODY>
</HTML>
```

Mokhtar BEN HENDA. Les valeurs linguistiques et culturelles des documents numériques. Colloque International. Archives Nationales, Tunisie, Mai 2005

32

Métadonnées : recommandations d'usage



Le modèle normalisé Dublin Core

Les 15 champs standards de Dublin Core

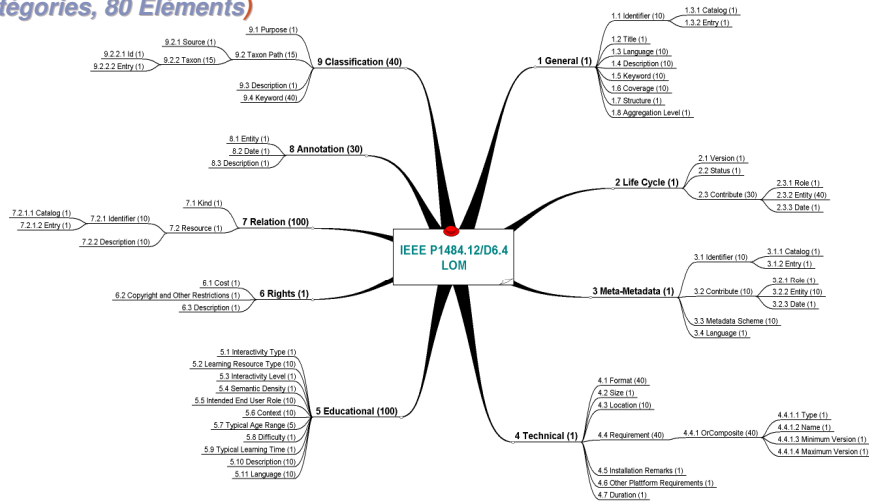
Les métadonnées propriétaires de Cyberthèses

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Rôle de la capsule dans la virulence de Streptococcus</TITLE>
  <!-- Dublin Core Metadata package -->
  <META NAME="DC.Title" CONTENT="Rôle de la capsule dans la virulence de Streptococcus">
  <META NAME="DC.Creator.PersonalName" CONTENT="Charland, Nathalie">
  <META NAME="DC.Subject" CONTENT="Maladies porcines">
  <META NAME="DC.Description" CONTENT="Streptococcus suis est une bactérie ...">
  <META NAME="DC.Publisher.CorporateName" CONTENT="Les Presses de l'Université de Montréal">
  <META NAME="DC.Contributor.PersonalName" CONTENT="Gottschalk, Marcelo">
  <META NAME="DC.Date.Issued" CONTENT="1998-06">
  <META NAME="DC.Type" CONTENT="Thèse (Ph. D.)">
  <META NAME="DC.Format" CONTENT="text/html">
  <META NAME="DC.Identifier" SCHEME="URL" CONTENT="http://www.pum.umontreal.ca/theses">
  <META NAME="DC.Source" CONTENT="Aucune source : créé en format lisible par machine.">
  <META NAME="DC.Language" SCHEME="ISO.639-1" CONTENT="fr">
  <META NAME="DC.Relation" CONTENT="">
  <META NAME="DC.Coverage" CONTENT="">
  <META NAME="DC.Rights" CONTENT="Ce document est protégé ... © Charland, Nathalie 1998">
  <LINK REL="SCHEMA.DC" HREF="http://purl.org/dc/elements/1.0/">
  <!-- Fin du Dublin Core Metadata package -->
  <!-- Début du CyberTheses Metadata package -->
  <META NAME="CYBERTHESES.Faculty" CONTENT="Faculté de médecine">
  <META NAME="CYBERTHESES.Department" CONTENT="Microbiologie et immunologie">
  <META NAME="CYBERTHESES.Availability" CONTENT="free">
  <META NAME="CYBERTHESES.Jury.PersonalName" CONTENT="« ...Hamel, Josée; Grenier, Daniel; ">
  <LINK REL="SCHEMA.CYBERTHESES" HREF="http://www.pum.umontreal.ca/theses/...">
  <!-- Fin du CyberTheses Metadata package -->
</HEAD>
<BODY>
  Contenu du document HTML
</BODY>
</HTML>
```

Métadonnées : recommandations d'usage



Le schéma standardisé du LOM (9 Catégories, 80 Éléments)



Overview of LOM draft 6.4
 The numbers in parenthesis show the multiplicity of the element.
 Numbers greater than 1 indicate the smallest permitted maximum of entries an implementation must allow. This mind map was prepared by Thomas Hermann, TeleTeach GmbH, Germany. Please send any comments to th@teleteach.de

Métadonnées : besoin d'un vocabulaire spécialisé



- ❑ Métadonnées : structuration de données qui a besoin d'un contenu (Vocabulaire, terminologie...)
- ❑ Besoin de créer une terminologie spécialisée (i.e. thésaurus de l'habitat de l'Alecso),
- ❑ Besoin d'uniformiser le vocabulaire arabe spécialisé à échelles des services administratifs (réseaux sectoriels) à échelles locales et régionales,
- ❑ Besoin de développer et d'actualiser des outils de recensement linguistiques (lexiques, thésaurus etc.)
- ❑ Moderniser la langue arabe : problèmes des instances de la terminologie arabe,
- ❑ Développer et utiliser les outils de l'ingénierie linguistique :
 - TAO,
 - TIL...

Métadonnées : évolution vers des ontologies



- ❑ **Définition :**
 - Vocabulaire commun → Uniformisation de la terminologie ET du sens des mots = **les ontologies**,
 - « *Une spécification explicite et formelle d'une conceptualisation partagée* » Gruber (1993),
 - Concerne les concepts, le vocabulaire, la taxonomie, et **les relations** entre eux,
 - Objectif : rendre les documents numériques compréhensibles par machine,
 - Usages : pour le référencement et la recherche (i.e. Topic maps)

Métadonnées : évolution vers des ontologies



□ Structure :

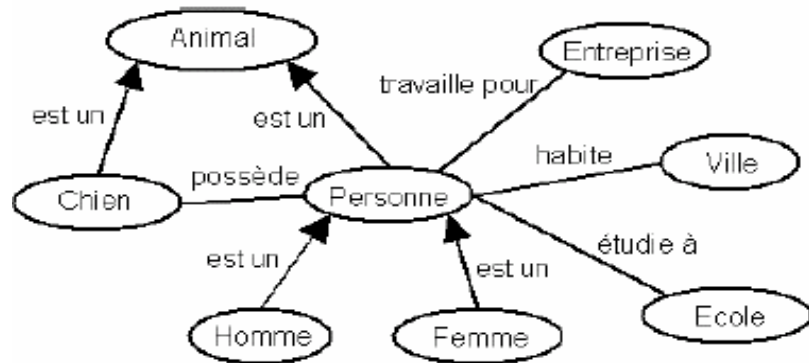


Figure 1 : Exemple d'ontologie : les concepts sont figurés par des ellipses, les relations entre concepts par des lignes et la relation hiérarchique est-un par des flèches.

Mokhtar BEN HENDA. Les valeurs linguistiques et culturelles des documents numériques. Colloque International. Archives Nationales, Tunisie, Mai 2005

37

La normalisation autour du DN



□ Définition :

- Une **norme** est un ensemble de règles sanctionnées par des *accords juridiques*,
- Un **standard** est un ensemble de règles sanctionnées par les *positions dominantes* sur les marchés des produits et des services,
- L'une est du domaine du droit, l'autre est du domaine des faits,

Mokhtar BEN HENDA. Les valeurs linguistiques et culturelles des documents numériques. Colloque International. Archives Nationales, Tunisie, Mai 2005

38

La normalisation autour du DN



❑ Objectifs :

- Les besoins en standardisation sont nécessaires pour :
 - ❖ l'interopérabilité technique,
 - ❖ l'inter-fonctionnement sémantique (*i.e. qu'est ce qu'une facture par exemple*),
 - ❖ la sécurité,
 - ❖ le respect de la vie privée et la création de la confiance,
 - ❖ l'accessibilité,
 - ❖ les aspects culturels et linguistiques

La normalisation autour du DN



❑ Enjeux :

- Force stratégique,
- Portée universelle,
- Effets mercantiles,

❑ Risques :

- Domination par les uns,
- Exclusion pour les autres
 - (Exemple du SC36!)

La normalisation autour du DN



- ❑ ISO : 14.000 standards autour de 186 commissions techniques
- ❑ Structures de l'ISO de normalisation des TIC
 - [JTC 1/SC 2](#): Coded character sets
 - [JTC 1/SC 6](#): Telecommunications and information exchange between systems
 - [JTC 1/SC 7](#): Software and system engineering
 - [JTC 1/SC 17](#): Cards and personal identification
 - [JTC 1/SC 22](#): Programming languages, their environments and system software interfaces
 - [JTC 1/SC 23](#): Optical disk cartridges for information interchange
 - [JTC 1/SC 24](#): Computer graphics and image processing
 - [JTC 1/SC 25](#): Interconnection of information technology equipment
 - [JTC 1/SC 27](#): IT Security techniques
 - [JTC 1/SC 28](#): Office equipment
 - [JTC 1/SC 29](#): Coding of audio, picture, multimedia and hypermedia information
 - [JTC 1/SC 31](#): Automatic identification and data capture techniques
 - [JTC 1/SC 32](#): Data management and interchange
 - [JTC 1/SC 34](#): Document description and processing languages
 - [JTC 1/SC 35](#): User interfaces
 - [JTC 1/SC 36](#): Information technology for learning, education and training
 - [JTC 1/SC 37](#): Biometrics

La normalisation autour du DN



- ❑ **Recommandations :**
 - Appliquer les normes de description des documents numériques à tous les niveaux, i.e. :
 - DC pour les documents généraux,
 - ISAD(G) pour les documents d'archives,
 - EAD pour les documents électroniques destinés aux échanges et partages,
 - Appliquer, quand possible, la convention de Budapest et progresser vers OAI-PMH pour anticiper une future adoption des principes des archives ouvertes,
 - On tend à revenir progressivement aux principes du *Records Continuum Model* (i.e. archives d'Australie).