


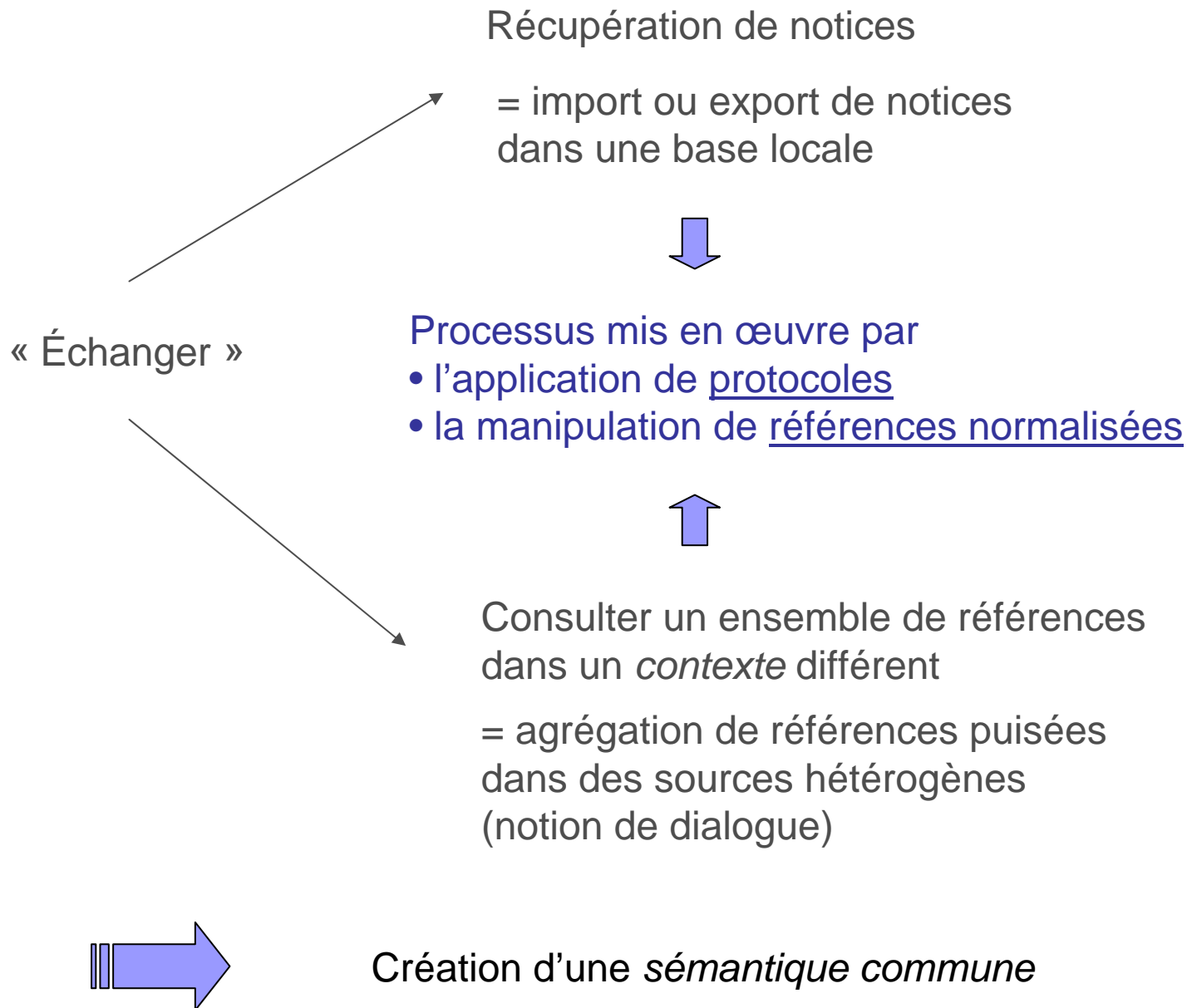


## Évolutions d'UNIMARC



*Échanger en UNIMARC :  
nouveaux outils et  
protocoles*

*MarcXchange, SRU...*



# Appareil normatif et protocoles en usage dans les bibliothèques

ISO 2709:2008 (indice de classement Z 47-300)



Révision de 2008 avec l'intégration des caractères codés sur plusieurs octets

Format d'échange pour l'information

NF ISO 25577:2009 « **MarcXchange** »

Format généralisé d'échange de notices bibliographiques  
(et autres types de métadonnées) fondé sur XML

ANSI/NISO Z 39.50

Protocole d'échange pour une utilisation bibliographique qui régit le « dialogue » entre clients et serveurs, décrit et utilisé aux États-unis à partir de 1984.

La norme date de 1988, provient du « New York Item » ; maintenue par la Bibliothèque du Congrès avec la « Z39.50 Maintenance Agency ».

SRU Search/Retrieve via URL

Créé et maintenu par la Bibliothèque du Congrès, permet d'interroger via le protocole http des bases de données de bibliothèques « invisibles », ou « prisonnières » des OPAC et des systèmes d'information.

## MarcXchange

### Références normatives

#### ISO/CEI 646 ~ ASCII

Jeu de caractères latins suffisants pour l'anglais moderne (7bits-128 caractères)

#### ISO/CEI 10646

UTF-*n* : UCS (Universal Character Set) Transformation Format. Jeu de caractères codés sur plusieurs octets

*Cf* UNICODE vise à donner à tout caractère de n'importe quel système d'écriture un nom et un identifiant numérique de manière unifiée, quelle que soit la plateforme informatique utilisée.

#### ISO 2709 (Z 47-300)

MarcXchange est étroitement lié à ISO 2709 :

En 2001, la LOC élabore un cadre pour traiter les données MARC dans un environnement XML : MARCXML, qui « permet une conversion réversible et sans perte d'une notice MARC21 » en XML.

MarcXchange est une version **généralisée** de MARCXML pour représenter tout format existant sur ISO 2709.

## MarcXchange

### Cadre d'élaboration général pour des schémas « locaux »

MARC 21 et UNIMARC sont reconnus comme des schémas locaux, mais nécessitent tout de même des adaptations locales pour la mise en œuvre de MarcXchange.

Assure la compatibilité de schémas locaux simples, sans perte d'informations (ou un minimum de pertes qui peuvent être répertoriées).

Schéma conçu de façon à contenir des données MARC

Peut servir à l'échange de notices MARC ou de « moyen de transport » pour faire migrer des notices au format natif MARC vers DublinCore.

## MarcXchange

### Usages majeurs

- Représenter une notice MARC en XML
- Décrire une ressource en XML
- Échanger des notices MARC en XML
- Transférer des notices MARC via des services en ligne (par exemple SRU)
- Transmettre des données à un éditeur
- Utiliser un format temporaire qui permet toute forme de transformation : conversion, publication, édition, validation

Par exemple, une notice peut entrer dans un « Workflow » (cycle de vie du document) au format XML, dans une application de gestion, puis être « verrouillée » et stockée à nouveau dans un format MARC.

## « Faiblesse » ou différence majeure avec ISO 2709 : le contrôle des données

La validation du contenu des notices MARC n'est pas assurée par le format lui-même, mais par un logiciel dédié à cet usage.

XML par la pratique [Texte imprimé] : bases indispensables, concepts et cas pratiques / [Sébastien Lecomte]. - Nantes : Éd. ENI, cop. 2005. - 1 vol. (353 p.) : ill., couv. ill. ; 21 cm. - (Ressources informatiques, ISSN 1627-8224).

Index

ISBN 2-7460-2906-5 (br.) : 27,14 EUR. - EAN

9782746029064



01510nam1 22003612i 450

0010011000000050017000110100038000281000041000661010008001071020007001151050  
1800122200009300140205001200233210002200245211001300267215005500280225004000  
3353300298003753330017006733450018006904100052007086060030007606100084007906  
7600140087467600130088870000410090180100330094290100830097590200170105890300  
2801075903003501103947001001138-2008401207-20081010000000.0-  
-a978-2-7460-4644-3-bBr.-d27.14

EUR- -a20081010d2008 m |0fre|01 ||||ba-0 -afre- -aFR- -aa 0||y|-1 -aXML par la  
pratique-ebases

indispensables, concepts et cas pratiques-fSÂebastien Lecomte- -a2e Âed.- -aNantes-cENI-  
d2008- -a20081208- -a353 p.-cillustrations en noir et blanc-d22 x 18 cm-2 -aRessources  
informatiques-x1627-8224- -aPrÂesentation des concepts fondamentaux de XML au travers de  
cas pratiques Áa implÂement. Aborde notamment la syntaxe du langage XML, montre  
comment concevoir des documents et des grammaires XML simples, comment lier des  
documents XML entre eux, et comment mettre en forme des documents XML.- -aTous  
niveaux- -b9782746046443- 0-34237610000-tRessources informatiques-x1627-8224- -aXML  
(langage de balisage)-0 -aInternet-alangage de programmation-astructure de donnÂees  
-adocument multimÂedia- -a005.3-v99- -a004-v99a- 1-32003090210-aLecomte-bSÂebastien-  
4070- 3-aFR-bElectre-c20081010-gAFNOR- -39800003724-aExtendible markup language-  
39800003724-aExtensible markup language- -aTous niveaux- -aTechniques Informatique- -  
aLivres pratiques Autoformation- -c27.14-



01510nam1 22003612i 450  
0010011000000050017000110100038000281000041000661010008001071020007001151050  
1800122**200009300140**205001200233210002200245211001300267215005500280225004000  
3353300298003753330017006733450018006904100052007086060030007606100084007906  
7600140087467600130088870000410090180100330094290100830097590200170105890300  
2801075903003501103947001001138-2008401207-20081010000000.0-  
-a978-2-7460-4644-3-bBr.-d27.14

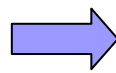
EUR- -a20081010d2008 m |0fre|01 ||||ba-0 -afre- -aFR- -aa 0||y|-1 -aXML par la  
pratique-ebases  
indispensables, concepts et cas pratiques-fSÂebastien Lecomte- -a2e Âed.- -aNantes-cENI-  
d2008- -a20081208- -a353 p.-cillustrations en noir et blanc-d22 x 18 cm-2 -aRessources  
informatiques-x1627-8224- -aPrÂesentation des concepts fondamentaux de XML au travers de  
cas pratiques Áa implÂement. Aborde notamment la syntaxe du langage XML, montre  
comment concevoir des documents et des grammaires XML simples, comment lier des  
documents XML entre eux, et comment mettre en forme des documents XML.- -aTous  
niveaux- -b9782746046443- 0-34237610000-tRessources informatiques-x1627-8224- -aXML  
(langage de balisage)-0 -aInternet-alangage de programmation-astructure de donnÂees  
-adocument multimÂedia- -a005.3-v99- -a004-v99a- 1-32003090210-aLecomte-bSÂebastien-  
4070- 3-aFR-bElectre-c20081010-gAFNOR- -39800003724-aExtendible markup language-  
39800003724-aExtensible markup language- -aTous niveaux- -aTechniques Informatique- -  
aLivres pratiques Autoformation- -c27.14-



| -1 -aXML par la pratique-ebases  
indispensables, concepts et cas  
pratiques-fSÂebastien Lecomte-

Etiquette **200**

La zone comporte **(00)93** octets  
Elle commence à la position **(00)140**

 **200 0093 00140**

## MarcXchange : exemple

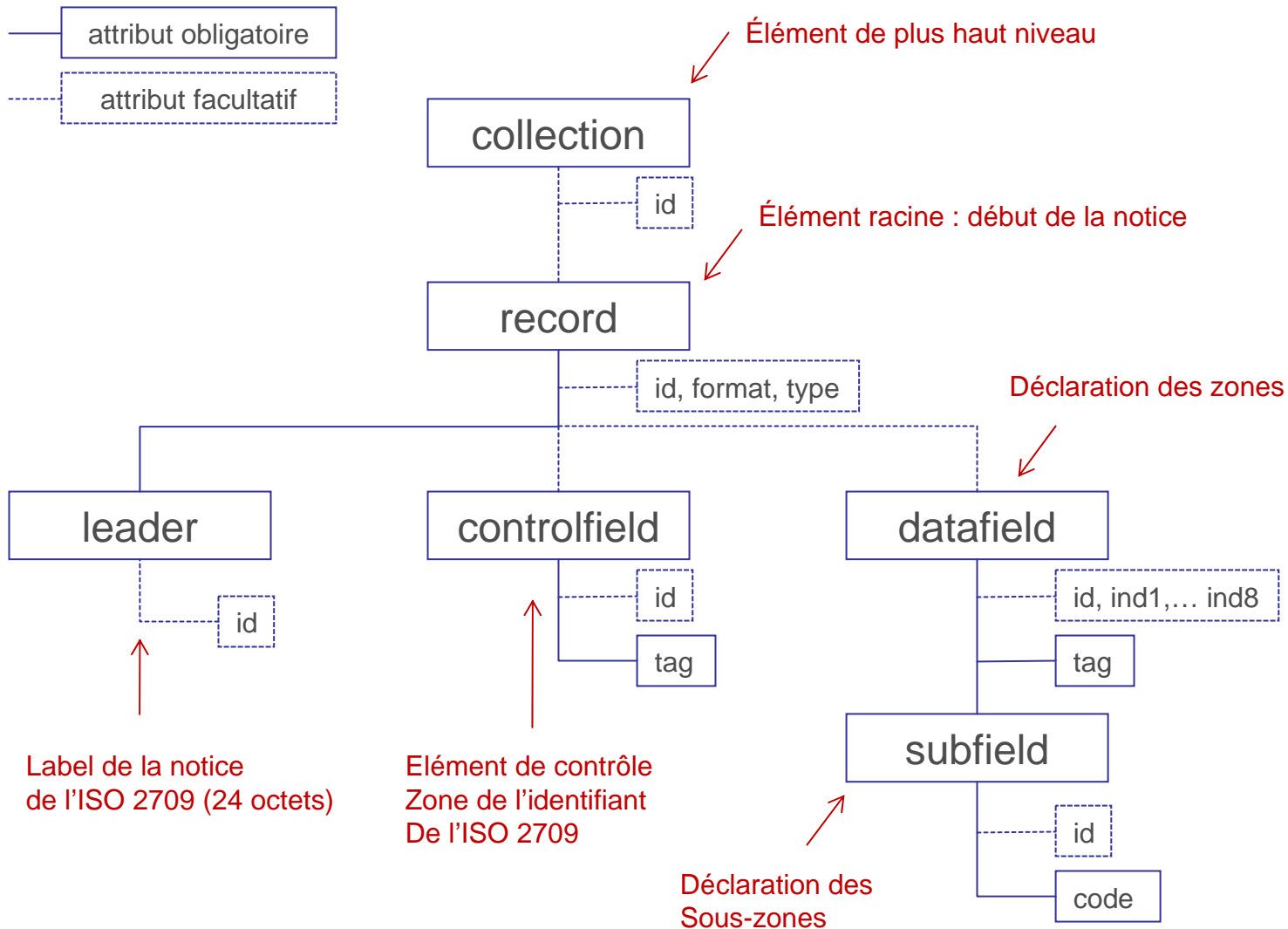
```
<?xml version "1.0" encoding="UTF-8" ?>
<collection xmlns="info:lc/xmlns/marcxchange-v-1"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"[...]>
  <record format="UNIMARC" type="Bibliographic">
    <leader>01510nam1 22003612i 450</leader>
  [...]
    <datafield tag="200" ind1="1" ind2=" " >
      <subfield code="a">XML par la pratique</subfield>
      <subfield code="e">bases indispensables, concepts et cas
        pratiques</subfield>
      <subfield code="f">SÂebastien Lecomte</subfield>
    </datafield>
  [...]
  </record>
</collection>
```



Le label des notices est traité comme un simple chaîne

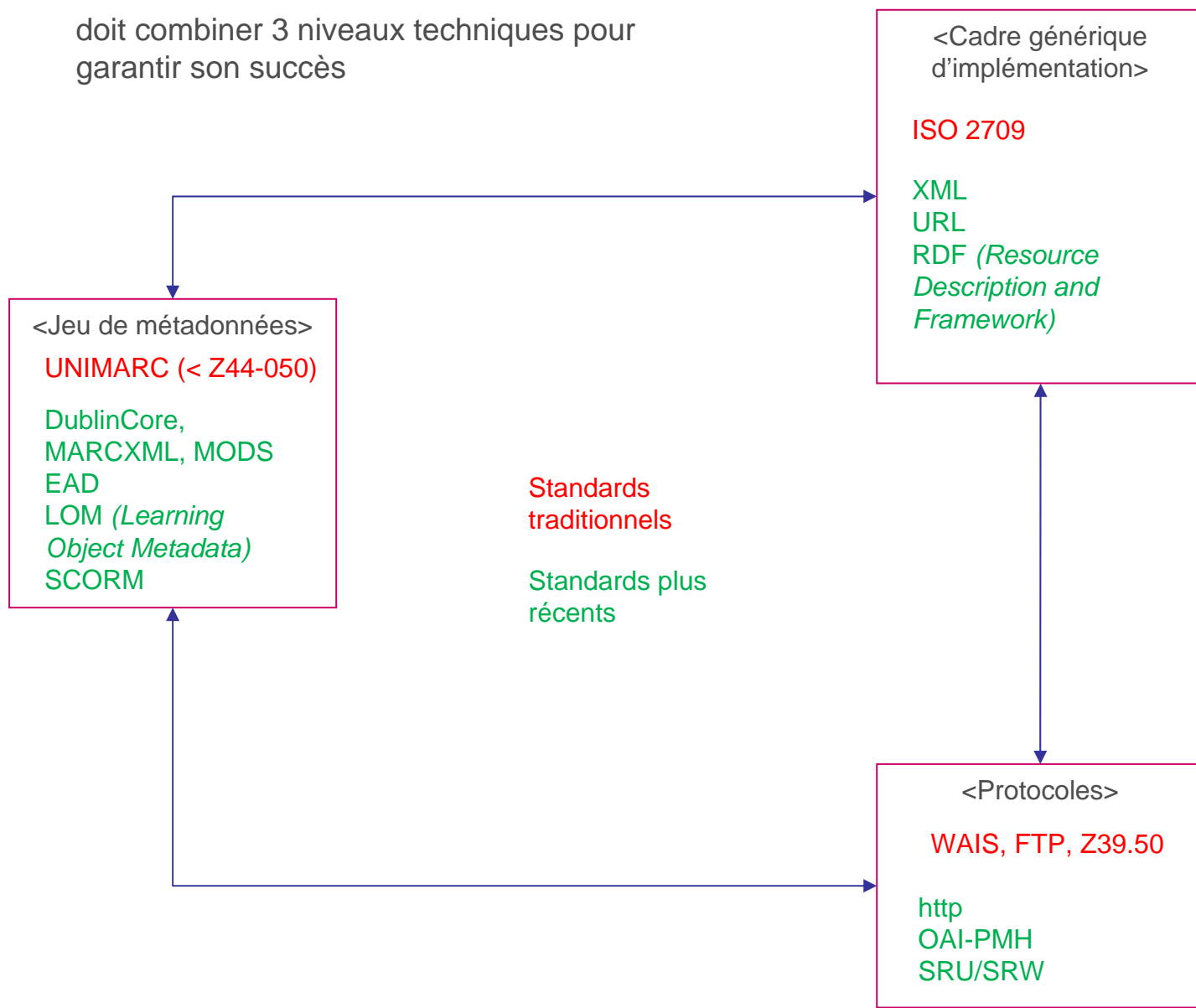
Le précédent contrôle appliqué par le répertoire ISO 2709 n'existe pas avec MarcXchange (absent du format), il faut le créer via l'applicatif, et le recalculer à chaque conversion vers ISO 27.09...

# MarcXchange : structure du schéma



## L'interopérabilité

doit combiner 3 niveaux techniques pour  
garantir son succès



## SRU : Search/Retrieve via URL

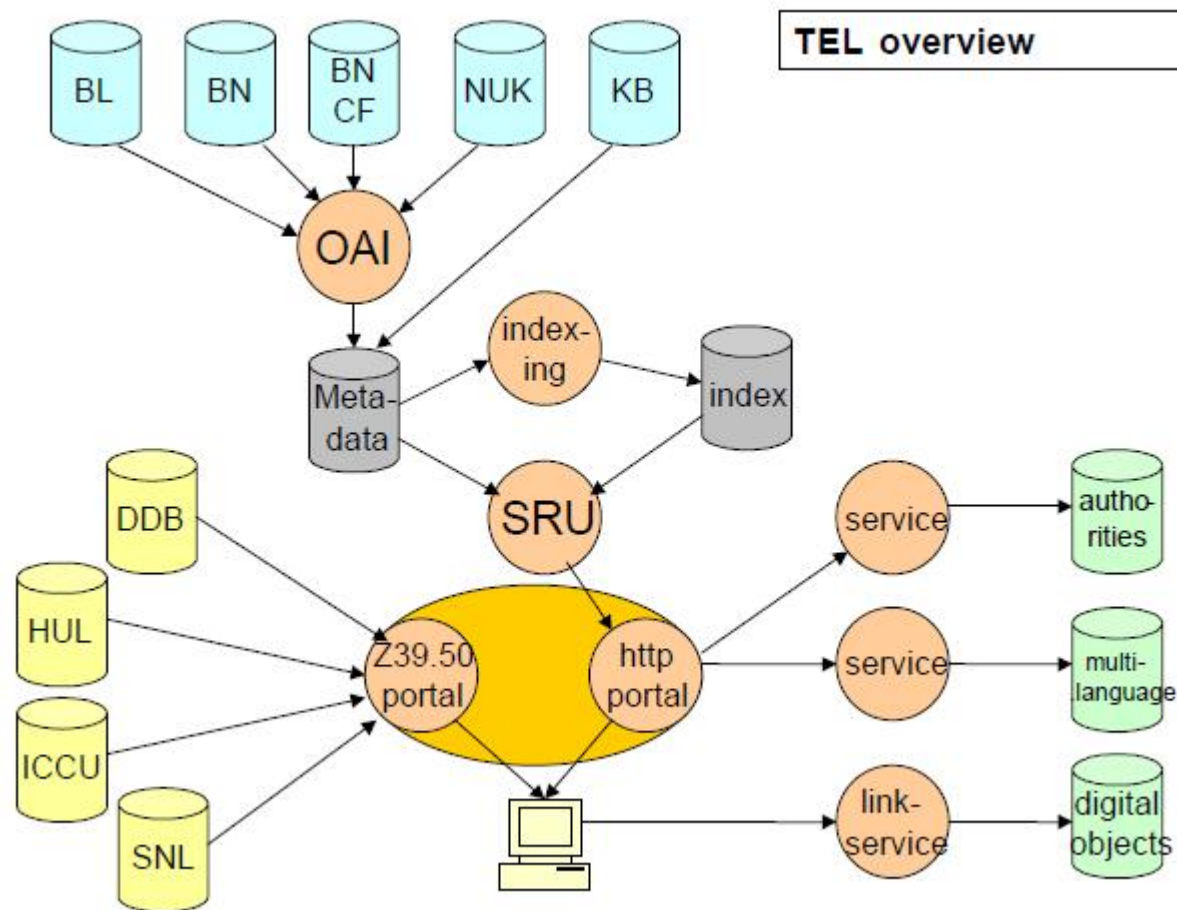
Protocole d'interopérabilité qui s'appuie sur le requêtage URL (full web)

Processus « synchrone » (requêtes en temps réel sans reversement des données)

Positionne les professionnels de l'info-doc comme  
« gestionnaires de flux »

Peut être qualifié de *complément* à Z 39.50

Peut être sollicité au même niveau que Z39.50 dans un système d'information



## SRU

Termes de recherche :

- Bibliothèque du Congrès
- JSTOR

## SRU

Termes de recherche :

- Bibliothèque du Congrès
- JSTOR



## SRU

Termes de recherche :

Bibliothèque du Congrès

JSTOR

➔ Construction d'une requête type SRU à partir des termes saisis :

http://z3950.loc.gov:7090/voyager	= URL de base
?version=1.1	= version de la requête
&operation=searchRetrieve	= opération demandée
&query=balzac+and+literature	= paramètres de la requête
&maximumRecords=2000	= nb. max. de rép. souhaitées
&recordSchema=marcxml	= format de réponse souhaité

NB : ici, le format souhaité est le paramètre « marcxml ». Schéma dans lequel la notice doit être fournie. La valeur est l'URI du schéma ou son affichage abrégé *défini par le serveur*.

## Affichage du résultat

- `<?xml version="1.0" ?>`
- `<zs:searchRetrieveResponse xmlns:zs="http://www.loc.gov/zing/srw/">`
- `<zs:version>1.1</zs:version>`
- `<zs:numberOfRecords>415</zs:numberOfRecords>`
- `<zs:records>`
- `<zs:record>`
- `<zs:recordSchema>info:srw/schema/1/marcxml-v1.1</zs:recordSchema>`
- `<zs:recordPacking>xml</zs:recordPacking>`
- **#Début de la notice**
- `<zs:recordData>`
- `<record xmlns="http://www.loc.gov/MARC21/slim">`
- `<leader>01100nam a2200325 a 4500</leader>`
- `<controlfield tag="001">1601305</controlfield>`
- `<controlfield tag="005">19950124084445.9</controlfield>`
- `<controlfield tag="008">940127s1993 quca b 000 0 fre</controlfield>`
- `<datafield tag="035" ind1="" ind2="">`
- `<subfield code="9">(DLC) 94110254</subfield>`
- **[...]**
- `<datafield tag="245" ind1="0" ind2="4">`
- `<subfield code="a">Les Accros du langage /</subfield>`
- `<subfield code="c">sous la direction de Michèle Nevert.</subfield>`
-

## SRU : paramètres de contrôle du schéma

Schema (and link/reference)	Short Name	Identifier
Dublin Core Record Schema (.xsd .html )	dc	info:srw/schema/1/dc-v1.1
SRU Diagnostic Schema	diag	info:srw/schema/1/diagnostic-v1.1
Explain Schema	zeerex	http://explain.z3950.org/dtd/2.0/
MODS Schema Version 3.0 - > Version 3.3	mods	info:srw/schema/1/mods-v3.x
ONIX DTD Version 2.0	onix	info:srw/schema/1/onix-v2.0
MARCXML: The MARC 21 XML Schema	marcxml	info:srw/schema/1/marcxml-v1.1
EAD DTD Version 2002	ead	info:srw/schema/1/ead-2002
Zthes DTD, version 0.5	Zthes	http://zthes.z3950.org/xml/0.5/
<b>UNIMARC XML Schema</b>	<b>unimarcxml</b>	<b>info:srw/schema/8/unimarcxml-v0.1</b>
The Bibliographic Class DTD	dlxs-bib	info:/srw/schema/10/dlxs-bib-v1.0
Dublin Core Extended (DCX)	dcx	info:/srw/schema/1/dcx-v1.0
PICA XML Version 1.0 (pica-xml-v1-0.xsd)	pica-XML	info:srw/schema/5/picaXML-v1.0
MADS Schema Version 1.0 reference   schema	mads	info:srw/schema/1/mads-v1.0
Zthes Schema Version 1.0 reference   schema	zthes	http://zthes.z3950.org/xml/1.0/
ISO 20775 Schema for holdings reference   schema	isohold	info:srw/schema/5/iso20775-v1.0
PRISM Aggregator Message Record Schema Version 2.0	pam	info:srw/schema/11/pam-v2.0
Document Availability Information API (DAIA/XML) reference   schema		
PRISM Aggregator Message Record Schema Version 2.1	pam	info:srw/schema/11/pam-v2.1

## SRU : modélisation xsl

Mais 4 seulement sont maintenus :

Dublin Core

MODS

MARCXML

OPACXML →

OPACXML n'est pas référencé dans la liste des paramètres de schéma, c'est juste un moyen de trouver des informations d'exemplaire à partir du serveur voyager, mais qui supporte la même syntaxe d'interrogation sur les notices que MARC 21

<http://www.loc.gov/z39voy?operation=searchRetrieve&version=1.1&query=bath.standardIdentifier=0385504209&recordSchema=marcxml&startRecord=1&maximumRecords=10&stylesheet=http://www.loc.gov/z3950/owcbrief.xsl>

### *The Da Vinci code : a novel / Dan Brown.*

**LC Control Number:** 2002040918

**Brief Description:** Brown, Dan, 1964-  
The Da Vinci code : a novel / Dan Brown.  
1st ed.  
New York : Doubleday, 2003.  
454 p. ; 25 cm.

**ISBN:** 0385504209 (alk. paper)

**Links:** [Contributor biographical information](http://www.loc.gov/catdir/bios/random054/2002040918.html)  
<http://www.loc.gov/catdir/bios/random054/2002040918.html>

[Sample text](http://www.loc.gov/catdir/samples/random042/2002040918.html)  
<http://www.loc.gov/catdir/samples/random042/2002040918.html>

[Publisher description](http://www.loc.gov/catdir/description/random044/2002040918.html)  
<http://www.loc.gov/catdir/description/random044/2002040918.html>

**LC Call Number:** PS3552.R685434 D3 2003

**Dewey Number:** 813/.54 21

## SRU ... et UNIMARC !?

Pas de *recordSchema* (paramètre de contrôle du schéma) pour UNIMARC sur le serveur de la bibliothèque du Congrès ;-)

... mais une documentation assez riche sur les schéma UNIMARC fournie par la Bibliothèque de Florence, qui affiche un service SRU (info:srw/schema/8/unimarcxml-v0.1).

=> Si l'on souhaite un *recordSchema* UNIMARCXML, il faut le construire... soi-même

=> Des efforts sont réalisés en Europe autour de SRU et du format UNIMARC

- en Finlande : NELLI
- aux Pays-Bas : Dutch union Catalog
- en Espagne : Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico
- projet TEL, la Bibliothèque européenne
- en France : l'ABES ? La BnF ?

=> Aux États-Unis, en dehors de la Bibliothèque du Congrès :

J-STOR

ARTstor

Worldcat Beta

## SRU ... et UNIMARC !?

Enquête informelle (simples dialogues) auprès de quelques éditeurs de SIGB (FULBI) en France :

- => « Un engouement pour SRU jusqu'à ces deux ou trois dernières années. »
- => « Une non-livraison de module 'service SRU' pourtant spécifié dans le cahier des charges n'a jamais causé une non-signature de VSR » !
- => Des soupçons d' « effet de mode »...

La FULBI lance une thématique de travail autour de SRU, pour tenter de favoriser son développement en France, avec 3 objectifs-étapes :

- => Traduction et mise en ligne sur son site des pages diffusées sur le serveur de la Bibliothèque du Congrès (demandes d'autorisation en cours. D'autres pays l'on fait, le Japon par exemple). Été 2010.
- => Construction et proposition de modèles xsl-t libres d'utilisation ; plateforme de test ... pour UNIMARC !
- => Création d'une enquête (plus sérieuse) auprès des fournisseurs de SIGB qui annoncent un service SRU pour savoir ce qui freine son développement (demande ? offre ? difficultés liées au format ?). Appel à contribution

## Conclusion

Des outils qui permettent de construire des systèmes interopérables existent et peuvent prendre en compte le format UNIMARC

L'interopérabilité se fonde sur un protocole (ou un ensemble de protocoles) bien documentés...

... et sur une **normalisation forte**

=> Cadre favorable à la construction du web sémantique

En France, il existe un très fort potentiel avec les nombreux réservoirs de notices au format UNIMARC.



Merci de votre attention !

[philippe.bourdenet@univ-lemans.fr](mailto:philippe.bourdenet@univ-lemans.fr)  
Université du Maine

[contact@fulbi.fr](mailto:contact@fulbi.fr)  
FULBI  
<http://www.fulbi.fr>