

par Philippe Poulard

eXtensible Linking Language

eXtensible

Linking

Language



Philippe.Poulard@sophia.inria.fr

© Philippe Poulard

- Qu'est-ce ?
- Présentation de XLink
- Principes
- Types de liens
- Comportements des liens
- Sémantique des liens
- Exemples
- Liens
 - étendus
 - multiples
- Processeurs XLink

XLL

- XLink : généralise les mécanismes de liens (externe)
- XPointer : généralise les mécanismes d'adressage (interne)

Extension de XPath



Reste encore très théorique :

- pas de processeur grand public
- complexité de mise en œuvre

Mais :

- offre des possibilités intéressantes
- certains aspects peuvent être implémentés "à la main"

Exemples de liens aux comportements différents :



Voir Foo page :
`GO !`

- Le lien est activé explicitement par l'utilisateur
- Le document lié remplace la page existante



J'ai cru voir un 'rominet
``

- Le lien est activé automatiquement
- La ressource est incorporée dans la page qui contient le lien

Syntaxe basée sur des attributs pour définir des connections entre ressources

- documents XML
- documents multimédias
- etc

Types de lien :

- unidirectionnels
- bidirectionnels

- simples
- multiples

Comportements associés au lien :

- que faire du lien ?
- quand le faire ?

XLink décrit par un graphe comment associer des ressources entre elles :

- les sommets sont les documents
- les arêtes les liens entre les documents

Ce qui est mis dans ce graphe est à la convenance de l'utilisateur

Types de liens :

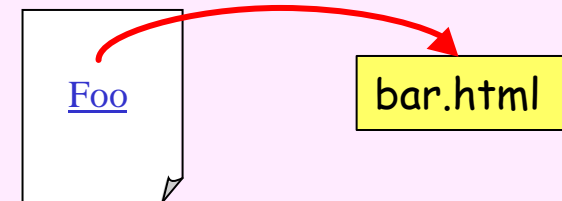
- simple
- extended
- locator
- arc
- title
- resource

Le type simple est assimilable à `` de HTML

Liens XLink simples

Connection à sens unique entre 2 ressources

```
<foo xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xlink:type="simple"
  xlink:href="http://www.foo.com/bar.html">
  Foo
</foo>
```



Les navigateurs sont libres d'interpréter les liens comme bon leur semble

Les liens indiquent que des ressources sont connectées
 Les applications qui lisent les liens décident de ce qu'ils doivent en faire

Des suggestions de comportement peuvent être indiquées aux applications :

xlink:show

- new Ouvre une nouvelle fenêtre et y charge le contenu
- replace Remplace le document par la ressource cible
- embed Incorpore la ressource dans le document à la place du lien
- other Comportement personnalisé
- none Aucun comportement spécifié

xlink:actuate

- onLoad Le lien est suivi dès que l'application le lit
- onRequest Le lien est suivi à la demande de l'utilisateur
- other Comportement personnalisé
- none Aucun détail n'est donné

(d'autres attributs non standards peuvent alors définir le comportement précis)

clac !

Les applications interprètent ces informations à leur guise : des comportements spécifiques peuvent être réalisés si ces informations sont délivrées à des applications clientes :

- un navigateur fera probablement ce qui est attendu (et décrit ci-dessus)
- un spider aura son propre algorithme pour décider s'il doit suivre un lien

Description de la signification d'une connexion entre 2 ressources :

<code>xlink:title</code>	Court texte descriptif
<code>xlink:role</code>	URI pointant vers une description de la ressource distante

Exemple :

```
<cours      xlink:type="simple"
           xlink:show="replace"
           xlink:actuate="onRequest "
           xlink:href="cours.htm"
           xlink:title="Cours XML Fondamentaux"
           xlink:role="cours.rdf "
>
```


Exemples XLink

```
<anchor xlink:type="simple"
        xlink:show="replace"
        xlink:actuate="onRequest"
        xlink:href="foo.htm">
```

```
<anchor xlink:type="simple"
        xlink:show="new"
        xlink:actuate="onRequest"
        xlink:href="foo.htm">
```

```
<image xlink:type="simple"
        xlink:show="embed"
        xlink:actuate="onLoad"
        xlink:href="bar.gif"
        xlink:title="Dessin bar"
        >
```

Equivalents HTML

```
<a href="foo.htm">
```

```
<a href="foo.htm" target="_blank">
```

```

```

Un lien étendu décrit une collection de ressources et des chemins entre ces ressources

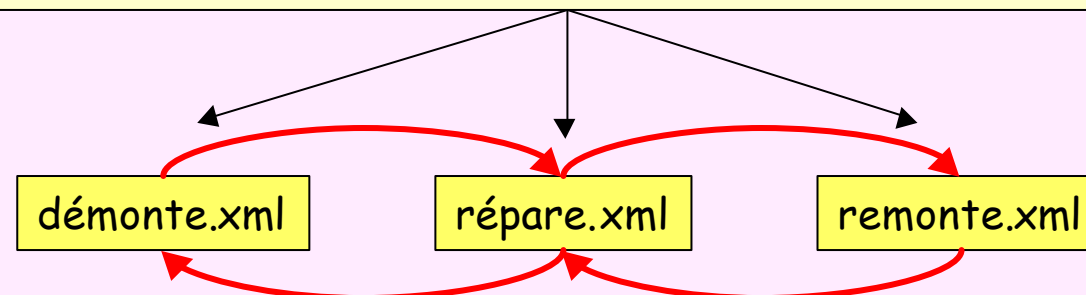
Les liens étendus (`xlink:type="extended"`) sont caractérisés par :

- la définition de ressources locales (`xlink:type="ressource"`)
- la définition de ressources distantes (`xlink:type="locator"`)
- les relations entre les ressources par des arcs (`xlink:type="arc"`)

procédure.xml

```
<procédure
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xlink:type="extended">
  <étape
    xlink:type="locator" xlink:href="démonte.xml"      xlink:label="démonter" />
  <étape
    xlink:type="locator" xlink:href="répare.xml"       xlink:label="réparer" />
  <étape
    xlink:type="locator" xlink:href="remonte.xml"     xlink:label="remonter" />

  <suivante      xlink:type="arc"      xlink:from="démonter"      xlink:to="réparer" />
  <suivante      xlink:type="arc"      xlink:from="réparer"      xlink:to="remonter" />
  <précédente    xlink:type="arc"      xlink:from="remonter"     xlink:to="réparer" />
  <précédente    xlink:type="arc"      xlink:from="réparer"     xlink:to="démonter" />
</procédure>
```



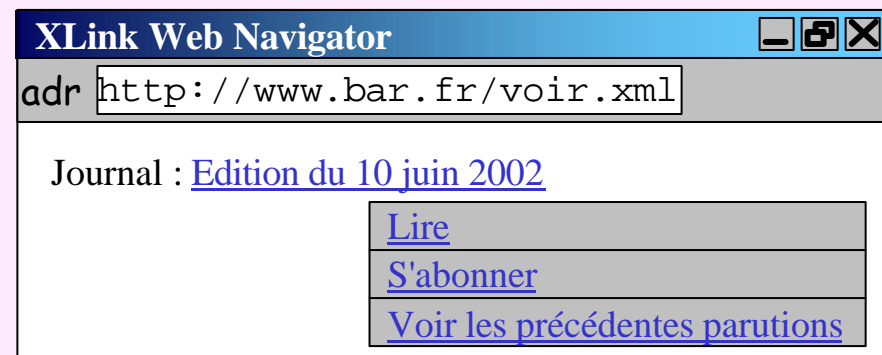
Les comportements attendus sont laissés à la discrétion de l'application traitante

Un lien étendu permet aussi d'associer une ressource source à plusieurs ressources cibles

Un arc qui fait référence à une étiquette déclarée plusieurs fois s'applique à toutes les ressources concernées

voir.xml

```
<journal
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xlink:type="extended">
  <source xlink:type="resource" xlink:label="journal">
    Edition du 10 juin 2002
  </source>
  <lecture xlink:type="locator" xlink:href="journal.xml"
    xlink:label="voir">Lire</lecture>
  <abonnement xlink:type="locator" xlink:href="abonnement.jsp?journal.xml"
    xlink:label="voir">S'abonner</abonnement>
  <historique xlink:type="locator" xlink:href="historique.xml"
    xlink:label="voir">Voir les précédentes parutions</historique>
  <actions xlink:type="arc"
    xlink:from="journal"
    xlink:to="voir"/>
</journal>
```



Pour faire quoi ?

- La définition de connections entre des ressources sur lesquelles l'utilisateur n'a pas de droits de mise à jour peut être réalisée par XLink
- Les documents qui décrivent ces connections constituent une base de liens qu'un processeur peut interpréter
- Cette interprétation a le plus de sens au niveau du client

Quels processeurs XLink aujourd'hui ?

Navigateurs expérimentaux

Pas de solution cliente grand public

⇒ aujourd'hui : opérer des transformations "à la main" côté serveur
(émulateur)

Préparer l'avenir :

L'expression de connections inhabituelles entre ressources peut d'ores et déjà être exprimée avec XLink

Avantages :

- Le sens d'un lien est compris par la sémantique décrite dans la spécification
- Certaines expressions des comportements souhaités peuvent être exprimés par des transformation côté serveur
- Lors de futures implémentations côté client, les documents seront déjà prêts