

TP WEB DES DONNEES N°3

Mulapi Tita Ketsia

1 Question 1 - Découverte de XPath

- /albums/album/titre :

On récupère tous les éléments titre qui sont dans les sous nœuds album, de la racine albums.

On alors ce genre de résultats :

```
Element='<titre>Tintin au pays des Soviets</titre>'
```

...

- //album/titre/text()

On récupère le texte de chaque (tous) titre d'un album.

On a alors ce genre de résultats :

```
Text='Tintin au Congo'
```

...

- /albums/album/@numero

On récupère pour chaque nœud album, l'attribut numéro associé.

On a alors ce genre de résultats :

```
Attribute='numero=1'
```

```
Attribute='numero=2'
```

...

- //album[@numero>22]/date/annee

On récupère pour chaque album (nœud) dont l'attribut numéro a une valeur supérieure à 22, l'année de sortie de l'album sachant que celle-ci est un élément contenu dans l'élément date d'un nœud album.

On a alors ce genre de résultats :

```
Element='<annee>1976</annee>'
```

```
Element='<annee>1986</annee>'
```

- /albums/album[@serie="Tintin" and @numero=6]

On récupère tous les (nœuds) albums dont la série est « tintin » et, le numéro est le « 6 »

On a alors ce genre de résultats :

```
Element=
'<album numero="6" serie="Tintin">
  <titre>L'Oreille cassée</titre>
  <date>
    <mois>novembre</mois>
    <annee>1937</annee>
  </date>
</album>'
```

- //album[./annee=1954]/titre

On récupère le titre dont tous les descendants de album (date), ont l'année 1954

```
Element='<titre>On a marché sur la Lune</titre>'
```

- //album[annee=1954]/titre

En principe ce n'est pas sensé marcher car l'année est dans la date, mais sur certaine plateforme on obtient le titre de l'album sorti en 1954

```
Element='<titre>On a marché sur la Lune</titre>'
```

- //album[date/annee=1954]/titre

le titre de l'album sorti en 1954

```
Element='<titre>On a marché sur la Lune</titre>'
```

- //album[1]/titre
le titre du premier album

```
Element='<titre>Tintin au pays des Soviets</titre>'
```

- //album[@serie="Tintin" and last()]/titre

la liste des titres de chaque album de la série tintin et qui le dernier.

```
Element='<titre>Tintin au pays des Soviets</titre>'
Element='<titre>Tintin au Congo</titre>'
Element='<titre>Tintin en Amérique</titre>'
Element='<titre>Les Cigares du pharaon</titre>'
```

- //album[@serie="Tintin"][last()]/titre

le titre du dernier (position dans le fichier xml) album de la série Tintin

```
Element='<titre>Tintin et l'Alph-Art</titre>'
```

- //album[@serie="Tintin"][position()=last()]/titre

le titre du dernier (position dans le fichier xml) album de la série Tintin

```
Element='<titre>Tintin et l'Alph-Art</titre>'
```

- //album[not(auteur)]

la liste des albums n'ayant pas d'auteur.

```
Element='<album numero="2" serie="Tintin">
  <titre>Tintin au Congo</titre>
  <date>
    <mois>juillet</mois>
    <annee>1931</annee>
  </date>
</album>'
```

- //album[not(@numero)]

la liste des albums n'ayant pas de numéro : impossible car le numéro tel que indiqué dans la dtd est obligatoire et donc par conséquent, tout album possède un numéro, sinon nous aurions eu une erreur dans le fichier albums.xml

- //album[count(auteur)>1]

la liste des albums ayant plus de 2 auteurs.

```

Element='<album numero="11" serie="Astérix">
  <titre>Le bouclier Arverne</titre>
  <auteur>Goscinny</auteur>
  <auteur>Uderzo</auteur>
  <date>
    <mois>janvier</mois>
    <annee>1968</annee>
  </date>
</album>'

```

— //date[mois="octobre"]/ancestor::album

La liste des albums (ancêtre de la date), qui sont sortis au mois d'octobre

```

Element='<album numero="4" serie="Tintin">
  <titre>Les Cigares du pharaon</titre>
  <auteur>Hergé</auteur>
  <date>
    <mois>octobre</mois>
    <annee>1934</annee>
  </date>
</album>'
Element='<album numero="11" serie="Tintin">
  <titre>Le Secret de La Licorne</titre>
  <date>
    <mois>octobre</mois>
    <annee>1943</annee>
  </date>
</album>'

```

— //date[mois="octobre"]/../titre

La liste des titres des albums qui sont sortis au mois d'octobre

```

Element='<titre>Les Cigares du pharaon</titre>'
Element='<titre>Le Secret de La Licorne</titre>'
Element='<titre>L'Affaire Tournesol</titre>'

```

— //mois[.="mars"]/../../

la liste des mois de mars

```

Element='<album numero="31" serie="Astérix">
  <titre>Astérix et Latraviata</titre>

```

```

    <date>
      <mois>mars</mois>
      <annee>2001</annee>
    </date>
  </album>'

```

— /albums/child::album[@numero=4]/preceding-sibling::album[1]

Une liste de 2 éléments(album), qui précèdent tout album ayant le numéro 4

```

Element='<album numero="3" serie="Tintin">
  <titre>Tintin en Am✠rique</titre>
  <date>
    <mois>novembre</mois>
    <annee>1932</annee>
  </date>
</album>'
Element='<album numero="3" serie="Ast✠rix">
  <titre>Ast✠rix et les Goths</titre>
  <date>
    <mois>juillet</mois>
    <annee>1963</annee>
  </date>
</album>'

```

— /descendant::titre

Ici on trouve la liste de tous les éléments descendants des titres !!

```

Element='<titre>Tintin au pays des Soviets</titre>'
Element='<titre>Tintin au Congo</titre>'
Element='<titre>Tintin en Am✠rique</titre>'

```

— //attribute::numero

On récupère une liste numéro (le numéro qui est un attribut nom=valeur), n'importe où dans le fichier.

```

Attribute='numero=1'
Attribute='numero=2'
Attribute='numero=3'
Attribute='numero=4'

```

Attribute='numero=5'

2 XPath à partir d'un fichier XML

- Le nom des nations qui ont un programme spatial

/programmes/nation/@nom

- les astronautes dont le rôle a été au moins une fois commandant

**/programmes/nation/programme/mission/
astronaute[@role="commandant"]**

ou

//nation//mission/astronaute[@role="commandant"]

- les dates des missions habitées

//mission[@type="habité"]/@date

- la mission du 1965-01-09 si elle est habitée (si elle ne l'est pas, la requête ne renverra rien)

//nation//mission[@type="habité" and @date="1965-01-19"]
Elle n'est pas habitée.

- le nom du commandant de la mission Apollo 11

**/programmes/nation/programme/mission[@nom="Apollo
11"]/astronaute[@role="commandant"]/text()**

- le nom des mission sans astronaute enregistré

//mission[not(astronaute)]/@nom

- la dernière mission américaine enregistrée dans le fichier

`/programmes/nation[@nom="USA"]/programme[last()]/mission[last()]`

- la mission qui précède Voskhod 2 dans le fichier

`//mission[@nom="Voskhod 2"]/preceding-sibling::mission`

- les missions où 1 seul astronaute est enregistré

`//programme/mission[count(astronaute)=1]`

3 XPath à partir d'une DTD

- l'interprète de tous les albums

`/disques/album/interprete/text()`

- Le nom de tous les EP sortis en 1965

`/disques/ep[@date=1965]/nom/text()`

- Les chansons présentes sur des disques Single ayant pour compositeur Malcom Young

`/disques/single/chanson[@compositeur="Malcom Young"]/titre/text()`

- les albums qui possèdent plus de 10 chansons

`/disques/album[nombreChanson>10]/`

ou

`/disques/album[count(chanson)>10]/`

- les albums et les EP qui possèdent des chansons ayant pour auteur John Lennon

`//disques[album[chanson[@auteur="John Lennon"]] and ep[chanson[@auteur="John Lennon"]]]`