

Xquery

- XQuery est langage qui permet de faire des requêtes sur des données XML. Il permet de trouver et d'extraire des informations depuis les éléments et les attributs de document XML.
- XQuery est l'équivalent pour le XML de SQL pour les bases de données
- XQuery s'appuie sur Xpath (chemin et fonctions)
- XQuery est une recommandation du W3C

(source : W3CSchool,

https://www.w3schools.com/xml/xquery_intro.asp)

Exemple de requête

Sélectionner tous les vers qui appartiennent à un quatrain dans le poème *Mon rêve familial* de Paul Verlaine

```
declare namespace tei="http://www.tei-c.org/ns/1.0";  
  
let $poeme := descendant::tei:body/tei:div  
for $strophe in $poeme//tei:lg  
return $strophe[@type='quatrain']
```

XQuery est sensible à la casse des caractères

Les variables XQuery sont définies avec un \$ suivi d'un nom

- Exemple : \$poeme

Xquery s'appuie sur le syntaxe FLOWR (prononcée "flower") qui est un acronyme pour : For, Let, Where, Order by, Return

- For - sélectionne une série de noeuds
- Let - lie une séquence à une variable
- Where - filtre les noeuds
- Order by - trie les noeuds
- Return - affiche les noeuds sélectionnés par les instructions qui le précèdent

XQuery peut filtrer des éléments soit grâce à Xpath comme dans le premier exemple, soit grâce aux expressions FLOWR grâce à **where**

```
declare namespace tei="http://www.tei-c.org/ns/1.0";  
  
let $poeme := descendant::tei:body/tei:div  
for $strophe in $poeme//tei:lg  
where $strophe/@type = "quatrain"  
return $strophe
```

XQuery peut exprimer des conditions dans XQuery avec le triplet : "If-Then-Else".

```
declare namespace tei="http://www.tei-c.org/ns/1.0";

let $poeme := descendant::tei:body/tei:div
for $strophe in $poeme//tei:lg
return if ($strophe/@type = "tercet"
or @type= "quatrain"))
then <div type="child">{data($strophe)}</div>
else <div type="parent">{data($strophe)}</div>
```

NB : si vous testez cette commande dans Oxygen, vous verrez que Xquery n'ayant pas de système d'apply-templates, il ne gère pas les phénomènes d'imbrication

XQuery peut permettre ajouter des éléments HTML

```
declare namespace tei = "http://www.tei-c.org/ns/1.0";

for $poeme in //tei:body/tei:div
return
  <html>
    <body>
      <h1>{data($poeme/tei:head)}</h1>
      {
        for $strophe in $poeme//tei:lg
        return
          <ul>
            {
              for $vers in $strophe/tei:l
              return
                <li>{data($vers)}</li>
            }
          </ul>
      }
    </body>
  </html>
```

Xquery s'utilise dans les bases de données XML dont voici les logiciels de gestion plus utilisés :

[illegible]

Voici deux liens vers des vidéos de présentation, le premier sur BaseX et la seconde sur eXist-db (vidéo qui inclut l'installation) :

- <https://www.youtube.com/watch?v=xLHKGPGaJ4&t=1s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=xvMau2aHRDo>

Pour aller plus loin

<http://wiki.humanum.ephe.fr/doku.php/definition/xslt-xpath-xquery>

https://www.w3schools.com/xml/xquery_intro.asp

<https://www.w3.org/TR/xquery/>