 <i>S. Hérauvill</i>	Langage Web 2 - XML	<b>M1 GIL</b>
	<b>V - XQuery</b>	<b>Février 2017</b>
		page 1 / 3

## I - Préambule

L'objectif de ce TP consiste à interroger une base de données nativement XML pour obtenir des informations sur un ensemble d'instances.

### Références :

- <https://www.w3.org/TR/xquery-3/>
- <http://exist-db.org/>

## II - Requêtes XQuery

### Question II.1 - Rappels

- Rappelez la définition de XPATH
- Rappelez la définition de XQuery

### Question II.2 - Requêtes

Rendez-vous sur le site <http://10.130.208.232:8080/exist/apps/exide/index.html>. Dans la console qui s'affiche, vous pouvez exécuter des requêtes XQuery sur l'ensemble des instances XML stockées dans la base de données.

La requête suivante liste tous les documents présents dans la base :

```
collection("/db/sepa")
```


Vous pouvez déclarer des namespaces au besoin :

```
declare namespace sepa="http://univ.fr/sepa";
```

Pour obtenir la valeur textuelle d'un élément, vous pouvez utiliser la fonction Xpath "text()", comme dans l'exemple suivant :

```
collection("/db/sepa")/sepa:Document/DrctDbtTxInf/PmtId/text()
```

Vous donnerez les requêtes Xquery permettant d'obtenir les informations décrites ci-après.

 <i>S. Hérauville</i>	Langage Web 2 - XML	M1 GIL
	V - XQuery	Février 2017
		page 2 / 3

### Question II.3 - Affichez la liste des identifiants de transaction et leur montants.

Exemple :

1. REF OPE A123B
2. 1100.07
3. REF OPE A123C
4. 2150.08

### Question II.4 - Affichez la liste des transactions triées par date. L'identifiant de la transaction sera affiché en minuscules sous la forme :

```
<results>
  <Trx>(2017-01-03) ref ope a123b</Trx>
  <Trx>(2017-01-03) bkfr 7e16700a14f83</Trx>
  ...
```

### Question II.5 - Affichez la liste des transactions triées par montant. L'identifiant de la transaction sera affiché en majuscules sous la forme :


```
<results>
  <Trx>(62.17 EUR) 3707007</Trx>
  <Trx>(280 EUR) BKFR 7E16700A14F83</Trx>
  ...
```

### Question II.6 - Affichez les statistiques globales sur les transactions : nombre total de transactions avec leur montant moyen, ainsi que le montant global de toutes les transactions.

```
<stats>
  <count>12</count>
  <avg>917.4316666666667</avg>
  <sum>11009.18</sum>
</stats>
```

### Question II.7 - Affichez la liste des transactions comprenant le nom de la transaction, et soit l'identifiant, soit le code BIC de l'Agent débiteur, selon le champ renseigné.

```
<results>
  <Trx>
    <Name>REF OPE A123B</Name>
    <Id>NOTPROVIDED</Id>
  </Trx>
  <Trx>
    <Name>REF OPE A123C</Name>
    <BIC>BANKGBAL</BIC>
  </Trx>
  ...
```

 <i>S. Hérauville</i>	Langage Web 2 - XML	<b>M1 GIL</b>
	<b>V - XQuery</b>	<b>Février 2017</b>
		page 3 / 3

### III - Application Java REST

Développez une méthode Java permettant d'interroger directement la base de données eXistDB.

#### Références :

- <http://www.mkyong.com/webservices/jax-rs/restfull-java-client-with-java-net-url/>
- [http://exist-db.org/exist/apps/doc/devguide\\_xmlrpc.xml](http://exist-db.org/exist/apps/doc/devguide_xmlrpc.xml)

#### Paramètres de la connexion :

URL : <http://10.130.208.232:8080/exist/rest/db/sepa>  
 méthode: POST  
 Accept: application/xml  
 Content-Type: application/xml

#### Exemple de format de requête XQuery :

```

<query xmlns="http://exist.sourceforge.net/NS/exist"
        xmlns:sepa="http://univ.fr/sepa">
  <text>
    for $x in //sepa:Document/DrctDbtTxInf
    return $x/PmtId
  </text>
</query>

```