

## TD 7 (DOM & SAX)

### Exercice 1

Ecrire une méthode Java qui reçoit l'élément racine du document XML suivant et qui :

- Retourne le nombre d'éléments dans le document
- Affiche seulement le texte du document
- Affiche la somme des valeurs de tous les éléments « montant ».

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<Vente>
  <Dimanche>
    <montant>10</montant>
    <montant>20</montant>
  </Dimanche>
  <Lundi>
    <montant>40</montant>
    <montant>50</montant>
  </Lundi>
</Vente>
```

### Exercice 2

Soit la liste des Employés suivante :

Mat	Nom	Prénom	Date_N	Service
E05	Kadri	Amina	23-11-1995	S3
E04	Abelmalk	Hakima	18-10-1977	S3
E01	Nouar	Mohamed	08-04-1975	S1
E02	Benali	Mostapha	06-07-1965	S2
E06	Safi	Mostapha	23-12-1966	S4
E03	Drissi	Oussama	21-09-1956	S2
E07	Nadji	Youssef	31-12-1985	S4

- Écrire une application DOM permettant de générer le fichier XML Employes.xml à partir de la liste ci-dessus.
- Apporter les modifications suivantes au fichier XML Employes.xml :
  - Ajouter l'employé Tahar Zakaria née le 24-08-1995, affecté au service S3, dont le Mat est E08.
  - Ajouter un attribut Grade à l'élément Service, tel que la valeur de cet attribut est :
    - « Ingénieur » si l'étudiant est affecté au Service 1
    - « Technicien » si l'étudiant est affecté au Service 2
    - « Agent » autrement.
  - Dans l'élément Service, remplacer la valeur S par Service (par exemple S1 devient Service1)
  - Renommer l'élément Date\_N par Date-de-Naissance.
  - Supprimer l'employé dont le Mat est égale à E07
  - Supprimer tous les employés nés avant 1970.
- À l'aide du fichier XML Employes.xml, écrire une application SAX permettant d'afficher les résultats des requêtes suivantes :
  - Afficher la liste des employés triés par ordre alphabétique (nom)
  - Afficher la liste des employés du service 2, nés après 1980
  - Afficher le nombre des employés par service

### Exercice 3

Soit le document XML Championnat.xml suivant:

(<https://elearn.esi-sba.dz/mod/resource/view.php?id=896> )

```
<?xml version="1.0" ?>
<CHAMPIONNAT DIVISION="1" SAISON="2003-2004">
  <JOURNEE NUMERO="1" DATE="01/08/2003">
    <RENCONTRE DOMICILE="Auxerre" EXTERIEUR="Nice" SCORED="1" SCOREE="2" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Guingamp" EXTERIEUR="Marseille" SCORED="0" SCOREE="1" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Lens" EXTERIEUR="LeMans" SCORED="0" SCOREE="0" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Lille" EXTERIEUR="Lyon" SCORED="1" SCOREE="0" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Metz" EXTERIEUR="Ajaccio" SCORED="0" SCOREE="1" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Monaco" EXTERIEUR="Bordeaux" SCORED="2" SCOREE="0" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Montpellier" EXTERIEUR="Rennes" SCORED="1" SCOREE="1" />
    <RENCONTRE DOMICILE="ParisSG" EXTERIEUR="Bastia" SCORED="0" SCOREE="0" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Sochaux" EXTERIEUR="Nantes" SCORED="2" SCOREE="1" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Toulouse" EXTERIEUR="Strasbourg" SCORED="1" SCOREE="1" />
  </JOURNEE>
  <JOURNEE NUMERO="2" DATE="08/08/2003">
    <RENCONTRE DOMICILE="Bastia" EXTERIEUR="Metz" SCORED="0" SCOREE="2" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Bordeaux" EXTERIEUR="Montpellier" SCORED="0" SCOREE="1" />
    <RENCONTRE DOMICILE="LeMans" EXTERIEUR="Ajaccio" SCORED="0" SCOREE="1" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Lille" EXTERIEUR="ParisSG" SCORED="1" SCOREE="0" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Lyon" EXTERIEUR="Monaco" SCORED="3" SCOREE="1" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Marseille" EXTERIEUR="Auxerre" SCORED="1" SCOREE="0" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Nantes" EXTERIEUR="Lens" SCORED="2" SCOREE="0" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Nice" EXTERIEUR="Sochaux" SCORED="1" SCOREE="0" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Rennes" EXTERIEUR="Toulouse" SCORED="1" SCOREE="0" />
    <RENCONTRE DOMICILE="Strasbourg" EXTERIEUR="Guingamp" SCORED="2" SCOREE="0" />
  </JOURNEE>
  <!-- Autres journées .... -->
</CHAMPIONNAT>
```

- Écrire une application SAX permettant d'afficher pour chaque équipe les informations suivantes :
  - Le classement de l'équipe, son nom, le nombre des matches joués, le nombre des matches gagnés, le nombre de matches perdus, le nombre des matches nuls, le nombre des buts marqués, le nombre de buts reçus, la différence entre les buts marqués et les buts reçus, le nombre des points<sup>1</sup>, le classement de l'équipe dans la Championnat<sup>2</sup>

- Stocker le résultat dans le fichier *Classement.xml*

Classement	Nome	Joués	remportés	nuls	perdus	buts marqu	buts reçus	différence	points
1	Lyon	37	23	7	7	61	26	35	76
2	ParisSG	37	21	10	6	49	28	21	73
3	Monaco	37	20	12	5	56	29	27	72

<sup>1</sup> Une victoire = 3 points, un match nul = 1 point, une défaite = 0 point.

<sup>2</sup> Le classement se fait par rapport au nombre de points. Si deux équipes ont le même nombre de points, le classement se fait par rapport à :

- Différence de buts générale
- Plus grand nombre de points sur confrontations directes des deux équipes
- Différence de buts particulière (sur confrontations directes des deux équipes)
- Meilleure attaque générale
- Club ayant marqué le plus grand nombre de buts sur une rencontre de championnat.