

On considère la DTD *Activités.dtd* suivante décrivant une base de données pour la gestion des activités sportives:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!ELEMENT Activites (sport+,personne+,club+,moniteur+,pratique+)>
<!ELEMENT sport (categorie)>
<!ATTLIST sport nom ID #REQUIRED>
<!ELEMENT categorie (#PCDATA) >
<!ELEMENT personne (nom, adresse) >
<!ATTLIST personne ident ID #REQUIRED>
<!ELEMENT nom (#PCDATA) >
<!ELEMENT adresse (#PCDATA)>
<!ELEMENT club EMPTY >
<!ATTLIST club ident ID #REQUIRED
nom CDATA #REQUIRED
adresse CDATA #IMPLIED
moniteurs IDREFS #IMPLIED>
<!ELEMENT moniteur EMPTY >
<!ATTLIST moniteur ident ID #REQUIRED
nom CDATA #REQUIRED
club IDREF #REQUIRED>
<!ELEMENT pratique(choixsports+, annee)>
<!ATTLIST pratique ident ID #REQUIRED
moniteur IDREF #REQUIRED
personne IDREF #REQUIRED>
<!ELEMENT annee (#PCDATA) >
<!ELEMENT choixsports EMPTY>
<!ATTLIST choixsports sport IDREF #REQUIRED
duree CDATA #REQUIRED>
```

Soit un document xml correspondant à la DTD donnée:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<Activites>
<sport nom="S1">
<categorie>G1</categorie>
</sport>
<sport nom="S2">
<categorie>G2</categorie>
</sport>
<sport nom="S3">
<categorie>G3</categorie>
</sport>
<personne ident="P1">
<nom>Ali</nom>
<adresse>SBA</adresse>
</personne>
<personne ident="P2">
<nom>AMEL</nom>
<adresse>alger</adresse>
</personne>
<personne ident="P3">
<nom>Omar</nom>
```

```

<adresse>Oran</adresse>
</personne>
<club ident="C1" nom="club1"/>
<club ident="C2" nom="club2"/>
<moniteur ident="M1" nom="Amine" club="C1"/>
<moniteur ident="M2" nom="Ahmed" club="C2"/>
<moniteur ident="M3" nom="Mohamed" club="C1"/>
<pratique ident="R1" moniteur="M1" personne="P1">
  <choixsports sport="S1" duree="4"/>
</pratique>
<pratique ident="R2" moniteur="M2" personne="P2">
  <choixsports sport="S2" duree="6"/>
</pratique>
<pratique ident="R3" moniteur="M1" personne="P1">
  <choixsports sport="S3" duree="4"/>
  <choixsports sport="S2" duree="4"/>
</pratique>
</Activites>

```

1 Exprimez en XQUERY les requêtes suivantes :

1. L'identifiant des personnes ayant pratiqué le sport 'S1'.

```

<personnes>
  {for $b in doc("sports.xml")//pratique
   where $b/choixsports/@sport = "S1"
   return
     <personne>
       {$b/@personne}
     </personne>
  }
</personnes>

```

2. L'adresse des personnes ayant pratiqué le sport 'S1'.

```

<personnes>
  {for $b in doc("sports.xml")//pratique,
   $t in doc("sports.xml")//personne
   where $b/choixsports/@sport = "S1"
   and $b/@personne=$t/@ident
   return
     <personne>
       {$t/adresse}
     </personne>
  }
</personnes>

```

3. Le nombre de sports pratiqués par la personne 'P1'

```
<personnes>
  {let $b:=doc("sports.xml")//pratique[@personne="P1"]
  return
    <personne>
      {count($b/choixsports)}
    </personne>
  }
</personnes>
```

4. La liste des noms des moniteurs en service

```
<personnes>
  {for $b in doc("sports.xml")//pratique ,
  $t in doc("sports.xml")//moniteur
  where $b/@moniteur =$t/@ident
  return
    <personne>
      {$t/@nom}
    </personne>
  }
</personnes>
```

5. Le nom du club où travaille la personne (moniteur) 'Amine'.

```
<personnes>
  {for $b in doc("sports.xml")//moniteur,
  $t in doc("sports.xml")//club
  where $b/@nom="Amine" and $b/@club=$t/@ident
  return
    <personne>
      {$b/@club}
    </personne>
  }
</personnes>
```

```
oubien
for $m in doc("actives.xml")/Activites/moniteur[@nom eq "Amine"]/@club
return
<club>
{doc("actives.xml")/Activites/club[@ident=$m]/@nom}
</club>
```