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"/>

<annee>2017</annee>

</pratique>

<pratique ident="R2" moniteur="M2" personne="P2">

<choixsports sport="S2" duree="6"/>

<annee>2017</annee>

</pratique>

<pratique ident="R3" moniteur="M1" personne="P1">

<choixsports sport="S3" duree="4"/>

<choixsports sport="S2" duree="4"/>

<annee>2018</annee>

</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>

1. 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>

1. 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>

1. 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>

1. 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}

{$t/@nom}

</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>