

Exercice 2 :

```
<!ELEMENT ligue (equipe+)>

<!ELEMENT equipe(entraineur,joueur+,ville)>
<!ATTLIST equipe nom ID #REQUIRED>

<!ELEMENT entraineur (#PCDATA)>
<!ELEMENT joueur (#PCDATA)>
<!ELEMENT ville (#PCDATA)>

<!ATTLIST joueur poste
(gardien|défenseur|attaquant) #REQUIRED>
```

Exercice 3 :

Première solution correcte mais pas très lisible car tous les éléments sont imbriqués les uns au sein des autres :

```
- <xsd:schema>
- <xsd:element name="bibliotheque">
- <xsd:complexType>
- <xsd:sequence>
- <xsd:element name="livre">
- <xsd:complexType>
- <xsd:sequence>
  <xsd:element name="titre" type="xsd:string"/>
  <xsd:element name="auteur" type="xsd:string"/>
  <xsd:element name="ISBN" type="xsd:string"/>
</xsd:sequence>
- <xsd:attribute name="type" type="xsd:string" use="required">
- <xsd:simpleType>
- <xsd:restriction base="xsd:string">
  <xsd:enumeration value="modelisation"/>
  <xsd:enumeration value="systeme"/>
  <xsd:enumeration value="formalisation"/>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:attribute>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>
```

2^{ème} solution plus améliorée car elle est modulaire : les déclarations des éléments et des types sont séparées, ce qui permet de les réutiliser en cas de besoin.

```
<xsd:schema>
- <xsd:simpleType name="categorieType">
  - <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="modelisation"/>
    <xsd:enumeration value="systeme"/>
    <xsd:enumeration value="formalisation"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
- <xsd:complexType name="livreType">
  - <xsd:sequence>
    <xsd:element name="titre" type="xsd:string"/>
    <xsd:element name="auteur" type="xsd:string"/>
    <xsd:element name="ISBN" type="xsd:string"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="categorie" type="categorieType" use="required"/>
</xsd:complexType>
<xsd:element name="livre" type="livreType"/>
- <xsd:complexType name="bibliothequeType">
  - <xsd:sequence>
    <xsd:element ref="livre" maxOccurs="unbounded"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:element name="bibliotheque" type="bibliothequeType"/>
</xsd:schema>
```

Exercice 4 :

```
<xsd:schema>
  <xsd:element name="montant" type="xsd:double"/>
  - <xsd:element name="identite">
    - <xsd:complexType>
      - <xsd:sequence>
        <xsd:element name="nom" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="prenom" type="xsd:string"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  - <xsd:complexType name="compte">
    - <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="montant"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
  - <xsd:element name="comptes">
    - <xsd:complexType>
      - <xsd:sequence>
        <xsd:element name="livretA" type="compte"/>
        <xsd:element name="courant" type="compte"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  - <xsd:element name="client">
    - <xsd:complexType>
      - <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="identite"/>
        <xsd:element ref="comptes"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  - <xsd:element name="banque">
    - <xsd:complexType>
      - <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="client" maxOccurs="unbounded"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```