

Exercice 1 :

Soit la DTD (CATALOG.dtd) :

1. Proposer un document XML valide pour cette DTD,
2. Écrire un schéma XML permettant de la décrire.
3. Donner une representation JSON

```
<!DOCTYPE CATALOG [  
  <!ENTITY AUTHOR "John Doe">  
  <!ENTITY COMPANY "JD Power Tools, Inc.">  
  <!ENTITY EMAIL "jd@jd-tools.com">  
  <!ELEMENT CATALOG (PRODUCT+)>  
  <!ELEMENT PRODUCT (SPECIFICATIONS+,OPTIONS?,PRICE+,NOTES?)>  
  <!ATTLIST PRODUCT  NAME CDATA #IMPLIED  
                      CATEGORY (HandTool|Table|Shop-Professional) "HandTool"  
                      PARTNUM CDATA #IMPLIED  
                      PLANT (Pittsburgh|Milwaukee|Chicago) "Chicago"  
                      INVENTORY (InStock|Backordered|Discontinued) "InStock">  
  <!ELEMENT SPECIFICATIONS (#PCDATA)>  
  <!ATTLIST SPECIFICATIONS  WEIGHT CDATA #IMPLIED  
                           POWER CDATA #IMPLIED>  
  <!ELEMENT OPTIONS (#PCDATA)>  
  <!ATTLIST OPTIONS FINISH (Metal|Polished|Matte) "Matte"  
                   ADAPTER (Included|Optional|NotApplicable) "Included"  
                   CASE (HardShell|Soft|NotApplicable) "HardShell">  
  <!ELEMENT PRICE (#PCDATA)>  
  <!ATTLIST PRICE MSRP CDATA #IMPLIED  
                WHOLESALE CDATA #IMPLIED  
                STREET CDATA #IMPLIED  
                SHIPPING CDATA #IMPLIED>  
  <!ELEMENT NOTES (#PCDATA)>  
>
```

1- CATALOG.dtd

Exercice 2 :

Soit le document XML suivant :

```
<edition nom="J'ai lu">
  <!-- Les auteurs -->
    <auteur no="a01" nom="Éric Holder" pays="France"/>
    <auteur no="a02" nom="Winston Groom" pays="États Unis"/>
    <auteur no="a03" nom="Stephen King" pays="États Unis"/>
    <auteur no="a04" nom="Isaac Asimov" pays="Russie"/>
  <!-- Les ouvrages -->
    <livre annee="2002" reference="17301">
      <titre>Hongroise</titre>
      <ref-auteur ref="a01"/>
    </livre>
    <livre annee="1986" reference="13816">
      <titre>Forest Gump</titre>
      <ref-auteur ref="a02"/>
    </livre>
    <livre annee="1996" reference="15157">
      <titre>La ligne verte</titre>
      <ref-auteur ref="a03"/>
    </livre>
    <livre annee="1983" reference="12266">
      <titre>Simetierre</titre>
      <ref-auteur ref="a03"/>
    </livre>
    <livre annee="1964" reference="1542">
      <titre>Un défilé de robots</titre>
      <ref-auteur ref="a04"/>
    </livre>
    <livre annee="1950" reference="1453">
      <titre>I, robot</titre>
      <ref-auteur ref="a04"/>
    </livre>
  </livre>
</edition>
```

Donner les expressions XPath permettant de sélectionner :

- a) Les auteurs ;
- b) Les auteurs français ;
- c) Le deuxième auteur ;
- d) L'auteur du livre « La ligne verte »
- e) L'année de publication du livre « La ligne verte »
- f) Les ouvrages ayant été publiés en 1996 ;
- g) Les auteurs ayant publiés en 1996 ;
- h) Le titre des ouvrages d'Isaac Asimov.