

1) Structurez, sous forme d'un fichier XML, le texte suivant :

"Il existe diverses variétés de nuages. La plupart de ceux dont nous allons parler ne produit aucun "hydrométéore", sauf le cumulonimbus, qui est accompagné d'averses (parfois sous la forme de neige, de grésil ou de grêle).

L'altocumulus et le cirrocumulus partagent les mêmes "espèces" : lenticularis, stratiformis, castellanus et flocus. On retrouve ces deux espèces également chez le cirrus, ainsi que les espèces spissatus, uncinus et fibratus. Les espèces stratiformis,

lenticularis et castellanus sont quant à elles partagées également avec les strato-cumulus.

Ces derniers peuvent se traîner au ras du sol et monter à 2000m, mais certains nuages ont une altitude minimale à peine plus élevée, puisqu'elle n'est que de 200m pour les cumulus, et de 300m pour les cumulonimbus. Il est vrai que ces derniers compensent en montant jusqu'à une altitude maximale de 18000m, soit plus haut encore que les cirrus, qui plafonnent à 12000m. L'altitude minimale de ces derniers coïncide avec la fin de la présence possible des altocumulus, à 6000m. Et c'est autour de cette zone, entre 5000 et 7000m, que se trouvent les cirrocumulus. L'altitude minimale des altocumulus est de 2000m, soit quatre fois moins que l'altitude maximale des cumulus.

Ces pauvres cumulus ne sont pas favorisés en nom d'espèces, puisqu'ils se trouvent affligés de noms tels que fractus, mediocris, humilis et congestus... alors que les cumulonimbus ont des espèces aux noms plus... capillaires tels que calvus, capillatus. Les très gros cumulonimbus sont appelés mammatus."

2) Rédigez une DTD et un schéma permettant de valider l'XML précédent.

3) Rédigez une DTD pour une bibliographie. Cette bibliographie :

- contient des livres et des articles ;
- les informations nécessaires pour un livre sont :
  - son titre général ;
  - les noms des auteurs ;
  - ses tomes et pour chaque tome, leur nombre de pages ;
  - des informations générales sur son édition comme par exemple le nom de l'éditeur, le lieu d'édition, le lieu d'impression, son numéro ISBN ;
- les informations nécessaires pour un article sont :
  - son titre ;
  - les noms des auteurs ;
  - ses références de publication : nom du journal, numéro des pages, année de publication et numéro du journal
- On réservera aussi un champ optionnel pour un avis personnel.

4) Convertissez la DTD précédente en schéma.

5) Créez un schéma pour les XML suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1252"?>
<telephone>
  <portable>
    <nom>Sony Ericsson Z520i</nom>
    <poids>94 g</poids>
    <dimension>46*83*24mm</dimension>
    <autonomie_veille>400 h d'autonomie en veille </autonomie_veille>
    <points_forts>caméra vidéo intégré + quadri-bandes </points_forts>
    <prix>2640 DH</prix>
  </portable>
  <portable>
    <nom>Nokia E50</nom>
    <poids>104 g</poids>
    <dimension>113*43,5*15,5mm</dimension>
    <autonomie_veille>215 h d'autonomie en veille </autonomie_veille>
    <points_forts>appareil photo intégré + enregistreur vidéo</points_forts>
    <prix>2640 DH</prix>
  </portable>
</telephone>

<?xml version="1.0"?>
<compactdiscs>
  <compactdisc>
    <artist type="individuel">Charles Aznavour</artist>
    <title numberoftracks="4">Je m'y voyais déjà</title>
    <tracks>
      <track> Je m'y voyais déjà </track>
      <track>Les plaisirs demodes</track>
      <track>Les comediens</track>
      <track>La mamma</track>
    </tracks>
    <price>189 FF</price>
  </compactdisc>
  <compactdisc>
    <artist type="groupe">Les beatles</artist>
    <title numberoftracks="5">Yellow submarine</title>
    <tracks>
      <track>Yellow submarine </track>
      <track>Michele</track>
      <track>Let it be</track>
      <track>Just you need</track>
      <track>Hard day's night</track>
    </tracks>
    <price>79 FF</price>
  </compactdisc>
</compactdiscs>
```

