

## Exercice

Vous allez concevoir un DTD qui modélise les données d'entraînement relatives à des sports d'endurance comme la course à pied, la natation, le cyclisme, etc. Voici les informations qui doivent être associées à chaque séance individuelle d'entraînement :

- Date : la date et l'heure de la séance d'entraînement ;
- Type : le type de séance d'entraînement (course, nage, vélo, etc.)
- Rythme cardiaque : le rythme cardiaque moyen enregistré au cours de la séance d'entraînement ;
- Durée : la durée de la séance d'entraînement ;
- Distance : la distance couverte pendant la séance d'entraînement (mesurée en kilomètres, mètres ou en miles) ;
- Lieu : le lieu de la séance d'entraînement ;
- Commentaires : remarques générales sur la séance d'entraînement.

Emile

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!ELEMENT Seance (Date(Jour,Heure),Type, Rythme, Durée, Distance, Lieu,Commentaires)>
<!ELEMENT Date #REQUIRED>
<!ELEMENT Jour #PCDATA>
<!ELEMENT Heure #PCDATA>
<!ELEMENT Type (#PCDATA)>
<!ATTLIST Type sport (Course|Nage|Velo)*>
<!ELEMENT Rythme EMPTY>
<!ELEMENT Durée EMPTY>
<!ELEMENT Distance (#PCDATA)>
<!ATTLIST Distance unites (kilometers | metres| miles)>
<!ELEMENT Lieu (#PCDATA)>
<!ELEMENT Commentaires (#PCDATA)>
```

==> **Pb : (Date(Jour,Heure)... est faux syntaxiquement**

Anja :

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!ELEMENT entrainement (date_entrainement, type_entrainement, rythme_cardiaque,
duree_entrainement, distance_entrainement, lieu, commentaires*)>
<!ELEMENT date_entrainement (#PCDATA)>
<!ELEMENT type_entrainement (#PCDATA)>
<!ELEMENT rythme_cardiaque (#PCDATA)>
<!ELEMENT duree_entrainement (#PCDATA)>
<!ELEMENT distance_entrainement (#PCDATA)>
<!ELEMENT lieu (#PCDATA)>
```

```

<!ELEMENT commentaires (#PCDATA)>
<!ATTLIST date_entrainement
  date CDATA #REQUIRED
  heure CDATA #REQUIRED
>
<!ATTLIST type_entrainement seance CDATA>
<!ATTLIST distance_entrainement unites (kilometers | metres | miles) "miles">

```

**==>Pb dans la modélisation de la date : <date\_entrainement date =".." heure  
=" ">blablabla....<date\_entrainement>, le contenu String (#PCDATA) est en trop !**

===

Il n'existe pas en réalité de réponse unique. Une solution possible est de considérer comme attributs :  
Date, Type et Rythme cardiaque et comme éléments enfants : Durée, Distance, Lieu et Commentaires.

- Syntaxe de déclaration d'élément : <!ELEMENT nomElement Type>
- Syntaxe de déclaration d'attribut : <!ATTLIST nomElement nomAtt TypeAtt Defaut>

----Emile

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!ELEMENT Seance (Date,Type, Rythme, Durée, Distance, Lieu,Commentaires)>
<!ELEMENT Date #PCDATA>
<!ATTLIST Date (Jour,Heure)>
<!ELEMENT Type (#PCDATA)>
<!ATTLIST Type sport (Course|Nage|Velo)*>
<!ELEMENT Rythme EMPTY>
<!ELEMENT Durée EMPTY>
<!ELEMENT Distance (#PCDATA)>
<!ATTLIST Distance unites (kilometers | metres| miles)>
<!ELEMENT Lieu (#PCDATA)>
<!ELEMENT Commentaires (#PCDATA

```

====

## DTD

```

<!ELEMENT journalseance (seance)+>
<!ELEMENT seance (duree, distance, lieu, commentaires)>
<!ATTLIST seance
  date CDATA #IMPLIED
  type (course | natation | cyclisme) "course"
  rythmcard CDATA #IMPLIED
>

```

```

<!ELEMENT duree (#PCDATA)>
<!ATTLIST duree
  unites (secondes | minutes | heures) "minutes"
>

```

```

<!ELEMENT distance (#PCDATA)>
<!ATTLIST distance
unites (miles | kilometres | tours) "miles"
>
<!ELEMENT lieu (#PCDATA)>

<!ELEMENT commentaires (#PCDATA)>

```

## XML

```

<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE journalseance SYSTEM "etml.dtd">

<journalseance>
  • <seance date="11/19/05" type="course" rhythmcard="158">
    • <duree unites="minutes">50</duree>
    • <distance unites="miles">5.5</distance>
    • <lieu>Warner Park</lieu>
    • <commentaires>Milieu de matinee, un peu venteux.</commentaires>
  • </seance>

  • <seance date="11/21/05" type="cyclisme" rhythmcard="153">
    • <duree unites="heures">1.5</duree>
    • <distance unites="miles">26.4</distance>
    • <lieu>Natchez Trace Parkway</lieu>
    • <commentaires>Parcours en colline. Je me sens fort comme un boeuf.</commentaires>
  • </seance>

  • <seance date="11/24/05" type="course" rhythmcard="156">
    • <duree unites="heures">2.5</duree>
    • <distance unites="miles">16.8</distance>
    • <lieu>Warner Park</lieu>
    • <commentaires>Apres midi. Sensation de force honnete.</commentaires>
  • </seance>
</journalseance>

```

Modifier le DTD de façon à inclure un nouvel attribut de l'élément séance qui stocke une **note** pour la séance d'entraînement. Cette note indique comment vous vous êtes senti pendant la séance sur une échelle de 0 à 10

```

<!ELEMENT seance (duree, distance, lieu, commentaires)>
<!ATTLIST seance
date CDATA #IMPLIED
type (course | natation | cyclisme) "course"

```

rythmcard CDATA #IMPLIED

**note (1|2|3|4|5|6|7|8|9|10) "5"**

>

Voici un XML valide :

<?xml version="1.0"?>

<!DOCTYPE journalseance SYSTEM "etml.dtd">

<journalseance>

- <seance date="11/19/05" type="course" rythmcard="158">
  - <duree unites="minutes">50</duree>
  - <distance unites="miles">5.5</distance>
  - <lieu>Warner Park</lieu>
  - <commentaires>Milieu de matinee, un peu venteux.</commentaires>
- </seance>

<seance date="11/21/05" type="cyclisme" rythmcard="153" **note = "5"**>

- <duree unites="heures">1.5</duree>
- <distance unites="miles">26.4</distance>
- <lieu>Natchez Trace Parkway</lieu>
- <commentaires>Parcours en colline. Je me sens fort comme un boeuf.</commentaires>

</seance>

<seance date="11/24/05" type="course" rythmcard="156" note = "10">

- <duree unites="heures">2.5</duree>
- <distance unites="miles">16.8</distance>
- <lieu>Warner Park</lieu>
- <commentaires>Apres midi. Sensation de force honnete.</commentaires>

</seance>

</journalseance>