

---

# TD-5 : Relax-NG

Benoît Valiron

## 1. Document simple

L'information à représenter est la suivante: un relevé météo (racine météo) comprend le nom de la ville où le relevé a été effectué (élément ville), la date (élément date), les températures temperatureMin et temperatureMax.

Écrivez un fichier XML suivant ce format pour la ville de Grenoble, le 15 octobre, avec des températures entre 10 et 15 degrés celsius.

Écrivez un fichier DTD et une feuille de validation Relax-NG (XML et compacte) pour ce format.

Faites la même chose, en plaçant toutes les informations en attributs : l'élément météo est maintenant vide mais contient 4 attributs ville, date, temperatureMin et temperatureMax.

## 2. DTD vers Relax NG

Voilà une DTD.

```
<!ELEMENT flux (title, description, item+)>
<!ELEMENT title (#PCDATA)>
<!ELEMENT description (#PCDATA)>
<!ELEMENT item (title?,description)*>
<!ATTLIST flux lang CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST item date CDATA #REQUIRED>
```

Écrivez la feuille de validation Relax-NG en format compacte et en format XML.

## 3. Relax-NG vers DTD

Voilà une feuille de validation Relax-NG

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<element name="catalogue"
  xmlns="http://relaxng.org/ns/structure/1.0">
  <element name="boutique">
    <element name="nom">
      <text/>
    </element>
    <optional>
      <element name="adresse">
        <text/>
      </element>
    </optional>
  </element>
  <oneOrMore>
    <element name="categorie">
      <attribute name="nom"/>
      <zeroOrMore>
        <element name="pièce">
          <choice>
            <interleave>
              <element name="nom">
```

```
        <text/>
      </element>
    <element name="prix">
      <text/>
    </element>
  </interleave>
<element name="absent">
  <empty/>
</element>
</choice>
</element>
</zeroOrMore>
</element>
</oneOrMore>
</element>
```

Quelle en est la syntaxe compacte ? Donnez un document XML simple vérifiant le format.

Si possible, écrivez la DTD correspondante.

## 4. Contenu mixte

Le format XML pour une biographie est le suivant : la racine est `bio` ; ses fils sont dans l'ordre un élément nom et du texte. Le texte peut contenir des morceaux en italique, encadrés par des balises `i`.

Écrivez une feuille de validation Relax-NG pour ce format (version XML et version compacte).

Quelle serait une DTD correspondante ? Quels problèmes rencontre-t-on ?

## 5. Météo, encore.

On considère le fichier de relevé météo suivant. Écrivez un fichier de validation Relax-NG permettant de le valider.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<météo>
  <relevé date="2009-10-20">
    <ville>Grenoble</ville>
    <tempMax unit="C">15</tempMax>
    <tempMin unit="C">7</tempMin>
  </relevé>
  <relevé date="2009-10-20">
    <ville>Lyon</ville>
    <tempMax unit="F">40</tempMax>
  </relevé>
  <relevé date="2009-10-19">
    <ville>Grenoble</ville>
    <tempMin unit="C">8</tempMin>
  </relevé>
  <relevé date="2009-10-19">
    <tempMin unit="C">2</tempMin>
    <ville>Lyon</ville>
    <tempMax>9</tempMax>
  </relevé>
</météo>
```

Quel serait un fichier de validation DTD ? Quelles sont les problèmes rencontrés ? Comment les résoudre-t-on ?