

## RI et Graphes de données - TP DTD

L'objectif de ce TP est d'écrire une DTD qui permet de valider le fichier `ue-ec.xml` disponible sur moodle.

Vous testerez votre DTD à l'aide de l'outil `xmllint` :

- L'option `-output` permet de rediriger la sortie standard vers un fichier ;
- L'option `-noout` permet de ne rien afficher sur la sortie standard ;
- L'option `-dtdvalid` permet de spécifier la DTD à utiliser. Les erreurs de validation sont écrites dans la sortie d'erreurs standard.

Voici un exemple d'utilisation qui produit des erreurs :

```
...
$ xmllint --dtdvalid ue-ec.dtd ue-ec.xml --noout
ue-ec.xml:3: element contratsDEtudes: validity error : Element contratsDEtudes
  content does not follow the DTD, expecting (enseignants), got (contrats ecs
  enseignants )
ue-ec.xml:4: element contrats: validity error : No declaration for element
  contrats
ue-ec.xml:5: element contrat: validity error : No declaration for element contrat
ue-ec.xml:5: element contrat: validity error : No declaration for attribute
  semestre of element contrat
```

Pour cela, suivez les étapes suivantes :

- Écrire une DTD `ue-ec.dtd` qui permet de valider le fichier `ue-ec-uniquement-enseignants.xml`.
- Complétez cette DTD pour valider le fichier `ue-ec-uniquement-enseignants-ecs.xml`.
- Complétez cette DTD pour valider le fichier `ue-ex.xml`.