Université de Neuchâtel
Master en littérature

TG: Édition de texte (numérique)

Cours 3: XML-TEI

Élodie Paupe
chaire de philologie classique et d'histoire ancienne

5 octobre 2020

XML

X *Extensible*
M *markup*
L *Language*

Un (méta)langage de balisage:

- Pas un langage de programmation: un document XML n'exécute aucune fonction, il n'y a pas d'algorythme.
- Un langage qui sert à ajouter des métadonnées sur un contenu qui n'est pas mis en forme = un langage informatique de représentation des données.
- Un langage ouvert (= extensible) qui peut s'adapter aux besoins de l'utilisateur.
- 1996: premiers travaux
- 1998: XML 1.0
- Objectif: permettre l'interopérabilité

Concept de base

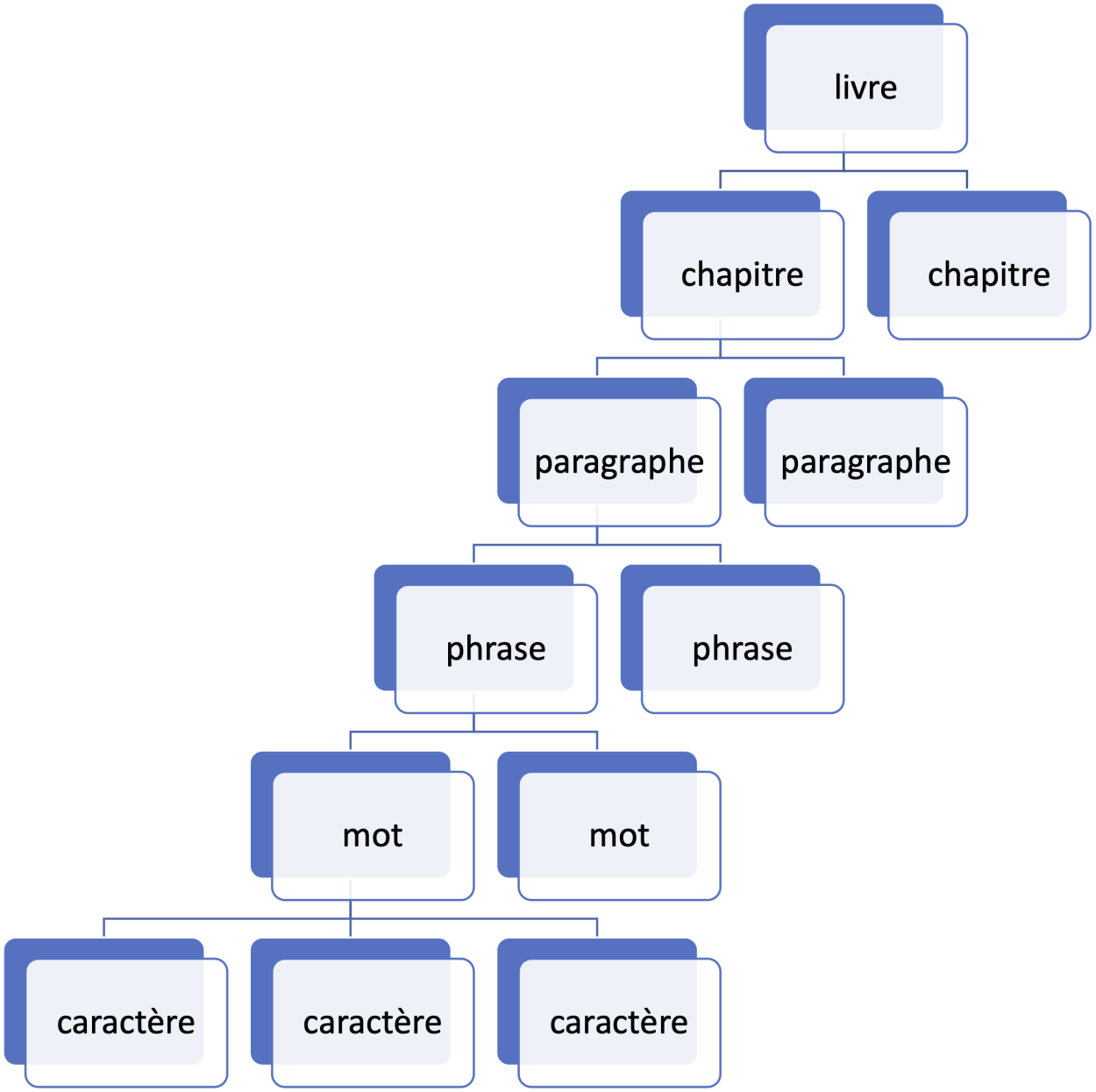
Transformer un texte brut (= une chaîne de caractères) en base de données à l'aide d'un langage informatique (= XML) qui isole des portions de texte (= sous-chaînes de caractères) en fonction des informations que l'éditeur souhaitent mettre en évidence.

Structuration d'un texte brut

- Autrement dit, le XML va apporter de la structure à un texte brut qui est considéré comme des données non mises en forme.
- Il faut penser le texte comme une architecture:
    - livre
        - chapitres
            - paragraphes
                - phrases
                    - mots
                        - caractères

Le document XML comme des poupées russes

```
<livre>
    <chapitre>
        <paragraphe>
            <phrase>
                <mots>
                    <caractère>
                        A
                    </caractère>
                    <caractère>
                        V
                    </caractère>
                    <caractère>
                        E
                    </caractère>
                </mot>
                <mot>popule</mot>
            </phrase>
            <phrase> </phrase>
        </paragraphe>
        <paragraphe> </paragraphe>
    </chapitre>
    <chapitre> </chapitre>
</livre>
```



Arborescence

Fonctionnement de base

Ce langage de balisage fonctionne de manière simple

```
    <élément attribut="valeur">données</élément>
```

1. Les données sont la chaîne de caractères (= le texte brut).
2. On appelle "balise" les `<élément>` qui sont toujours écrits entre chevrons.
3. Une `<balise>` s'ouvre et doit impérativement être fermée `</balise>`
4. Des balises ne peuvent pas se chevaucher, c'est le principe des poupées russes:
    - Correct: `<baliseA>` `<baliseB>` données `</baliseB>` `</baliseA>`
    - Fautif: `<baliseA>` `<baliseB>` données `</baliseA>` `</baliseB>`
5. Une `<balise/>` peut être auto-fermante: elle ne contient donc pas de données.
6. Un `<élément>` peut porter un `@attribut` (noté avec un `@`)
7. L'`@attribut` a une "valeur" (entre guillemets)
    - `<élément @="valeur de l'attribut">`

Des balises pour donner du sens

> En résumé:
> *De facto*, l'édition du *Lai de l'Ombre* réalisée par Joseph Bédier en 1913 est considérée comme le point de départ de la *méthode* bédiérisme.

Les italiques employés ci-dessus sont-ils identiques?

```
<document>
    <phrase>
        En résumé:
        <locutionétrangère>de facto</locutionétrangère>,
        l'édition du <titre>Lai de l'Ombre</titre> réalisée par Joseph Bédier en 1913
        est considérée comme le point de départ de la <emphase>méthode</emphase> bédiérisme.
    </phrase>
</document>
```

Les retours à la ligne ne sont pas signifiant:

```
<document>
    <phrase>
        En résumé:
        <locutionétrangère>de facto</locutionétrangère>,
        l'édition du <titre>Lai de l'Ombre</titre> réalisée par Joseph Bédier en 1913
        est considérée comme le point de départ de la <emphase>méthode</emphase> bédiérisme.
    </phrase>
</document>
```

```
<document>
    <phrase>
        En résumé:
        <locutionétrangère>de facto</locutionétrangère>, l'édition du <titre>Lai de l'Ombre</titre> réalisée par Joseph Bédier en 1913 est considérée comme le point de départ de la <emphase>méthode</emphase> bédiérisme.
    </phrase>
</document>
```

Exercice(s) 1(-2) ici

XML et normalisation

```
<document>
    <phrase>
        <locutionétrangère>De facto</locutionétrangère>,
        l'édition du <titre>Lai de l'Ombre</titre> réalisée par Joseph Bédier en 1913
        est considérée comme le point de départ de la <emphase>méthode</emphase> bédiériste.
    </phrase>
</document>
```

- Si la personne qui encode l'extrait est germanophone? anglophone? italophone?...

Le langage XML ne propose pas un jeu prédéfini et fermé de balises, mais une syntaxe et des règles qui permettent de "bien former" un document pour qu'il soit compréhensible par un ordinateur.

> Un document XML [...] est dit bien formé s'il respecte la syntaxe [XML], avec balises ouvrantes et fermantes présentes et correctement imbriquées.
> – Burnard, Lou. "La TEI et le XML" in: *Qu'est-ce que la Text Encoding Initiative?* [en ligne]. Marseille : OpenEdition Press, 2015, §6, Disponible sur Internet : http://books.openedition.org/oep/1298.

- Comment garantir l'interopérabilité et le partage des données?
- ... vers une normalisation.

Exercice 3: ici

XML-TEI

T = *Text*

E = *Encoding*

I = *Initiative*

- Version standardisée du XML pour représenter un texte sous une forme numérique:

  > The Text Encoding Initiative (TEI) is a consortium which collectively develops and maintains a standard for the representation of texts in digital form. Its chief deliverable is a set of Guidelines which specify encoding methods for machine-readable texts, chiefly in the humanities, social sciences and linguistics.

- Recommandations émises par un consortium:

  > The TEI Consortium is a nonprofit membership organization composed of academic institutions, research projects, and individual scholars from around the world.

Source: https://tei-c.org

XML et TEI

- La TEI est donc une normalisation du langage XML utilisée par une communauté.
- Cette normalisation implique d'utiliser les balises définies par les guidelines établies et continuellement mises à jours.
- La TEI est en anglais: un *titre* sera mis en évidence par la balise `title` (`<title>le titre</title>`)
- Comme on l'a déjà vu, la TEI encode le sens d'une chaîne de caractère et pas de sa mise en forme: on parle d'**encode sémantique**.
- La TEI n'est pas le seul vocabulaire tiré du XML, il en existe d'autres, notamment
    - l'EAD (*Encoded Archival Description*) pour les archivistes
    - le DC (*Dublin Core*) pour les bibliothécaires

Encodage sémantique

> *De facto*, l'édition du *Lai de l'Ombre* réalisée par Joseph Bédier en 1913 est considérée comme le point de départ de la "méthode" bédiériste.

Encodage sémantique XML:

```
<locutionétrangère>De facto</locutionétrangère>,
l'édition du <titre>Lai de l'Ombre</titre> réalisée par Joseph Bédier en 1913
est considérée comme le point de départ de la méthode bédiériste.
```

Autre proposition d'encodage sémantique XML:

```
<latin>De facto</latin>,
l'édition du <titre>Lai de l'Ombre</titre> réalisée par Joseph Bédier en 1913
est considérée comme le point de départ de la méthode bédiériste.
```

Encodage sémantique TEI:

```
<foreign xml:lang="la">De facto</foreign>,
l'édition du <titre>Lai de l'Ombre</titre> réalisée par Joseph Bédier en 1913
est considérée comme le point de départ de la méthode bédiériste.
```

Quelques concepts méthodologiques

Modélisation

> Modélisation, subst. fém.: Opération par laquelle on établit le modèle d'un système complexe, afin d'étudier plus commodément et de mesurer les effets sur ce système des variations de tel ou tel de ses éléments composants.
> – TLFi, https://www.cnrtl.fr/definition/modélisation

Il s’agit de définir un modèle adapté :

1. aux documents que l’on édite
2. à nos questions de recherche
3. aux moyens (techniques, financiers…) dont on dispose

Modélisation et démarche philologique

- Quel type d'édition je souhaite réaliser?
  - une édition diplomatique nécessitera que la matérialité du document et sa structure soit prise en compte (retour à la ligne, page, notes marginales, etc.)
- Qu'est-ce qui m'intéresse dans le texte et dont je dois rendre le sémantisme?
  - une édition critique mettra en évidence les variantes, les corrections, etc.
  - la constitution d'index sera facilitée si les données associées ont été encodées. Dans ce cas, il sera utile d'identifier les personnes, les lieux, etc.
  - ai-je besoin d'encoder des phrases? des vers? des mots? des figures de style? etc.
- Quel type d'intertextualité est-ce que je souhaite dans mon édition électronique?

> En résumé:
> *De facto*, l'édition du *Lai de l'Ombre* réalisée par Joseph Bédier en 1913 est considérée comme le point de départ de la *méthode* bédiérisme.

```
<document>
    <phrase>
        En résumé:
        <locutionétrangère>de facto</locutionétrangère>,
        l'édition du <titre>Lai de l'Ombre</titre> réalisée par Joseph Bédier en 1913
        est considérée comme le point de départ de la <emphase>méthode</emphase> bédiériste.
    </phrase>
</document>
```

ou

```
<document>
    <pb n="1"/>
        En résumé:
    <pb n="2">
        <locutionétrangère>de facto</locutionétrangère>,
        l'édition du <titre>Lai de l'Ombre</titre> réalisée par Joseph Bédier en 1913
        est considérée comme le point de départ de la <emphase>méthode</emphase> bédiériste.
    </phrase>
</document>
```

Granularité

Lors de la modélisation, on définit la **granularité** de son encodage, autrement dit la plus petite unité qui va être encodée.

- Un granularité faible (= de gros grains, donc de gros morceaux de document) implique un balisage moins lourd.
- Une granularité élevée (= de petits grains, donc de petits morceaux de documents) implique une multiplication de balise.

Plus la granularité augmente, plus il devient difficile de lire le document.

```
<document>
    <paragraphe>
        En résumé:
        de facto,
        l'édition du Lai de l'Ombre réalisée par Joseph Bédier en 1913
        est considérée comme le point de départ de la méthode bédiériste.
        </phrase>
    </paragraphe>
</document>
```

```
<document>
    <paragraphe>
        <phrase>
            En résumé:
            <locutionétrangère>de facto</locutionétrangère>,
            l'édition du <titre>Lai de l'Ombre</titre> réalisée par Joseph Bédier en 1913
            est considérée comme le point de départ de la <emphase>méthode</emphase> bédiériste.
        </phrase>
    </paragraphe>
</document>
```

```
<document>
    <paragraphe>
        <phrase>
            <w lemma="en" pos="PRP">En</w>
            <w lemma="résumé" pos="NOM">résumé</w>
            <pc unit=">:</pc>
            ...
```

Exercices

Exercice 4: ici

Sources

Burnard, Lou, "La TEI et le XML" in: *Qu'est-ce que la Text Encoding Initiative?* [en ligne], Marseille: OpenEdition Press, 2015. Disponible sur Internet : http://books.openedition.org/oep/1298. DOI : https://doi.org/10.4000/books.oep.1237.

Gabay, Simon (éd.), *Encoder, Analyser - Introduction à la philologie numérique*, Genève: Université de Genève, 2020, https://github.com/gabays/Cours_Edition_Geneve.

Verlaine, Paul, *Poèmes saturniens*, Paris: Alph. Lemerre, 1867. Disponible sur Internet: https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k71276f