XML & WebServices – TP01

# Exercice 1

## Question 01

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!DOCTYPE programme SYSTEM "programme.dtd">

<movie>

<title>Les Brigades du Tigre</title>

<genre>Policier</genre>

<duration>2h 5min</duration>

<director>De Jérôme Cornuau</director>

<language>VF (en Français)</language>

<cast>

<actor>C. Cornillac</actor>

<actor>D. Kruger</actor>

<actor>E. Baer</actor>

</cast>

<year>2005</year>

<ratings>

<press>3/5</press>

<spectators>4/5</spectators>

</ratings>

<summary>

Les aventures du commissaire Valentin et des inspecteurs Terrasson et Pujol, membres des Brigades mobiles, corps spécial de la police française créé avant la Première Guerre mondiale.

</summary>

<schedule>

<day>Mer, Sam</day>

<showtimes>14:00 | 16:40 | 19:40 | 22:10</showtimes>

</schedule>

<schedule>

<day>Jeu, Ven, Lun, Mar</day>

<showtimes>14:00 | 19:40 | 22:10</showtimes>

</schedule>

<schedule>

<day>Dim</day>

<showtimes>10:20 | 14:00 | 16:40 | 20:20</showtimes>

</schedule>

</movie>

## Question 2

Il suffirait d’ajouter une balise <cinema></cinema> contenant une liste d’éléments <movie> </movie>. Cela impliquerait que le cinéma possèderait un ensemble de programmes, eux-mêmes constitués de plusieurs films.

**Note :** Par ailleurs, il serait également possible de créer l’élément <schedule> de façon qu’il possède des attributs jours (pour valeurs une énumération de jours) et en données exclusivement des horaires.

## Question 3

Voici le DTD (Document Type Definition) :

<!ELEMENT cinema (film+)>

<!ELEMENT movie (title, genre, duration, director, language, cast, year, plot, schedule+)>

<!ELEMENT title (#PCDATA)>

<!ELEMENT genre (#PCDATA)>

<!ELEMENT duration (#PCDATA)>

<!ELEMENT director (#PCDATA)>

<!ELEMENT language (#PCDATA)>

<!ELEMENT cast (actor+)>

<!ELEMENT actor (#PCDATA)>

<!ELEMENT year (#PCDATA)>

<!ELEMENT summary (#PCDATA)>

<!ELEMENT schedule (#PCDATA)>

### Question 3.a

Les notes de la presse et des spectateurs sont optionnelles : Comme les éléments pour les notes de la presse et des spectateurs (par exemple, <press> et <spectators>) ne sont pas inclus dans le DTD, ils sont considérés comme optionnels et ne sont pas requis.

### Question 3.b

Chaque film doit obligatoirement avoir un titre : L'élément <title> est défini comme obligatoire (<!ELEMENT title (#PCDATA)>), ce qui signifie que chaque film doit contenir un titre.

### Question 3.c

Chaque film doit obligatoirement contenir au moins un horaire de projection : L'élément <schedule> est défini comme obligatoire (<!ELEMENT schedule (#PCDATA)>), ce qui signifie que chaque film doit contenir au moins un horaire de projection.

**Note :** #PCDATA indique que n’importe quel type de données (respectant les normes du XML) peut être pris comme données.

## Question 4

<!ELEMENT cinema (film\*)>

<!ELEMENT movie (title+, genre?, duration?, director?, language?, cast?, year?, summary?, schedule+)>

<!ELEMENT title (#PCDATA)>

<!ELEMENT genre (#PCDATA)>

<!ELEMENT duration (#PCDATA)>

<!ELEMENT director (#PCDATA)>

<!ELEMENT language (#PCDATA)>

<!ELEMENT cast (actor+)>

<!ELEMENT actor (#PCDATA)>

<!ELEMENT year (#PCDATA)>

<!ELEMENT summary (#PCDATA)>

<!ELEMENT schedule (#PCDATA)>

Ce DTD permet de pouvoir créer des films avec au minimum 2 attributs (<title> et <schedule>, permettant donc d’être modifiés par la suite. Cela répond donc à la problématique de pouvoir créer des éléments <movie> de façon la moins restrictive possible.

# Exercice 2

Nous allons utiliser le fichier biblio.xml proposé ci-dessous.

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!DOCTYPE programme SYSTEM "programme.dtd">

<bibliography>

<reference>

<title>Introduction to Film Studies</title>

<author>Robert Kolker</author>

<year>2017</year>

<publisher>Routledge</publisher>

</reference>

<reference>

<title>The Film Experience: An Introduction</title>

<author>Timothy Corrigan</author>

<year>2019</year>

<publisher>Bedford/St. Martin's</publisher>

</reference>

<reference>

<title>Hitchcock: A Definitive Study of Alfred Hitchcock</title>

<author>François Truffaut</author>

<year>1985</year>

<publisher>Simon & Schuster</publisher>

</reference>

<reference>

<title>Cinematic Storytelling: The 100 Most Powerful Film Conventions Every Filmmaker Must Know</title>

<author>Jennifer Van Sijll</author>

<year>2012</year>

<publisher>Michael Wiese Productions</publisher>

</reference>

</bibliography>

## Question 2.1

Voici le DTD demandé, respectant l’ordre d’apparition des éléments du fichier.xml ci-dessus :

<!ELEMENT bibliography (reference+)>

<!ELEMENT reference (title, author, year, publisher)>

<!ELEMENT title (#PCDATA)>

<!ELEMENT author (#PCDATA)>

<!ELEMENT year (#PCDATA)>

<!ELEMENT publisher (#PCDATA)>

## Question 2.2

Voici un DTD moins restrictif :

<!ELEMENT bibliography (reference+)>

<!ELEMENT reference (title+, author+, year ?, publisher ?)> <!—- Only title and author -->

<!ELEMENT title (#PCDATA)>

<!ELEMENT author (#PCDATA)>

<!ELEMENT year (#PCDATA)>

<!ELEMENT publisher (#PCDATA)>

De cette façon, nous pouvons créer un élément <reference> ne possédant qu’un titre et un auteur. Par ailleurs, ce DTD n’impose pas de devoir suivre l’ordre d’apparition des différents éléments.