



IHEC
Carthage

Filière : 3BI
Matière : Framework de développement web avancé
Enseignante : Ilhem Baroud

Examen principal – janvier 2026

Durée : 4 heures

- Documents autorisés
- Accès à internet autorisé
- Le code de l'application doit être monté sur GitHub
- L'application doit être hébergée sur Github Pages
- Les liens sur GitHub doivent être déposés sur Classroom à la fin de l'épreuve.

Contexte général

Dans le cadre de la transformation numérique et de l'accès rapide à l'information, la bibliothèque de l'IHEC a offert aux étudiants de la 3BI l'opportunité de concourir pour la conception et le développement une application web en utilisant le framework Angular, permettant d'exploiter les fonctionnalités offertes par l'API openlibrary.org. Cette application devra offrir aux utilisateurs la possibilité de rechercher des livres à partir de différents critères (titre, auteur, mots-clés, ISBN, etc.) et d'afficher les résultats sous une forme ergonomique et structurée. Pour l'ergonomie et l'esthétique de l'application, il est possible d'utiliser le langage CSS ou un framework CSS.

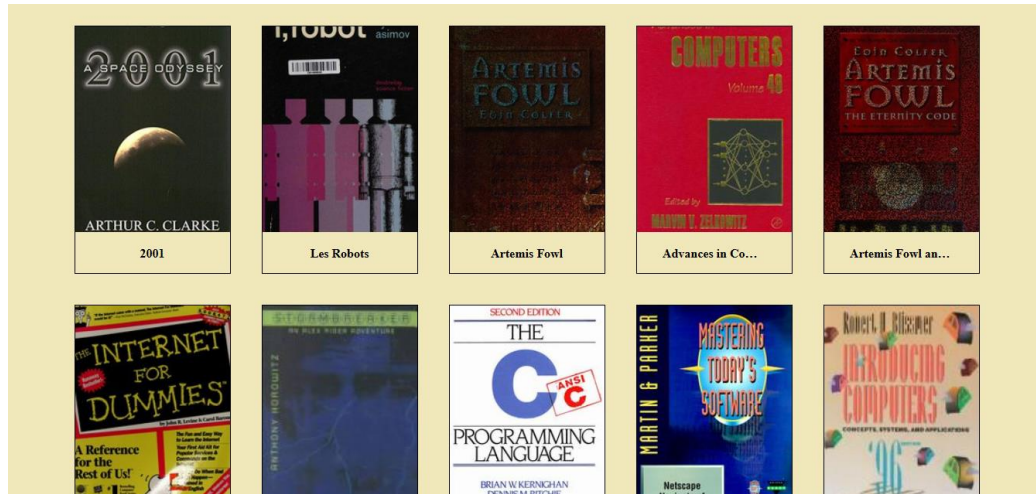
L'application devra utiliser l'API via des requêtes HTTP afin de récupérer des données et le routage pour la navigation entre les différents composants.

T.A.F

- 1- Créez une application angular nommée open-library-app.
- 2- Créez une interface book avec les propriétés suivantes : {key*: string, title: string, edition_count: number, cover_id: number, first_publish_year: number, subtitle: string, description: string}
// key correspond à l'identifiant du livre qui est sous la forme /works/id (exemple /works/OL17365W) d'après l'API
- 3- Créez le service book-service qui contient :
 - Une méthode getBooks() qui retourne la liste de tous les livres d'informatique. Cette méthode utilise l'API <https://openlibrary.org/subjects/computers.json> et renvoie un observable de type any.
 - Une méthode getBookById qui utilise l'API : [https://openlibrary.org/works/\\${id}.json](https://openlibrary.org/works/${id}.json) pour chercher un livre par son identifiant. Elle reçoit en paramètre un identifiant de type chaîne de caractères et retourne un observable de type any.
 - Ajoutez les méthodes qui permettent la recherche par titre et par année d'édition.
- 4- Créez le composant head-bar qui affiche le titre de l'application.
- 5- Créez le composant search-bar qui affiche une zone de recherche par titre du livre et une zone de recherche par année de première édition.
- 6- Créez le composant book-list qui affiche la liste des livres avec leurs photos de couverture et leurs titres. Ce composant utilise la méthode getBooks comme suit

```
this.bookService.getBooksList().subscribe((data)=>{
  this.booksList=data.works; } )
works contient la liste des livres.
```

Le lien des images est le suivant : [https://covers.openlibrary.org/b/id/\\${cover_id}-M.jpg](https://covers.openlibrary.org/b/id/${cover_id}-M.jpg)



-Composant head-bar-

- 7- Créez le composant book-details qui affiche les détails d'un livre choisi à partir de la liste des livres. En cliquant sur un livre, l'utilisateur peut naviguer vers ce composant pour afficher le titre, le sous-titre, l'année d'édition et la description du livre.

Ce composant utilise la méthode `getBookById` comme suit :

```
this.bookService.getBookById(this.bookId).subscribe(data => {  
  this.book = data;  
});
```