Se former autrement HONORIS UNITED UNIVERSITIES	Semestre: 1 2
Module : JavaScript Côté Serveur Enseignants : Équipe Web	Session : Principale Rattrapage
Documents autoriné	NON Nombre de pages : 4
Calculatrice autorisée : OUI Date : 06/01/2025	NON Nombre de pages : 4 NON Internet autorisée : OUI NON

Soit les deux entités « Bibliotheque » et « Livre » suivantes :

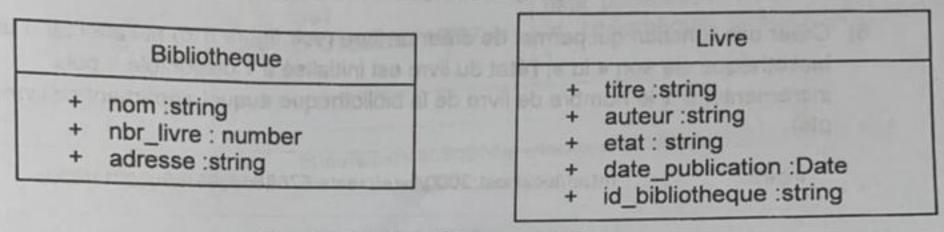


Figure 1: Collections Bibliotheque et Livre

Vous êtes amené à créer une application web en utilisant les technologies : Nodejs/Express MongoDB et mongoose qui permet la gestion des bibliothèques.

- Créer la base de données "myexam2025" avec les deux entités Bibliotheque et Livre (voir figure n°1). (1pt)
- Créer une fonction qui permet d'ajouter une bibliothèque avec la propriété nbr\_livre initialisée à 0 (voir figure n°2). (1 pt)

```
post 
http://localhost:3000/bibliotheque/create

"nom": "Bibliotheque El Najeh",
"nor_livre": 0,
"adresse": "Tunis",
"_id": "67683ddb651d5d52719f67cb",
"__v": 0

}
```

Figure 2: Ajouter une nouvelle bibliothèque

 Créer une fonction (voir figure n°3) qui permet d'afficher la liste des bibliothèques. (1 pt)

```
GET http://localhost:3000/bibliotheque/list
Figure 3: Liste des bibliothèques
```

4) Créer une fonction (voir figure n°4) qui permet de récupérer une bibliothèque via son Id. (1 pt)

GET v http://localhost:3000/bibliotheque/details/67688ddb651d5d52719f67cb

Figure 4: Récupérer une bibliothèque via son ld

5) Créer une fonction "Supprimer" (voir figure n°5) qui permet de supprimer une bibliothèque via son Id. (1 pt)

DELETE v http://localhost:3000/bibliotheque/delete/676882e64599dd3f12ba1a69

Figure 5 : Supprimer une bibliothèque

6) Créer une fonction qui permet de créer un livre (voir figure n°6) et l'affecter à une bibliothèque via son « id », l'état du livre est initialisé à « disponible » puis incrémenter à 1 le nombre de livre de la bibliothèque auquel appartient ce livre. (2 pts)

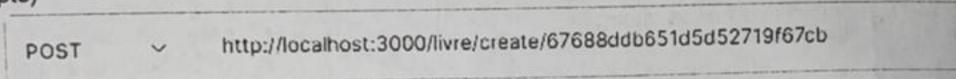


Figure 6: Ajouter un livre

- 7) Créer un middleware qui contrôle les données pour l'ajout d'un Livre en utilisant la librairie "yup" (voir Figure 7), avec les spécifications suivantes :
  - Le titre est obligatoire et doit être une chaîne de caractères d'une longueur d'au moins 3 caractères. (0.5 pt)
  - L'auteur est obligatoire, doit être une chaîne de caractères d'une longueur d'au moins 3 caractères. (0.5 pt)
  - La date est obligatoire et doit avoir un format d'une date et la date doit être supérieure à la date d'aujourd'hui. (1 pt)

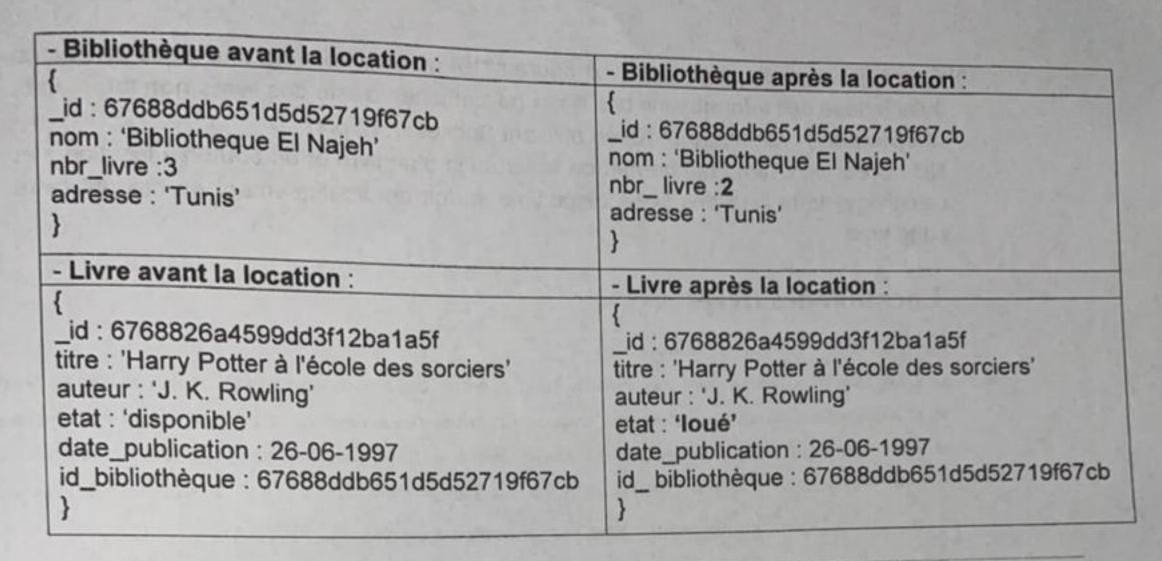
```
"error": [
"La date de publication doit être ultérieure à aujourc'hui"
]
```

Figure 7: Erreur de validation 'yup' lors de l'ajout d'un livre

Élaborer une fonction nommée "location" qui prend en paramètre l'id du livre tels qu'illustrés dans la figure n°8. Cette fonction a pour but de mettre à jour l'état à « loué » puis décrémenter à 1 le nombre de livre de la bibliothèque auquel appartient ce livre. (3 pts)

NB : Si l'état\_construction du niveau est à « loué ». Il ne faut pas mettre à jour l'état du livre et afficher une erreur qui indique que le livre est loué.

Voici un exemple illustrant ces actions :



PUT http://localhost:3000/livre/location/6768826a4599dd3f12ba1a5f

Figure 8: Location d'un livre

 Créer une fonction qui permet d'afficher la somme des livres loués et des livres non loués de chaque bibliothèque (voir figure n°9). (1 pt)

GET

Figure 9: Interface de location d'un livre

"loues": 0,

"disponibles": 1

10) Créer une nouvelle page web (voir figure n°10) où on y trouvera une partie consacrée à l'affichage des informations des livres puis afficher la liste des livres non loué (etat : 'disponible') (voir figure n°10) en utilisant Socket.io. (2 pts)

NB : Créer un champ qui permet de saisir un id d'un livre et un bouton « location » et l'affichage de la liste des livres disponible se fait automatiquement en ouvrant cette page web.

## Location des livres

Id: 67688155a489239415d600ad | Titre: Harry Potter | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2024-12-23T00:00:00:00:00.000Z | État: disponible

Id: 6768826a4599dd3f12ba1a5f | Titre: Harry Potter 1 | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2024-12-25T00:00:00:00:00:00.000Z | État: disponible

Id: 676882794599dd3f12ba1a62 | Titre: Harry Potter 2 | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2025-12-25T00:00:00:00:00:00.000Z | État: disponible

Id: 67689161651d5d52719f6937 | Titre: Harry Potter 1 | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2025-12-25T00:00:00:00:00:00.000Z | État: disponible

Figure 10 : Interface de location d'un livre

11) Lorsque on remplit le champ par l'id d'un livre disponible et qu'on clique sur le bouton « location » la fonction location (question 8) va être exécutée puis on aura la nouvelle liste mise à jour des livres disponible (voir figure n°11) en utilisant Socket.io. (3 pts)

## Location des livres

Id: 67688155a489239415d600ad | Titre: Harry Potter | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2024-12-23T00:00:00.000Z | État: disponible

Id: 6768826a4599dd3f12ba1a6f | Titre: Harry Potter 1 | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2024-12-25T00:00:00.000Z | État: disponible

Id: 676882794599dd3f12ba1a62 | Titre: Harry Potter 2 | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2025-12-25T00:00:00.000Z | État: disponible

Id: 67689161651d5d52719f6937 | Titre: Harry Potter 1 | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2025-12-25T00:00:00.000Z | État: disponible

Id: 6768826a4599dd3f12ba1a6f | Titre: Harry Potter 1 | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2024-12-25T00:00:00.000Z | État: disponible

Id: 676882794599dd3f12ba1a6f | Titre: Harry Potter 2 | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2025-12-25T00:00:00.000Z | État: disponible

Id: 676882794599dd3f12ba1a62 | Titre: Harry Potter 2 | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2025-12-25T00:00:00:00.000Z | État: disponible

Id: 67689161651d5d52719f6937 | Titre: Harry Potter 1 | Auteur: J. K. Rolling | Date de publication: 2025-12-25T00:00:00:00.000Z | État: disponible

12) Créer une fonction qui s'exécute périodiquement chaque 5 secondes. Cette fonction affiche une notification s'il y a eu une nouvelle location d'un livre (voir figure n°12). (2pts)

Figure 11 : Affichage de la liste des livres disponible après location

NB: La notification sera affichée si on loue un livre via l'interface et aussi si on loue un livre via postman

## Location des livres

Id livre : 6768826a4599dd3f12ba1a! Location



Figure 12 : Afficher une notification lors de la location d'un nouveau livre

Bon Travail @