

Examen de l'Activité : Javascript - théorie

Titulaire : Olivier CHOQUET

Bloc : 1BIN

Date et heure : 10/06/2022 à 9h

Locaux : Ch43 A017, A019, A025, A026, B22, B25, D3

Durée de l'examen : 2h30

Consignes : sur machine, à cours ouvert (syllabus et 3 pages recto-verso de notes).

**!/\\ Lisez attentivement les consignes et
l'introduction AVANT de démarrer l'examen !/**

Consignes et informations générales

Vous avez à votre disposition :

- Le syllabus au format PDF sur votre U : \
- Maximum 3 feuilles recto-verso de notes manuscrites ou imprimées
- Le boilerplate de l'examen, disponible sur votre U : \. Il contient les sources d'un projet de base (solution des exercices exoplanètes) qu'il vous faudra améliorer, ainsi qu'un fichier `exoplanets.db` avec une base de données de test, et un fichier `README.md`.
- Dans le projet, il y a également un fichier `exoplanets-backup.db`. C'est un fichier de backup de la DB. Si vous souhaitez revenir à la version initiale de la DB, vous pouvez remplacer le fichier `exoplanets.db` par celui-ci, après l'avoir copié.

Comment démarrer :

- Veuillez dézipper le boilerplate sur votre machine, **sur le bureau**. Ne travaillez pas sur le lecteur réseau, ce sera beaucoup trop lent.
- Vous pouvez à présent ouvrir votre projet avec votre IDE favori (VSCode, Webstorm...).
- Vous n'aurez pas besoin d'ouvrir le fichier `exoplanets.db` avec DataGrip, car vous ne devrez pas toucher à la structure de la DB. D'ailleurs, sans internet, DataGrip ne fonctionnera pas. Vous avez à la page suivante une description du contenu de la DB.
- Lisez bien le fichier `README.md` avant de démarrer.
- Si vous devez ajouter des méthodes dans des fichiers `*.js` existants, ajoutez-les toujours à la fin du fichier, en dessous du commentaire prévu à cet effet. Tout code écrit ailleurs dans le fichier ne sera pas corrigé. Une exception à cette règle : les `require()` peuvent être fait en début de fichier, avec les autres.
- Une fois l'examen terminé, faites une archive `*.zip` de votre dossier « projet » **sans les dossiers « node_modules »**, et appelez-la « **examen_js_NOM_PRENOM.zip** ». Ensuite, veuillez déposer cette archive dans votre U : \ avant la fin de l'examen. **Il doit donc y avoir un fichier U:\examen_js_NOM_PRENOM.zip**. Tout fichier présent à un autre emplacement ne sera pas évalué !

Introduction

Aujourd'hui, nous allons améliorer notre site, pourtant déjà bien fourni, de présentation des exoplanètes.

Nous allons y ajouter principalement une fonctionnalité de recherche d'exoplanètes par hClass, mais également une fonctionnalité de suppression plus avancée.

Pour cela, nous allons procéder par étapes. Nous vous conseillons donc de travailler sur chaque question dans l'ordre. Cependant, la plupart des questions sont volontairement assez indépendantes les unes des autres. Si vous êtes bloqués, ne perdez pas de temps, et passez à la question suivante sans aucun souci.

Voici le contenu de la base de données qui vous est fournie. Il y a une table EXOPLANETS :

	exoplanet_id	unique_name	hclass	discovery_year
1	1	TRAPPIST-1-g	Mésoplanète	2017
2	2	Proxima Centauri b	<null>	2016
3	3	Kepler-439 b	Thermoplanète	2015
4	4	TRAPPIST-1-d	Mésoplanète	2016

Il y a également une table MEMBERS :

	member_id	name	firstname	email	password
1	1	Doe	John	john.doe@vinci.be	\$2b\$10\$80gQWHAA/QIn8rskiqH6quAhnp65I3

Le mot de passe de l'utilisateur john.doe@vinci.be est « vinci ». Mais a priori vous n'en avez pas besoin dans cet examen.

1. Liste des planètes d'un certain hClass

Nous allons développer une nouvelle page web, qui va permettre d'afficher un tableau des exoplanètes d'un « hClass » donné.

Voici un exemple de résultat attendu :

ID	Nom Exoplanète	hClass	Année de découverte	Actions
1	TRAPPIST-1-g	Mésoplanète	2017	<input type="button" value="Supprimer"/> <input type="button" value="Mettre à jour"/>
4	TRAPPIST-1-d	Mésoplanète	2016	<input type="button" value="Supprimer"/> <input type="button" value="Mettre à jour"/>

Site sponsorisé par Exo1000.

Evidemment, le résultat peut être différent visuellement mais, au minimum, ces éléments doivent être présent.

Voici quelques consignes :

- La page devra être accessible en GET à l'URL `/exoplanets/list?hClass=Mésoplanète`
- Vous devez créer une nouvelle vue `*.hbs` pour afficher le tableau
- Le tableau doit contenir :
 - Id
 - Nom
 - hClass
 - Année de découverte
 - *(Boutons d'actions de modification et de suppression)* **FACULTATIF**
- Le paramètre passé dans l'URL doit être « hClass » et peut prendre les valeurs habituelles, déjà définies dans notre application, à savoir : Mésoplanète, Psychoplanète... Mais aucune vérification des paramètres doit être faite à ce stade. L'utilisateur peut donc entrer ce qu'il veut.
- Pour filtrer les planètes, vous devez ignorer la casse. C'est-à-dire qu'on doit pouvoir demander `/exoplanets/list?hClass=Mésoplanète` mais également `/exoplanets/list?hClass=mésoplanète`. Les deux URL doivent renvoyer la même liste.

Pour tester votre page, vérifiez qu'elle fonctionne bien en testant les URL suivantes :

- <https://localhost:3000/exoplanets/list?hClass=Mésoplanète>
- <https://localhost:3000/exoplanets/list?hClass=mésoplanète>

On devrait voir un tableau de planètes, comme sur la page <https://localhost:3000/exoplanets> mais uniquement avec les planètes de hClass « Mésoplanète » (Cf. Capture d'écran ci-dessus).

2. Choix du hClass et lien vers la liste des planètes

Nous allons maintenant faire une page supplémentaire, qui va permettre de choisir un hClass à l'aide d'un <select>, et ensuite diriger l'utilisateur vers la page que vous avez créée au point précédent.

Voici un exemple de résultat attendu :



Evidemment, le résultat peut être différent visuellement, mais ces éléments doivent être présents au minimum.

Voici quelques consignes :

- Cette page doit être accessible à l'URL /exoplanets/select-hclass
- Ne créez pas de nouveau router, utilisez l'existant.
- Il doit y avoir un lien dans la barre de navigation orange du site qui redirige vers cette page. Dans la capture d'écran, ce lien s'appelle : « Liste par hClass ».

Remarque : Si vous n'avez pas réussi à faire la page précédente, ce n'est pas grave, l'objectif de cet exercice est bien d'afficher, suite au clic sur le bouton, l'URL correcte, même si elle affiche une erreur 404 ou autre.

3. Vérification du paramètre hClass

Sur la première page développée (point 1. de cet examen), vérifiez que le paramètre ait une valeur comprise dans le tableau suivant :

```
["Mésoplanète", "Psychroplanète", "Thermoplanète", "Hypopsychroplanète", "Non Habitable"]
```

Si ce n'est pas le cas, retournez à la page de choix du hClass développée précédemment (point 2. De cet examen) et affichez un message d'erreur. Si le hClass est présent dans le tableau, affichez la liste des planètes, comme demandé dans le point 1 de cet examen.

Voici quelques consignes :

- Ne transmettez pas à votre vue *.hbs le message d'erreur, mais un booléen qui signifie qu'il y a une erreur. Affichez ensuite un message dans votre vue, uniquement si ce booléen est à true.
- Cette vérification doit être cumulée avec le fait d'ignorer la casse, qui a été fait au point 1. Par exemple, pSyChRoP1AnèTe sera accepté, mais MégaPlanète pas.

Remarque : Pour faire cette question, vous avez besoin d'avoir fait la question 1. La question 2 n'est pas nécessaire. Il suffit d'afficher l'URL correcte, même si elle affiche une erreur 404 ou autre.

4. Suppression de toutes les planètes

Sur la page qui permet de visualiser la liste de toutes les exoplanètes, disponible à l'URL /exoplanets, nous allons ajouter un bouton qui permet de supprimer toutes les planètes de la DB.

Voici un exemple de résultat attendu :

The screenshot shows the 'EXO (JAVASCRIPT)' application interface. At the top, there's a navigation bar with links: [Accueil discussion](#), [Exoplanètes](#), [Forum de S'enregistrer](#), and [Se connecter](#). Below the navigation bar, the main content area is titled 'Liste des exoplanètes'. It contains a table with the following data:

ID	Nom Exoplanète	hClass	Année de découverte	Actions
1	TRAPPIST-1-g	Mésoplanète	2017	<button>Supprimer</button> <button>Mettre à jour</button>
2	Proxima Centauri b		2016	<button>Supprimer</button> <button>Mettre à jour</button>
3	Kepler-439 b	Thermoplanète	2015	<button>Supprimer</button> <button>Mettre à jour</button>
4	TRAPPIST-1-d	Mésoplanète	2016	<button>Supprimer</button> <button>Mettre à jour</button>

Below the table, there is a button labeled 'Supprimer toutes les exoplanètes'. At the bottom, there is a section titled 'Ajouter une Exoplanète découverte' with a form containing two fields: 'Nom de l'exoplanète découverte' (with a text input) and 'Classe Habitable de l'exoplanète' (with a dropdown menu showing 'Mésoplanète').

Evidemment, le résultat peut être différent visuellement, mais ces éléments doivent être présents au minimum.

Voici quelques consignes :

- Le bouton doit être situé en dessous de la liste des exoplanètes, au-dessus du formulaire d'ajout d'une exoplanète.
- Il doit supprimer toutes les planètes de la DB, sans aucun message de confirmation.
- Une fois l'opération terminée, on doit afficher à nouveau la liste de planètes, qui sera donc vide.
- Vous devez choisir correctement la méthode du formulaire (GET/POST)