

JavaScript - Semaine 1 /6 – Séance 1/3

Préambule

Le langage JavaScript peut s'utiliser de différentes façons dans une application Web. Pour ce cours de JavaScript, nous développerons des applications JavaScript côté serveur de type MPA (Multiple Pages Application). Plus précisément nous utiliserons Node.js avec le Framework Express.

Objectifs de la semaine

- Prise en main de l'environnement de développement (Node.js / VScode)
- Savoir utiliser les éléments de base du langage JavaScript (condition, boucle, tableaux, ...)
- Comprendre l'architecture Web Client-Serveur et son application avec Node.js
- Requête HTTP avec méthode GET

La majorité des exercices repartent de l'exercice précédent. Réalisez donc les exercices dans l'ordre. Pour conserver chaque exercice, sachez que vous pouvez facilement copier-coller une solution. Par exemple, quand vous avez fini l'exercice 2, vous pouvez recopier le répertoire de cette solution dans un nouveau répertoire nommé exercice 3.

Exercice 1 – Prise en main de l'environnement de travail

Définissez et installez (si nécessaire) votre environnement de travail.

OS

Vous pouvez travailler sous Windows, Linux ou MacOS. A l'école, je vous conseille néanmoins Windows. **L'examen (sur une machine de l'école) se fera sous le système d'exploitation Windows.**

Node.js

Node.js doit être installé sur la machine. Sur les PC de l'école, l'installation a déjà été réalisée, il n'y a donc rien à faire.

Si vous désirez travailler sur votre PC portable, consultez les slides pour effectuer l'installation de Node.js.

Editeur

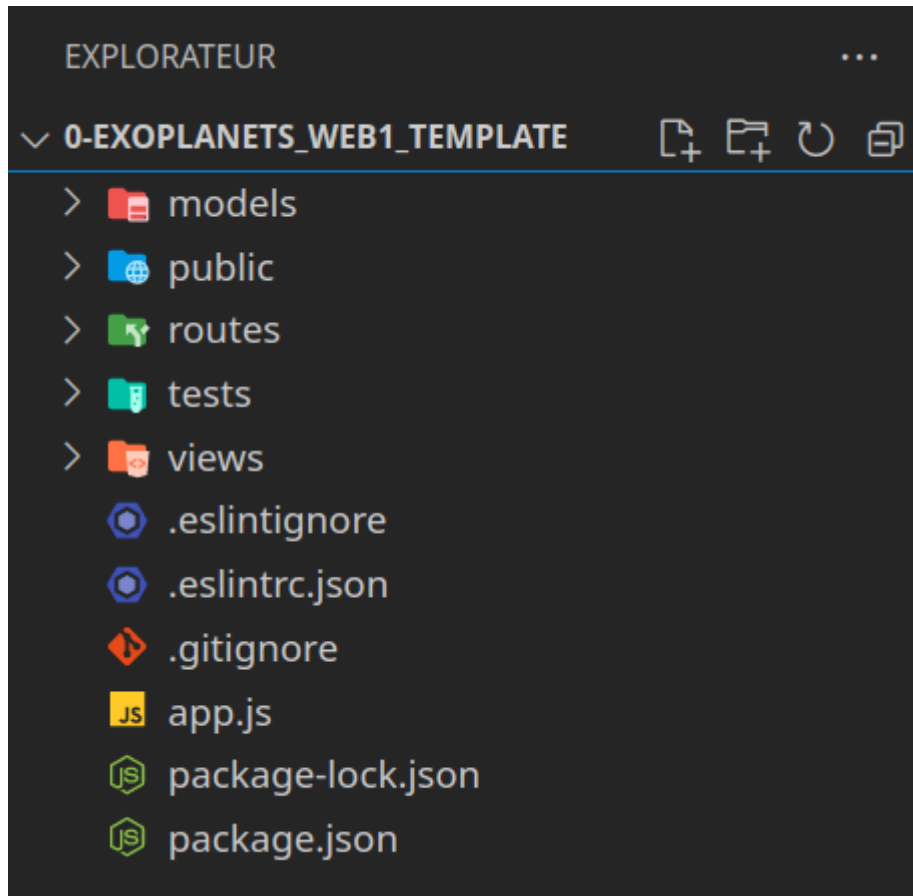
Nous travaillerons avec l'éditeur Visual Studio Code. Sur les PC de l'école, l'installation a déjà été réalisée, il n'y a donc rien à faire.

Si vous désirez travailler sur votre PC portable, consultez les slides pour effectuer l'installation de VScode.

Installez ensuite les extensions VsCode pour plus de confort ! Consultez les slides à ce sujet.

Lancement du site Exoplanète

1. Récupérez le site des exoplanètes sur MooVin
2. Décompressez l'archive
3. Ouvrez le dossier avec Visual Studio Code (Fichier -> Ouvrir le dossier)
4. Résultat attendu :



5. Il est important pour la suite que vous ayez ouvert le dossier correctement. Vérifiez donc bien que vous voyiez directement **à la racine** les répertoires et fichiers présents sur l'image ci-dessus.
6. Lancez un nouveau terminal (Terminal -> Nouveau Terminal)
7. Tapez la commande "npm install"
 - a. Cette commande installe les modules nécessaires pour faire tourner l'application sur votre machine.
 - b. Remarquez qu'un dossier node_modules est apparu
 - c. **Cette commande ne doit être lancée qu'une seule fois lors de l'installation du projet sur une machine. Il ne faudra pas la refaire par la suite.**
8. Tapez la commande "npm start"
 - a. L'application démarre
 - b. Ouvrez Firefox et tapez dans la barre d'adresse : <http://localhost:3000>
9. Arrêtez proprement l'application
 - a. Tapez sur les touches CTRL-C dans le terminal

Exercice 2 – Se repérer dans l’arborescence des dossiers du Projet Web

Répondez aux questions suivantes :

1. Vous devez modifier la police du texte du site web.
 - a. Vous vous rendez dans quel répertoire ?

 - b. Vous utilisez quel langage ?

2. Vous devez ajouter un lien dans votre site web vers une nouvelle page affichant des informations sur les habitants des exoplanètes. Que faites-vous ?
 - a. Vous vous rendez dans quel(s) répertoire(s) ?

 - b. Vous utilisez quel(s) langage(s) ?

3. Vous avez une “Error not found” quand vous lancez votre site Web sur la page /forum. Que faites-vous ?
 - a. Vous vérifiez le code dans quel(s) répertoire(s) ?

 - b. Vous utilisez une instruction particulière pour le débogage ?

Exercice 3 – Modifier la page d'accueil

Modifions la page d'accueil. Cet exercice a 2 objectifs. Premièrement, vous familiariser avec la structure des répertoires d'un projet web. Deuxièmement, effectuer un petit rappel des balises de base HTML5/CSS3 !

1. Ajoutez le texte suivant sur la page d'accueil.

“Les méthodes de détection utilisées sont principalement la méthode des vitesses radiales, qui déduit la présence d'une planète à travers l'incidence de son attraction gravitationnelle sur la vitesse radiale de son étoile, et la méthode du transit, qui identifie une planète lorsque celle-ci passe devant son étoile en mesurant l'affaiblissement de l'intensité lumineuse de l'astre. Un biais découlant de ces méthodes a abouti à la détection d'une majorité de planètes aux caractéristiques très différentes de celles présentes dans le Système solaire, en particulier l'abondance de Jupiter chaud, planètes gazeuses très proches de leur étoile hôte. Ces nouveaux types de planète ont néanmoins entraîné une remise en cause radicale des modèles de formation des systèmes planétaires qui avaient été élaborés en se basant sur le seul Système solaire. Depuis que les méthodes de détection se sont améliorées, les études visent également à mettre en évidence des planètes aux caractéristiques proches de celles de la Terre orbitant dans la zone habitable de leur étoile.”

2. Ajoutez également une liste statique de quelques exoplanètes découvertes
 - Trappist-1 d
 - Gliese 581 g
 - Kepler-186 f
3. La liste des exoplanètes sera en couleur (couleur au choix) . Faites en sorte **qu'uniquement** cette liste soit en couleur et pas toutes les listes futures !

Résultat attendu :



4. Ajouter un message de débogage dans la console permettant de voir que vous passez bien par la route / quand vous actualisez votre page.