



DEPARTEMENT INFORMATIQUE
Institut Universitaire de Technologie

8, rue Montaigne
56000 Vannes cedex

DESORMEAUX—DELAUNAY Tom
COSNIER Quentin
Le Borgne Antoine
CHOLLET Quentin

Année universitaire 2020-2021

Module 3202
Projet de Synthèse
Rendu veille technologique

Introduction

Notre projet est destiné à des collégiens, ils devront pouvoir jouer au jeu n'importe où et n'importe quand pour pouvoir s'entraîner et s'améliorer. C'est pour cela que nous avons choisi que notre application sera une application Web. Les avantages sont très grands, en effet il est disponible sur tout support connecté à internet (smartphone, ordinateur, ...), et aucun téléchargement est nécessaire ce qui facilite sa portabilité.

Technologie utilisée

HTML & CSS

Nous utiliserons pour cette application web le langage HTML et CSS, en effet il n'existe pas de concurrence à ce jour et est disponible sur une très grande majorité des appareils.

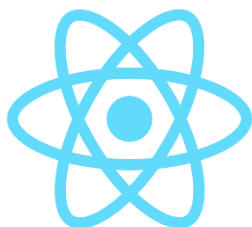


JavaScript

Pour le côté client de notre application web nous utiliserons JavaScript. En effet cela nous permettra par la suite d'utiliser WebGL et React JS pour la forme de l'application, c'est pour cela que nous n'utiliserons pas les langages comme Ruby.



React JS



La rapidité du rendu fait partie des fonctionnalités-phares de React et lui donne un avantage certain sur Angular. Cette technologie embarque des méthodes de réduction du nombre d'opérations sur le DOM, ainsi que d'optimisation et d'accélération du processus de mise à jour. Le DOM (Document Object Model) est d'une grande utilité en cas de gestion de grosses bases de données. JSX est une syntaxe JS qui autorise les citations en HTML et l'utilisation du balisage HTML lors du rendu des sous-composants. Il favorise l'élaboration d'un code lisible par la machine et offre la possibilité de constituer des composants en un seul fichier vérifié au moment de la compilation. C'est pour cela que nous n'utiliserons pas Angular ou Vue JS qui sont plus compliqués à prendre en main et utilisés pour des plus grosses productions.

WebGL

WebGL est l'unique solution disponible pour effectuer le rendu d'images 3d directement côté client. L'implémentation disponible aujourd'hui dans les navigateurs s'appuie sur Javascript afin de passer les données au pilote WebGL du client. Il représente un large support sur la majorité des plateformes, ce qui en fait un bon choix malgré la difficulté d'approche de l'interface de programmation. Pour le projet, l'utilisation de WebGL est expliquée par le fait que cela permet d'effectuer un rendu simple en début de projet avec des évolutions très poussées possibles grâce aux possibilités de l'interface. Afin de simplifier l'utilisation de l'interface et d'éviter d'avoir à recommencer une grande partie du code inutile, le choix d'utiliser l'API Three.js a été faite.



Node JS

Pour créer cette application web nous utiliserons Node JS accompagné d'Express et Socket IO. L'autre possibilité aurait été PHP. Nous n'utiliserons pas cette technologie, en effet pour notre utilisation il n'est pas adapté. De plus en PHP le serveur, est un serveur Apache, or nous avons besoin d'un grand contrôle sur cette partie. Node JS est alors plus adapté pour nous.



SQLite

Nous utiliserons pour ce projet SQLite. Nous aurions pu utiliser MySQL qui offre énormément d'avantage pour des grosses base de données comme la gestion de multiple connexion. Cependant notre base de données n'a pas besoin d'être accessible par plusieurs applications et ne sera pas très lourd. Les avantages de SQLite sont, qu'il est léger, et nomade, il peut être déplacé et copier facilement, ce qui facilitera le développement.

