

# RAPPORT DE STAGE (14/06 AU 18/06)

## SOMMAIRE

Préambule.....	1
Lundi 14 juin 2021.....	2
mardi 15 juin 2021 .....	4
mercredi 16 juin 2021 .....	5
jeudi 17 Juin 2021 .....	6
vendredi 18 juin 2021 .....	7
Note de fin : .....	7

## PREAMBULE

Avant toute chose, il est nécessaire d'indiquer que, pour des raisons de confidentialité, certains travaux ne pourront pas être illustrés (indiqués par un \*) ou expliqués dans le détail.

Au sein de ce rapport de stage sont mentionnés des documents PDF, documents qui sont présents dans l'archive.

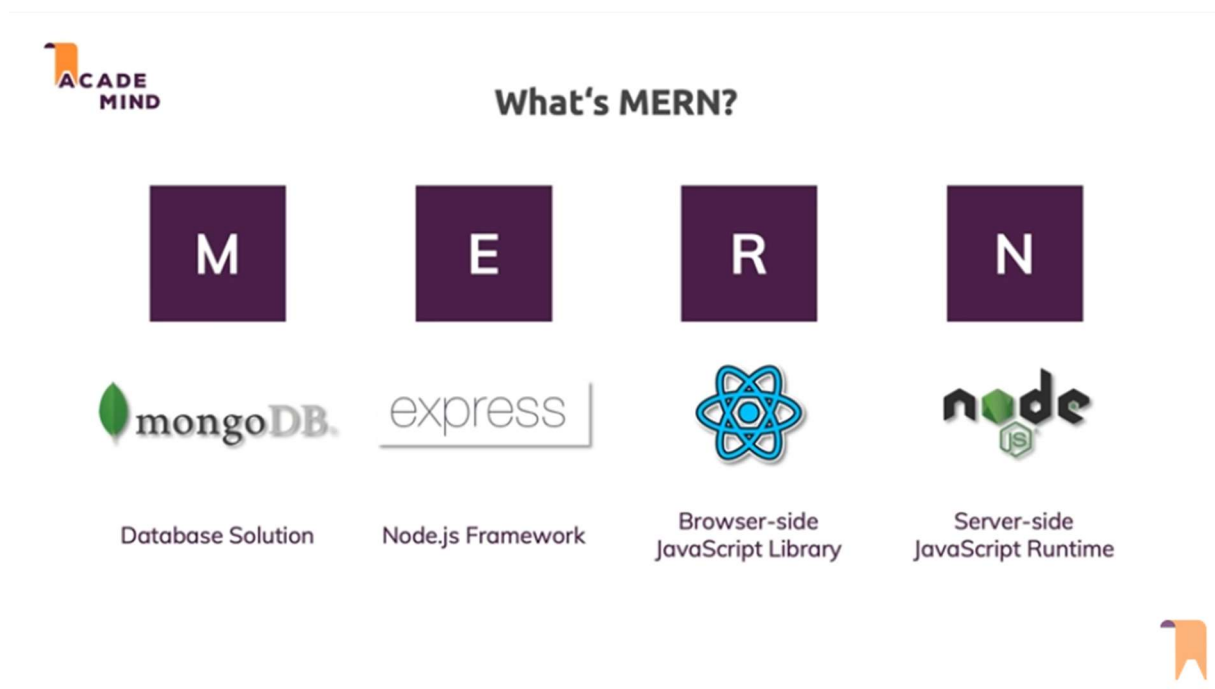
LUNDI 14 JUIN 2021

**Activité de la journée :** Pour commencer, les activités d'initiation à ReactJS ont été stoppées, le maître de stage voulant nous faire travailler sur un autre projet. Un choix nous a été donné pour la prochaine tâche : choisir le design ou une tâche dite « folle ». Tout le monde a opté pour le second choix. Deux groupes ont donc été mis en place, le premier devant créer un clone de Google Docs et le second devant créer un clone de Google Drive. J'ai été placé dans le second.

Comme piste le maître de stage a indiqué qu'il fallait utiliser du ReactJS et s'intéresser à la base de données MongoDB. Il a aussi insisté sur le fait qu'il ne fallait pas passer à la pratique directement mais d'abord essayer de chercher quels étaient les différents outils à utiliser, pourquoi les utiliser et comment ils fonctionnaient.

Je suis tombé sur une vidéo YouTube<sup>1</sup> d'Academind qui expliquait les différents concepts liés à ce que j'allais devoir mettre en place.

Cela m'a notamment introduit le concept du MERN stack, la combinaison de 4 technologies :



<sup>1</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=2yddJwL1Tpg>

Cette vidéo présentait de nombreux concepts très intéressants, tels que :

- Les 4 technologies (MongoDB, Express, ReactJS et Node.js)
- La répartition des 4 au niveau du Frontend et Backend
- Le problème de sécurité d'envoyer des requêtes depuis le client directement vers la base de données
- Ce que gère le ReactJS dans le Frontend
- La partie Backend avec l'API
- Les différents verbes http (get, post, put, etc.)
- Les deux types d'API REST et GraphQL
- Comment relier entre eux Node.js et ReactJS

J'ai donc créé une documentation qui regroupe ces différents points et les informations intéressantes de la vidéo :



## Doc MERN.pdf

Une fois cette documentation achevée, j'ai suivi un tutoriel d'installation de MongoDB<sup>2</sup>.

name	modified	size	md5	sig	sha1	sha256
<a href="#">win32/mongodb-win32-x86_64-2008plus-ssl-debugsymbols-v4.0-latest.zip</a>	2021-06-14 04:13:58	188675779	<a href="#">md5</a>	<a href="#">sig</a>	<a href="#">sha1</a>	<a href="#">sha256</a>
<a href="#">win32/mongodb-win32-x86_64-2008plus-ssl-v4.0-latest-signed.msi</a>	2021-06-14 04:13:53	225363968	<a href="#">md5</a>		<a href="#">sha1</a>	<a href="#">sha256</a>
<a href="#">win32/mongodb-win32-x86_64-2008plus-ssl-v4.0-latest.zip</a>	2021-06-14 04:13:49	261928853	<a href="#">md5</a>	<a href="#">sig</a>	<a href="#">sha1</a>	<a href="#">sha256</a>

J'ai installé la version 4.0-latest.zip puis j'ai extrait le contenu de l'archive dans le mon répertoire Laragon/bin/mongodb. Pour finaliser l'installation j'ai tapé la commande « mongo » dans le terminal de Laragon.

---

<sup>2</sup> <https://www.programmingsought.com/article/25113037369/>

MARDI 15 JUIN 2021

**Activité de la journée :** En ayant vu ma documentation et mon avancée, le maître de stage m'a demandé de chercher quels étaient les avantages à utiliser une base de données NoSQL comme MongoDB.

J'ai donc fait une sorte de compte rendu où j'ai comparé MongoDB à une base de données SQL « générique » en listant les différents avantages et inconvénients de ces deux bases de données.

En termes d'avantages pour MongoDB, j'ai mis qu'en tant que base de données NoSQL elle ne fonctionnait pas avec un système de tables ce qui la rendait plus flexible. J'ai aussi dit qu'elle possédait d'excellentes performances par rapport au cloud, qu'elle avait une très bonne scalabilité et qu'elle était orientée documents.

En revanche, en termes d'inconvénients j'ai expliqué que l'on ne pouvait pas faire de jointure avec elle (étant donné que ce n'est pas une base de données relationnelle) et que les transactions étaient plus complexes.

J'ai envoyé le compte rendu au maître de stage mais il était très occupé ce jour-là alors il n'a pu le regarder que le lendemain matin.

En attendant son retour je me suis renseigné sur les API REST avec Laravel<sup>3</sup> en consultant différents sites.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> <https://www.toptal.com/laravel/restful-laravel-api-tutorial>

<sup>4</sup> <https://www.itsolutionstuff.com/post/laravel-react-js-axios-post-request-example-tutorialexample.html>

MERCREDI 16 JUIN 2021

**Activité de la journée :** Lors de la réunion de mercredi matin, le maître de stage m'a dit que j'avais mal compris ce qu'il m'avait demandé, et à juste titre. En effet il ne voulait pas que je me limite à MongoDB en lui expliquant quelles étaient les qualités de cette base de données. Il voulait que je lui justifie pourquoi dans le cas du clone de Google Drive, utiliser une base de données était judicieux et pourquoi si l'on avait effectivement besoin d'une base de données devait-on choisir MongoDB en particulier.

J'ai donc rédigé un document qui répond à toutes ces questions en expliquant pourquoi une base de données est nécessaire dans ce cas-là, quand est-ce que l'on utilise un SGBD relationnel, quels sont les points intéressants du NoSQL et du SQL au niveau des performances, de l'organisation et de la scalabilité :



## Recherches.pdf

Quand j'ai rendu mes recherches au maître de stage, il a dit que dans un cas général le bon choix serait peut-être de choisir une base de données NoSQL mais que dans notre cas il est nécessaire d'avoir une base de données structurée où l'on peut des faire des jointures étant donné que le drive est destiné à avoir comme clientèle des avocats.

JEUDI 17 JUIN 2021

**Activité de la journée :** Compte tenu du fait que le choix d'une base de données SQL a été fait, la problématique de cette journée était la suivante : Faut-il stocker les données dans la base de données ou dans un système de fichier à part ?

Cette problématique concernait principalement les BLOBs (Binary Large Object), c'est-à-dire un type de donnée qui peut être très volumineux.

Afin de répondre à cette problématique que j'ai trouvé particulièrement intéressante, j'ai tout d'abord consulté Wikipédia pour savoir en détail à quoi correspondait un BLOB <sup>5</sup>, puis j'ai regardé différents forums qui débattaient au sujet de la pratique de stocker des fichiers volumineux sur une base de données afin de déterminer si c'était une mauvaise pratique ou non<sup>6</sup>, et enfin j'ai consulté une étude très complète menée par Microsoft sur le sujet <sup>7</sup>.

Cela m'a permis d'établir un compte-rendu sur la question qui est le suivant :



## Recherche\_BLOB\_Stockage.pdf

Vers la fin d'après-midi le maître de stage m'a fait son retour en validant mon travail.

---

<sup>5</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Binary\\_large\\_object](https://fr.wikipedia.org/wiki/Binary_large_object)

<sup>6</sup> <https://gastack.fr/software/150669/is-it-a-bad-practice-to-store-large-files-10-mb-in-a-database>

<sup>7</sup> <https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2006/04/tr-2006-45.pdf>

VENDREDI 18 JUIN 2021

**Activité de la journée :** Pour cette journée, ma tâche est de conceptualiser tout ce que j'ai vu au niveau de la base de données avec un schéma de celle-ci.

Je compte donc réaliser des schémas avec les différentes entités et associations, concevoir un Modèle Conceptuel de Données (MCD), ensuite Modèle logique des données (MLD), etc. en suivant notamment un site qui détaille les différentes étapes de conception.<sup>8</sup>

NOTE DE FIN :

En conclusion, j'ai trouvé cette semaine très enrichissante, surtout pour le MERN stack, les aspects du NoSQL, et la question du stockage avec le BLOB.

Je dois avouer que j'éprouve parfois certaines difficultés à comprendre exactement ce que le maître de stage attend de moi, comme c'est arrivé avec la consigne du mardi 15 juin. Sinon, sur ces quatre dernières semaines, je trouve le stage très intéressant et même si le maître de stage est parfois occupé (on peut quand même lui demander de l'aide), le fait d'être en autonomie permet d'acquérir des compétences qui je pense nous seront très utiles dans le futur.

---

<sup>8</sup> <https://ineumann.developpez.com/tutoriels/merise/initiation-merise/>