|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [Tapez le titre du document] | [Sélectionnez la date]  [Année] | |
| [Tapez le résumé du document ici. Il s'agit généralement d'une courte synthèse du document. Tapez le résumé du document ici. Il s'agit généralement d'une courte synthèse du document.] | | [Tapez le sous-titre du document] |

Sommaire

[Introduction 3](#_Toc483336115)

[L'entreprise 4](#_Toc483336116)

[Gestion de projet 4](#_Toc483336117)

[Cahier des charges 5](#_Toc483336118)

[Technologies utilisées 6](#_Toc483336119)

[ReactJS 6](#_Toc483336120)

[Travail réalisé 7](#_Toc483336121)

[Prise en main de ReactJS et ES6 7](#_Toc483336122)

[Développement du module withState 7](#_Toc483336123)

[Développement de Xen Orchestra 7](#_Toc483336124)

[Réalisation et tests 8](#_Toc483336125)

## Introduction

Dans le cadre du master Web Informatique et Connaissances, j’ai effectué un stage de cinq mois et demi au sein de l’entreprise Vates. Ce stage s’est déroulé du 30 janvier au 30 juin 2017.

Le but de ce stage est découvrir le monde professionnel, tout en approfondissant des connaissances acquises qui ont pu être vu en cours, comme lors de projets personnels. Lors de ma recherche de stage, je souhaitais trouver un sujet usant d' une technologie utilisant le langage Javascript. Même en ayant été initié à ce langage de programmation durant la formation, je ne me sentais pas à l'aise avec celui-ci. Cette technologie étant largement utilisée dans le monde professionnel, il me paraissait important d'étendre mes connaissance à son sujet.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/!\\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Le projet proposé par Studio Goliath répondait entièrement à mes attentes puisqu’il est de développer une application WEB à l’aide Symfony2.

Ce rapport commence par une présentation de l’entreprise, pour situer l’environnement dans lequel j’ai pu évoluer au cours cette période. Viens ensuite une présentation du projet, puis une présentation du travail que j’ai réalisé, et pour finir, une partie concernant l’avenir de ce projet.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

L'entreprise

Vates, qui du latin signifie "devin" ou "oracle", est également une entreprise de développement open source. Situé à Grenoble, au 3 rue Pierre Termier, Vates a été créé en 2006 par Olivier Lambert, Julien Fontanet et Nithida Keophilavong.

De 2006 à 2012 Vates développait des solutions open source....  
Depuis 2012, Vates se consacre uniquement au développement, à la maintenance et au support du logiciel Xen Orchestra également open source.

L'entreprise est composé de cinq salariés : un directeur technique, nit, deux développeurs,

## Gestion de projet

Xen Orchestra est développé grâce à essentiellement deux outils de gestions :

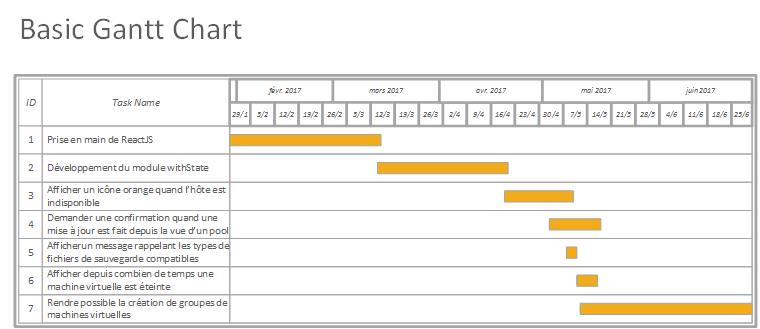
- Mattermost qui est un chat sur lequel l'ensemble de l'équipe peut échanger. En effet, une partie de l'équipe effectuant son activité en télétravail, un outil de communication est nécessaire

-Git, Github et Gitlab: Vates utilise l'outils de gestion et de versions git qui permet de garder une traçabilité du développement du logiciel ainsi que de travailler en équipe sur un projet. Github et Gitlab sont des services web d'hébergement et de gestion du développement de projet utilisant git sur lequel Xen Orchestra est disponible dans un dépôt public. Dans ces plateformes, chaque dépôt possède une section dans laquelle tout le monde peut ouvrir des rapports des bugs. Ces bugs sont ensuite assignés à un développeur par un directeur technique

De plus, git permet de travailler en équipe sur un projet. Ainsi, pour développer une fonctionnalité, il est possible de créer une branche sur laquelle il va être possible de coder de manière indépendante au projet. Lorsque le développeur estime qu'il a finit sa tâche, il va pouvoir faire une demande de fusion de sa branche de travail avec la branche principale. Un directeur technique va ensuite relire le travail qui a été fait et accepter la demande de fusion ou faire des commentaires sur le code produit par le développeur. Ce dernier pourra alors soumettre une nouvelle version

## Cahier des charges

Durant ce stage, plusieurs missions m'ont été confiées. Dans un premier temps j'ai dû prendre en main la bibliothèque ReactJS, j'ai ensuite développé un décorateur de composant React, puis, j'ai contribué au développement de Xen Orchestra.



Technologies utilisées

### NodeJS

NodeJS est une plateforme Javascript possédant une librairie de serveur http, ce qui permet de faire tourner un server web écrit en Javascript.

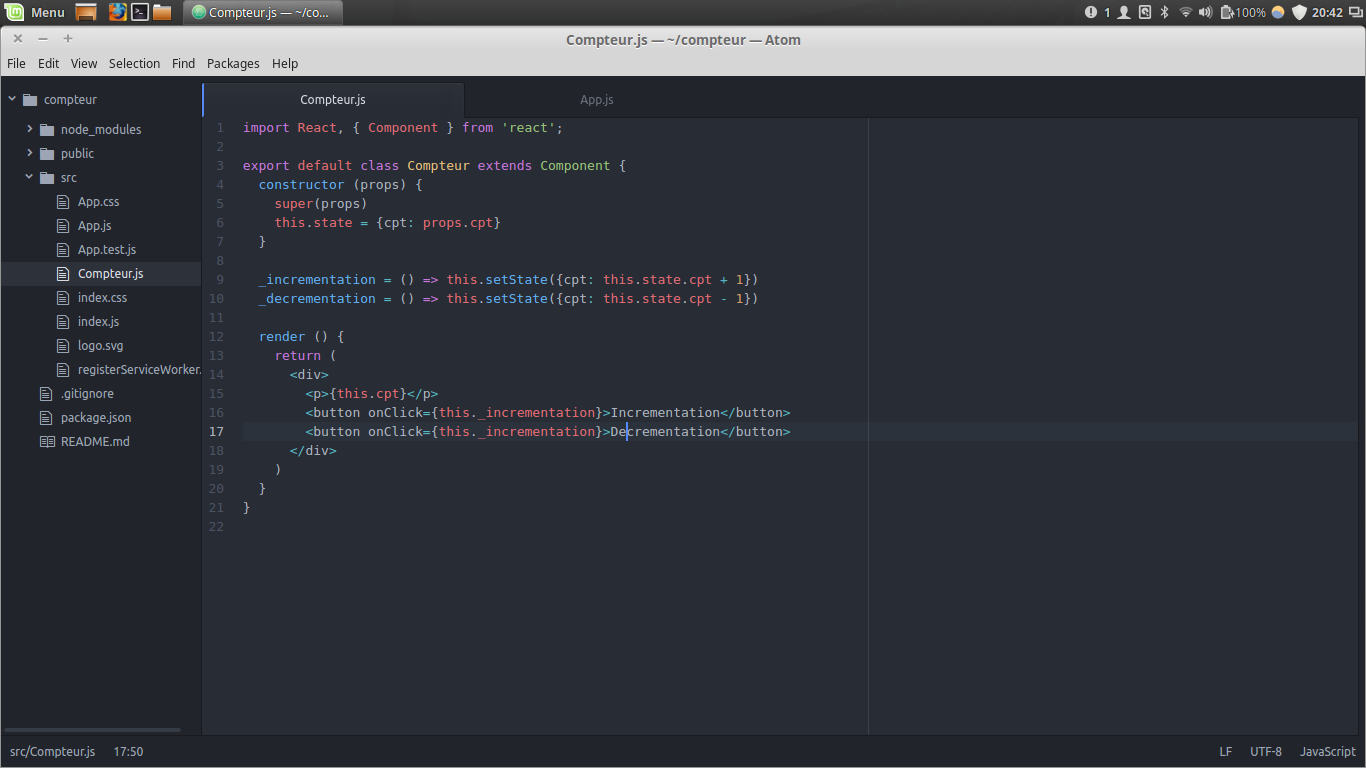
### Yarn

Yarn est un gestionnaire de paquets. Il permet donc d'installer des modules déjà développés par une communauté, et mis en libre accès, évitant ainsi de devoir développer des fonctionnalités qui existent déjà. De la même manière que npm, yarn utilise un fichier package.json situé à la racine du projet dans lequel sont définis les paquets desquels dépend le projet ainsi que des scripts permettant notamment de travailler sur celui-ci tout en l'exécutant et donc de visualiser le rendu (start), ou encore de générer une version installable de l'application (build).

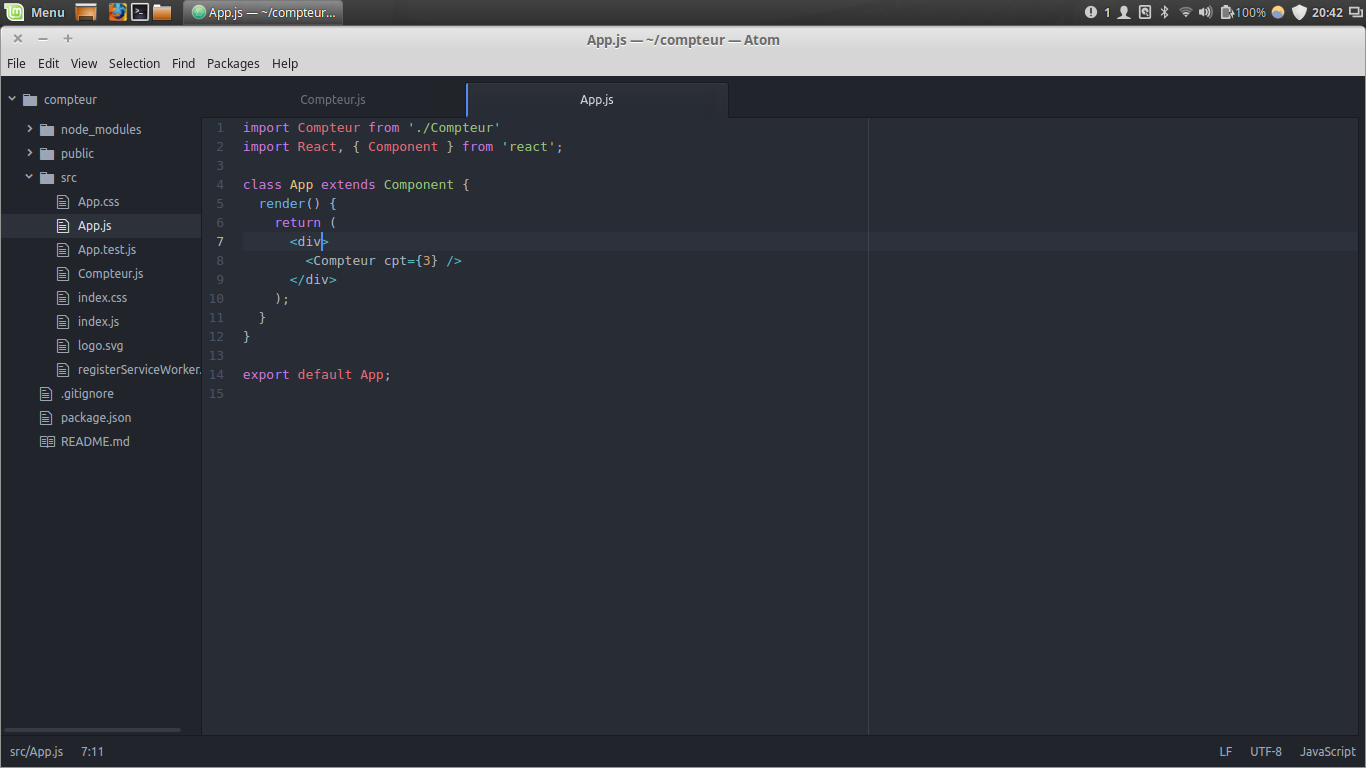
### ReactJS

React est une bibliothèque Javascript développé par Facebook. Le but de React est de faciliter le développement d'interface web par la création de composants permettant de générer un morceau de page html.

Un composant React est constitué de :

* un State qui un objet javascript dans lequel vont être stocké les données nécessaires au fonctionnement du composant.
* une variable props qui permet de recueillir des données transmises par un autre composant
* une fonction render qui renvoie un objet représentant la vue du composant

Voici un exemple de composant React simple. C'est un compteur qui reçoit sa valeur initiale par la variable props et qui est ensuite stockée dans le state. Cette valeur est modifiée grâce aux fonctions d'incrémentation et de décrémentation, exécutées lorsque un clique est effectué sur les boutons correspondants.

Concernant l'instanciation du module, celle-ci s'effectue en déclarant une balise portant le nom du module. On peut également voir sur l'exemple que la valeur initiale transmise à la variable props est passée dans un attribue de la balise.

### Babel

Les portions de code observables ci-contre sont écrite en EcmaScript 6 qui est un langage de script standardisé qui n'est pas supporté par les navigateurs, le code doit donc être transpilé en ES5 pour pouvoir être exécuté. Babel est le transpileur utilisé par Vates pour effectué cette étape.

Travail réalisé

### Prise en main de ReactJS et ES6

J'ai commencé ce stage par une période de prise en main des outils utilisé par vates.

Durant toute cette période, j'ai appris à manipuler le langage ES6. Je n'avais que très peu utilisé de langage de script que ce soit durant ma formation comme par mes projet personnels. Ces langages étaient, à mon sens, très particuliers de part leur syntaxe, notamment car ils permettent de déclarer une fonction dans une autre, ce qui est très utilisé et pratique, mais mon avis difficilement lisible pour un non initié. De plus, la syntaxe de ES6 permet une simplification du code grâce des opérateurs qui existent dans peu de langages, si ce n'est le seul, qu'il m'a fallut apprendre à utiliser.

* react
* es6
* github
* redux : selecteurs

### Développement du module withState

### Développement de Xen Orchestra

#### Présentation de Xen Orchestra

Xen Orchestra est un gestionnaire de machines virtuelles. Il permet d'administrer des serveurs tournant sous XenServer. XenServer est un logiciel basé sur Xen qui est un hyperviseur de machines virtuelles. XenServer permet la gestion de machines virtuelles hébergée sur des serveurs.

Il est composé de trois grand modules :

* xo-server qui représente le coeur de l'application.
* xo-CLI qui est un client de xo-server en ligne de commandes
* xo-web qui est également un client de xo-server, cette fois grâce à une interface web
* Gestionnaire de machines virtuelles
* redis
* prix ???
* Xen Server
* Architecture
* Démo

#### Afficher une icône orange quand l'hôte est disponible

* Découverte de XOWeb

#### Demander une confirmation quand une mise à jour est faite depuis la vue d'un pool

#### Afficher un message rappelant les fichiers de sauvegarde compatibles

#### Afficher depuis combien de temps une machine est éteinte

#### Rendre possible la création de groupes de machines virtuelles

Réalisation et tests

- mise en place redux

-

## Liens

* babel
* node
* yarn
* react
* xo