

# Table des matières

Table des figures	ii
Introduction générale	1
<b>1 Présentation de l'entreprise d'accueil</b>	<b>2</b>
1.1 Orange Business . . . . .	2
1.2 L'équipe WAT . . . . .	2
1.3 Organigramme . . . . .	3
<b>2 Cadre du stage</b>	<b>5</b>
2.1 Intégration continue et déploiement continue . . . . .	5
2.1.1 Intégration Continue . . . . .	5
2.1.2 Déploiement continue . . . . .	6
2.2 Contexte . . . . .	6
2.3 Objectifs . . . . .	6
Bibliographie	7

# Table des figures

1.1	Equipe WAT . . . . .	3
1.2	Organigramme . . . . .	4

# Introduction générale

Dans le domaine du développement informatique, la montée en version d'une application est une chose qui intervient très souvent face aux besoins des clients qui ne cessent de s'accroître. Pour s'adapter aux changements, le code d'une application se doit d'être maintenable, testable et invulnérable face aux failles de sécurité.

Des outils de qualité de code il en existe des tonnes(citez quelques uns), qui en plus de pouvoir établir des règles de bonnes pratiques, génèrent des rapports sur l'état d'un projet.

Dans le cadre de ce stage, l'objectif est de récupérer tous ces rapports et de les visualiser de manière globale à travers une plateforme web.

# Chapitre 1

## Présentation de l'entreprise d'accueil

### 1.1 Orange Business

Orange Business (anciennement Orange Business Services) est une filiale et une marque commerciale du groupe Orange qui fournit, en France et dans le monde, des services de communication intégrée aux entreprises dans les domaines du cloud computing, des télécommunications, des communications unifiées et de la collaboration.

Orange Business regroupe les activités business to business des différentes filiales françaises et internationales du groupe Orange.[1]

Orange Business est une identité commerciale du groupe Orange qui a été constituée le 1er juin 2006 (sous le nom d'Orange Business Services)<sup>2</sup>, afin d'offrir une marque unique des services de télécommunication (données, téléphonie et convergence) et informatiques pour les entreprises. Elle opère dans 220 pays et territoires et emploie plus de 21 000 personnes réparties sur 166 pays<sup>3</sup>.

Orange Business est le résultat de la consolidation et du regroupement sous une seule marque, d'entités issues de trois entreprises aujourd'hui dissoutes : France Telecom, Equant et Wanadoo<sup>2</sup>.

Le 16 février 2023, Christel Heydemann, la directrice générale du groupe Orange, annonce qu'Orange Business Services se nommera désormais tout simplement Orange Business.[1]

Les lignes qui suivront, seront consacrées à Orange Business Nantes.

### 1.2 L'équipe WAT

En fonction des technologies utilisées, Orange Business Nantes est répartie en plusieurs équipes (WAT, BIM, PIX, TED et TM).

L'équipe WAT(Web Applications Team) est spécialisée dans le pilotage et le développement d'applications Web basées sur les technologies PHP, dont le framework Symfony, ou des CMS, dont

drupal et Wordpress.

L'équipe est composée de :

- **Chefs de projets** : responsables du bon déroulement des projets.
- **Experts techniques** : ils ont un rôle transverse dans l'équipe en intervenant sur plusieurs projets. Leurs activités principales : support technique aux projets, avant-vente, mise en place des environnements techniques, de la CI/CD, veille techno, ...
- **Développeurs** : codent les fonctionnalités souhaitées sur les projets.



FIGURE 1.1 – Equipe WAT

## 1.3 Organigramme

L'illustration ci-dessous permet de résumer en une image les paragraphes ci-dessus décrivant l'entreprise.

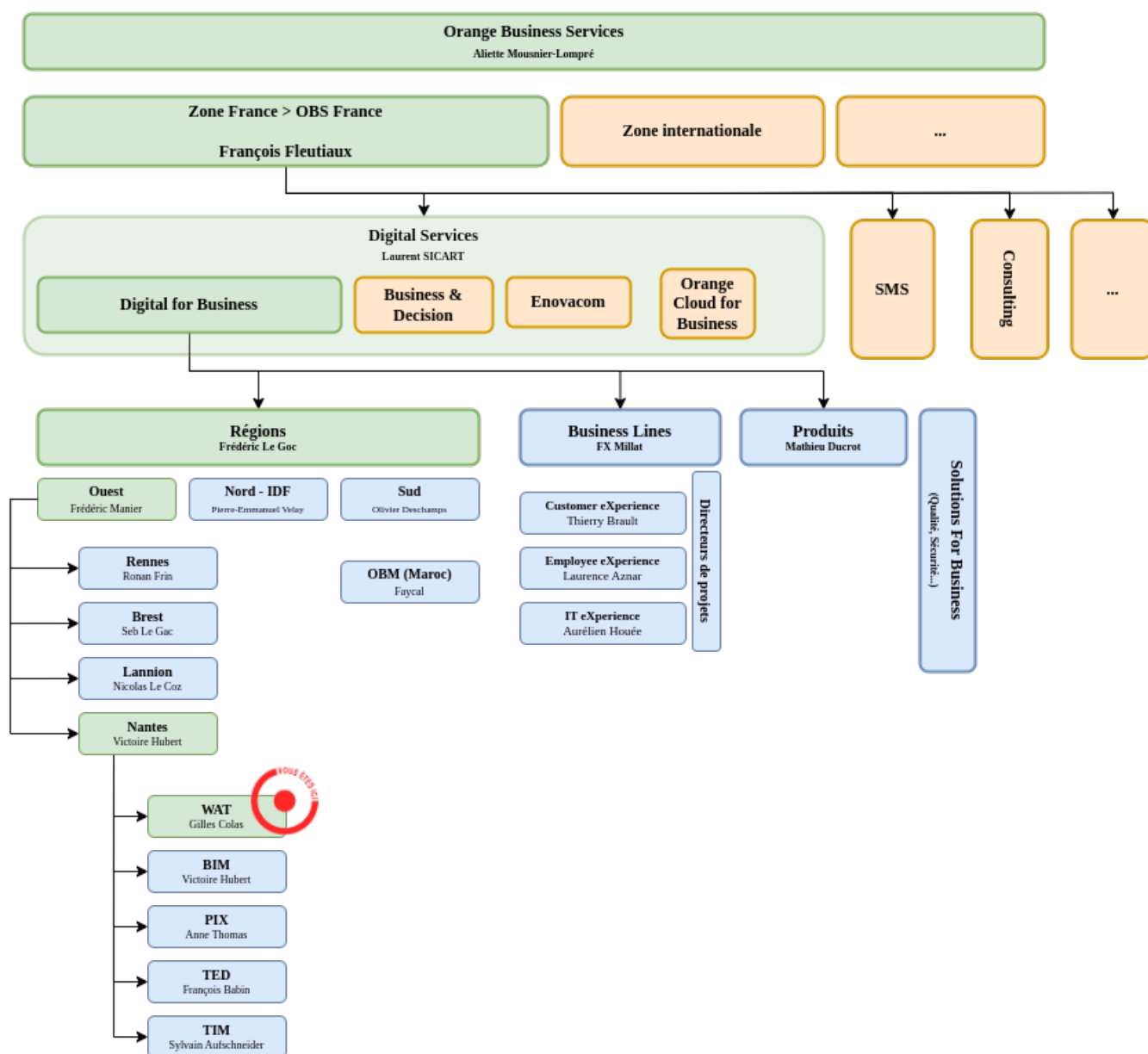


FIGURE 1.2 – Organigramme

# Chapitre 2

## Cadre du stage

### 2.1 Intégration continue et déploiement continu

#### 2.1.1 Intégration Continue

L'intégration continue (IC) est une pratique de développement logiciel qui vise à améliorer la qualité, la fiabilité et l'efficacité du processus de développement en automatisant la construction, les tests et la validation du code à chaque modification (les commits effectués par les développeurs, par exemple).

Le principal but de cette pratique est de détecter les problèmes d'intégration au plus tôt lors du développement.

L'intérêt de l'intégration continue réside dans plusieurs avantages clés :

- **Détection précoce des problèmes** : L'IC permet de détecter rapidement les erreurs et les problèmes de compatibilité en exécutant des tests automatisés à chaque fois qu'une modification de code est soumise. Cela aide à identifier les erreurs dès qu'elles sont introduites, facilitant ainsi leur correction avant qu'elles ne deviennent des problèmes plus graves.
- **Rapidité et réduction des retards** : En automatisant la compilation, les tests et les déploiements, l'IC accélère le processus de développement. Les développeurs n'ont pas besoin d'attendre de longues périodes avant de vérifier si leur code fonctionne correctement, ce qui réduit les retards et favorise une itération plus rapide.
- **Amélioration de la collaboration** : L'IC favorise la collaboration entre les membres de l'équipe en fournissant un environnement intégré où chaque développeur peut voir les modifications apportées par les autres membres de l'équipe et s'assurer qu'elles s'intègrent correctement. Cela réduit les conflits d'intégration et facilite le travail d'équipe.

### 2.1.2 Déploiement continue

Le déploiement continu (DC) est une pratique de développement logiciel qui vise à automatiser et à simplifier le processus de mise en production des nouvelles fonctionnalités, des correctifs et des modifications de code. Contrairement à l'intégration continue qui se concentre sur l'automatisation des tests et de la validation à chaque modification de code, le déploiement continu va plus loin en automatisant également le déploiement des modifications validées dans un environnement de production.

L'objectif principal du déploiement continu est de réduire le temps entre la validation d'une modification de code et sa disponibilité pour les utilisateurs finaux. Cela permet de livrer plus rapidement de nouvelles fonctionnalités, des améliorations et des correctifs, ce qui améliore l'expérience utilisateur et accroît l'agilité de l'équipe de développement.

## 2.2 Contexte

Pour automatiser l'intégration de ses applications, l'équipe WAT faisait appel à Jenkins et SonarQube. Ces outils, en plus de gérer les différents stage de pipeline, avait la possibilité d'afficher les rapports d'analyse de code (grâce aux artefacts générés après l'intégrations), avec des diagramme permettant de visualiser l'évolution du nombre d'erreur par outil en fonction des builds.

Bien que Jenkins offres des fonctionnalités intéressantes en terme d'intégration, il peut être difficile à maintenir et difficile à configurer. Ainsi, depuis Juin 2023 la direction technique de l'entreprise à décider vers Gitlab CI/CD.

Le code source des projets étant hébergé sur Gitlab, alors ces projets peuvent bénéficier (grâce à un fichier de configuration) de Gitlab CI/CD sans aucune installation particulière.

Des runners partagés sont mis à disposition afin d'exécuter les jobs. Il n'est pas nécessaire de déclarer un slave afin de lancer nos pipelines comme on le faisait avec Jenkins.

Gitlab CI/CD n'offre pas cette possibilité d'afficher les rapports d'analyse de code de manière détaillée (Diagramme, courbe d'évolution, etc) comme le fait Jenkins. C'est ainsi qu'entre en scène les missions de ce stage.

## 2.3 Objectifs

L'objectif de ce stage est de développer une application Web en PHP Symfony pour améliorer les pipelines d'intégration continue, permettant notamment de :

- Recueillir les données des outils de qualités de code via des API
- Historisation de ces données par projet



- Consulter ces données sur des dashboards
- Être alertés lorsque les seuils de qualités ne sont pas atteints

# Bibliographie

- [1] [https ://fr.wikipedia.org/](https://fr.wikipedia.org/). Orange business. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Orange\\_Business](https://fr.wikipedia.org/wiki/Orange_Business).