

COMPTE RENDU

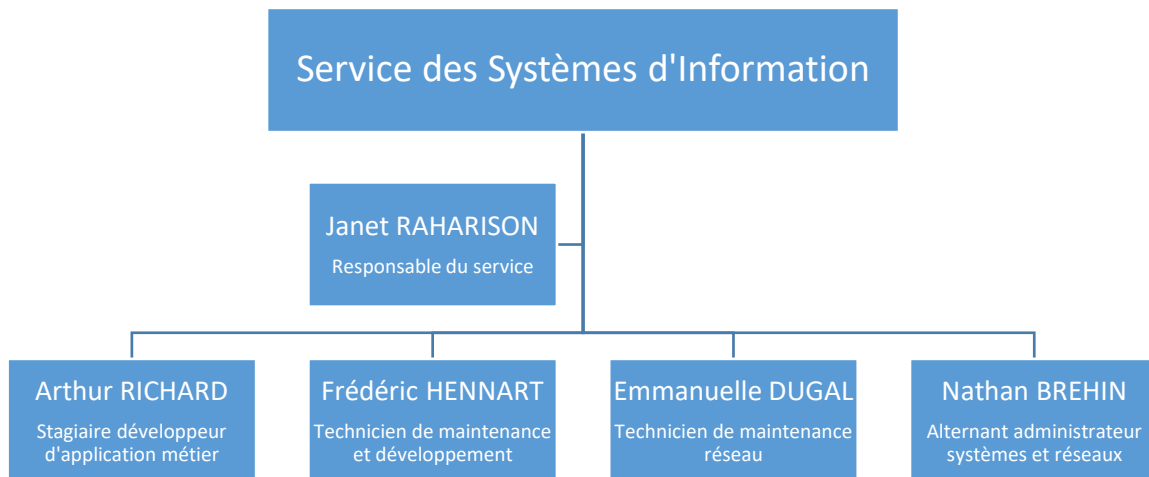
Stage de première année 2019

SOMMAIRE

- I. Présentation de l'entreprise
- II. Présentation des situations professionnelles
- III. Veille technologique
- IV. Lacunes et besoin de formation
- V. Bilan
- VI. Annexes

I. Présentation de l'entreprise

L'organisation qui m'a accueillie lors de mon stage est la Mairie de Sotteville-lès-Rouen, c'est une entreprise administrative et gouvernementale d'ordre publique. Le service qui m'a accueilli est le service des systèmes d'information. Voici un organigramme de ce service :



Les différentes missions du service sont les suivantes :

- Assurer l'accès à la technologie dans les différentes infrastructures publiques
- Assister les employés de mairie lors de problèmes techniques
- Rentrer en contact avec des prestataires extérieurs
- Réaliser la maintenance des équipements technologiques appartenant à la mairie
- Faire évoluer technologiquement des tâches professionnelles et applicatifs métiers

II. Présentation des situations professionnelles

A. Définition d'un projet d'évolution d'un système d'information

Au début de la période de mon stage, nous avons réfléchi avec l'aide de mon tuteur M.Raharison, à comment digitaliser le service de réservation de salles présent en mairie. M.Raharison avait pour contrainte la réduction d'utilisation de papier dans un but environnemental et technologique. Nous nous sommes entretenus dans son bureau afin de définir le cahier des charges du nouveau service tout en apportant nos idées personnelles et nous avons aussi pris en compte les avis des différents acteurs de la réservation de salles en mairie, à savoir les relations publiques. Les techniques mises en œuvre lors de nos discussions ont été la prise de note digitale avec la suite Google **(Voir annexe 1)**

Cette situation m'a permis d'améliorer la qualité de ma visualisation de projet, notamment grâce au caractère concret de la situation et des connaissances déjà exploitées en formation.

B. Développement d'une application interne

La situation professionnelle suivante a été la plus chronophage durant mon stage, le développement de l'application interne visant à remplacer les formulaires papier a été développée en autonomie, il n'y a donc pas eu de techniques mises en œuvre tel que la méthode agile ou autre. Cependant, il m'arrivait de faire des réunions avec mon tuteur et avec les relations publiques pour informer de l'avancement du développement et recueillir des avis ainsi que de nouvelles contraintes dans le but de toujours proposer une application la plus utile possible pour justifier la digitalisation.

La gestion de projet et la formation se sont faites en autonomie, grâce à l'utilisation des outils tels qu'Excel pour m'organiser dans les différentes tâches à accomplir tout en respectant la contrainte de temps et l'usage d'internet pour me perfectionner et me former sur les nouvelles notions mises en œuvre. **(Voir annexe 2)**

Cette situation m'a permis de parfaire mes compétences en informatique et d'avoir une vision globale de l'environnement de développement web (back-end et front-end) due à l'autonomie accordée, J'ai aussi appris des nouvelles notions que je juge indispensable dans mon avenir professionnel. **(Voir annexe 3)**

C. Déploiement d'une application interne

Le déploiement de l'application, l'accompagnement des utilisateurs ainsi que la rédaction d'un guide d'utilisation inclus dans l'application **(Voir annexe 4)** ont été réalisés à la finalité du stage. Ces tâches se démarquent non pas par leur complexité mais par leur importance puisque la manipulation de l'infrastructure déjà en place implique une vigilance rigoureuse de ma part.

J'ai été encadré durant le déploiement par M.Raharison, puisque mon tuteur possède une meilleure compréhension de son infrastructure.

Néanmoins, mon attention particulière lors du déploiement m'a permis de remettre à jour des connaissances apprises au début de la formation. Cette situation m'a donné de l'expérience dans l'accompagnement des utilisateurs en vulgarisant notamment les fonctionnalités de mon application, ainsi qu'en réseau où de nombreuses lacunes étaient notables.

III. Veille technologique

Mon sujet de veille se porte sur la cyber-sécurité dans le code, c'est-à-dire être à jour sur les failles de sécurité majeures reconnues lors d'utilisation d'un certain langage de programmation. Les outils de collecte utilisés ont été Google Alerts et Pearltrees, ainsi que mes recherches personnelles avancées sur Google. Les outils de traitement sont mon site qui possède un module de création d'article et la suite bureautique Office qui me permet de créer des documents PDF.

Vous pouvez directement accéder à ma veille technologique depuis mon site : www.richardinfo.tk

IV. Lacunes et besoin de formation

Ce stage m'a permis de prendre conscience de l'importance des connaissances de bases et des compétences apprises en formation, puisqu'elles sont fréquemment mises en œuvre. Ayant négligé les connaissances réseautiques en début de formation pour me concentrer sur le développement, j'ai maintenant une nouvelle approche sur l'informatique en général. Il est impossible d'aborder le développement sans le réseau.

V. Bilan

Ce mois au sein de cette organisation m'a beaucoup aidé à parfaire mes compétences, cela m'a aussi permis de recueillir les avis de professionnels du numérique sur mon travail afin de mieux viser les attentes du marché. J'ai ainsi agrandi mon réseau de professionnel à l'aide de cette première expérience en informatique. La possibilité de retourner dans cette organisation n'est pas à exclure dans le stage de deuxième année.

ANNEXE 1 : Prise de note et analyse du cahier des charges

Pourquoi numériser ce service ?

- Diminution de papier physique (aspect écologique): dématérialisation
- Automatiser la gestion des rendez-vous (simplifier les réservations de salle)
- Permet de visualiser la disponibilité des rendez-vous en temps réel (planning)

Fonctions à réaliser	Langage utilisé
MCD (Modèle conceptuel de données)	Méthode MERISE
MLD (Modèle logique de données)	MySQL
Création du formulaire + Module de connexion en interne	PHP, HTML, CSS, JavaScript
Création du mode opératoire pour le serveur	Français

Contexte :

- Chaque service de la mairie possède un identifiant (pas chaque employé de mairie)
Créer des utilisateurs propre à chaque services + norme de notation (ex : user_RH)
- Un employé doit pouvoir faire la prise de rendez-vous
Le système doit être opérationnel et automatisé (Serveur, Application déployée et Module de connexion)
- La page de formulaire doit être compréhensible et accessible à tous les employés de mairie qui vont l'utiliser
Fournir des modes opératoires pour l'utilisation de l'application en interne et pour l'installation & configuration du serveur + Former les futurs utilisateurs

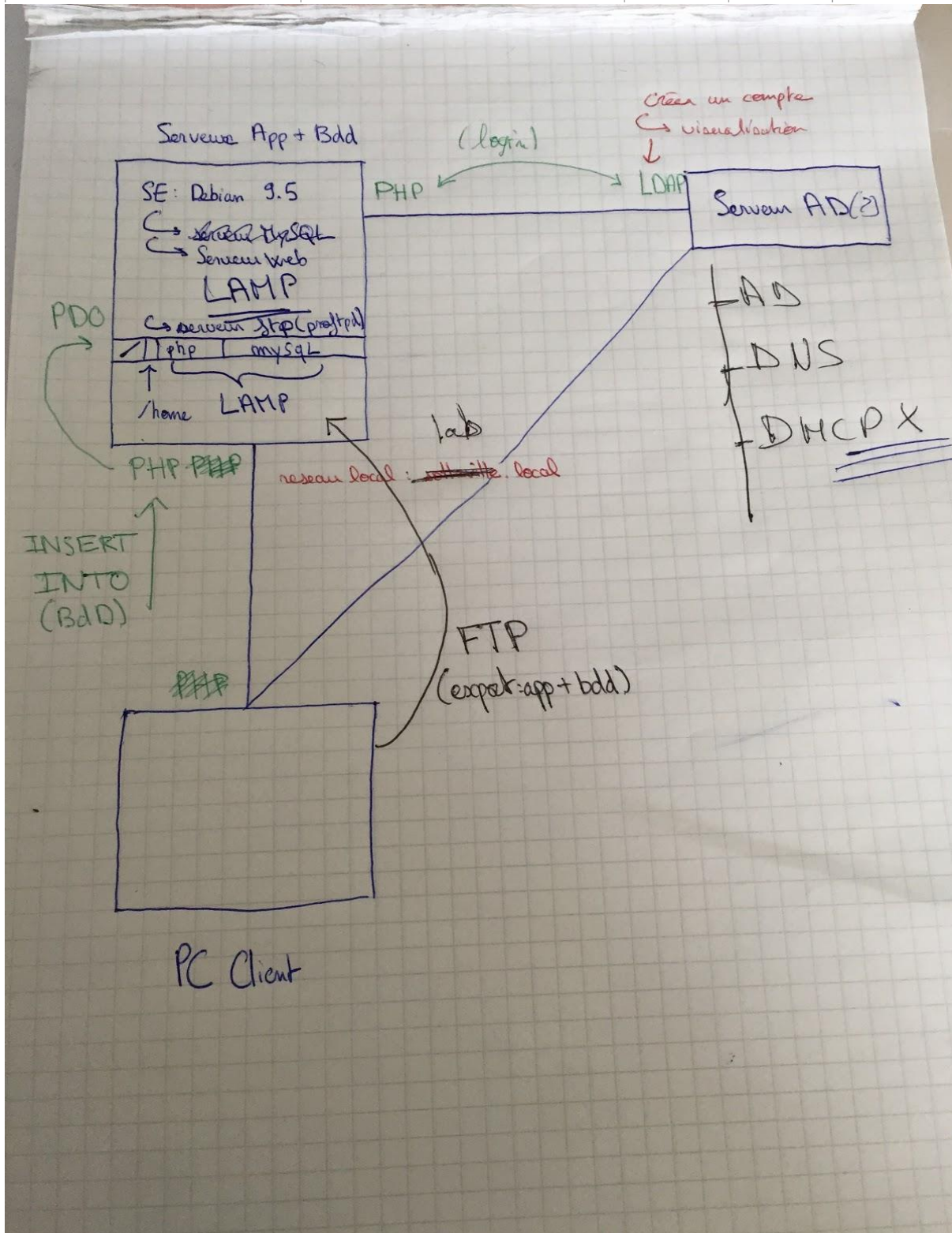
Outils prévus dans le développement de cette application :

- Visual Studio Code : éditeur de code
- Wampserver : environnement de test pour le formulaire et pour la base de données
- Oracle VirtualBox : environnement de test pour le serveur
- Google Chrome : navigateur internet utile pour le développement web
- JMerise : permet la modélisation de la base de données
- FileZilla : Client FTP pour communiquer avec le serveur et déposer l'application

Choix du serveur :

Je propose d'utiliser une distribution **Windows Server**, avec un serveur Apache pour le **stockage de la base de données** ainsi que **l'hébergement de l'application interne**.

Type de connexion	Pont/Bridge	NAT	Host Only	Réseau privé
VM vers hôte	OUI	OUI	OUI	OUI
VM vers LAN	OUI	NON	NON	NON
VM vers Internet	OUI	OUI	NON	NON
VM vers autre VM sur même hôte	OUI si les 2 en mode pont/bridge	OUI	NON	OUI si même réglage
VM vers autre VM sur autre machine	OUI si les 2 en mode pont/bridge	NON	NON	NON
VM vers autre machine du réseau	OUI	NON	NON	NON



ANNEXE 2 : Organisation personnelle

Objectifs à atteindre	Statut	Deadline	Motif de retard
Compréhension et Étude du contexte	✓	20/05/2019	
Conception de la BdD	✓	21/05/2019	
Réalisation de la BdD pour l'environnement de test	✓	21/05/2019	
Développement du formulaire de réservation	✓	29/05/2019	Contraintes rediscutées avec le service publique + Complexité de la tâche mal évaluée (2 jours de retard)
Développement du module de visualisation	✓	06/06/2019	Modification sur demande du tuteur (3 jours de retard)
Mise en relation de l'AD et de l'application (LDAP)	✓	11/06/2019	Nouvelle notion (PHP-LDAP) + difficulté à trouver un moyen de comparer les mots de passe de l'AD et ceux rentrés dans l'application (4 jours de retard)
Développement du module de connexion	✓	06/06/2019	
Installation du serveur Apache + MySQL	✓	07/06/2019	
Développement de la page de validation	✓	14/06/2019	
Écriture du guide d'utilisation de l'applcatif pour les admins	✓	15/06/2019	
Écriture du guide d'utilisation de l'applcatif	✓	14/06/2019	
Développement de la page de suppression	✓	18/06/2019	
Développement de la page de modification	✓	18/06/2019	
Application fonctionnelle	✓	21/06/2019	

Jour	Tâches réalisées	Problèmes rencontrés	Solutions apportées
20/05/2019	Installation du PC Étude du contexte Création de la Bdd Début du développement de l'application interne	Pas de clé d'activation pour JMeter sur le lieu de stage	Conception de la BDD avec un schéma
21/05/2019	Développement HTML/CSS/PHP (module de connexion) Mise en place d'une organisation		
22/05/2019	Développement HTML/CSS/PHP (module de connexion) Shématisation du réseau virtuel (environnement de test) Shématisation du réseau physique (environnement de production) Écriture des futures requêtes SQL en français Recherche de documentation pour PHP-LDAP		
23/05/2019	FestiRobot (Absence)		
24/05/2019	IRM (Absence)		
25/05/2019	WE		
26/05/2019	WE		
27/05/2019	Développement HTML/CSS/PHP (formulaire de réservation)		
28/05/2019	Développement HTML/CSS/PHP (formulaire de réservation) Évolution de l'application Début du développement PHP-LDAP Modification de la base de donnée		
29/05/2019	Finition du module de réservation (HTML/CSS/PHP/JS) Shématisation du module de visualisation Shématisation du module de validation Shématisation du module d'affichage Xibo		
30/05/2019	WE Finition du module de réservation Développement en amont du module de visualisation (planning)		
31/05/2019	Grande avancée dans le développement du calendrier (planning)		
01/06/2019	WE		
02/06/2019	WE Début de la rédaction du rapport de stage Début de la rédaction d'un guide d'utilisation (pas à pas) Finition du module de visualisation (planning)		
03/06/2019	Finition d'écriture du guide d'utilisation Avancement dans le rapport de stage Début de la connexion entre l'application et l'AD Documentation LDAP-PHP		
04/06/2019	Déploiement de l'application sur un serveur test Amélioration esthétique de l'application		
05/06/2019	Tentative de connexion de l'application avec l'active directory de la mairie Amélioration du calendrier avec des alertes personnalisées par réservations		
06/06/2019	Tentative de connexion de l'application avec l'active directory de la mairie		
07/06/2019	Tentative de connexion de l'application avec l'active directory de la mairie Amélioration du calendrier avec un système de tri par salle		
08/06/2019	WE Écriture du rapport de stage Réorganisation des tâches		
09/06/2019	WE Écriture du rapport de stage		
10/06/2019	Férié		
11/06/2019	Développement HTML/CSS/PHP (page de validation) Amélioration de la page de validation avec JavaScript Tentative de connexion de l'application avec l'active directory de la mairie		
12/06/2019	Modification des requêtes SQL (Formulaire) Modification du JavaScript (Visualisation/Validation)		
13/06/2019	Modification du module de visualisation		
14/06/2019	Écriture du guide d'utilisation pour utilisateurs		
15/06/2019	WE		
16/06/2019	WE		
17/06/2019	Amélioration du calendrier avec des fonctionnalités personnalisées + module de validation		
18/06/2019	Développement JS/HTML5/CSS3/PHP7 (calendrier + module de validation) Redéfinition des nouveaux composants applicatifs avec l'accueil Déploiement de l'application sur un des serveurs de la mairie Accompagnement des superutilisateurs à la prise en main de l'application		
19/06/2019	Développement JS/HTML5/CSS3/PHP7 (Modification/suppression) Développement JS/HTML5/CSS3/PHP7 (Double validation de réservation) Développement JS/HTML5/CSS3/PHP7 (Amélioration du calendrier) Rédaction du guide d'utilisation pour superutilisateurs		
20/06/2019	Présentation de l'application aux employés de la mairie		
21/06/2019	Résolution de bugs et nettoyage de la base de données		

ANNEXE 3 : Carte du code + code source de l'application

Au cours de mon stage, j'ai réalisé un dossier de programmation qui documente parfaitement les modules conçus, vous pouvez retrouver ce dossier dans la section BTS SIO de mon site : www.richardinfo.tk

ANNEXE 4 : mode opératoire d'utilisation

Le guide d'utilisation est disponible avec la documentation du projet hébergé sur mon portfolio : www.richardinfo.tk