



# RAPPORT DE STAGE



05/06/2023  
14/07/2023

Sujets traités...

## Remerciements

Avant tout développement sur cette expérience professionnelle, il apparaît opportun de commencer ce rapport de stage par des remerciements, à ceux qui m'ont beaucoup appris au cours de ce stage, et même à ceux qui ont eu la gentillesse de faire de ce stage un moment très profitable pour mon expérience professionnelle ainsi que pour mon expérience personnelle. Je remercie tout d'abord l'entreprise CHM (Centre Hospitalier de Mayotte) pour avoir accepté de m'accueillir et de m'avoir suivi dans leur structure afin d'effectuer mon stage convenablement.

Aussi, je remercie monsieur Mohamed MZE Ounzayr, mon maître de stage qui m'a formé et accompagné tout au long de cette expérience professionnelle avec beaucoup de patience et de pédagogie.

Mes remerciements s'adressent également à MCCI Business School et aux professeurs de ma formation dont monsieur Nasser Maudarbocus, pour m'avoir apporté l'aide théorique et pratique nécessaire au bon déroulement du stage.

## Sommaire

<b>Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>I. Le Centre Hospitalier de Mayotte.....</b>	<b>4</b>
A. Présentation de l'établissement .....	4
B. Direction du système d'information.....	7
C. Présentation de l'infrastructure .....	8
<b>II. Travail effectué.....</b>	<b>11</b>
A. Les outils mis à ma disposition .....	11
B. Taches effectuées .....	12
<b>Conclusion.....</b>	<b>13</b>

## **Introduction :**

Dans le cadre de ma formation en BTS mention Service Informatique et Organisation (SIO) à la MCCI Business School de Maurice, je suis amené pendant mon cursus, à effectuer un stage en entreprise pour valider mon année. Le but de ce stage est d'être confronté à une situation professionnelle concrète et réelle. C'est un travail personnel qui doit répondre aux besoins et aux exigences d'une entreprise. Il est à la fois d'ordre technique, humain, administratif et financier. Il regroupe donc l'ensemble des qualités que je dois posséder. L'entreprise qui m'a accueilli pour ce stage se nomme Centre Hospitalier de Mayotte (CHM). C'est un établissement public qui est composé d'un site principal situé à Mamoudzou, de 4 sites de références, d'un entrepôt, et de 16 dispensaires repartis sur l'ensemble de l'île.

J'ai choisi cette entreprise car elle possède un service informatique qui me permettra de mettre en pratique dans un environnement professionnel les compétences que j'ai apprises tout au long de ma formation. J'ai développé de nombreuses compétences telles que l'Autonomie, la Capacité à travailler en équipe, la Flexibilité, et la Communication. Le développement web, domaine dans lequel je suis formé actuellement, est la branche dans laquelle je souhaite évoluer dans ma future vie professionnelle. C'est pourquoi, faire mon stage chez CHM, fût une véritable opportunité.

Dans une première partie, je vais présenter l'entreprise CHM, puis j'exposerai dans un second temps les activités effectuées lors de mes périodes en entreprise. Pour conclure, je mettrai en avant ce que j'ai retenu lors de celles-ci.

## **I. Le Centre Hospitalier de Mayotte**

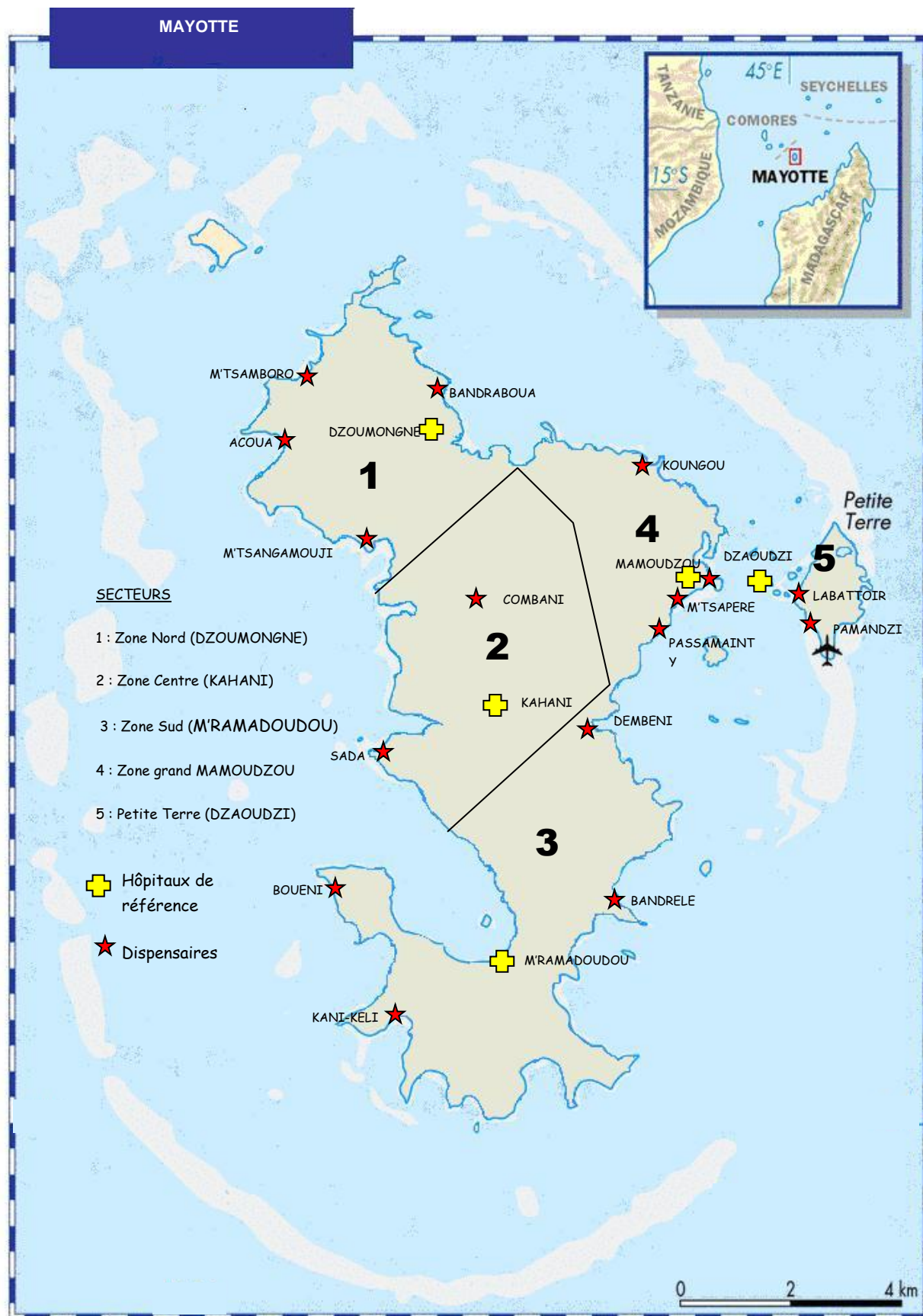
### **A. Présentation de l'établissement**

Le Centre Hospitalier de Mayotte (CHM) est un établissement public en dotation globale avec un effectif de 2300 employés et dispose de 372 lits et places. Il est composé d'un site principal situé à Mamoudzou, de 4 sites de références, d'un entrepôt, et de 16 dispensaires

repartis sur l'ensemble de l'île (voir carte page 6). Les hôpitaux de référence sont positionnés selon les secteurs suivants :

- Zone Nord dont l'hôpital de référence est DZOUMONGNE
- Zone Centre avec l'hôpital de KAHANI
- Zone Sud, l'hôpital de M'RAMADOUDOU
- Petite Terre, l'hôpital de DZAOUDZI
- Et la Zone grand MAMOUDZOU







## B. Direction du système d'information

La direction du système d'information est composée de 2 ingénieurs et de 8 techniciens répartis en 3 équipes :

- Applicative : En charge des projets métiers
- Infrastructure : En charge projets techniques
- Assistance : En charge du support et de la gestion du parc

Voici les membres de l'effectif du service informatique :

Membres de la direction du système d'information	
M. Omar HAMADA	Directeur du Système d'information
M. Chaffion CHAMASSI	Responsable du service
M. Kamal MOHAMED ALI	Responsable-adjoint
M. Harithe ZIRARI	Technicien Infrastructure
M. Benoit HERRY	Technicien Applicatif
M Idrissa SAINDOU	Technicien Applicatif
M. Moustapha MIKIDADI	Technicien Réseaux & Télécommunication
M. Ben Abdou SOIDRI	Technicien Réseaux & Télécommunication
M. Andreï CHIRCHIKOV	Technicien Parc informatique
M. Jérôme LHERMITE	Technicien Parc Informatique
Mme Mariama ALI	Secrétaire du service

L'équipe assure le bon fonctionnement des systèmes d'information, l'assistance utilisateurs, la maintenance corrective et préventive de l'ensemble des éléments actifs. D'autre part, l'amélioration, la modernisation et la sécurisation du système d'information font parties des enjeux de la DSI tout en alignant le SI sur les besoins des différents métiers de l'établissement.

## C. Présentation de l'infrastructure

Le CHM dispose d'un environnement de virtualisation de serveurs x86. Cet environnement est basé sur des solutions permettant d'améliorer les fonctionnalités et la disponibilité :

- VMware pour la virtualisation des serveurs
- DataCore pour la virtualisation du stockage

Afin d'assurer autant que possible la continuité de service répondant aux contraintes d'exploitation, cet environnement est constitué d'un cluster de 6 serveurs type DELL R730 répartis par 3 sur deux salles informatiques situées dans deux zones géographiques opposées avec une redondance active/active :

Chaque salle est équipée de :

- Deux serveurs physiques hôtes de virtualisation
- Un serveur DataCore pour la virtualisation du stockage
- Des baies de stockages type EMC VNX pour le stockage des données
- Des baies Thecus pour la sauvegarde des données
- Des commutateurs SAN et LAN

Le parc informatique est constitué d'environ 160 serveurs, 1200 postes (Clients TSE + postes lourds), 1000 postes téléphoniques IP, 400 imprimantes et près de 300 équipements biomédicaux. Le site dispose d'une centaine d'armoires réseaux équipées de switch Cisco niveau 2 et 3. Ces switchs sont répartis sur des niveaux access et distribution et interconnectés sur un Backbone à 10 GB. Ce cœur du réseau est un ring de 10 Giga constitué sur 3 armoires principales reliées par liaison fibre.

L'établissement compte près de 120 applications de type métiers, bureautiques et biomédicales. Elles sont essentiellement de type client-serveur et tournent sur des Serveurs Windows et Linux.

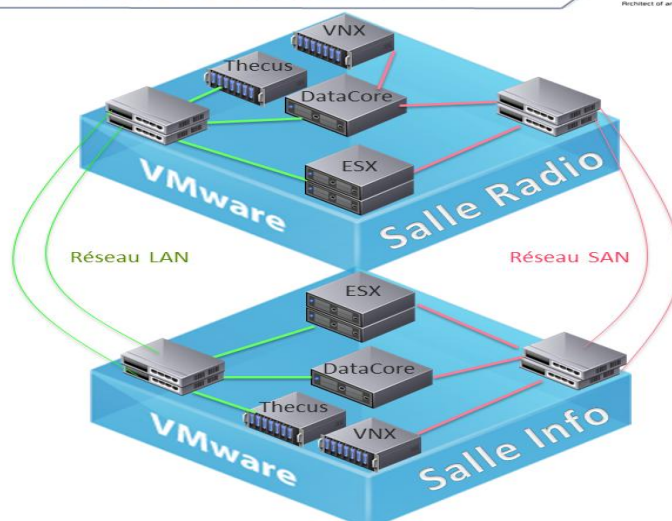


## Architecture générale

Afin de simplifier le schéma, seul les liens de flux sont représentés.

De plus, les liens de flux sont représentés avec un seul trait même lorsque la connexion est multiple pour la redondance.

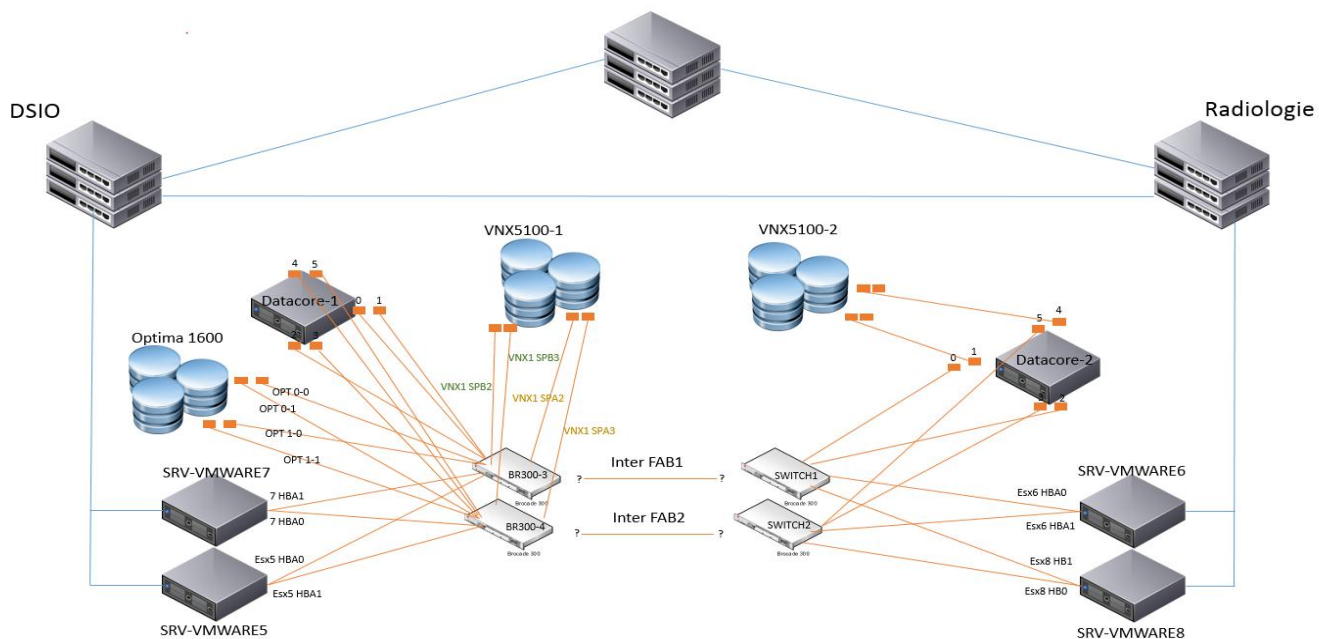
Les liens LAN d'administration des équipements ne sont pas représentés.

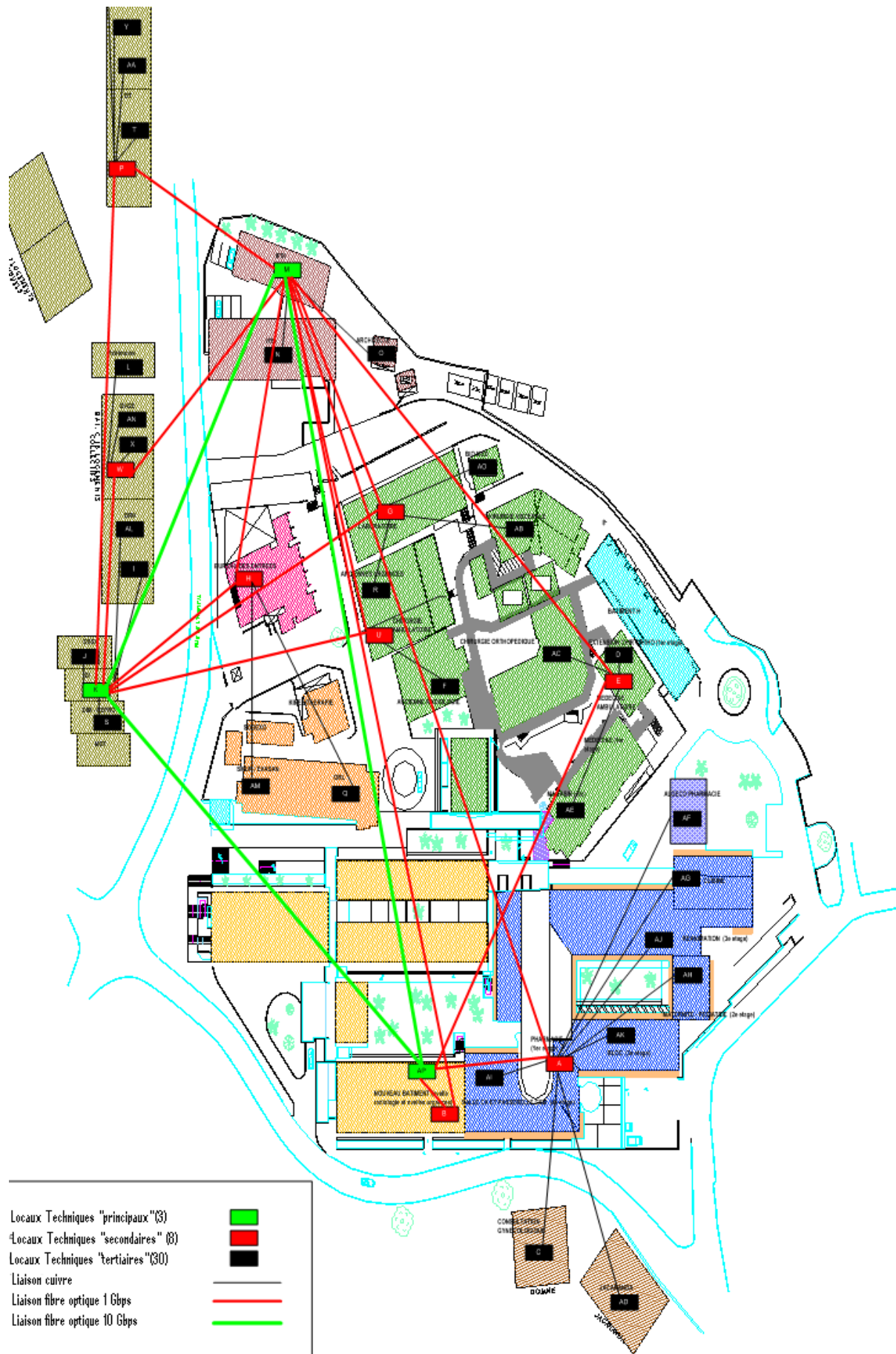


© Bull, 2013

Ce deuxième schéma met en évidence la partie stockage des données. Dans notre architecture, nous utilisons l'outil Datacore à travers son logiciel SANsymphony-V pour la virtualisation du stockage. L'outil permet aux administrateurs de bâtir des configurations de stockage redondantes avec des possibilités de fail-over et de haute disponibilité. Nous disposons ainsi 2 serveurs Datacore repartis dans les salles Radiologie et DSIO pour la gestion des données.

A ce jour, l'établissement dispose de 60 TB(Téraoctets) de données par armoire sur des baies de disques EMC VNX sur un fonctionnement en actif/actif.





## **II. Travail effectué**

Je me suis assez bien adapté à l'environnement de l'entreprise. Il m'a été assez facile de m'immerger dans les missions confiées. En effet, j'ai compris ce qu'on attendait de moi. La mission principale était de recréer (un nouveau site de vente pour remplacer son ancien).

J'ai progressivement appris à utiliser les outils mis à ma disposition. En effet, j'ai acquis de nouvelles connaissances et compétences telles que l'utilisation de bibliothèque dans PHP ainsi pouvoir générer des PDF.

### **A. Mission principale**

La mission principale du stage était la création d'une application permettant au gérant de l'entreprise de gérer le contenu c'est-à-dire un. Travail en collaboration avec Izak avait. Mais ce CMS n'utilisant pas de base de données et étant trop compliqué à modifier au niveau du code nous avons préféré repartir sur une base de zéro et tout faire de nous-même durant le stage. La répartition des tâches fut simple je m'occupais de la partie client, tandis que Josia faisait la partie administration, nous nous sommes bien sûr entraides en fonction du travail à effectuer. Voici un aperçu graphique des principales pages du site de vente du côté client :

### **B. Mission Secondaire**

#### **Installation et remplacement des matériels informatiques**

Je m'assure de l'installation et du remplacement des matériels informatiques pour maintenir un environnement de travail efficace. Cela inclut la mise en place de nouveaux ordinateurs, serveurs, et autres équipements technologiques.



### **Configuration et déploiement d'imprimantes sur le réseau**

Je configure et déploie des imprimantes sur le réseau pour permettre aux utilisateurs de partager facilement les ressources d'impression. Cette tâche nécessite une compréhension approfondie des protocoles réseau et des paramètres de configuration.

**SHARP**  
**MX-B456W**

État | Carnet d'adresses | Opérations sur doc. | Contrôle de l'utilisateur | **Réglages système**

Rechargement de manuels utilisateurs | Plan du

Langue: Français | Nom d'utilisateur: Administrateur | Inve

**Réglages réseau**

Configuration rapide | Réglages du nom réseau | Réglages de l'interface | Réglages des services | Réglages de l'impression directe | Réglages des services d'impression externes | Réglages Google Cloud Print | Réglages Airprint | Réglages LDAP | Paramètres Active Directory | Réglage Dossier public/NAS | Réglage proxy | **Réglages sans fil** | Réglage de connexion facile | Réglage de la page web de l'appareil

**Réglages sans fil**

Type de connexion: Câblé uniquement  
Garder le point d'accès sans fil activé.

\*Si le mode infrastructure est sélectionné, la connexion filaire est non valide.

**Réglages IPv4**

DHCP: Désactiver  
Adresse IPv4: 192.168.9.86  
Masque de sous-réseau: 255.255.248.0  
Passerelle par défaut: 192.168.10.245

**Réglages des noms réseau**

Nom du périphérique: SC21ACFE (jusqu'à 15 caractères)  
Nom de domaine: chmayotte.fr (jusqu'à 15 caractères)

**Réglages DNS**

Serveur primaire: 172.16.8.2  
Serveur secondaire: 192.168.8.3  
Nom de domaine: chmayotte.fr (Jusqu'à 64 caractères)

**CONFIGURER REGLAGE IPV4 – REGLAGES DES NOM RESEAU – DNS -SMTP**

Windows 10 desktop environment showing the "Périphériques et imprimantes" (Devices and Printers) window. The window displays a list of installed printers and a dialog box for adding a new printer. The dialog box shows the "Ajouter une imprimante" (Add a printer) window with the "Installer le pilote d'imprimante" (Install the printer driver) step selected. The list of printers includes various models from Brother, Canon, and Epson. The desktop background is blue, and the taskbar shows the Start button and several application icons.

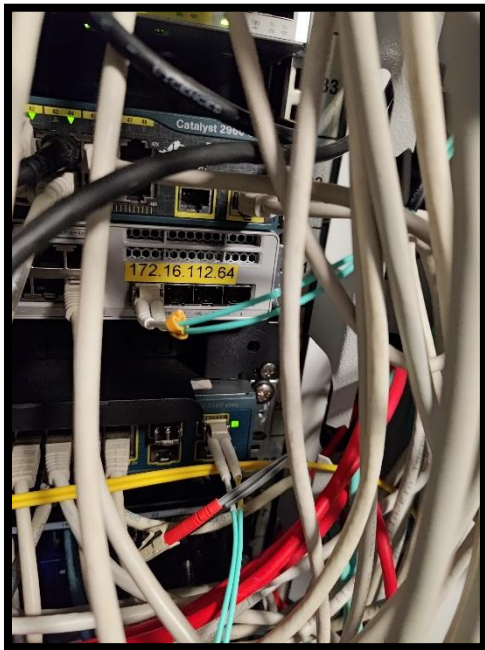


### **Résolution des problèmes de réseau**

Je résous les problèmes de réseau pour assurer une connectivité stable et fiable. Cela peut inclure le dépannage des connexions, la gestion des conflits IP, et la vérification des câblages.

### **Brassage du réseau**

J'effectue le brassage du réseau en organisant et connectant les câbles réseau de manière ordonnée. Une bonne gestion du brassage améliore la performance du réseau et facilite la maintenance.



**Conclusion :** La maîtrise de l'installation, de la configuration, du dépannage et du brassage des équipements informatiques et réseaux est indispensable pour maintenir un système technologique performant et fiable. Ces compétences assurent une utilisation efficace des ressources et une résolution rapide des problèmes, contribuant ainsi à un environnement de travail productif.

**conclusion :**

Ce stage m'a permis de découvrir le monde de l'entreprise et de comprendre son fonctionnement. Les missions que j'ai réalisées m'ont permis de réaliser les attentes et la réalité du monde professionnel