

**Lycée Elie Vinet**

16300 BARBEZIEUX ST HILAIRE

**BTS SIO**

## **Société DMH**

### **Ses besoins informatiques**

01/09/2024

#### **Sommaire**

<b>Description de l'entreprise.....</b>	<b>2</b>
Son secteur d'activité.....	2
L'entreprise.....	2
<b>Infrastructure système et réseaux projetée.....</b>	<b>2</b>
Organisation générale.....	2
Segmentation par services.....	3
<b>Schéma réseau global prévisionnel.....</b>	<b>4</b>
<b>Phase 1 : mise en place de la maquette.....</b>	<b>5</b>
Maquettage.....	5
<b>Phase 2 : Sous-projets AP3.....</b>	<b>5</b>
Sous-projet A – Mise en place du contrôleur de domaine.....	5
Sous-projet B – Mise en place du Pare-feu et de l'accès VPN.....	6
Sous-projet C – Mise en place d'un proxy / cluster web.....	6

## DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE

### Son secteur d'activité

L'activité de la société DMH (*Distribution Métallurgique de St Hillaire*), située à Barbezieux St Hilaire, se situe dans le domaine du bâtiment. Elle distribue des matériaux métalliques de construction pour des entreprises du BTP . Elle achète directement aux usines de production métallurgique et stocke des produits tels que des poutrelles en acier, des cornières, des tôles, des fers à bétons, des profilés en aluminium, etc., produits qu'elle revend ensuite au détail, après usinage ou non, aux entreprises locales de BTP et aux artisans. La vente aux particuliers représente une très faible part de son activité.

### L'entreprise

Avec plus de cinquante ans d'existence, très bien implantée dans sa région, sa zone de chalandise couvre la Charente et tous les départements limitrophes. Son effectif est de 120 personnes, employés, cadres et commerciaux. Elle réalise un chiffre d'affaires de 80 M€ en 2023, CA en progression constante depuis 10 ans. Afin de pouvoir poursuivre sa progression, tout en préservant ses marges, l'entreprise a dû se restructurer, construire de nouveaux locaux et entrepôts, mais aussi remettre à plat son infrastructure système et réseau. Pour son nouveau siège social, la possibilité d'un raccordement à la fibre optique lui permet d'envisager sereinement la création de son propre serveur Web à destination de ces clients.

## INFRASTRUCTURE SYSTÈME ET RÉSEAUX PROJETÉE

### Organisation générale

Le siège social comprendra plusieurs zones correspondant à des services bien distincts. L'atelier ainsi qu'un des entrepôts, situé sur le même site que le siège, seront reliés physiquement au réseau de l'entreprise, les trois autres dépôts seront connectés via un VPN. Les commerciaux auront à disposition des tablettes et pourront se connecter par VPN au réseau de l'entreprise.

L'ensemble des postes de travail seront, sauf exception, sous Debian, windows 7 , 10 ou 11. La gestion des utilisateurs et des postes se fera à partir d'Active Directory sous Windows Server 2022.

Nombreuses applications métiers ou standards doivent être déployés (*DAO, CAO, Gestion de stock, progiciel de gestion, ...*)

Une segmentation du réseau est considérée comme indispensable pour des raisons de sécurité et de performance.

Toutes les fonctions et protocoles répondant à la nécessité de continuité de service devront être mis en œuvre.

Sécurité et performance doivent être recherchées dans les solutions mises en œuvre.

Des points d'accès Wifi sécurisés seront disponibles pour des visiteurs (Clients ou fournisseurs) ainsi que pour les commerciaux itinérants.

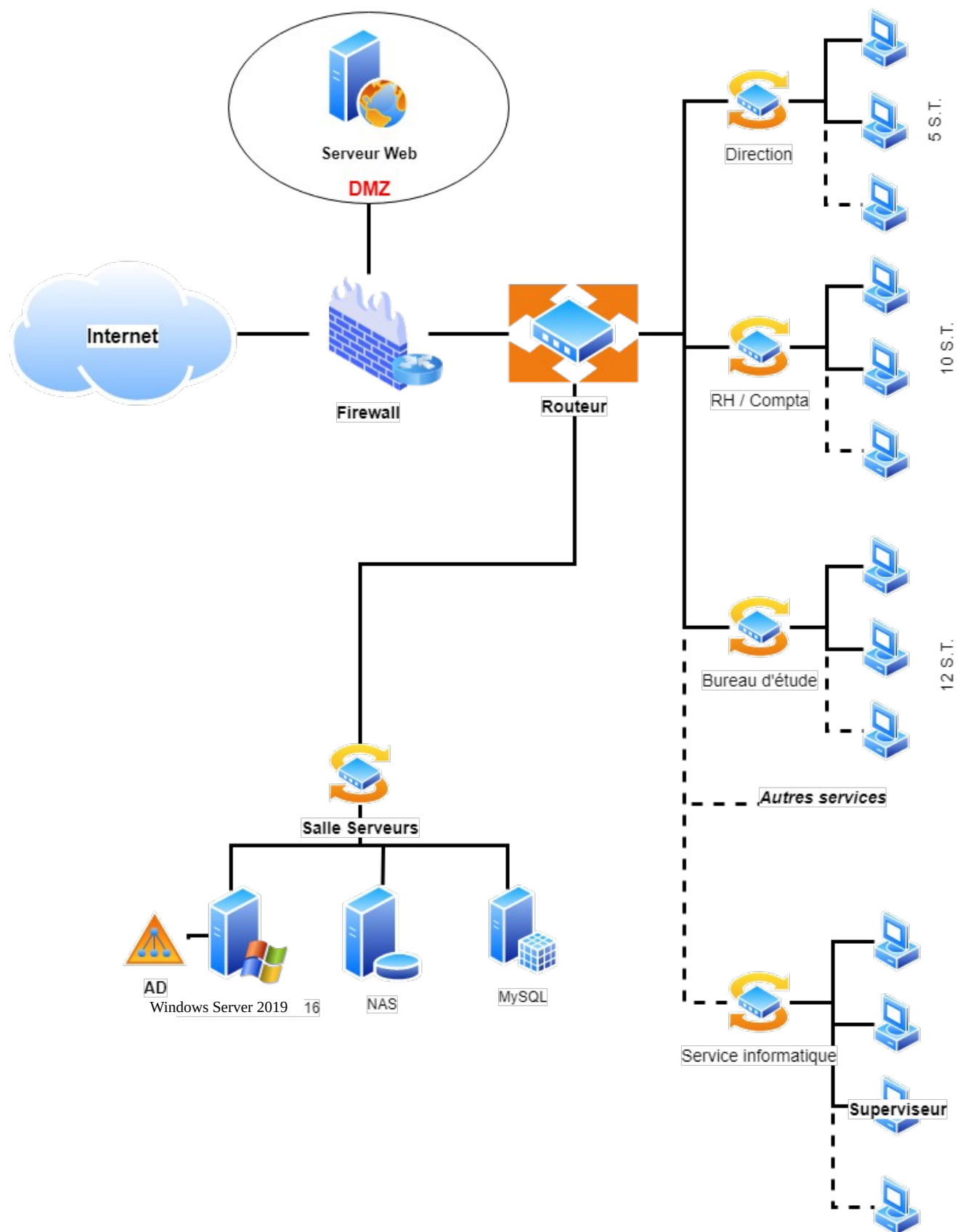
## Segmentation par services

À chaque service ou zone correspondra un VLAN.

Les différentes zones ou services sont

1. Direction – 5 postes
2. RH / Compta / Secrétariat – 10 postes
3. Bureau d'étude – 12 postes
4. Service commercial – 30 postes
5. Atelier – 5 postes
6. Entrepôts / service logistique – 12 postes
7. Service informatique / développement - 8 postes
8. Visiteurs
9. Salle serveurs
10. Sortie

## SCHÉMA RÉSEAU GLOBAL PRÉVISIONNEL



## PHASE 1 : MISE EN PLACE DE LA MAQUETTE

### Maquettage

Par groupe, il vous est demandé de :

- proposer un plan d'adressage et de routage IP basé sur des Vlan sachant que
  - le réseau Direction est sous-divisé en deux sous-réseaux :
    - le réseau Direction proprement dit
    - le réseau RH/compta
  - le réseau Fabrication est sous-divisé en trois sous-réseaux :
    - le réseau Bureau d'étude
    - le réseau Entrepôts
    - le réseau Atelier
  - les autres services sont des réseaux indépendants
- simuler votre réseau avec l'outil Packet Tracer
- créer une maquette de test sur un hyperviseur de niveau 1 ou 2
- fournir un document technique qui permettra de remettre en place cette maquette très facilement (plan d'adressage IP, plan de routage, plan de configuration des VLAN, configuration des machines virtuelles)

## PHASE 2 : SOUS-PROJETS AP3

### Sous-projet A – Mise en place du contrôleur de domaine

#### Objectifs

- Mettre en place le contrôleur de domaine Windows 2022 Server (+DNS +DHCP)
- Mettre en place un espace de stockage de données (espaces privés et partagés) et mettre en place les droits sachant que les membres d'un même service ont leur espace personnel privé auquel personne ne peut accéder et des espaces de stockage partagés en lecture seule sur lesquels uniquement le(s) responsable(s) ont le droit d'écriture.
- Mettre en place les GPO suivantes :
  - une GPO pour éteindre tous les postes à partir de 20h
  - une GPO créant un lecteur réseau pour les informaticiens
  - une GPO pour mettre en veille les PC de la RH/Compta/direction après 2 minutes d'inactivité
- Écrire un script PowerShell qui permet d'ajouter automatiquement un utilisateur ou de le supprimer. Les caractéristiques de l'utilisateur seront passées soit en paramètre soit par l'intermédiaire d'un fichier
- Mettre en place une sauvegarde de l'AD et sa procédure de restauration en cas de problème.

#### Attendus

- Un document exposant l'organisation du contrôleur de domaine (choix de login, choix de stratégie de sécurité de mot de passe, organisation des UO, Groupes, liste des utilisateurs...).
- Un document décrivant l'organisation de l'espace de fichiers (arborescences, partages).
- Le script de gestion des utilisateurs.

- Une fiche de procédure de sauvegarde et restauration de l'AD.
- Un serveur opérationnel.
- Une fiche de procédure des tests réalisés.

## Sous-projet B – Mise en place du Pare-feu et de l'accès VPN

### Objectifs

- Vous choisissez la solution technologique qui vous sied le mieux, en fonction aussi du matériel à votre disposition
- Mettre en place la DMZ qui se fera en partenariat avec l'étudiant se chargeant du projet C (*serveur web*)
- Mettre en place les règles de filtrage.
- Mettre en place la communication vers internet
- Choisir l'outil de votre choix pour établir un VPN entre la station d'administration à distance et le pare-feu.

### Attendus

- Sauvegarde de la configuration
- Prise en compte des besoins des autres projets
- Un document décrivant la configuration du système choisi
- Un document exposant les différentes règles de filtrage mises en place ainsi que le diagramme de flux (représentation graphique) correspondant.
- Un accès à / de l'extérieur fonctionnel.
- Une fiche de procédure des tests réalisés.

## Sous-projet C – Mise en place d'un proxy / cluster web

### Objectifs

- Mettre en place le serveur web autonome dans la DMZ avec le serveur de votre choix supportant le langage PHP.
- Mettre en place un serveur virtualisé avec MySQL dans le VLAN Serveurs.
- Implémenter l'application CRUD\* et la BDD fournies.
- Mettre en place un second serveur WEB et configurer le cluster (outil au choix)
- Mettre en place un service FTP sécurisé sur le serveur Web permettant aux seuls développeurs de mettre à jour ledit serveur

\*application réalisée en 1ère année ou tout autre application nécessitant de se connecter à un serveur de BDD distant

### Attendus

- Un document décrivant la configuration du serveur web
- Un document décrivant la configuration du cluster
- Un document décrivant la configuration du serveur de BDD.
- Un document décrivant la mise en place de la BDD et de l'application CRUD.
- Un document décrivant et justifiant la configuration du serveur FTP.
- Des services opérationnels
- une fiche de procédure des tests réalisés.