

# Le Compte Rendu CW91

## I. Contexte du projet

### 1. Présentation de l'entreprise :

Dans un environnement en pleine expansion économique et axé sur l'innovation, deux entrepreneurs ont créé un espace de co-working destiné à soutenir les jeunes entreprises et start-ups de la région d'Évry. Appelé "Co-Working", cet espace a pour objectif de servir de pépinière d'entreprises, en fournissant des infrastructures et des services adaptés aux besoins spécifiques des startups.

L'espace est situé dans la zone industrielle du Bois de l'Épine à Évry et se compose d'un bâtiment de deux étages, avec des locaux aménagés et des services pratiques comme un accueil dédié et des prestations informatiques. L'objectif principal est de favoriser la collaboration, l'innovation et la croissance dans un environnement dynamique et connecté.

### 2. Problématique du projet :

L'un des principaux défis pour ce projet était de concevoir une infrastructure informatique fiable, performante et adaptée aux besoins d'un espace de co-working moderne. Il a fallu créer un réseau sécurisé, flexible et efficace, ainsi que configurer les systèmes nécessaires pour répondre aux attentes des utilisateurs. Les tâches clés comprenaient :

- La mise en place d'un réseau interne performant.
- La configuration des outils et des systèmes pour assurer le bon fonctionnement des services informatiques.

## II. Présentation du travail réalisé

### 1. Conditions de travail :

Le projet a été mené de manière autonome, avec une approche méthodique. Des outils tels que VirtualBox pour la virtualisation et PFSense pour la gestion de la sécurité réseau ont été utilisés. Le travail a été organisé de manière progressive pour respecter les objectifs techniques et le calendrier prévu.

### 2. Activités réalisées :

Voici les principales étapes du projet :

#### 1. Installation et configuration du LAN interne sur VirtualBox :

- Création d'un réseau interne virtuel composé de sept machines virtuelles, chacune ayant un rôle spécifique (serveurs, clients, services, etc.).

#### 2. Installation et configuration de PFSense :

- Configuration d'un pare-feu et d'un routeur pour sécuriser le réseau interne et optimiser la gestion du trafic.
- 3. Installation et configuration d'un serveur Windows :**
- Déploiement d'un serveur Windows pour centraliser les services et créer un environnement collaboratif.
  - Création de plusieurs machines virtuelles supplémentaires sur le serveur Windows.
- 4. Installation et configuration d'OCS Inventory et GLPI sur la VM Windows :**
- Mise en place d'OCS Inventory pour l'inventaire et la gestion des ressources informatiques.
  - Installation et configuration de GLPI pour la gestion des services IT et des incidents.
- 5. Installation et configuration de deux VM clientes :**
- Création de deux machines virtuelles clientes pour simuler des postes de travail et valider les configurations réseau.
- 6. Installation et configuration d'une VM Debian :**
- Mise en place d'une machine virtuelle Debian pour les services open source.
- 7. Installation du LAMP sur la VM Debian :**
- Configuration de l'environnement LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) pour l'hébergement d'applications web et la gestion de bases de données.

### III. Conclusion personnelle

Ce projet a été une occasion unique de mettre en pratique des compétences variées, allant de l'administration système à la gestion de réseau, tout en respectant les objectifs techniques définis. La configuration de PFSense, le déploiement de serveurs et l'intégration d'outils tels qu'OCS Inventory et GLPI ont été des étapes particulièrement enrichissantes.

La création de cette infrastructure a non seulement renforcé mes compétences techniques, mais elle m'a aussi permis de mieux comprendre les besoins informatiques d'un espace de co-working moderne. L'infrastructure mise en place constitue un atout majeur pour le développement de cet espace, en soutenant la collaboration et l'innovation des start-ups.

En somme, ce projet a été une expérience formatrice et stimulante, me permettant de contribuer à une initiative ambitieuse dans le domaine de l'entrepreneuriat, tout en développant des compétences essentielles pour ma carrière professionnelle.

## CW91 (groupe) :

### I- Présentation du contexte :

Pour la deuxième partie du projet, dans le cadre du projet CW91, on a poursuivi le projet en groupe en répartissant les tâches chaque semaine avec un chef de projet qui supervisait le travail, chaque membre du groupe a un service :

- Cyril = WEC
- Khizar = WEBDEV
- Djibril = PROTEL
- Hamidou = ADV

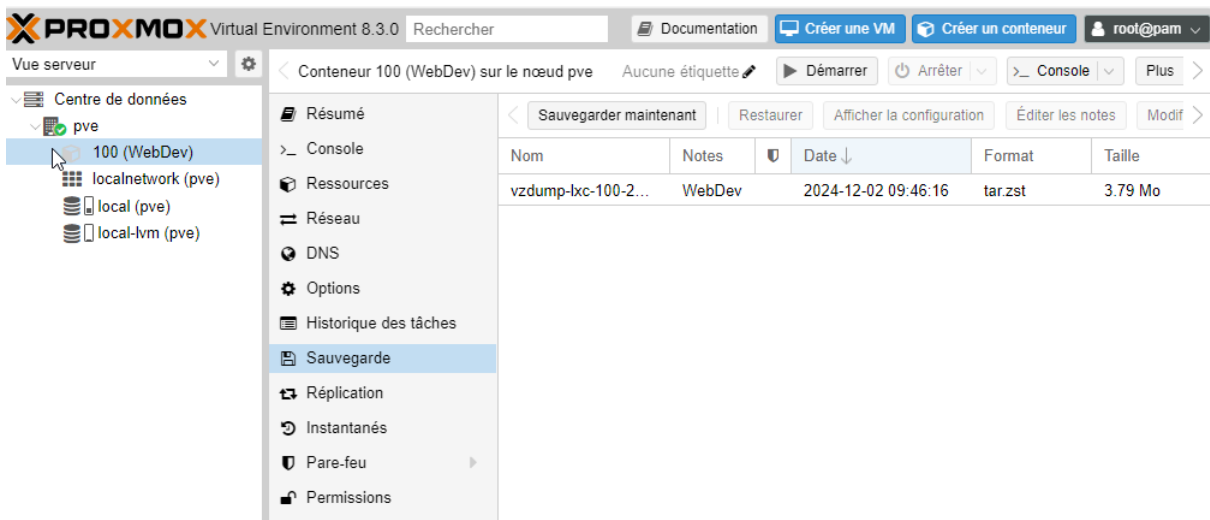
### II- Condition de travail :

Chaque semaine un chef de projet a été désigné afin de gérer et répartir les tâches à chaque collaborateur.

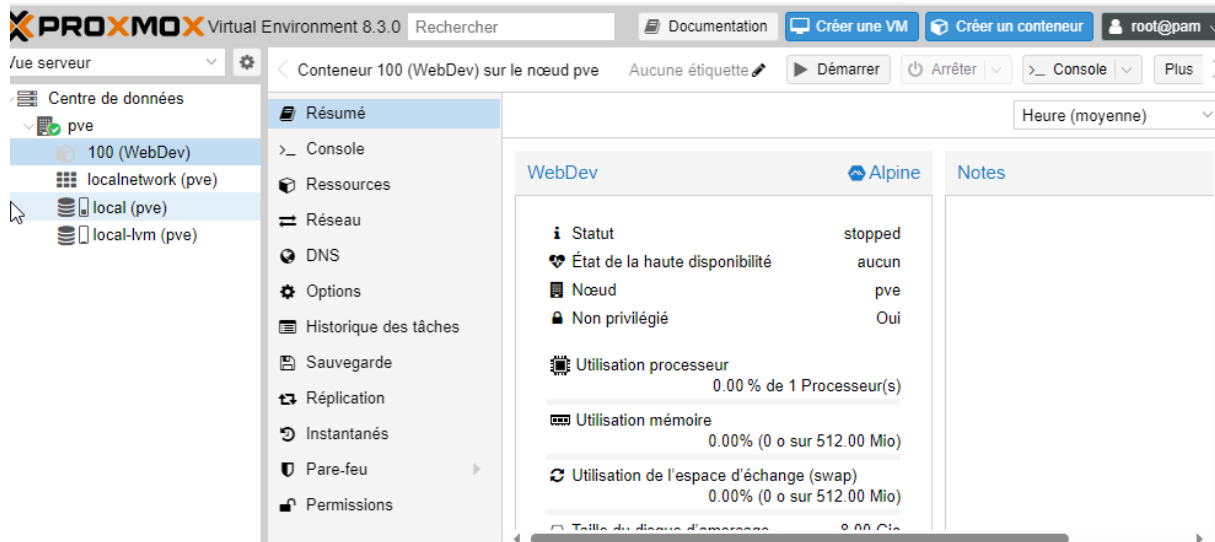
### III- Présentation des missions

#### a) Installation de proxmox en bare métal :

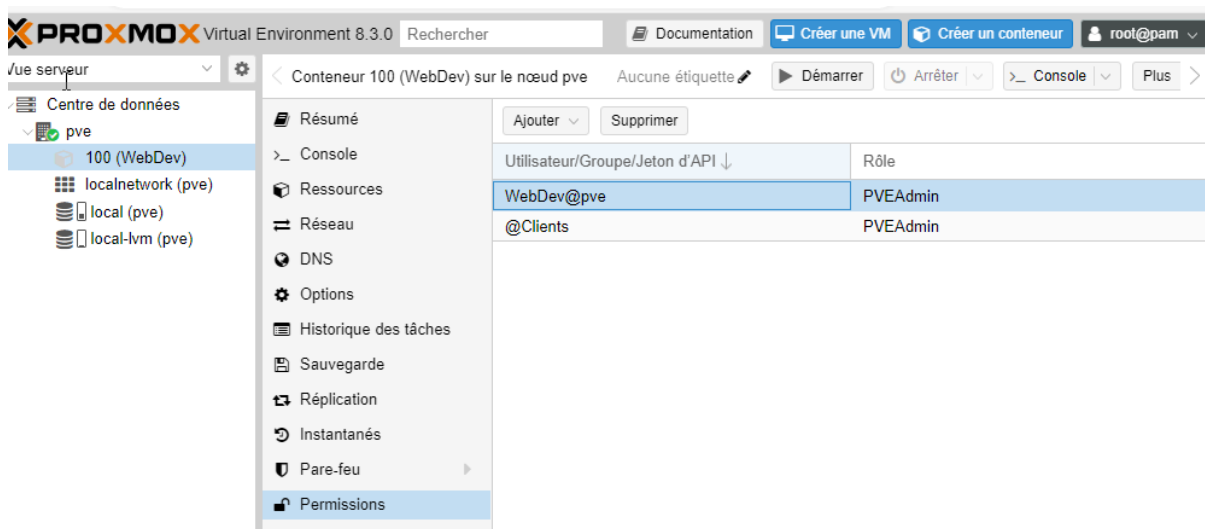
Proxmox est une plateforme open-source de virtualisation qui combine la gestion de machines virtuelles (KVM) et de conteneurs (LXC) avec des outils de haute disponibilité et de gestion réseau. Nous avons pour but de mettre en place un proxmox en bare métal (machine installé en dur) afin de dédier une machine virtuelle à chaque service. Nous avons attribué les droits nécessaires, et effectuer une sauvegarde de la machine :



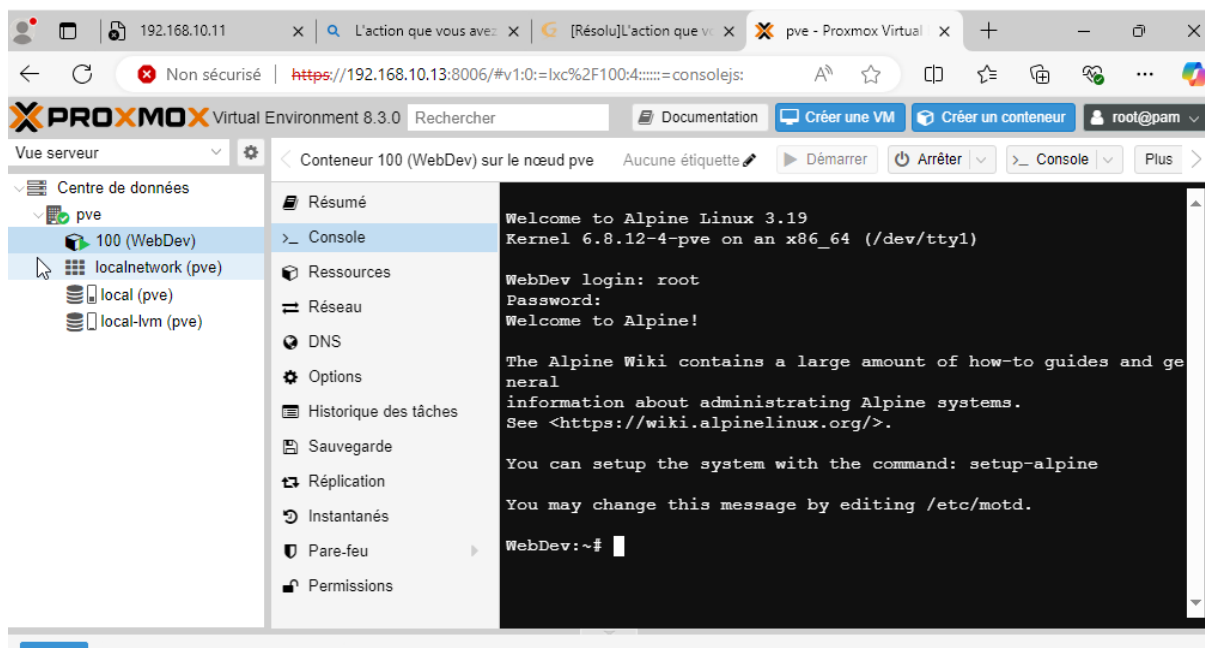
Sauvegarde :



Droits et accès :



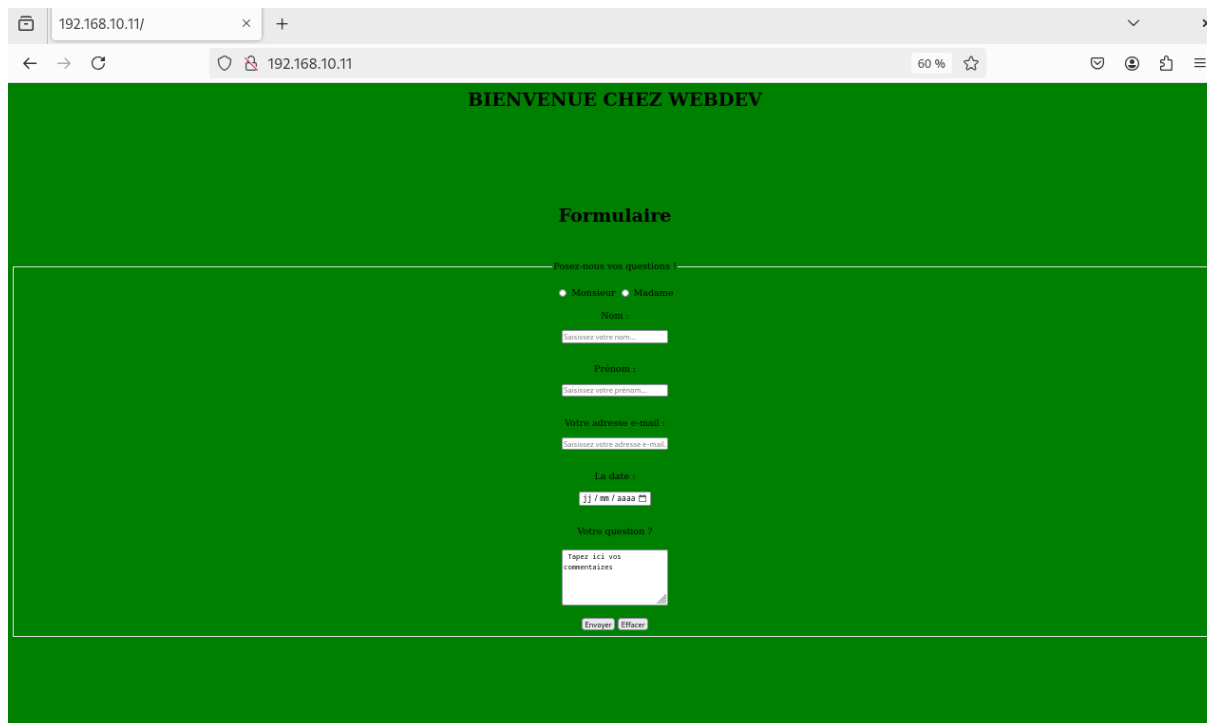
Le login pour chaque service est root et le mot de passe est lpdldadmin :



## b) Création de sites web & bases de données pour chaque service :

Nous avons pour but d'installer un LAMP (Linux Apache Mariadb Php) afin d'héberger des sites web. Pour chaque service, nous avons pour objectif de mettre en place un site web incluant un formulaire de contact et une base de données pour chaque service concerné :

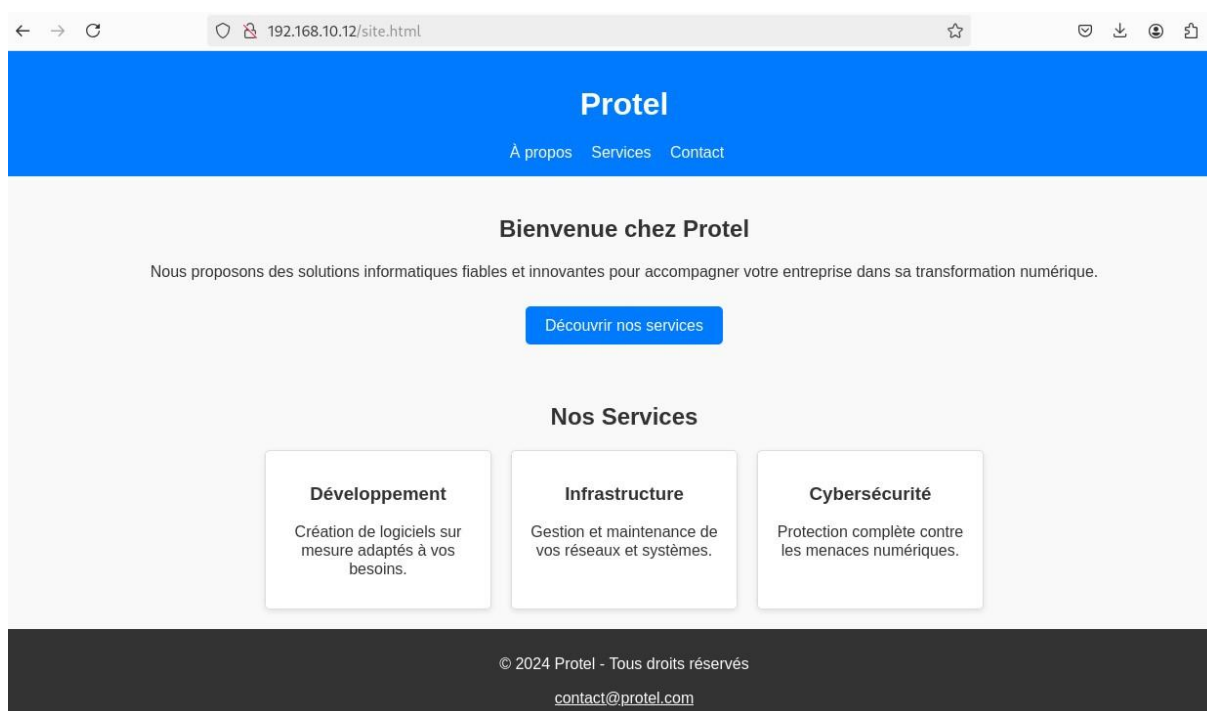
Exemple pour Webdev :



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '192.168.10.11/'. The page has a green background and is titled 'BIENVENUE CHEZ WEBDEV'. Below the title is a section labeled 'Formulaire'. The form contains the following fields and elements:

- A heading: 'Posez-nous vos questions !'
- Radio buttons for 'Monsieur' (selected) and 'Madame'.
- A text input field labeled 'Nom :'. Below it is a placeholder text: 'Saisissez votre nom...'
- A text input field labeled 'Prénom :'. Below it is a placeholder text: 'Saisissez votre prénom...'
- A text input field labeled 'Votre adresse e-mail :'. Below it is a placeholder text: 'Saisissez votre adresse e-mail...'
- A date input field labeled 'La date :'. Below it is a placeholder text: 'jj / mm / aaaa'.
- A text area labeled 'Votre question ?'. Below it is a placeholder text: 'Tapez ici vos commentaires'.
- Two buttons at the bottom: 'Envoyer' and 'Effacer'.

Protel :



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '192.168.10.12/site.html'. The website has a blue header with the title 'Protel' and navigation links: 'À propos', 'Services', and 'Contact'. Below the header is a section titled 'Bienvenue chez Protel' with the text: 'Nous proposons des solutions informatiques fiables et innovantes pour accompagner votre entreprise dans sa transformation numérique.' Below this text is a blue button labeled 'Découvrir nos services'. Further down is a section titled 'Nos Services' with three columns:

- Développement**: Création de logiciels sur mesure adaptés à vos besoins.
- Infrastructure**: Gestion et maintenance de vos réseaux et systèmes.
- Cybersécurité**: Protection complète contre les menaces numériques.

The footer of the website contains the text: '© 2024 Protel - Tous droits réservés' and 'contact@protel.com'.

WEC :



De plus nous avons mis en place une base de données avec mariadb afin de récupérer les informations du formulaire :

```

+
debian@debian: ~
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 33
Server version: 10.11.6-MariaDB-0+deb12u1 Debian 12

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
MariaDB [(none)]> use webdev
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
MariaDB [webdev]> SELECT * from formulaire;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
id | nom  | prenom | mail           | date       | text      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
  1 | test | ttest  | test@gmail.com | 2024-12-20 | test      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

row in set (0,000 sec)

MariaDB [webdev]> █
```

c) Installation de GLPI et OCS Inventory

GLPI (Gestion Libre de Parc Informatique) et OCS Inventory sont deux solutions open-source essentielles pour la supervision d'un parc informatique. Leur installation conjointe permet de centraliser la gestion des équipements et de faciliter le suivi des incidents.

OCS Inventory est utilisé pour collecter automatiquement des informations matérielles et logicielles sur les machines du réseau. Il fournit un inventaire en temps réel et détecte les anomalies ou installations non autorisées.

GLPI permet de suivre les incidents via un système de tickets, de gérer les contrats et les licences, et de planifier les interventions.

Voici un exemple, pour la remonté des machines sur ocs et glpi :

Login : admin mdp : lpdldadmin

NOM	STATUT	FABRICANT	NUMÉRO DE SÉRIE	TYPE	MODÈLE	SYSTÈME D'EXPLOITATION	LIEU	DERNIÈRE MODIFICATION	COMPOSANTS
debian			372a1217-0228-094b-9e65-2290e89f3245	Other	VirtualBox	Debian GNU/Linux 12.8		2024-12-11 16:14	CPU @ 0.0GHz
WinServ		innotek GmbH	0	Other	VirtualBox	Microsoft Windows Server 2022 Datacenter		2024-12-03 10:29	Intel(R) Core(TM) i7-9700 CPU @ 3.00GHz

On peut voir qu'il y a la machine debian (hébergeur de LAMP et glpi) et Windows server qui apparaissent.

Sur OCS : login ocs mdp lpdldadmin

**ALERTE SECURITE!**  
Le compte/mot de passe par défaut de l'interface WEB est actif

**Mon tableau de bord**

2	1	1	0	0	2	0
Machine(s)	Windows	Unix	Android	Autres	Systeme	Logiciel

**Machines ayant pris contact aujourd'hui**

1	0	1	0
Total	Windows	Unix	Android

**Statistiques**

De plus on peut voir les informations liés à ces machines : (exemple pour debian)

Le compte/mot de passe par défaut de l'interface WEB est actif

### debian

XML WOL ARCHIVER

Données administratives	SYSTÈME	RÉSEAU
Matériel	Utilisateur connecté : debian	Domaine : cw91.local
Logiciel	Nom du système : Debian GNU/Linux 12.8	Adresse IP : 192.168.10.11
Réseau	Version du système : 12.8	
Périphériques	Service pack : Debian GNU/Linux 12 (bookworm)	
Configuration	Description : x86_64/00-00-01 16:43:53	
Téléchargement		
Divers		

MATÉRIEL	AGENT
Espace de Swap : 974	Type agent : OCS-NG_unified_unix_agent_v2.10.0
Mémoire : 3915	Dernier inventaire : 20/12/2024 07:44
Uuid : 372a1217-0228-094b-9e65-2290e89f3245	Dernier contact : 20/12/2024 07:44

TAG DEBIAN CW91

OK Annuler Activer Windows

#### IV- Conclusion :

Durant ces trois semaines de projet, les compétences techniques et organisationnelles ont été mises en pratique dans un cadre collaboratif. Les travaux ont porté sur plusieurs outils et technologies clés, tels que Proxmox, LAMP, GLPI et OCS, ainsi que MariaDB, couvrant différents aspects de l'administration réseau et des systèmes.

La configuration de Proxmox a permis d'explorer la virtualisation et d'apprendre à structurer une infrastructure virtuelle efficace. Le déploiement d'un serveur LAMP a offert une mise en application concrète des bases de l'hébergement web en combinant Linux, Apache, MySQL et PHP. Avec GLPI et OCS, le projet s'est orienté vers la gestion de parc informatique et l'automatisation des inventaires, des outils indispensables dans la maintenance et la gestion des ressources IT.

Enfin, le travail sur MariaDB a approfondi la compréhension de la gestion des bases de données et des requêtes SQL. Ces projets ont également renforcé les compétences en travail d'équipe, la répartition des tâches et la résolution collective des problèmes. La gestion des délais et le respect des objectifs ont été essentiels pour garantir l'avancement et la réussite du travail.

Cette expérience a permis de se préparer concrètement aux attentes du métier, tout en appliquant les savoir-faire appris dans le cadre du BTS SIO au lycée Parc des Loges. Elle constitue une étape importante pour progresser dans le domaine des systèmes et réseaux.