

Support et mise à disposition de services informatique + note de synthèse

FREMONT Vincent	BTS SIO 1 ^{ères} Année- Spécialité SISR
	Session 2022/2023

NOTE DE SYNTHESE DE STAGE

Technicien d'Assistance Informatique au sein du service informatique
de l'ensemble scolaire Notre-Dame Des Missions Saint-Pierre.



Compétences validées lors du stage :

Gérer le patrimoine informatique	Répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution	Développer la présence en ligne de l'organisation	Travailler en mode projet	Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique	Organiser son développement professionnel
▸ Recenser et identifier les ressources numériques ▸ Exploiter des référentiels, normes et standards adoptés par le prestataire informatique ▸ Mettre en place et vérifier les niveaux d'habilitation associés à un service ▸ Vérifier les conditions de la continuité d'un service informatique ▸ Gérer des sauvegardes ▸ Vérifier le respect des règles d'utilisation des ressources numériques	▸ Collecter, suivre et orienter des demandes ▸ Traiter des demandes concernant les services réseau et système, applicatifs ▸ Traiter des demandes concernant les applications	▸ Participer à la valorisation de l'image de l'organisation sur les médias numériques en tenant compte du cadre juridique et des enjeux économiques ▸ Référencer les services en ligne de l'organisation et mesurer leur visibilité. ▸ Participer à l'évolution d'un site Web exploitant les données de l'organisation.	▸ Analyser les objectifs et les modalités d'organisation d'un projet ▸ Planifier les activités ▸ Évaluer les indicateurs de suivi d'un projet et analyser les écarts	▸ Réaliser les tests d'intégration et d'acceptation d'un service ▸ Déployer un service ▸ Accompagner les utilisateurs dans la mise en place d'un service	▸ Mettre en place son environnement d'apprentissage personnel ▸ Mettre en œuvre des outils et stratégies de veille informationnelle ▸ Gérer son identité professionnelle ▸ Développer son projet professionnel
☒ ☐ ☒ ☒ ☒ ☐	☒ ☒ ☐			☐ ☒ ☒	☒ ☐ ☐ ☒



SOMMAIRE

I. Remerciements.....	4
II. Introduction.....	5
III. Présentation de l'établissement Scolaire	6
III.1 Information administrative et coordonnées :.....	7
III.2 Présentation de la structure notre Dame Des Missions.	8
III.3 Organigramme.....	10
III.4 Emplacement Géographique.....	11
IV. Service Informatique	12
V. Présentation de la gestion du patrimoine informatique sous forme de tableau	14
VI. Conclusion	22
VII. Annexes	23

I. Remerciements

Tout d'abord j'adresse mes remerciements à mon enseignante, Mme Peyrataud Florence qui m'a beaucoup aidé dans ma recherche de stage. Son aide m'a permis d'accéder à ce stage, qui répondait totalement à ma soif d'apprentissage et répondait au besoin dû à ma condition physique.

De plus, je tiens à remercier vivement mon maître et tuteur de stage M. JOUBIN Mikaël, responsable du service informatique de l'établissement scolaire, ainsi que son assistant M. RAYMOND Sonson pour leur accueil, leur temps, leur bienveillance, et le partage de leurs expertises aux quotidiens. Ils furent une grande source de connaissance, et d'aide lors d'incompréhension ou d'apprentissage de certaine notion théorique.

Je souhaite aussi remercier le directeur de l'école Notre-Dame Des Missions, M. VELLA Philippe, de m'avoir accepté au sein de son établissement afin que je puisse faire mon stage de première année de BTS S.I.O spécialité S.I.S.R (Solution Infrastructures Systèmes et Réseaux), et d'avoir accepter que j'emprunte certaines images de son établissement pour les mettre dans ma note de synthèse, pour une meilleure visualisation de l'établissement dans lequel j'ai évolué.

Je remercie l'équipe pédagogique, l'équipe enseignante, ainsi que du personnel administratif de l'établissement pour le bon accueil que j'ai reçu, qui m'a permis d'évoluer dans une ambiance chaleureuse et accueillante.

Enfin, je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont conseillé et relu lors de la rédaction de cette note de synthèse.

II. Introduction

Lors de mon stage de première année de BTS Service Informatique aux Organisations, avec comme spécialité Solutions d'infrastructure Systèmes et Réseaux. J'ai été accueilli au sein du service Informatique de l'Ensemble Scolaire Notre-Dame Des Missions Saint Pierre. Mon stage était d'une durée de 6 semaines, du lundi 22 mai 2023 au 30 juin 2023. Ce qui m'a permis d'évoluer techniquement dans le monde du support et du réseau informatique.

Les raisons pour lesquelles j'ai choisi d'effectuer ce stage était d'approfondir mes connaissances en informatique et de me former dans la résolution de problèmes rencontrés par les utilisateurs du support et du réseau informatique.

Au cours de cette expérience professionnelle, j'ai découvert et étudié le fonctionnement et l'organisation de ce service. Ainsi, j'ai pu observer et soutenir mon tuteur de stage et son assistant lorsqu'il en était nécessaire, sachant que seuls du parc informatique de l'ensemble des 2 sites de l'école Notre-Dame Des Missions celui de la Rue du Président Kennedy et celui de la Rue de Paris.

À travers cette note de synthèse, je vais donc vous présenter les informations sur l'établissement scolaire ainsi que leur fonctionnement.

Ensuite je vous présenterais mon secteur où j'ai évolué durant ces 6 semaines de stages, le Service Informatique.

Leurs outils utilisés ainsi que leurs utilités.

Puis, je vous parlerais des missions qui m'ont été demandé et des tests à effectuer durant ce stage sous forme de tableau. De plus je parlerais d'un outil que je considère comme pilier de mon stage.

Et en conclusion, j'exprimerais quels ont été les apports de vue professionnelle et personnelle grâce à cette expérience professionnelle.

III. Présentation de l'établissement Scolaire



III.1 Information administrative et coordonnées :

- Nom : Ensemble Scolaire Privé NOTRE-DAME DES MISSIONS SAINT PIERRE
- Adresse siège social : 4 Rue du Président Kennedy 94200-Charrenton-le-Pont
- Téléphone : 01 43 68 05 28
- Fax : 01 48 93 57 39
- Email : ndm@notredamedesmissions.fr
- Site WEB: <https://www.notredamedesmissions.fr>
- N°SIREN/SIRET : 31446499300019
- Type d'établissement :
 - Etablissement scolaire : Ecole Maternelle, Ecole Primaire, Collège et Lycée Privée Général
 - Ministère de tutelle : Ministère de l'Education Nationale
 - Académie : Académie de Créteil
 - Régime : Externat / Demi-pension

III.2 Présentation de la structure notre Dame Des Missions

L'ensemble scolaire Notre Dame des Missions Saint Pierre est un établissement privé sous contrat d'état accueillant des élèves de la maternelle jusqu'au lycée.

L'établissement a signé un contrat associatif avec L'Etat, ce qui leur permet d'obtenir des subventions pour aider au bon fonctionnement de l'école et permettre le bon apprentissage des élèves.

L'école est administrée par l'OGEC (Organisme de Gestion de l'Enseignement Catholique) qui est une association de type loi 1901, et est donc le support juridique, économique et financier de l'établissement catholique. Il est donc le responsable de la gestion économique, financière et social de l'école.

Les Projet de l'établissement sont :

- Favoriser l'accès au savoir et à la culture :
 - En formant de façon exigeante
 - En évaluant régulièrement
- Aider chaque élève à se représenter son avenir
 - En donnant accès aux informations sur les métiers et en développant un projet personnel :
 - En l'accompagnant tout au long de sa scolarité
- Développer chez chaque jeune une conscience universelle
 - En faisant vivre notre projet pastoral
 - En valorisant la pratique des langues vivantes et anciennes
 - En favorisant la relation avec les autres
- Former des futurs adultes responsables

- Mettre en valeur les talents des élèves
 - En favorisant l'initiative
 - En développant les différents modes d'expression
 - Par une cérémonie de remise des diplômes du Bac, un tableau d'honneur trimestriel...

- **Structure Pédagogique**

LYCÉE

COLLÈGE

ÉCOLE

4 CLASSES DE TERMINALE

Spécialités proposées : Histoire-géographie, géopolitique et sciences politiques/Humanités, littérature et philosophie/Langues, littérature et cultures étrangères (anglais)/Mathématiques/Numérique et sciences informatiques/Physique-chimie/Sciences de la vie et de la terre/Sciences économiques et sociales

Options Facultatives : LVC Espagnol, Latin, Théâtre, Cinéma-audiovisuel, Mathématiques Complémentaires, Expertes, Droits et grands enjeux du monde contemporain

4 CLASSES DE PREMIÈRE

Spécialités proposées : Histoire-géographie, géopolitique et sciences politiques/Humanités, littérature et philosophie/Langues, littérature et cultures étrangères (anglais)/Mathématiques/Numérique et sciences informatiques/Physique-chimie/Sciences de la vie et de la terre/Sciences économiques et sociales

Options Facultatives : LVC Espagnol, Latin, Théâtre, Cinéma-audiovisuel

5 CLASSES DE SECONDE

Options Facultatives : Latin, LVC Espagnol, Cinéma-audiovisuel

6 CLASSES DE TROISIEME

Anglais – Allemand - Espagnol - Latin

6 CLASSES DE QUATRIEME

Anglais – Allemand - Espagnol - Latin

6 CLASSES DE CINQUIEME

Anglais – Allemand-Espagnol - Latin

6 CLASSES DE SIXIEME

Anglais - Anglais / allemand

COURS MOYEN 2EME ANNEE : 2 CLASSES

COURS MOYEN 1ERE ANNEE : 2 CLASSES

COURS ELEMENTAIRE 2EME ANNEE : 2 CLASSES

COURS ELEMENTAIRE 1ERE ANNEE : 2 CLASSES

COURS PREPARATOIRE : 2 CLASSES

GRANDE SECTION DE MATERNELLE : 2 CLASSES

MOYENNE SECTION DE MATERNELLE : 2 CLASSES

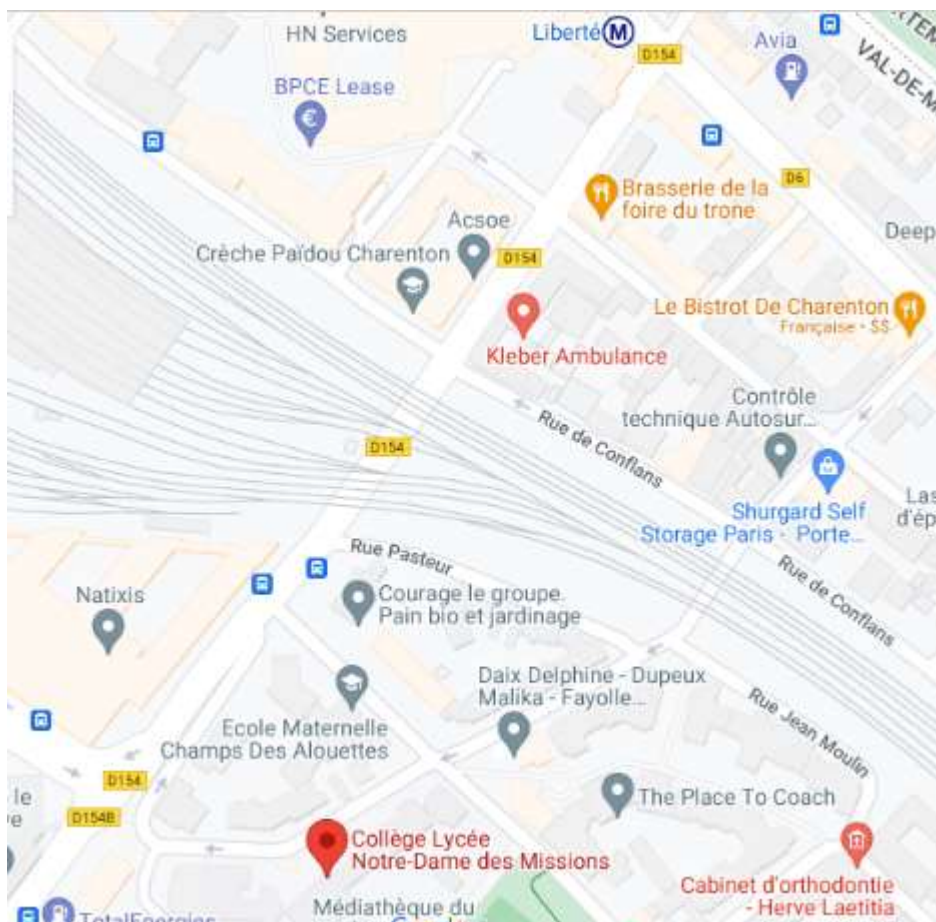
PETITE SECTION DE MATERNELLE : 2 CLASSES

III.3 Organigramme

Tutelle		
Religieuses de <u>Notre-Dame</u> des Missions en association avec les Religieux de Sainte Croix		
ÉCOLE (447 élèves)	COLLEGE (717 élèves)	LYCEE (471 élèves)
4, rue du <u>Président Kennedy</u> – 94220 CHARENTON LE PONT – Tél : 01.43.68.05.28. – Fax : 01.48.93.57.39. 96, rue de Paris		
Direction : Mme Catherine LALANDE	Direction : M. Philippe VELLA	
PRETRE <u>Père</u> Jérôme THUAULT et Père Serge RAME		
Animation pastorale ÉCOLE		<u>Sœur</u> REGINA
Animation pastorale COLLÈGE		Madame Magali ROSALES
Animation pastorale LYCÉE		Monsieur Etienne HABA
ATTACHÉ de GESTION		M. Renaud DUCELLIER
COMPTABILITE		Mme Virginie SANCHEZ
SECRETARIAT		Mme Kahina DJABRI
RESPONSABLE VIE SCOLAIRE		Mme VALAT Delphine et son équipe
Référent PARCOURSUP		M. Jean-Marie SANTAMARIA
Responsables de <u>Niveau</u>		
<u>6^{ème}</u> : M. Frédéric MOY <u>5^{ème}</u> : Mme Francine VAGINAY <u>4^{ème}</u> : Mme Christine HENRIO <u>3^{ème}</u> : M. Johan ROMERO Coordinatrice du cycle 4 (<u>5^è</u> , <u>4^è</u> et <u>3^è</u>) Mme Caroline BONNEMAIN		<u>2^{ndes}</u> : M. Gilles MOISAN Cycle Terminal Mme Ghada GILLET
CDI Mmes Béatrice JULIEN et Ariane SERVAIN		
Responsable informatique M. Mickael JOUBIN et son assistant M. Sonson RAYMOND		
Infirmier Mme Celia THORETON		
Accueil Mmes Viviane BOULARD, Sylvie GAUTHIER, Anne-Marie RAMOS et Zoe SERERO		
Association Sportive « <u>La</u> Caravelle » M. VELLA Philippe		
Association des Parents d'Elèves (APEL) Mme Cécile LE PARCO (Présidente)		

III.4 Emplacement Géographique

- Plan d'accès



- Horaires de l'établissement

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
7h45-18h	7h45-18h	7h45-17h	7h45-18h	7h45-18h	7h45-12h

IV. Service Informatique

Le Service informatique a une place très importante dans le fonctionnement de l'établissement car elle permet une bonne qualité de travail des professeurs, des élèves, et de la personne de l'établissement.

Le Service informatique est constitué de 2 personnes dans le bureau. M. Mickael JOUBIN responsable informatique et son assistant Sonson RAYMOND.

Qui gère à eux deux plus de 300 postes Informatique répartie dans plusieurs bâtiments et même plusieurs lieux distincts.

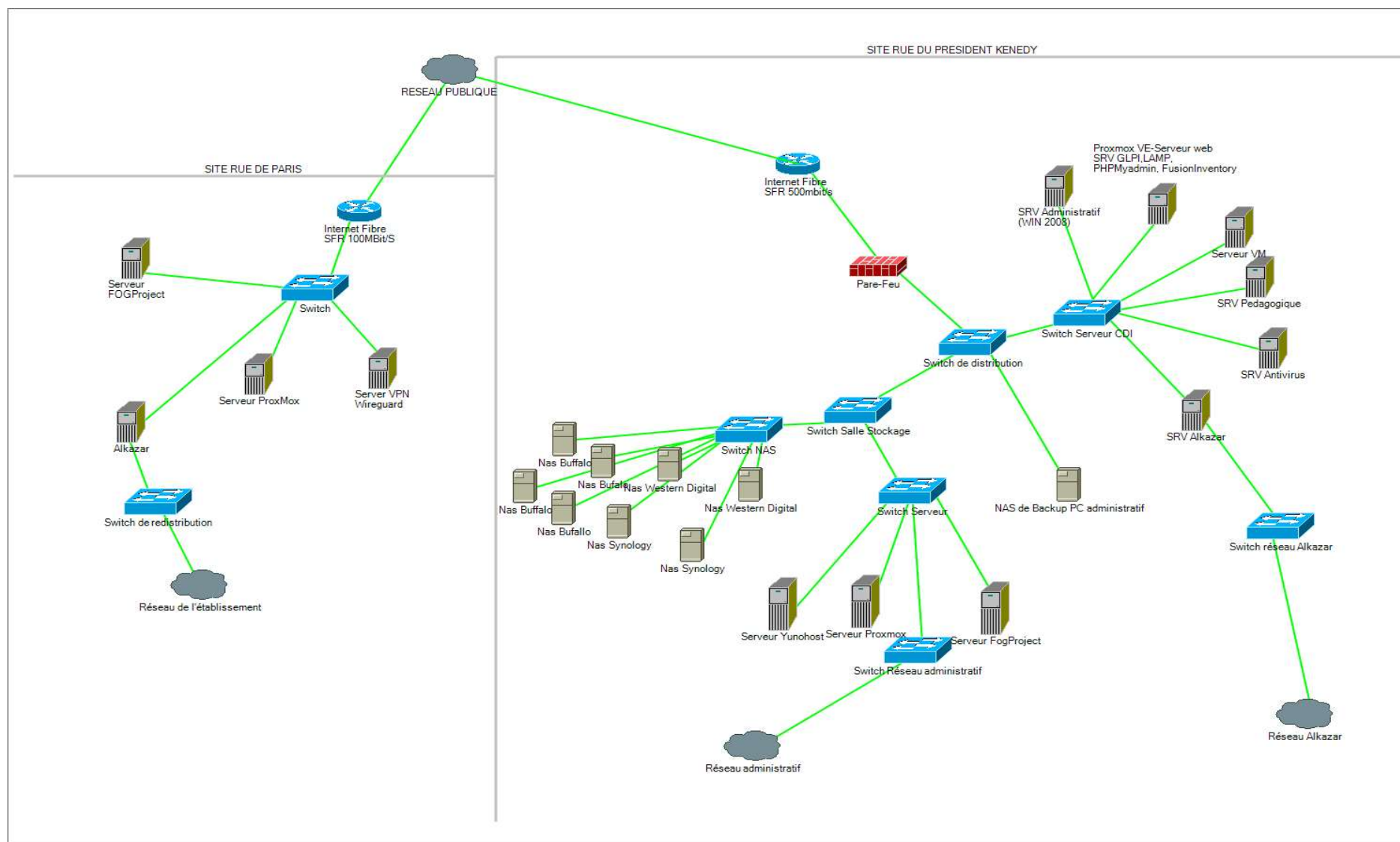
Le service informatique travaille selon la charte informatique des établissements régit par les Inspecteurs d'Académie, et les directeurs des services départementaux de l'éducation national.

Concernant le respect de RGPD, les bases de données des élèves et professeurs doivent respecter les DCPs (donnée à caractère personnel) : Nom, Prénom, âge, date de naissance...

Le Service Informatique, gère a eu 2 plus de 330 postes informatiques aux quotidiens, dont :

- 7 salles d'informatiques pour les travaux pratiques (Salle de Science de la vie et de la terre, laboratoire de physique, laboratoire de recherche, CDI...) et certifications (PIX, ASSR1, ASSR2).
- 57 Classes (maternelle, primaire, collège et lycée) équipées d'un ordinateur connecté à internet.
- 20 Bureaux pour la gestion administrative de l'établissement, équipés d'un ordinateur à internet.
- 28 Imprimantes, Une par bureau et 2 imprimantes (une par salle informatique)
- 24 Bornes wifi
- Plus de 20 switchs en 1Gb/s sur l'ensemble de l'établissement.

Schéma Réseau de l'établissement



V. Présentation de la gestion du patrimoine informatique sous forme de tableau

BLOC 1 Support et mise à disposition de service	
Gestion du patrimoine informatique	
Présentation de l'environnement technique	- Environnement technique : Mixte (réel et virtuel). L'établissement a 2 réseaux distinct : Un réseau Alcazar qui sert de portail captif. Un réseau administratif pour les bureaux et certaine salle. - Type de machine utilisé : ○ Switch: HPE OfficeConnect 1820 series, NETGEAR GS108, TP-LINK TL-SG3428 ○ Serveur: HP Proliant ML350e Gen 5 / Gen 6 / Gen 8, Dell PowerEdge830, T110 II, Dell Optiplex 330/390, Fujitsu TX1310 M3. ○ Ordinateur des salles de classes : Dell all in One Optiplex 5260/5270 AIO ○ Ordinateur des salles informatiques, de recherche et les bureaux : Dell Optiplex 3010/3040/3050/3060/3080, HP Pro 3500 series. ○ Serveur de Stockage: Nas Buffalo, Western Digital, Synology DS220J. - Logiciels et Version utilisé sur disponible : ○ Charlemagne EcoleDirect ○ PackOffice365 ○ FOG project Alcazar : 1.5.9 ○ FOG Project Administrateur : 1.5.7 ○ GLPI : 9.5.7 ○ Veyon : 4.7.4.0 ○ Alcazar : 3.5.4 (qui va être changer en 3.6 au début d'année scolaire 2023) ○ Wireguard ○ PFSense :2.5.1 ○ Proxmox VE : 7.1 ○ KoxoDev ○ ZABBIX et Graphana - Protocole Utilisé : ○ HTTP/HTTPS, FTP, SFTP, DNS, TCP/IP, UDP, SSH, IPV4, DHCP, ETHERNET, WIFI (WPA, WPA2).

Continuité de service	- Que faire si tout ou partie de la solution technique choisie bloque ou est inutilisable pour un temps déterminé ? Ils restaurent l'ordinateur à une sauvegarde antérieure grâce au sauvegarde journalière mis en place. - Quel mode dégradé peut-on envisager de mettre en place afin que l'ensemble puisse continuer à rendre ses services ? En cas de mode dégrader, ils ont mis en place des serveurs qui peuvent serveur qui serviront de relai. Par exemple en cas de Crach de serveur PFSense (le serveur qui gère leur réseau et le flux internet). Ils peuvent mettre en place un autre serveur déjà préparer pour le remplacer celui qui a crash.
Solution de sauvegarde / de restauration	- Présenter la solution de sauvegarde et de restauration de vos données ou de votre infrastructure : Ils utilisent le logiciel Veeam Backup qui est installé sur chaque serveur et poste clients. Une Sauvegarde journalière est effectuée sur les postes administratifs. Une image des ordinateurs des salles informatique et des salles de classes est sauvegarder dans un serveur FOG, ce qui permet de les redéployer au début de l'année, ou en cas de disfonctionnement d'un poste. Ils font une sauvegarde globale de tous les postes administratif chaque semaine, dans un gros Nas de stockage.

Répondre aux incidents et aux demandes d'assistances et d'évolution	
Supervision	- Zabbix est un logiciel qui supervise de nombreux paramètres ainsi que la santé des serveurs, des services, applications, des machines virtuelles et des bases de données - Grafana est un outil Open Source de monitoring, d'analyse et aussi de visualisation des données systèmes en temps réel. Cet outil permet de faire remonter des données sous forme de tableau de bord pour inspection et analyse rapide. C'est grâce à lui qu'ils peuvent connaître l'état des postes en réseau et l'état des tickets d'incidents. - Veyon est un logiciel Open Source qui permet de surveiller l'activité et de prendre le contrôle d'un ordinateur, il permet aussi d'avoir un aperçu de l'écran de l'ordinateur. Il est utilisé essentiellement pour vérifier l'état des ordinateurs, et de les déverrouiller en cas de besoin.
Gestions du parc Informatique	- GLPI permet d'avoir un aperçu du parc informatique, et du potentiel stock d'une structure. Il sert aussi d'outil de ticketing. - FusionInventory permet l'enregistrement des ordinateurs leur de leur mise en fonction. Permet aussi d'automatiser l'inventaire.
Développer la présence en ligne de l'organisation	
RGPD	Les logiciels que l'établissement scolaire utilise sont en conformité à la réglementation européenne RGPD. Type de DCP/DCPS Utilisées : Sur le logiciel Charlemagne Administratif ils ont des données à caractère personnel tel que : Nom, Prénom, Adresse personnelle, adresse mail, numéro de téléphone et Photos. Ces données concernent les parents, les élèves, enseignants et personnels.

BLOC 2 Spécialité

Rapport de test

Test / commande	Résultat attendu	Résultat obtenu
Transfère de base de données sur une autre base. L'objectif est de transférer la base de données GLPI de l'établissement vers une autre version supérieure de GLPI.	-Le but est de connaître la réaction de la base de données au moment du changement de version.	☐ OUI ☒ NON Malgré plusieurs tentatives de transfère et plusieurs types de changement, la base n'as soit pas voulu, soit on n'arrivait pas à se connecter à GLPI.

Rapport d'incident

Problème rencontré	Solution apportée	Temps accordé pour la correction	État de Résolution :
Problème A Pas d'internet dans une salle de classe	Avant tout je suis allé voir dans la salle en question, j'ai vérifié si le branchement était correct.	¼ d'heure	☒ OUI ☐ NON
Problème B Mise en place d'un nouveau anti-virus	Certain ordinateur avait un anti-virus qui ne faisait plus de mise a jour. Et donc était sensible au l'attaque. J'ai donc dû le désinstaller et réactiver l'anti-virus Windows.	Sur 3 jour.	☒ OUI ☐ NON

Problème C Une salle informatique avec des Claviers et souris non fonctionnelle	Après avoir fait quelque teste dans la salle concerner. J'ai débrancher les ordinateurs, les ai allumés pour vider les accumulateurs des ordinateurs. Puis je les ai rebranché, puis les rallumés. Et les périphériques ont de nouveau fonctionner.	½ d'heure	☒ OUI ☐ NON
---	---	-----------	---

- **Administrer des serveurs Linux** : Installation d'un serveur de gestion de Machine Virtuelle et de conteneur Debian (ProxMox). Et installation d'un

Objectifs :

Installation d'un serveur ProxMox pour la mise en service de serveur Debian pour l'utilisation de service.

Contexte :

Le but de cette installation est de permettre de mettre en service différent service de certain projet telle que GLPI ou FOG Project, important pour une bonne gestion d'un parc informatique.

L'installation de ProxMox est très simple et la demande en termes de performance est variable selon le besoin et la capacité du serveur (voir annexe installation ProxMox).

Pour réaliser cette installation, nous avons besoin :

D'un ordinateur (un serveur ou un poste de travail transformé en serveur de teste).

D'un poste ayant un navigateur telle que Mozilla Firefox ou Google Chrome.

D'un Iso ProxMox (disponible sur leur [site](#)), sur une clé Bootable.

D'internet pour se documenter sur les utilisations et les limites des conteneurs.

J'ai travaillé en amont avec mon maitre de stage, qui m'as présenté cet outil. Expliquer son fonctionnement, la création de conteneurs, des machines virtuelles, des différents types de virtualisation, des possibilités de sauvegarde lors d'une mise en place de service (Snapshot).

L'installation :

L'installation est assez simple, il faut brancher la clé bootable avec l'iso de ProxMox dessus. Allumer l'ordinateur. Ensuite suivre les paramétrages du serveur, rentrer le mot de passe ROOT et des paramétrages Réseau. (Voir annexe).

Le paramétrage étant terminé et **la clé Boot retiré**. Le Serveur va redémarrer, puis nous indiquer de se rendre, dans un navigateur, et de taper dans l'URL :

« IP de la machine » :8006.

C'est l'url d'accès à l'interface graphique du serveur ProxMox. Ensuite il nous demande de se connecter avec un compte (root, si premiers fois) et la langue utiliser. Ensuite nous avons accès au dit serveur (voir annexe Utilisation de ProxMox).

Ensuite nous pouvons voir plusieurs onglets :

- L'onglet Local (pve) : Qui permet d'avoir un résumé sur le stockage utilisé dans cette partie, de voir les sauvegardes des VM/CT, d'implémenter des ISO, ou de mettre des modèles de conteneurs, et de donner les différentes autorisations aux utilisateurs.

- L'onglet Local-lvm (pve) : Ici c'est le stockage de toutes les VM/CT, avec les gestions des permissions.

Installation d'un serveur Debian :

Donc après avoir pris connaissance de l'interface ProxMox, on peut maintenant installer un Debian sur ProxMox.

Pour ce faire, 2 possibilités :

- Faire une VM Debian 11 ou 12, en prenant l'iso disponible sur Internet ou sur [le site de Debian](#). Le téléverser dans les images ISO de ProxMox. Ensuite cliquer sur Créer une VM. Faire les différents paramétrages pour une VM classique selon les besoins de l'ISO. Attention, pour rappel, dans le paramétrage d'une VM, chaque ressource utilisée par la VM est UTILISÉ. Et donc non disponible pour d'autre machine. Donc calculer bien les ressources à attribuer en fonction des besoins.

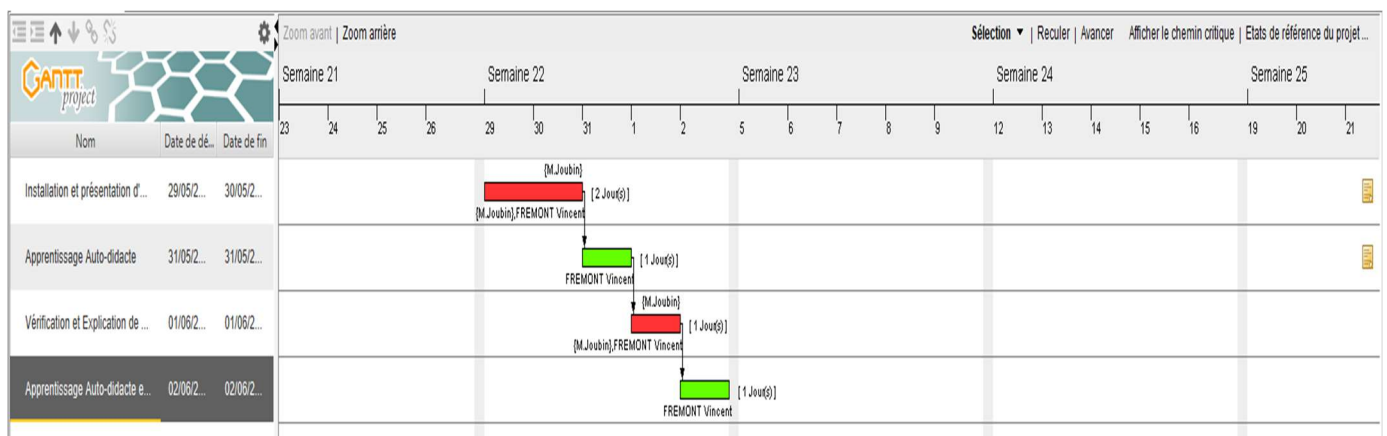
- Faire un conteneur Debian. Pour ce faire il faut aller dans Local(pve), puis :

- De téléverser le conteneur correct (un conteneur en **.tar.zst**).
- Sinon de cliquer sur Modèles, et de choisir le modèle voulu.

Il y a beaucoup de modèles de conteneurs, ce qui offre une grande diversité, et de répondre rapidement à un besoin de certain service ou serveur.

Après avoir choisie son modèle, et l'avoir téléchargé. On peut maintenant cliquer sur Créer un conteneur, de nommé le conteneur -> mettre le mot de passe ROOT -> Choisir le modèle voulu -> attribuer un Stockage -> le nombre de cœurs processeur à attribuer -> attribuer la RAM et le SWAP (mémoire RAM d'une machine virtuelle qui utilise le disque dur au lieu de la mémoire RAM, mais qui est considéré comme RAM, pour la machine l'utilisant) -> Les paramètres réseau -> le DNS (s'il y en a un) -> et enfin le récapitulatif du conteneur. Bien penser à cocher la case « Lancer après la création ».

Et enfin nous avons notre conteneur Debian créé. Ensuite, pour accéder à la console. Il suffit juste de cliquer les conteneurs en question. Et d'aller dans l'onglet console. (Voir Annexe Installation d'un conteneur Debian)



BLOC 3 Cybersécurité

Cybersécurité	• Protocole de cryptage utilisé : Certificat SSL, TLS, HTTPS • Technique de connexion au réseau de l'établissement : Il existe 2 possibilités de connexion, cela dépend du support utilisé. - Si c'est un Ordinateur en domaine : les utilisateurs ont juste à se connecter avec leurs codes donnés en début d'année. - Sinon, lors de la connexion au réseau de l'établissement. Un portail captif, géré par Alcazar, leur demande de rentrer leurs codes pour pouvoir accéder à Internet. Ce qui permet la gestion, l'authentification, le contrôle et la sécurisation du réseau lors de la consultation de site internet. • Gestion des mots de passe : - Pour ce qui est des mots de passe Charlemagne. Ecole créer un mot de passe provisoire en début d'années ou en cas de réinitialisations du mot de passe. - Pour les mots de passe dans l'active Directory, le logiciel KoxoDev créer les mots de passe. • Matériel utilisé/ technique : Pour faire aux cyberattaques et autres. Le services informatique de l'établissement utilise les outils suivants : - Pare-feu PFSense - ALCAZAR : Qui est le contrôleur d'accès réseau, et gère le portail captif pour l'accès à internet. - Un serveur Antivirus
---------------	--

VI. Conclusion

Je suis très content de ce stage dans l'ensemble, j'ai appris énormément de chose avec mon tuteur de stage, et cela m'a énormément plu.

Ce stage m'a permis d'enrichir mes connaissances en informatique, et de me rapprocher toujours plus du monde du travail. Il m'a permis d'enrichir mes connaissances en réseau, de découvrir le Serveur Windows 2019 et son arborescence. Et de compléter les légères connaissances que j'avais en réseau.

Mon stage m'a permis de renforcer mes compétences de communication, en patience, en persévérance malgré la difficulté, mais aussi d'apprendre à rester concentrer pour faire une seule tache à la fois.

Cette expérience me conforte encore plus dans la voix où j'ai décidé d'aller, et me donne encore plus envie de poursuivre et d'aller toujours plus loin dans ce que j'apprends, et dans ce que j'utilise.

Je suis très content et très fière d'avoir fait ce stage, avec la bonne ambiance dans la globalité de l'établissement, que ce soit le proviseur, M. JOUBIN et même le corps enseignant.

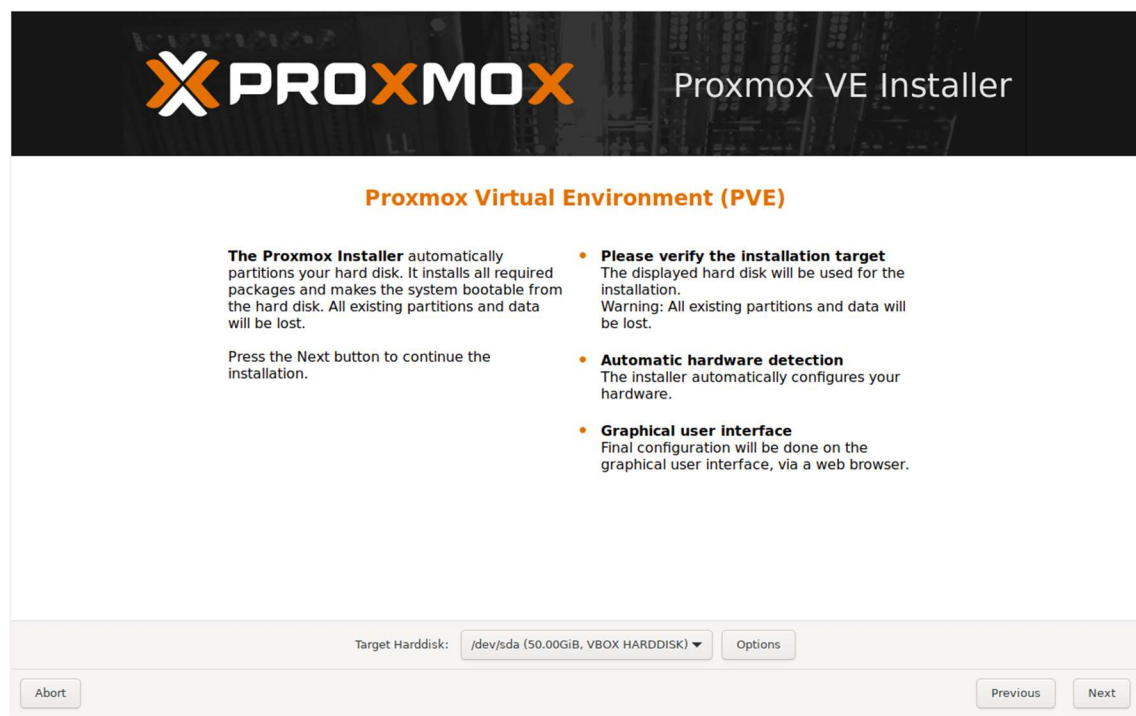
J'ai rencontré quelques difficultés au début, mais la compréhension, et la patience de M. JOUBIN a été d'une grande aide à la continuité de mon stage. En me donnant des tâches à faire, certes simple en théorie, mais à refaire sur plusieurs salles entières, et en me faisant confiance sur les tâches à accomplir.

VII. Annexes

Baie de brassage, et serveur dans le CDI



Installation d'un serveur ProxMox :



 Proxmox VE Installer

Location and Time Zone selection

The Proxmox Installer automatically makes location-based optimizations, like choosing the nearest mirror to download files from. Also make sure to select the correct time zone and keyboard layout.

Press the Next button to continue the installation.

- **Country:** The selected country is used to choose nearby mirror servers. This will speed up downloads and make updates more reliable.
- **Time Zone:** Automatically adjust daylight saving time.
- **Keyboard Layout:** Choose your keyboard layout.

Country:

Time zone:

Keyboard Layout:

Abort

Previous

Next

 Proxmox VE Installer

Management Network Configuration

Please verify the displayed network configuration. You will need a valid network configuration to access the management interface after installing.

After you have finished, press the Next button. You will be shown a list of the options that you chose during the previous steps.

- **IP address (CIDR):** Set the main IP address and netmask for your server in CIDR notation.
- **Gateway:** IP address of your gateway or firewall.
- **DNS Server:** IP address of your DNS server.

Management Interface:

Hostname (FQDN):

IP Address (CIDR): /

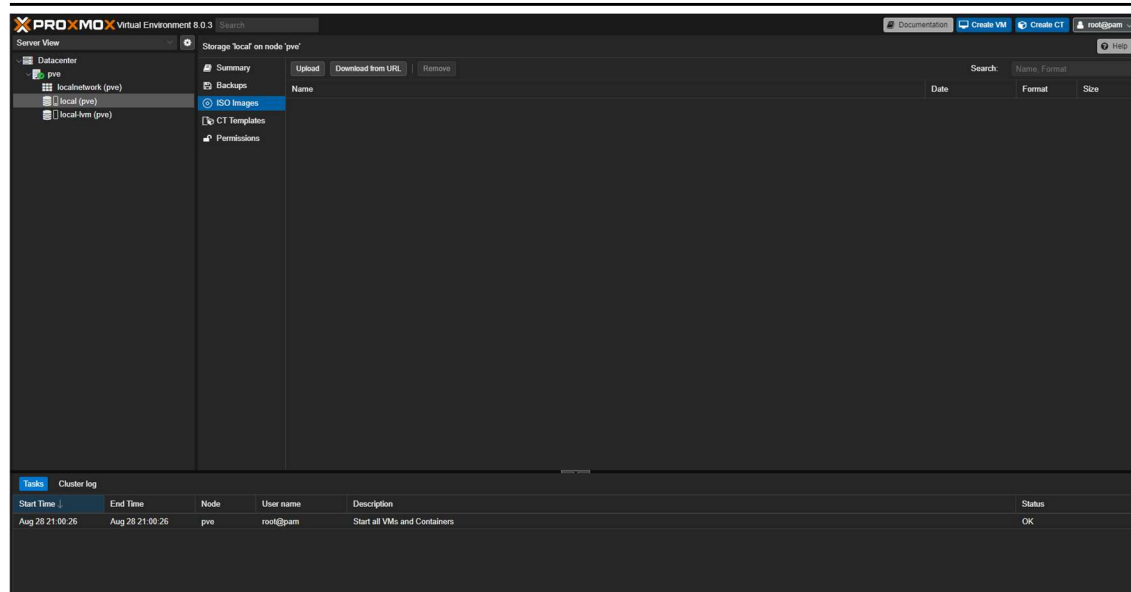
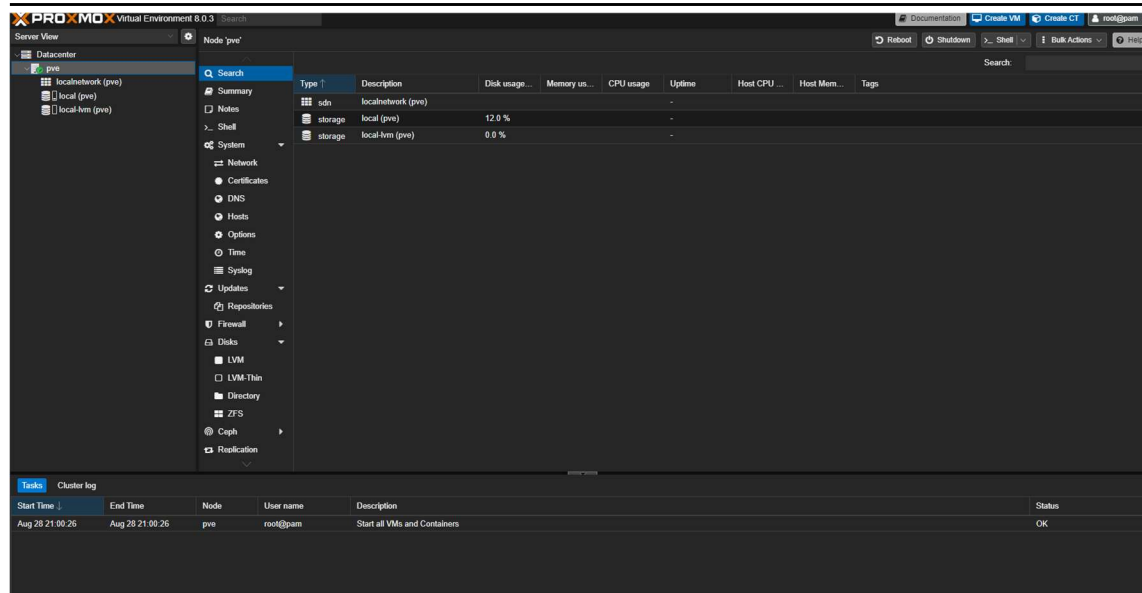
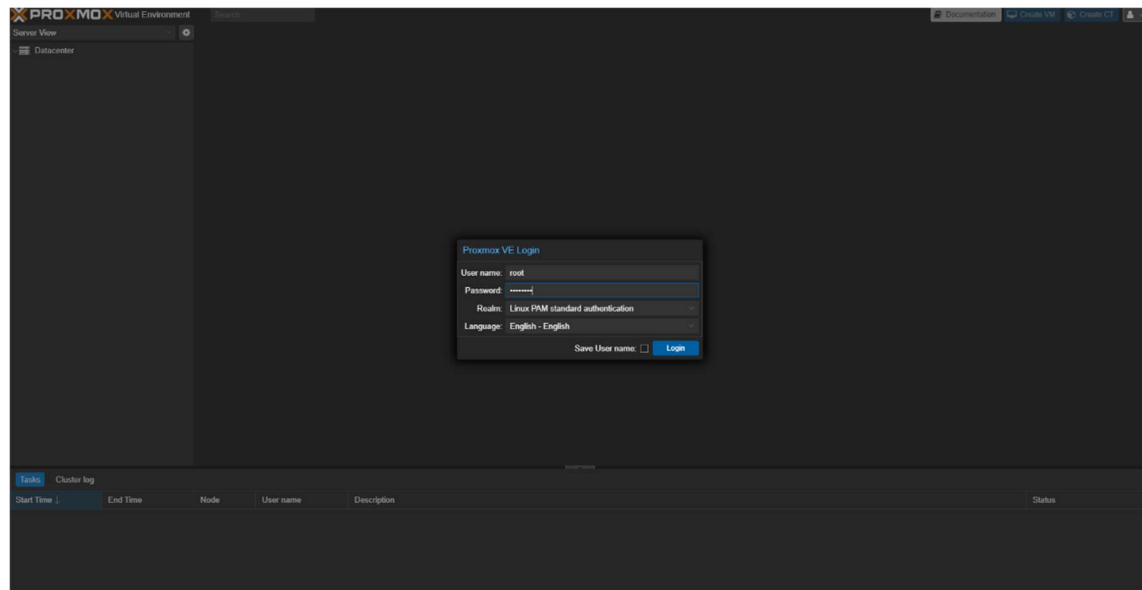
Gateway:

DNS Server:

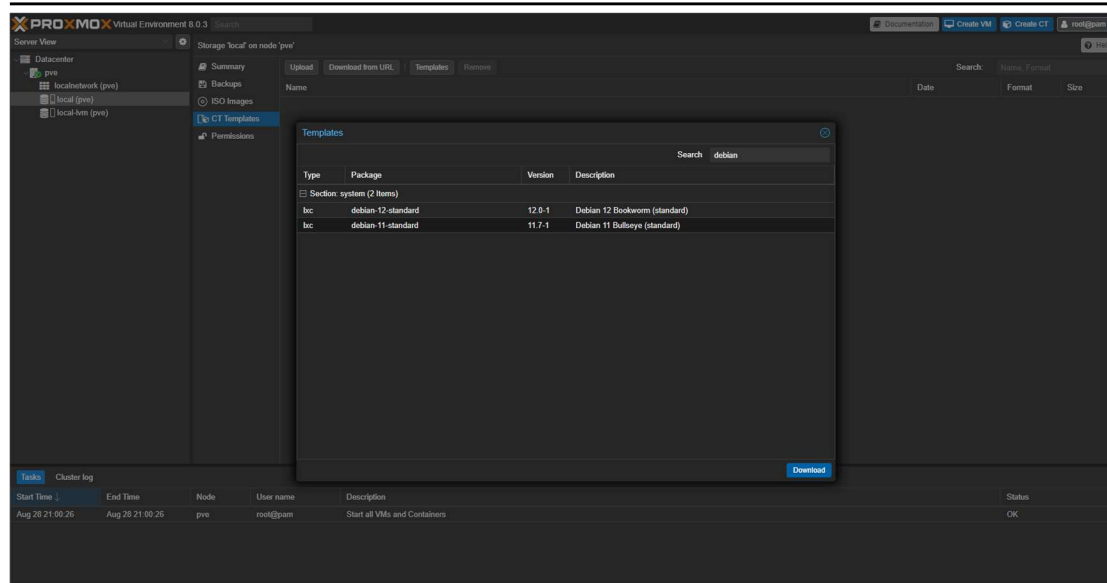
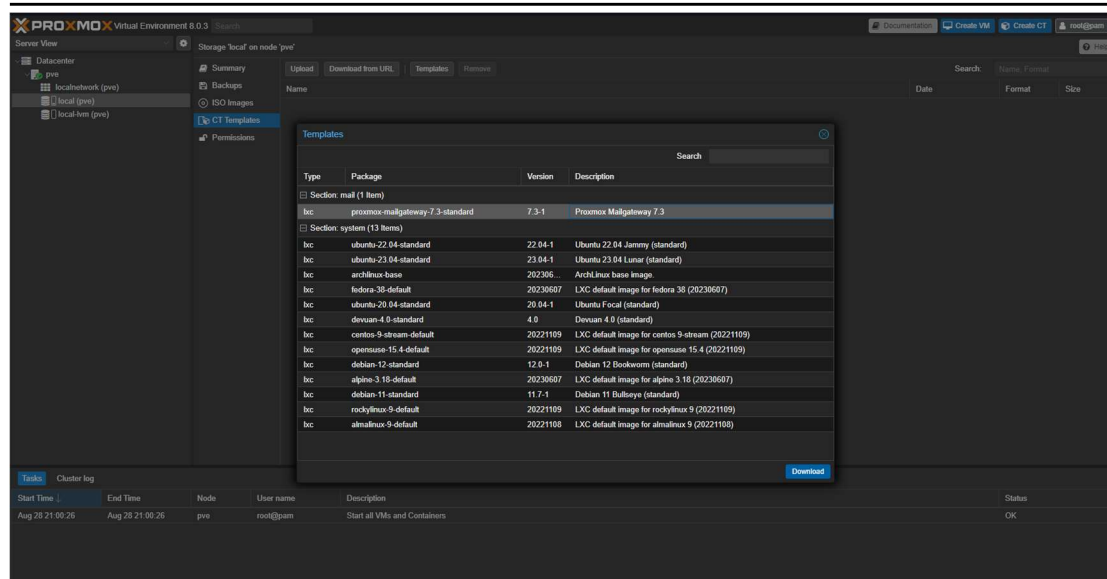
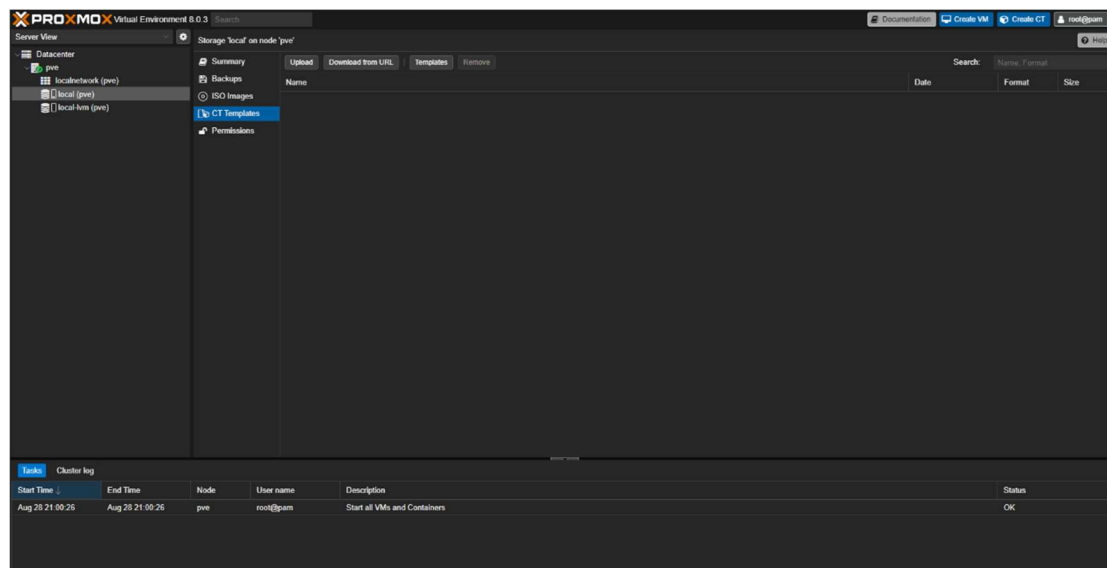
Abort

Previous

Next



Installation d'un conteneur DEBIAN 12



PROXMOX Virtual Environment 8.0.3

Server View

Datacenter

- pve
 - localnetwork (pve)
 - local (pve)
 - local-lvm (pve)

Storage 'local' on node 'pve'

Upload Download from URL Templates Remove

Name	Date	Format	Size
debian-12-standard_12.0-1_amd64.tar.zst	2023-08-28 21:04:37	tar.zst	127.20 MB

Tasks Cluster log

Start Time ↓	End Time	Node	User name	Description	Status
Aug 28 21:04:24	Aug 28 21:04:37	pve	root@pam	File debian-12-standard_12.0-1_amd64.tar.zst - Download	OK
Aug 28 21:00:26	Aug 28 21:00:26	pve	root@pam	Start all VMs and Containers	OK

PROXMOX Virtual Environment 8.0.3

Server View

Datacenter

- pve
 - localnetwork (pve)
 - local (pve)
 - local-lvm (pve)

Node 'pve'

Summary

Type ↑	Description	Disk usage...	Memory us...	CPU usage	Uptime	Host CPU ...	Host Mem...	Tags
sdn	localnetwork (pve)							
storage	local (pve)	12.5 %						
storage	local-lvm (pve)	0.0 %						

Search:

System

- Network
- Certificates
- DNS
- Hosts
- Options
- Time
- Syslog
- Updates
- Repositories
- Firewall
- Disks
- LVM
- LVM-Thin
- Directory
- ZFS
- Ceph
- Replication

Create LXC Container

General Template Disks CPU Memory Network DNS Confirm

Node: pve Resource Pool: Password: Confirm password: SSH public key: Load SSH Key File

CT ID: 100

Hostname: GLPI

Unprivileged container: ☒

Nesting: ☒

Advanced ☐ Back Next

Tasks Cluster log

Start Time ↓	End Time	Node	User name	Description	Status
Aug 28 21:04:24	Aug 28 21:04:37	pve	root@pam	File debian-12-standard_12.0-1_amd64.tar.zst - Download	OK
Aug 28 21:00:26	Aug 28 21:00:26	pve	root@pam	Start all VMs and Containers	OK

Create: LXC Container

General **Template** Disks CPU Memory Network DNS Confirm

Storage: local

Template:

Name	For...	Size
debian-12-standard_12.0-1_amd64.tar.zst	tzst	127.20 MB

Help Advanced ☐ Back Next

Create: LXC Container

General Template **Disks** CPU Memory Network DNS Confirm

rootfs

Storage: local-lvm

Disk size (GiB): 30

Add

Help Advanced ☐ Back Next

Create: LXC Container ✕

General Template Disks **CPU** Memory Network DNS Confirm

Cores:

? Help Advanced ☐ Back Next

Create: LXC Container ✕

General Template Disks CPU **Memory** Network DNS Confirm

Memory (MiB):

Swap (MiB):

? Help Advanced ☐ Back Next

Create: LXC Container

General Template Disks CPU Memory **Network** DNS Confirm

Name: IPv4: ☐ Static ☒ DHCP

MAC address: IPv4/CIDR:

Bridge: Gateway (IPv4):

VLAN Tag: IPv6: ☐ Static ☐ DHCP ☒ SLAAC

Firewall: ☒ IPv6/CIDR:

Gateway (IPv6):

Advanced ☐

Create: LXC Container

General Template Disks CPU Memory Network DNS **Confirm**

Key ↑	Value
cores	2
features	nesting=1
hostname	GLPI
memory	2048
net0	name=eth0,bridge=vbr0,firewall=1,ip6=auto,ip=dhcp
nodename	pve
ostemplate	local:vztmpl/debian-12-standard_12.0-1_amd64.tar.zst
pool	
rootfs	local-lvm:30
swap	1024
unprivileged	1
vmid	100

☒ Start after created

Advanced ☐

PROXMOX Virtual Environment 8.0.3

Server View

Container 100 (GLPI) on node 'pve' No Tags

Start Shutdown Console More Help

Summary

Debian GNU/Linux 12 GLPI tty1

Console

GLPI login:

Resources

Network

DNS

Options

Task History

Backup

Replication

Snapshots

Firewall

Permissions

Tasks Cluster log

Start Time	End Time	Node	User name	Description	Status
Aug 28 21:08:39		pve	root@pam	VM/CT 100 - Console	
Aug 28 21:08:27	Aug 28 21:08:38	pve	root@pam	CT 100 - Start	OK
Aug 28 21:08:21	Aug 28 21:08:27	pve	root@pam	CT 100 - Create	OK
Aug 28 21:04:24	Aug 28 21:04:37	pve	root@pam	File debian-12-standard_12.0-1_amd64.tar.zst - Download	OK
Aug 28 21:00:26	Aug 28 21:00:26	pve	root@pam	Start all VMs and Containers	OK

PROXMOX Virtual Environment 8.0.3

Server View

Container 100 (GLPI) on node 'pve' No Tags

Start Shutdown Console More Help

Summary

Debian GNU/Linux 12 GLPI tty1

Console

GLPI login: root

Password:

Linux GLPI 6.2.16-3-pve #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC PVE 6.2.16-3 (2023-06-17T05:58Z) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.

root@GLPI:~#

Resources

Network

DNS

Options

Task History

Backup

Replication

Snapshots

Firewall

Permissions