

## E5-Support Et Mise à Disposition Des Services Informatique

## Tableau des Matières

Remerciements.....	3
Ma Présentation .....	5
Présentation de SAHLEDUC.....	6
Mes missions .....	7
Projets de Changement de parc.....	8
Installation de GLPI .....	20
Création d'un portfolio .....	35
Projet personnelle DOKUWIKI .....	36

## Remerciements

Je voulais remercier toutes les personnes avec qui j'ai pu interagir durant mes 2 années en BTS :

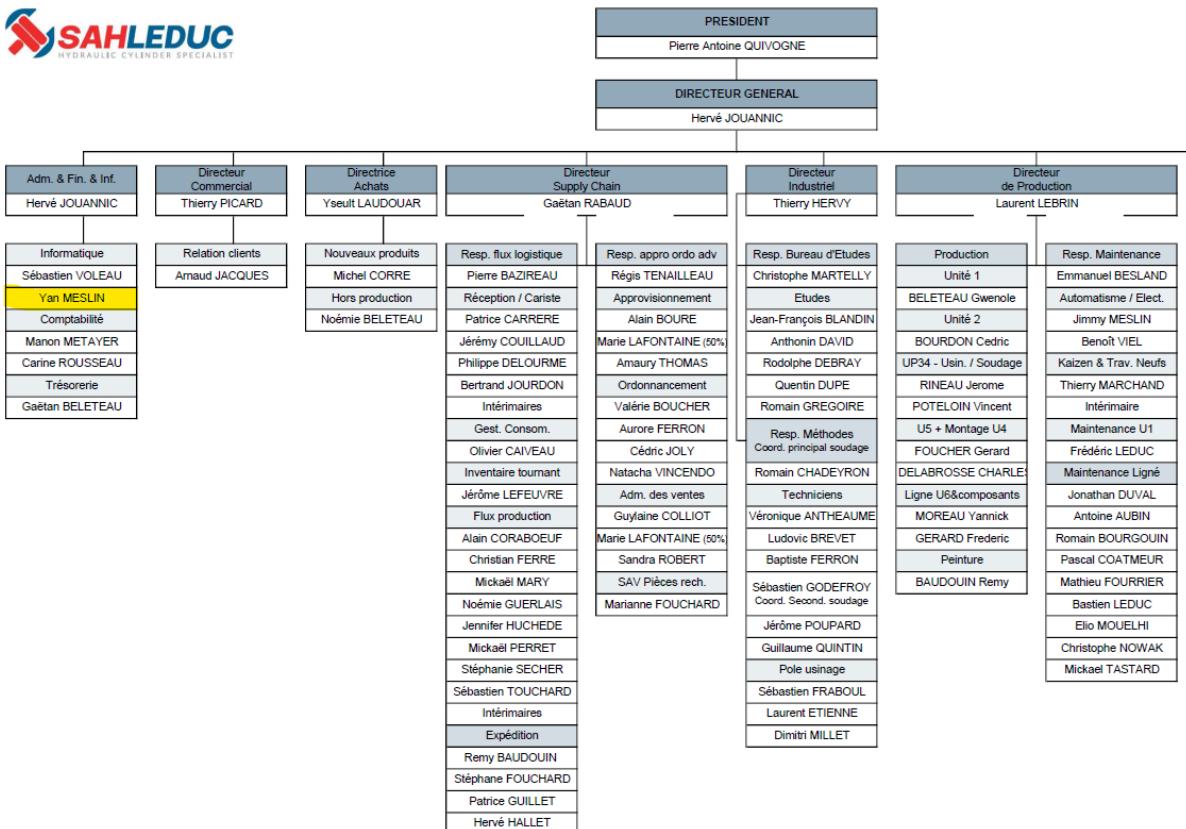
Pour commencer, je voulais remercier mon maître d'apprentissage Sébastien VOLEAU qui m'a fait acquérir de nombreuses connaissances sur une grande variété d'outils.

Je voulais aussi remercier toute l'entreprise Lan2Net qui m'a fait découvrir et aimé le réseau et qui m'a bien aidée au cours de mes 2 années.

Je voudrais aussi remercier Olivier CHIRON qui m'a fait découvrir tout le monde de l'informatique qui a su se rendre disponible pour nous aider tout au long de nos 2 années qui nous montré énormément d'outil.

Et pour finir, je voudrais remercier tous mes camarades de classe avec qui on n'a pu s'entraider pour développer le plus de connaissance possible et ne pas accumuler du retard sur notre année.

## Organigramme des Services de Chez SAH LEDUC



## Ma Présentation

Je m'appelle Yan Meslin, je suis actuellement en 2 -ème année de BTS SIO (Services informatiques aux organisations) option SISR, Je travaille actuellement au service informatique de SAHLEDUC, j'ai intégré la fab'academy ainsi que SAHLEDUC en septembre 2024 après avoir eu mon Bac Technologique STi2D Option SIN (systèmes d'information et numérique) je me suis orienté vers ce BTS après que j'ai commencé à m'intéresser au milieu de l'informatique au lycée. Par la suite je voudrais m'orienter vers une licence pour acquérir plus de compétence en système et en réseau et par la même occasion me spécialiser et me formée au milieu de la cybersécurité.

En ce moment même je suis toujours au service informatique de SAHLEDUC au j'assiste mon maître d'apprentissage dans le support sur utilisateur, l'installation de solution informatique, et pour finir la préparation de poste.

## Présentation de SAHLEDUC

Fondée en 1945 par l'entrepreneur Bernard Leduc, la Société d'Applications Hydrauliques Leduc est située à Les Touches, à 30 kilomètres au nord de Nantes (Loire-Atlantique). Elle est spécialisée dans la conception et la fabrication sur mesure de vérins hydrauliques simple effet, double effet et télescopiques. Ses clients sont les plus grands constructeurs européens dans leurs domaines : agriculture, BTP, environnement, manutention industrielle, etc.

Depuis 2021, la SAH Leduc est adhérente de la French Fab, communauté réunissant des entreprises et acteurs économiques industriels situés en France et désireux de développer l'industrie française. Créatrice d'emploi, notre société innove pour rendre son savoir-faire encore plus attractif et vertueux, grâce à des actions de croissance, écologiques et numériques.

L'entreprise SAH LEDUC compte environ 300 employés répartis sur ces 2 sites, et réalise un Chiffre d'affaire d'environ 59 millions en 2022.

Bernard Leduc, industriel de Loire-Atlantique, crée la Société d'Applications Hydrauliques (SAH) Leduc sur la commune de Les Touches.



## Mes missions

En tant qu'alternant, on m'a confié un grand nombre de missions diverses et varié, j'ai pour but de créer tout ce que les nouveaux utilisateurs vous avoir besoin (compte ad, compte messagerie, matériel informatique) j'ai eu aussi pour rôle de mettre en place des solutions pour nous aider dans le travail tel que glpi, une console wapt sur un serveur. L'une des plus grandes missions que j'ai eu a réalisé durant mes 2 années a été de répondre au besoin des utilisateurs via des tickets.

Nouveau compte

Information générale

Information du contact  
Membre de  
Redirection  
Caractéristiques  
Préférences  
Thèmes  
Zimlets  
Avancé

Nom du compte : \*  @  sahleduc.fr

Prénom :

Deuxième prénom :

Nom de famille : \*

Nom affiché :   auto

Masquer dans la liste GAL :

Config compte

État :

Aide

## Projets de Changement de parc

### Contexte :

Nous avons un ERP qui est movex et qui tourne dans les ateliers et dans certains bureaux. Le problème de cet ERP est qu'il ne tourne exclusivement sur Internet explorer la spécificité es qu'internet explorer n'est plus disponible sur les nouvelles versions de Windows, donc nos pc dans les ateliers été encore sur du Windows xp, mais nous avons rencontré des problèmes de réseau lié à ces versions de Windows, car Internet explorer ne différenciais plus les zone intranet et internet donc notre ERP n'est plus accessible tout le temps.

### Mes missions :

Pour ce projet de remplacement de parc j'ai eu pour mission de :

Trouver des ordinateurs qui pouvais convenir à l'utilisation  
Déployer tous les logiciels nécessaires sur les postes  
Mettre en place la solution qui nous permet d'avoir internet exploreur sur Windows 10/11  
Déployer les pc en production  
Déployer les pc dans les bureaux ainsi que 2 nouveaux écrans par post  
Crée des GPO pour restreindre l'accès aux réseaux sur ces poste pour qu'il ne soit dédier qu'au travaille

**Mes Besoins :**

Il me fallait des pc qui soient performant pour une utilisation varié, de plus ces pc devaient être équipé de Windows 11 pro et ne pas être trop encombrant.

Pour les écrans nous étions anciennement sur des 24 pouces en simple ou double écrans pour certain, là nous voulions des écrans plus grand pour tout le monde donc nous avons opté pour la gamme au-dessus en prennent 2 écrans 27 pouces pour chacun.

2)

Pour la réutilisation des ancien pc en production ils devaient être équipe d'un Windows 10 au minimum 22h2 pour pouvoir disposer de l'outil Microsoft IE.

Les écrans 24 pouces récupérés et ont été réutilisé dans les bornes

**Comparaison :**

La comparaison va se faire en 2 parties une pour les PC, tant dit que l'autre sera sur les écrans.

Critère	<b>HP Pro 400 G9 (i5-13500T)</b>	<b>Dell OptiPlex 7090 Micro (i5-10500T)</b>
<b>Cœurs / Threads</b>	14 cœurs (6 performants + 8 efficents), 20 threads	6 cœurs, 12 threads
<b>Fréquence max</b>	Jusqu'à 4,6 GHz	Jusqu'à 3,8 GHz
<b>Mémoire cache (L3)</b>	24 Mo	12 Mo
<b>Performances globales</b>	Environ deux fois plus rapide en multitâche	Suffisant pour bureautique et usage simple
<b>Graphiques intégrés</b>	Intel UHD 770 – plus récents et plus puissants	Intel UHD 630 – plus basiques
<b>Consommation / chaleur</b>	35 W, efficace et bien géré	35 W, un peu moins optimisé
<b>Évolutivité (RAM / SSD)</b>	Bonne, accès facile	Correcte mais plus limitée
<b>Usage idéal</b>	Travail intensif, multitâche, développement, virtualisation légère	Bureautique, navigation, tâches simples
<b>Prix moyen</b>	Environ 700 €	Environ 370 €

## Pour les écrans

Critère	<b>HP P27h G5 (27")</b>	<b>Dell SE2425HM (24")</b>
Résolution	Full HD (1920 × 1080)	Full HD (1920 × 1080)
Type de dalle	IPS	LED (probablement IPS ou équivalent)
Rafraîchissement	75 Hz	(pas de spécification très haute, standard 60-75 Hz selon modèle)
Temps de réponse	5 ms (GtG)	standard (non précisé dans les fiches)
Luminosité typique	250 nits	valeur standard pour ce type ( $\approx$ 200-300 nits)
Contraste statique	~1000 : 1	standard pour dalle classique
Connectique	HDMI, DisplayPort, VGA + audio intégré	ports HDMI, VGA selon version
Haut-parleurs intégrés	Oui, stéréo intégrés	Généralement non ou très basiques
Angle de vue	~178° horizontal / vertical	angles corrects selon le panneau

## **Déploiement**

Mon déploiement c'est dérouler en 2 étapes

- 1 : la préparation des postes
- 2 : le déploiement aux utilisateurs

1) Pour ma préparation de poste j'ai suivi une procédure

Tout d'abord il fallait faire les mises à jour Windows et créer un utilisateur

Une fois que tout cela a été fait il faut donc maintenant Définir un mot de passe pour le compte Administrateur ainsi que désactiver le compte dynADMIN

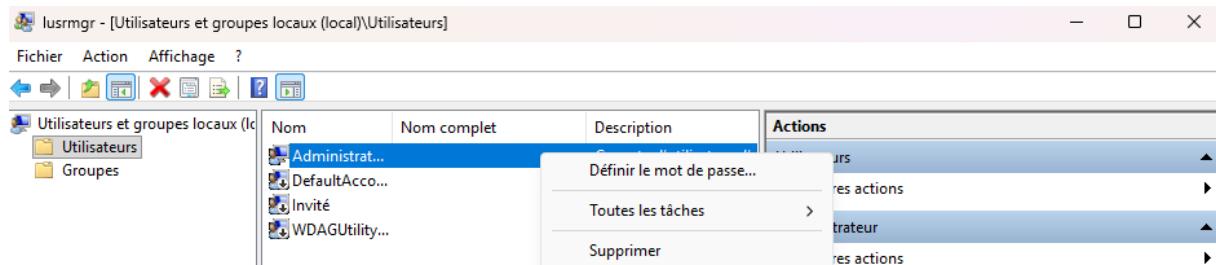
Pour cela

Windows + R

Puis

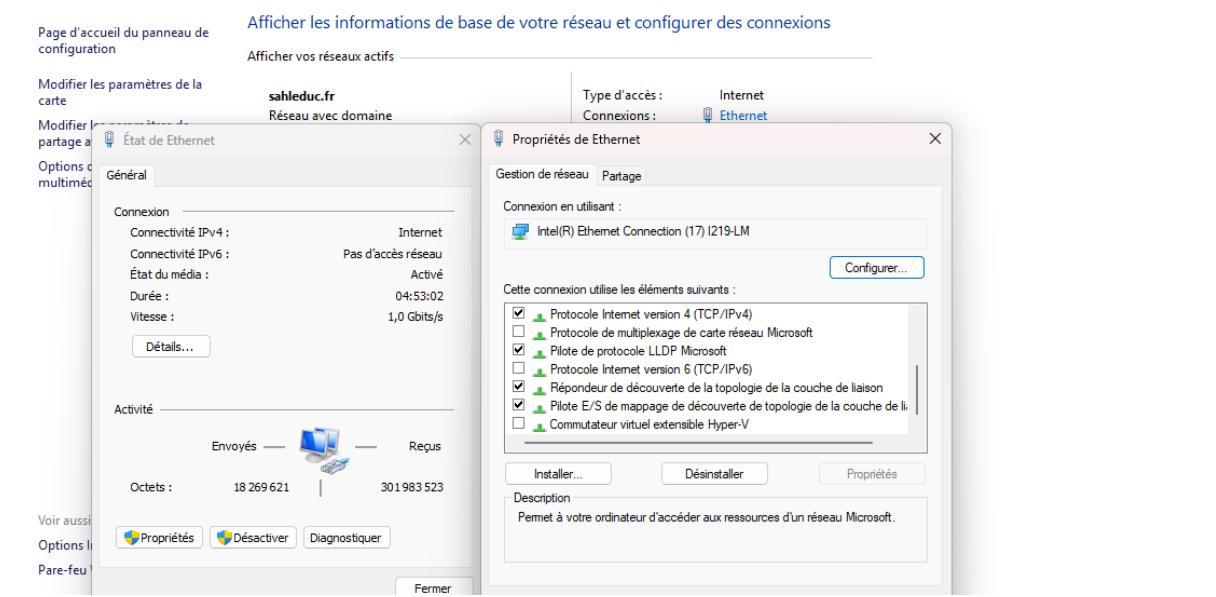
lusrmgr.msc

## Et pour finir définir le mot de passe



Ensuite il va falloir désactiver l'ipv6 sur le wifi ainsi que sur l'intranet

Pour cela aller dans le panneau de configuration, puis réseau et Internet et pour finir afficher l'état de la gestion du réseau



Une fois que ceci est fait il va falloir ajouter le pc dans le domaine ainsi que le renommé

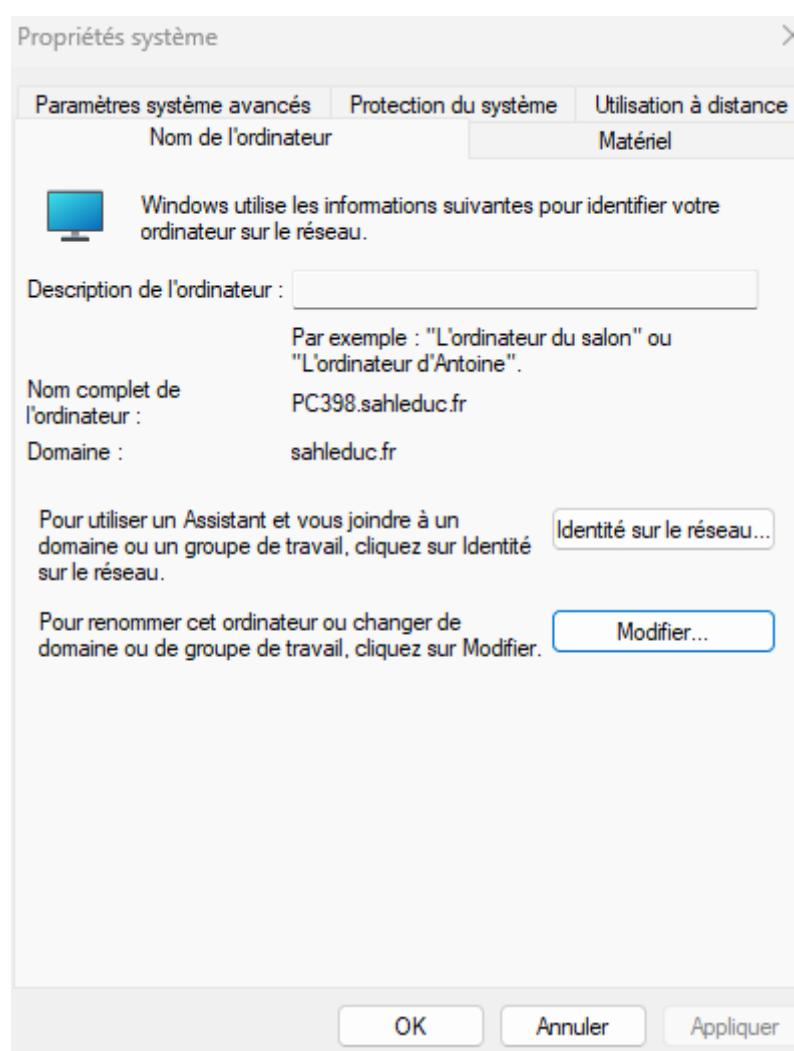
Pour cela

Windows + R

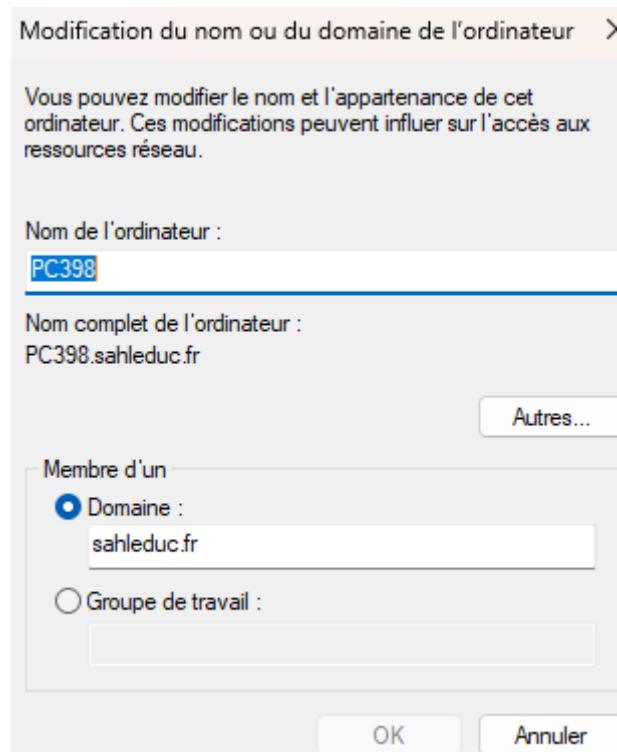
Puis

sysdm.cpl

Une fois sur cet page



Cliquer sur Modifier et ajouter le nom de votre pc ainsi que le domaine de l'entreprise



N'oublier pas de redémarrer vote poste

Pendant que le pc redémarre On va déplacer l'ordinateur dans la bonne OU

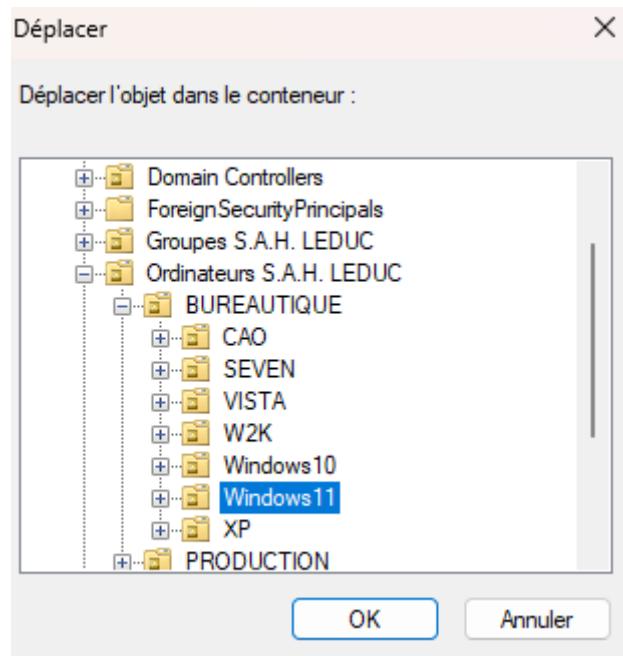
Pour cela

Windows + R

Puis

dsa.msc

Une fois dans Utilisateurs et ordinateurs Active Directory votre ordinateur serra dans Computer allé le chercher et déplacer le dans la bonne OU



Une fois que c'est fini notre ordinateur a du redémarré

Nous allons donc lui désactiver le Firewall sur le profile domaine

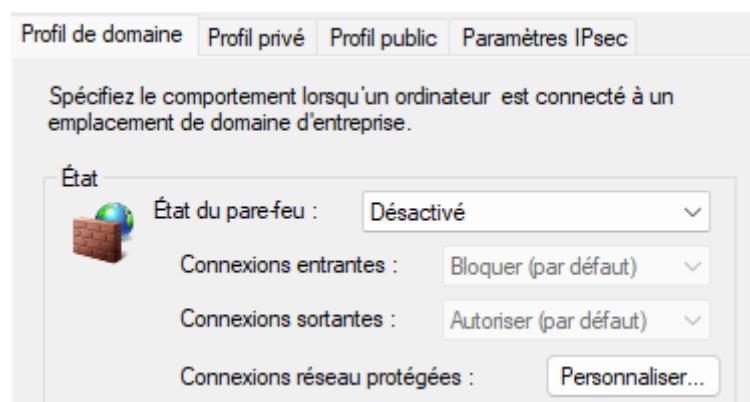
Pour cela

Windows + R

Puis

firewall.cpl

Et Maintenant il faut désactiver le firewall sur le profil domaine



Maintenant il va falloir activer le service registre à distance

Pour cela

Windows + R

Puis

services.msc

Et pour finir démarrer



A partir de maintenant la configuration est terminer on va passer a l'installation des logiciel

Téléchargement de wapt :

Pour télécharger l'agent il faut se rendre sur <https://wapt.sahleduc.fr/>

Puis cliquer sur Agent WAPT



Et faire une install normal

Sur la console administrateur je vais donc aller déployer mon paquet qui comprend pas mal de logiciel

Une fois que ceci est fait je vais aller installer manuellement mon anti-virus ainsi que office 2013

Pour cela je me rends dans mon serveur de fichier et je vais chercher les installer

Une fois que tout cela est fait je vais exécuter mon programme glpi-inventory

Pour cela :

```
Windows + R
```

Puis

```
cmd
```

```
gpupdate/force
```

Une fois que tout ceci est fait les pc sont prêts à être déployer

Je vais donc passer à la réutilisation des mais ancien pc pour les déployer dans les ateliers :

Pour cela j'ai déployé une iso du dernier Windows 10 disponible.

Une fois que tout les poste avais fini la mise à jour je leur est ajouter le bon wifi Atelier.

Pour finir j'ai du leur activée le Mode IE sur Microsoft Edge afin qu'il puisse accéder à notre erp qui qui est Movex

Après que tout cela soit fais j'ai pu les déployer dans les ateliers.

En conclusion le projet ces très bien passer, je n'ai pas rencontré de grosses difficultés la seule que j'ai pu rencontrer a été les mises à jour Windows qui ne voulaient pas se faire, car les nouveaux ordinateurs ne voulaient pas prendre en compte le serveur ntp. Sinon ce projet m'a permis de mieux m'organiser, car j'avais une date limite pour déployer et préparer tous ces ordinateurs.

## Installation de GLPI

### **Contexte :**

Dans l'entreprise Sahleduc nous possédions une des premières versions de glpi donc elle devenait petit à petit obsolète, de plus pour notre confort et pour des contrainte qui nous on été imposée nous devions évoluer sur une version plus récente de glpi, j'ai donc choisie d'installer la version 1.0.19 de glpi qui contient plus de plugins , qui nous permet aussi de crée des ticket a partir d'une boite mail ce qui facilitera l'ouverture de ticket pour tous les opérateurs et pour finir sur cet version de glpi on dispose d'une rubrique pour stocker des base de connaissance.

### **Mes missions :**

Crée une Vm sur XenOrchestra

Lui mettre une iso debian 12

Installer les paquet glpi

Installer une nouvelle base de donnée

Faire une liaison LDAP

## **Besoins :**

1)

### Gestion des utilisateurs et demande de supports

Les utilisateurs aux seins de la société SAHLEDUC peuvent rencontrer différent type de problème liée à l'informatique. Glpi va nous permettre d'être prévenu sans encombre la ligne téléphonique. L'autre avantage de glpi pour le service informatique est qu'il nous apporte un suivie, elle nous permet aussi de documenter comment nous avons réussi à réglé l'incident.

### 2) Les bases de connaissance

Les bases de connaissance sont très importantes pour chaque entreprise, elle permet de stocker des procédures pour que le dépannage soit accessible pour tout le monde. Le point fort est que si le serveur avec nos procédures tombe elles sont toujours accessibles sur le web.

### 3) Suivi des équipements

La société SAHLEDUC possède un grand parc informatique qui se composer de différent matériel (imprimante, Pc, Pc portable, téléphone ect) l'avantage du glpi est que grâce à son agent il est

possible de tout référence dans une base de donnée ou on peut aussi ajouter les différents contrats de maintenance.

### Comparaison :

Critère	GLPI	Snipe-IT
Type d'outil	Gestion de parc + Helpdesk	Gestion d'inventaire matériel
Licence	Open Source (GPLv2)	Open Source (AGPLv3)
Fonction principale	Gestion complète du parc, tickets, utilisateurs et interventions	Suivi et gestion du matériel (actifs, licences, prêts)
Interface	Web, très complète mais dense	Web, moderne et simple
Gestion des tickets / support	Oui (helpdesk intégré)	Non
Inventaire matériel / logiciel	Oui, via agent ou import	Oui, manuel ou via API
Gestion des utilisateurs / droits	Oui, très détaillée	Oui, plus limitée
Intégration Active Directory	Oui	Oui (via LDAP)
Personnalisation / extensions	Élevée (plugins, API, agents)	Moyenne
Cas d'usage principal	Gestion complète du parc et du support technique	Suivi du matériel et des licences

## Installation / Mise en production

### 1) Installer une vm en Debian 12.0 :

Pour cela j'avais pour Hyperviseur XenOrchestra , et je me suis rendu sur l'interface graphique pour crée ma Vm. Pour GLPI il est nécessaire de partir sur un système t'exploitation linux, J'ai donc opté pour Debian. Tout d'abord j'ai installé ma vm sans aucune interface graphique j'ai juste pris l'os, par la suite je suis venu lui installer un serveur ssh pour faciliter la gestion à distance. Pour finir je suis venu crée un utilisateur en plus du « root » , « glpi-ng » et je lui est attribuée une ip en 10.2.0.92.

### 2) Préparation du serveur

Avant de commencer à mettre à jour mes paquet j'ai dû renseigner mon proxy, pour cela j'ai utilisé la commande suivante :

Nano /etc/resolv.conf

Search sahleduc.fr

Nameserver 192.168.53.1

Après cela j'ai pu passer à l'installation des paquets, Pour vérifier si mes paquets sont bien présents ou bien à jour, on va utiliser la commande suivante :

```
Apt update && upgrade -y
```

### 3) Installation d'Apache 2 ainsi que MariaDB

C'est 2 Service sont nécessaires pour configurer une plateforme LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP). Pour installer ces 2 services il suffit d'utiliser cette commande :

```
Apt install apache2 mariadb-server -y
```

### 4) Ajout de PHP ainsi que des extensions nécessaires

Le PHP ainsi que ces extensions sont essentiel pour le bon fonctionnement de GLPI. Pour l'installation de ces modules il suffit d'utiliser cette commande :

```
apt-get install php-xml php-common php-json php-mysql php-mbstring php-curl php-gd php-intl php-zip php-bz2 php-imap php-apcu -y
```

### 5) Si nécessaire pour la production il est possible d'installer une extension de PHP qui aura pour but de réaliser une liaison LDAP. Pour cela utiliser cette commande :

```
Apt update && upgrade -y
```

### 6) Crédit et préparation de la base de données pour GLPI

Pour cet partie elle va se dérouler en plusieurs parties.

## A) Connexion au serveur MariaDB

Pour ce connecter a une session MariaDB avec l'utilisateur par défaut « root » il faut exécuter cet commande :

```
Mysql -u root -p
```

## B) Création de la base de données et d'un utilisateur GLPI

```
CREATE DATABASE db_glpi_sahleduc;
GRANT ALL PRIVILEGES ON db_glpi_sahleduc.* TO
glpi_adm@localhost IDENTIFIED BY "*****";
FLUSH PRIVILEGES ;
EXIT
```

### 7) Installation de GLPI

Pour télécharger la dernière version de glpi il faudra se rendre sur le [github](#) puis prendre le lien de la dernière version. Pour l'installer exécuter cette commande :

```
Wget https://github.com/glpi-project/glpi/releases/download/10.0.19/glpi-10.0.19.tgz
```

Puis Décompressez l'archive téléchargée

```
Tar -xvzf glpi-10.0.19.tgz
```

Par la suite il faudra venir déplacer le dossier GLPI vers le répertoire /var/www/html/ pour qu'il soit accessible via le serveur web :

```
mv glpi/var/www/html/
```

## 8) Configuration des permissions

Pour que le serveur web accède au dossier glpi il faut lui donné des droits.

```
Chown -R www-data :www-data /var/www/html/glpi
```

```
Chmod -R 755 /var/www/html/glpi
```

## 9) Configuration d'APACHE.

Créez un fichier de configuration Apache pour GLPI.

```
Nano /etc/apache2/sites-available/glpi.sahleduc.conf
```

Ajoutez les lignes suivantes :

```
VirtualHost *:80>
    ServerName glpi.sahleduc.fr

    DocumentRoot /var/www/glpi/public

    # If you want to place GLPI in a subfolder of your site
    # (e.g. your virtual host is serving multiple applications),
    # you can use an Alias directive. If you do this, the
    DocumentRoot directive MUST NOT target the GLPI directory
    itself.
    # Alias "/glpi" "/var/www/glpi/public"

    <Directory /var/www/glpi/public>
        Require all granted

        RewriteEngine On

        # Redirect all requests to GLPI router, unless file
        exists.
        RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
        RewriteRule ^(.*)$ index.php [QSA,L]
    </Directory>
</VirtualHost>
```

Puis pour activer le site dans Apache2 :

```
A2ensite glpi.sahleduc.fr.conf
```

Et pour désactiver le site par défaut :

```
a2dissite 000-default.conf
```

Pour finir nous allons activé le module rewrite et redémarrer le service Apache2

```
a2enmod rewrite  
systemctl restart apache2
```

A partir de la notre glpi est prête facultativement il est possible d'ajouter des module php pour la protection de cookies

A ne pas oublier supprimer le fichier install.php pour evité une relance d'installation

```
rm /var/www/glpi/install/install.php
```





### Connexion à votre compte

Identifiant

Mot de passe

Source de connexion

Base interne GLPI

Se souvenir de moi

**Se connecter**

GLPI Copyright (C) 2015-2024 Teclib' and contributors

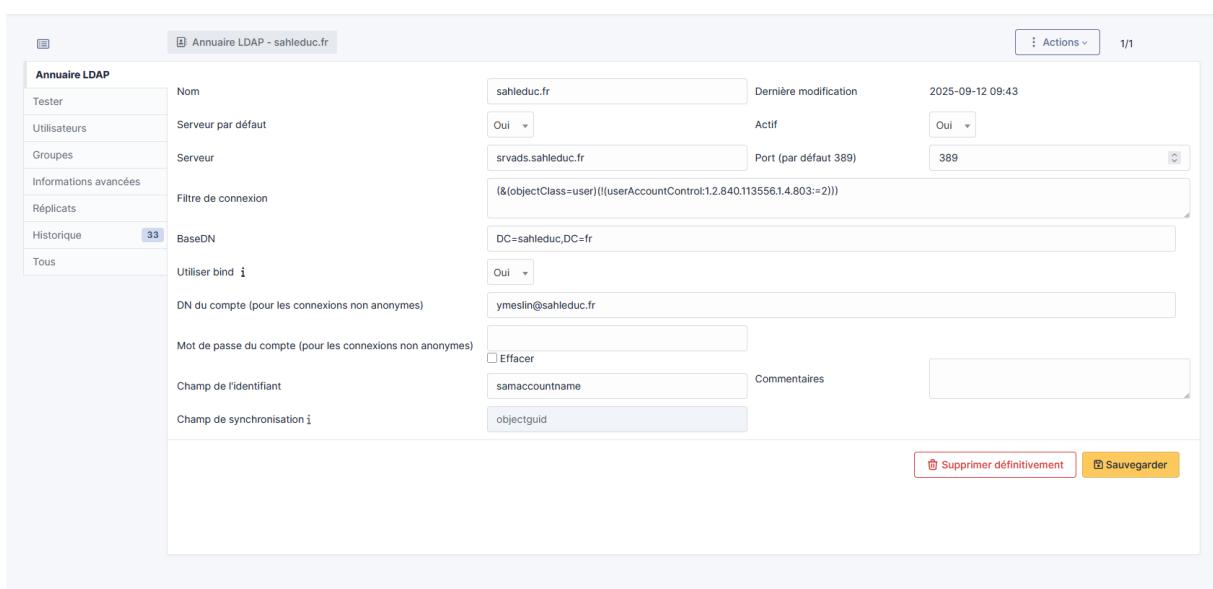
## Liaison LDAP

La liaison Idap a pour but de relier les compte de notre Active directory à notre glpi.

Pour réaliser cela on aura besoin d'un activie directory  
Un compte de notre AD

Pour réaliser la liaison il faudra ce rendre dans configuration puis Authentification et pour finir Annuaire LDAP

J'ai donc réaliser ma liaison avec mes information.



The screenshot shows the 'Annuaire LDAP' configuration page for the domain 'sahleduc.fr'. The page includes fields for the default server ('Oui'), server ('srvads.sahleduc.fr'), port (389), filter ('(&(objectClass=user)(!(userAccountControl:1.2.840.113556.1.4.803:=2)))'), base DN ('DC=sahleduc,DC=fr'), bind user ('ymls@sahteduc.fr'), and password (''). There are also fields for 'samaccountname' and 'objectguid'. At the bottom, there are buttons for 'Supprimer définitivement' (Delete) and 'Sauvegarder' (Save).

Par la suite j'ai donc importer tout mes utilisateurs

**Importation de nouveaux utilisateurs**

Mode simplifié

BaseDN	DC=sahleduc,DC=fr	
Filtre de recherche des utilisateurs	(& (samaccountname=*) (&(objectClass=user)(!(userAccountControl:1.2.840.113556.1.4.803:=2))))	
<input type="button" value="Rechercher"/>		
Affichage (nombre d'éléments)	250 ▾	
De 1 à 250 sur 346		
<input type="button" value="Actions"/>		
CHAMP DE SYNCHRONISATION	UTILISATEURS	DERNIÈRE MISE À JOUR DANS L'ANNUAIRE LDAP
<input checked="" type="checkbox"/> b63bf4cc-368e-458e-9565-e03bf9402b81	srvintranet\$	2025-09-28 10:07
<input checked="" type="checkbox"/> 90455c6e-1e6c-4165-8a7c-8ddb7b353bbd	srvfichiers-it\$	2023-04-18 06:35
<input checked="" type="checkbox"/> 917de289-949c-48f6-acbf-b2e8e63c54dd	srvbackup-it\$	2025-09-03 09:27
<input checked="" type="checkbox"/> 88136f95-43b5-423c-ba9e-0f26ce8774ca	srvbackup\$	2022-05-09 04:32
<input checked="" type="checkbox"/> ad9aa978-4d7a-4a43-8be1-bd2f016d78d7	nas1\$	2014-02-28 13:54
<input checked="" type="checkbox"/> fdca0f16-13d5-43d0-b336-20dae4134690	ls-vi68a\$	2013-05-02 09:49
<input checked="" type="checkbox"/> 6fde6d98-c1d6-4414-8457-490a8b80c50	fwall2\$	2017-04-18 05:57
<input checked="" type="checkbox"/> fa075257-5061-4a16-bd76-d36099a4ef7f	fwall1\$	2025-10-03 08:11
<input checked="" type="checkbox"/> fac4d73d-77ed-4329-9689-40ccfc8196b	WSMANAGE-LT\$	2023-11-21 11:40
<input checked="" type="checkbox"/> dd48d3c8-a5cb-4e02-b3fd-e20b59cb2af3	WSMANAGE\$	2025-09-27 23:33
<input checked="" type="checkbox"/> 4f01250c-0543-4233-9635-666cccd34c5d4	WIN9\$	2025-10-01 12:39

Et pour finir je me suis connecter à mon compte personnelle

**Connexion à votre compte**

**Identifiant**

**Mot de passe**

**Source de connexion**

Se souvenir de moi

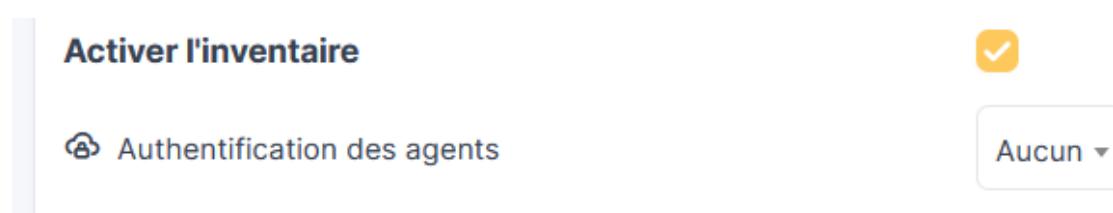
GLPI Copyright (C) 2015-2024 Teclib' and contributors

## GLPI Inventory

Pour commencer il faudra télécharger et activer le plugin GLPI Inventory



Par la suite il faudra activer l'inventaire



Activer l'inventaire

Authentification des agents

Aucun ▾

Et pour finir il faudra créer une gpo avec un script

ryrerureroe

### Développement perso :

Ce projet a été le premier que j'ai réalisé seul il m'a permis de développer des compétences de travail en autonomie. De plus il m'a beaucoup aidé dans la compréhension des commandes et de Linux en générale. C'est un outil très complet qui permet de faire gagner du temps au service informatique ainsi qu'aux opérateurs, de plus sont grand nombre de plugins nous permet de pouvoir le façonner à notre gouts.

J'ai directement opté pour la solution GLPI car d'une part tout au long de ma formation j'ai pu travailler avec cet outil que ce soit en entreprise ou bien même au CFA. De plus le fait que cet outil soit soutenu par une grande communauté active qui est prêt à aider ma conforter sur le fait de garder cette solution mais si j'ai pu rencontrer quelque difficulté lors de l'installation.

### Conclusion :

La mise en place de GLPI chez SAHLEDUC c'est très bien déroulé, mais si j'ai pu rencontrer quelque difficulté rencontrée durant la mise en place du ldap du à des manques de droit et des erreurs de syntaxe dans ma configuration. Ce projet a été très enrichissant, car ce fut mon premier projet seul, et car glpi est un outil très complet qui permet une grande variété d'utilisation.

## Création d'un portfolio

Contexte : Pour développer notre présence en ligne nous avons dû créer un site web pour présenter les compétences que nous avons pu développer.

Besoin : j'avais besoin d'un outil à la fois complet et simple d'utilisations et qui es

Mes Missions : réaliser un site web en une journée avec l'outil WordPress.

Le lien de mon site web : <https://yan.meslin.formation-esiac.fr/>

## Projet personnelle DOKUWIKI

Contexte : Dans le cadre de notre BTS SIO, nous sommes régulièrement amenés à consulter et à produire différentes documentations pour nos travaux pratiques et nos projets sur la baie pédagogique.

Cependant, en dehors de nos ressources personnelles, aucune plateforme commune ne permettait de centraliser et partager ces informations entre élèves.

Les documents étant principalement stockés sur des comptes Office 365, l'accès dépendait des applications et des connexions disponibles sur chaque poste, ce qui limitait leur consultation.

Afin de pallier ces contraintes, nous avons imaginé la création d'un site web collaboratif servant à la fois de centre de documentation partagé, de vitrine pour nos projets et d'espace personnel (portfolio) pour chaque membre du groupe.

De plus, étant tous trois en entreprises différentes, avec des missions et des compétences variées, ce site a également pour vocation de faciliter l'échange et la transmission de connaissances, quel que soit notre lieu de travail.

### Comparaison des solutions

Critère	Dokewiki	Wordpress
<b>Licence</b>	Gratuit et OpenSource	Gratuit et OpenSource (licence GPL)
<b>Interface Web</b>	Interface simple orientée wiki, légère et rapide	Interface riche et intuitive, orientée blog/CMS
<b>Fonctionnalités avancées</b>	Nombreux plugins (gestion des ACL, indexation, export PDF, etc.), mais moins d'options natives de mise en page	Très vaste écosystème de plugins et thèmes, support natif des médias et extensions évoluées

<b>Facilité d'utilisation</b>	Facile à prendre en main, surtout pour documentation interne	Interface plus conviviale, mais plus complexe à configurer selon le besoin
<b>Performances</b>	Très légères : pas de base de données (fichiers plats), temps de réponse rapide	Dépend d'une base MySQL ; peut être plus lent selon le nombre de plugins
<b>Compatibilité matérielle</b>	Fonctionne sur toute machine avec PHP, très peu de ressources nécessaires	Nécessite un serveur web complet avec PHP et MySQL, plus gourmand
<b>Snapshots</b>	Possible via plugins ou sauvegarde manuelle des fichiers	Plugins dédiés (UpdraftPlus, Jetpack Backup, etc.) pour snapshots et restaurations
<b>Sauvegarde / Restauration</b>	Très simple : copier le dossier principal suffit	Outils intégrés ou via plugins pour automatiser la sauvegarde de la base et des fichiers
<b>Communauté / Support</b>	Communauté active, bonne documentation, support sur forums	Très grande communauté, support professionnel disponible
<b>Coût pour usage DCP</b>	Gratuit (aucun coût logiciel, maintenance simple)	Gratuit, mais certains plugins/thèmes sont payants, maintenance plus lourde
<b>Total :</b>	80 %	60 %

## Choix final :

Notre choix se porte donc sur Dokuwiki, principalement pour sa simplicité d'installation, ses performances légères et sa maintenance minimale.

Il répond pleinement aux besoins d'un wiki interne ou d'une documentation technique, sans nécessiter de base de données.

WordPress, bien que plus complet et extensible, est jugé trop complexe pour un usage orienté documentation.

## Prérequis :

Pour mettre en place un service dokuwiki, il est nécessaire d'installer une machine (virtuelle de préférence) avec les caractéristiques minimales suivantes :

- Processeur : 1 processeur, 1 cœur, 1 GHz
- RAM : 128 Mo
- Espace disque : 100 Mo minimum
- OS : Linux

Ensuite, il sera nécessaire d'installer sur la machine les éléments suivants. Ces installations seront documentées dans la procédure d'installation :

- Serveur Web (Apache ou Nginx)
- PHP ≥ 7.4
- Accès SSH ou FTP\*
- Navigateur Web moderne (Chrome, Firefox, Edge)\*
- **\*A savoir :** Ces installations sont nécessaires sur les postes externes, qui serviront à paramétrier/configurer le dokuwiki.

## Procédure d'installation :

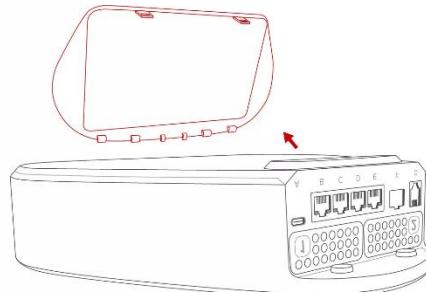
### Hébergement de la VM

### Raisonnement

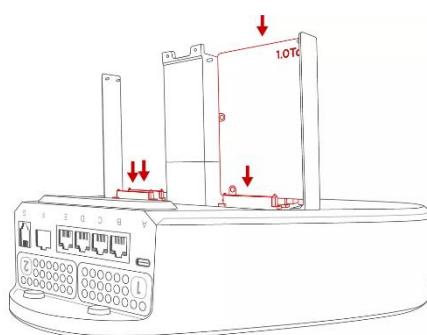
Au départ, il a fallu trouver de quelle manière nous allions stocker la VM qui contiendrait le site. N'ayant pas de serveurs à disposition en raison du coût, de la maintenance et de la place pour stocker cela, nous avons opter pour un stockage de la VM sur la box internet d'Hippolyte, afin qu'elle soit en fonctionnement 24h/24. Mais pour cela, il a fallu installer un disque lisible par la box pour pouvoir stocker la VM dessus.

## Montage de disque sur la box (physique )

Sur la box Free, ouvrir le capot du côté comme cela :



Puis insérer le disque dur dans le module prévu à cet effet :

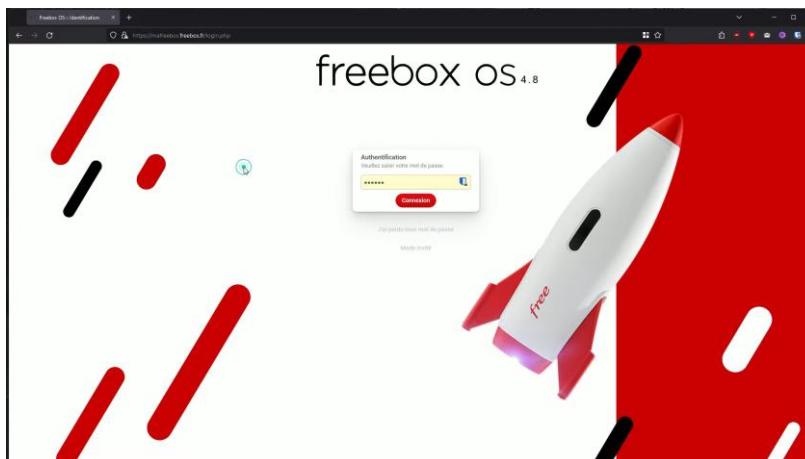


Une fois le disque installer, il faut rebrancher la box pour qu'elle-ci prenne en compte le disque.

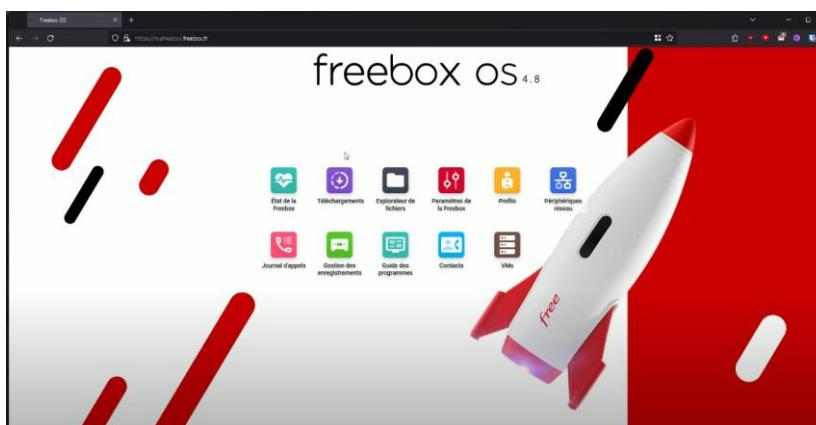
## Montage de disque sur la box (interface) :

Accéder à l'interface d'administration de la box depuis un pc connecté sur celle-ci.

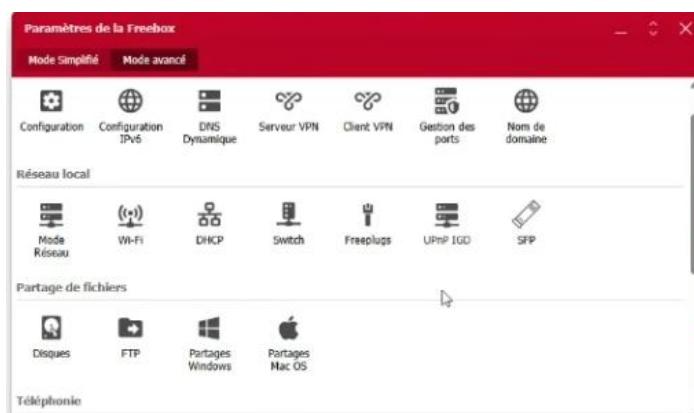
(Sur la majorité des boxs il s'agit de 192.168.1.1, ici pour free, il s'agit de l'URL :  
<https://mafreebo.freebox.fr/login.php>)



Se connecter avec le mot de passe administrateur, vous arriver ensuite sur cette page :

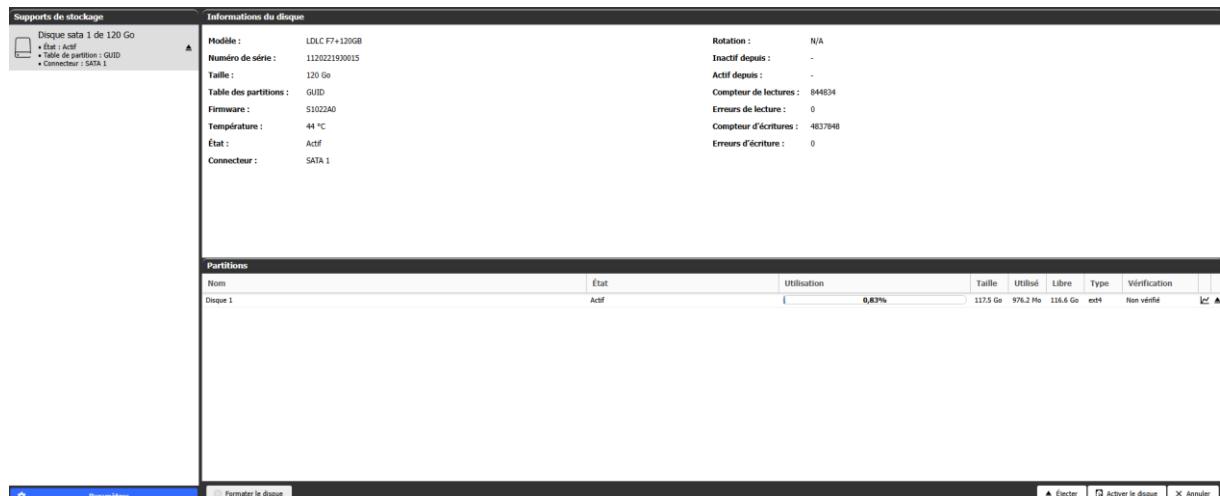


Cliquer sur paramètres de la Freebox, puis aller dans le mode avancé :



Cliquer ensuite sur Partage de fichiers -> Disques.

Le disque monté précédemment devrait être remonté et actif.



Cliquer ensuite sur Formater le disque en bas à droite afin de le vider et de le passer au format ext4, adapté à Linux.

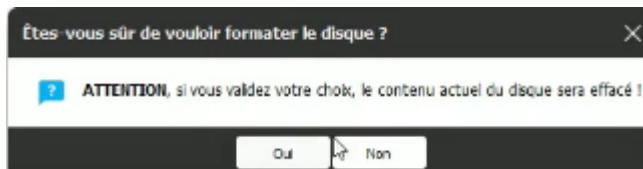


Ici, on pourra renseigner :

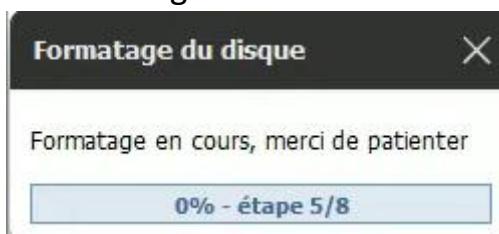
- Le nom du disque -> on laissera Disque 1 par défaut
- L'utilisation -> on laissera aussi « Connecté en permanence à la Freebox » afin qu'il ne se déconnecte pas
- Le système de fichiers -> Renseigner EXT4 pour que notre VM fonctionne correctement avec un environnement Linux
- La table de partition -> Laisser GUID

Puis cliquer sur Démarrer le formatage pour enregistrer les paramètres et formater le disque.

Valider en cliquant sur Oui :



Le formatage commencera ensuite :



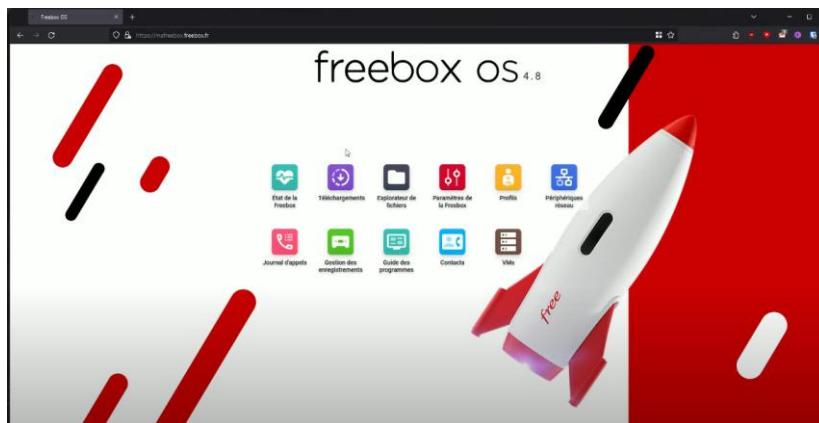
Une fois le formatage terminé, un pop-up s'affichera avec le message suivant :



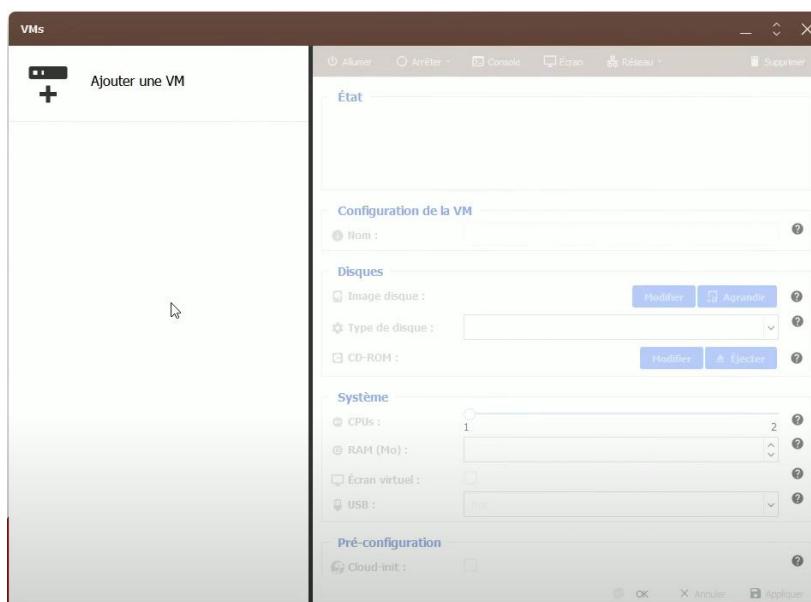
Cliquer sur OK, le disque est maintenant utilisable sur la Freebox.

Création de la vm

Retourner sur la page d'accueil de la Freebox :



## Aller dans l'onglet VMs



Cliquer sur « Ajouter une VM » :

Ajouter une VM X

Système pré-installé :	<input type="text"/>	?
Utilisateur par défaut :	<input type="text" value="freebox"/>	?
Clé SSH :	<input type="text"/>	?
Mot de passe (déconseillé) :	<input type="text"/>	?
Accès aux disques Freebox :	<input type="checkbox"/>	?

← Retour → Suivant

Configurer avec les informations suivantes la VM :

- Nom : A vous de le définir, ici on utilisera DOCU-WIKI
- CPUs : 1 (Seuls 2 CPUs sont disponibles sur la box)
- RAM (Mo) : 957 (Largement suffisant pour un site)
- Comment installer notre VM : Choisir un système d'exploitation pré-installé parmi une liste

Cliquer ensuite sur suivant.

Rentrer les différentes informations comme suit :

Ajouter une VM

Système pré-installé :	Debian 12 (Bookworm)	?
Utilisateur par défaut :	freebox	?
Clé SSH :	?	
Mot de passe (déconseillé) :	?	
Accès aux disques Freebox :	<input checked="" type="checkbox"/>	?

← Retour → Suivant

En cliquant sur Suivant, on arrivera sur la création de la VM.

On laissera cocher l'option « Redimensionner le disque » et on mettra 15Go pour notre machine.

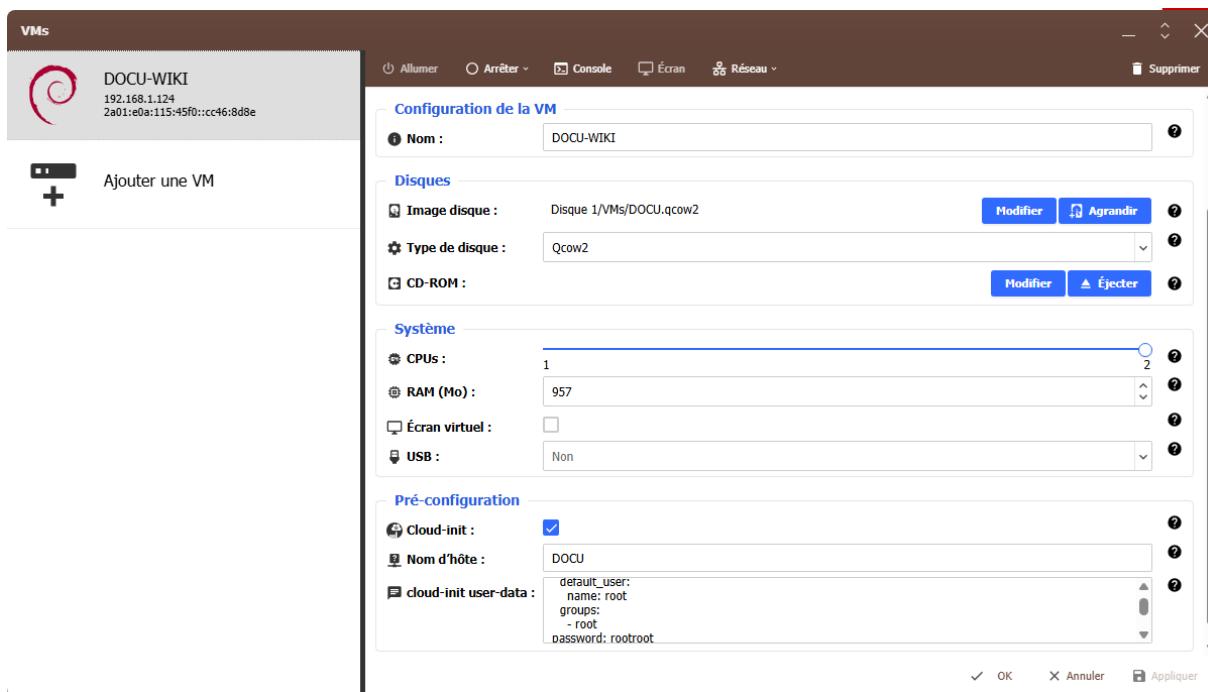
Une fois la progressions ayant atteint 100,00%, cliquer sur Terminer

Ajouter une VM

Statut :	Initialisation
Progression :	0,00%
Redimensionner le disque :	<input checked="" type="checkbox"/>
Taille du disque (Go) :	42

← Retour ➔ Terminer

La VM est maintenant créée, il faut simplement la démarrer.



### Ouverture des accès VPNs - Raisonnement

Après avoir créé notre VM, nous nous sommes questionnés quant à l'accès à la machine.

Le fait que celle-ci soit stockée sur l'Infrastructure personnelle d'Hippolyte nous empêchait de travailler simultanément sur celle-ci, ou obligeais Hippolyte à être constamment présent si nous avions besoin d'effectuer des manipulations.

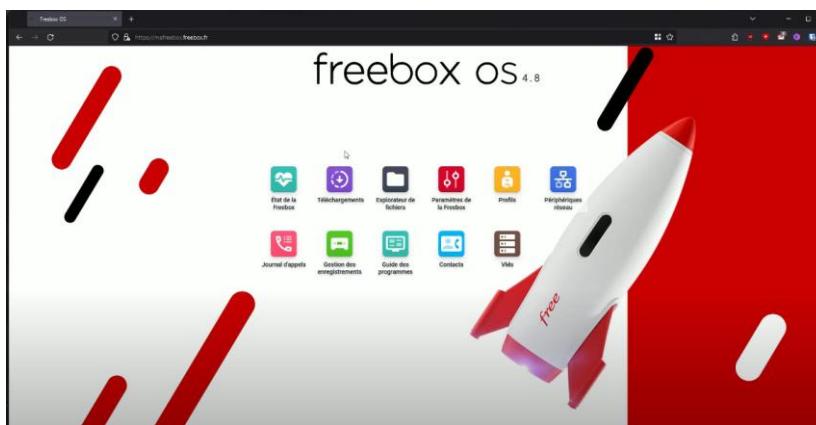
Nous avons donc opté pour la création d'accès VPN fonctionnels pour Eliaz et Yan afin qu'ils puissent simuler une connexion sur l'Infrastructure réseau d'Hippolyte, et ainsi d'accéder à la configuration de la VM.

### Création de l'accès

Accéder à l'interface d'administration de la box depuis un pc connecté sur celle-ci.

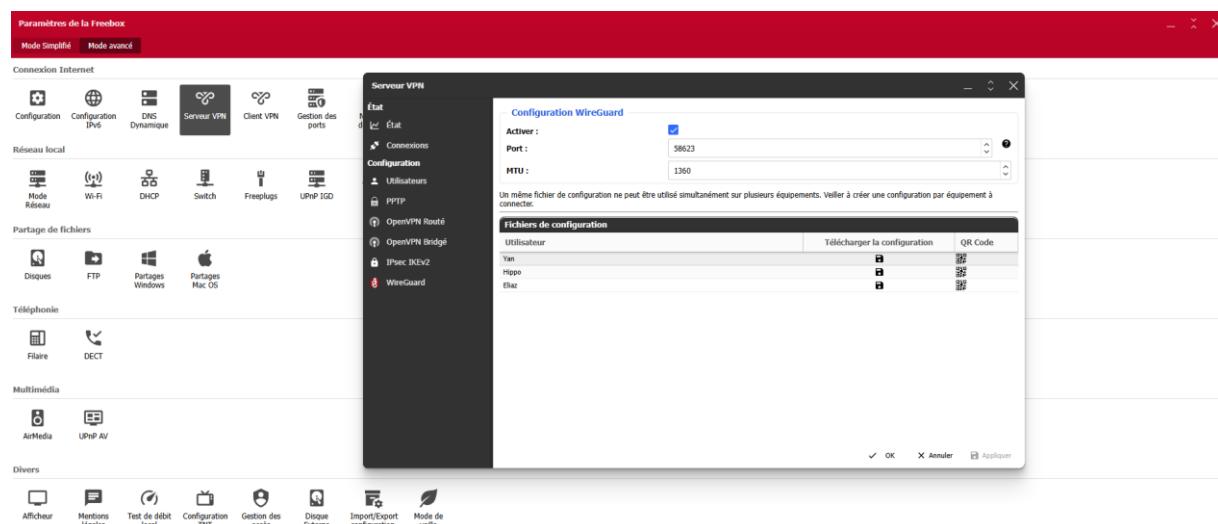
(Sur la majorité des boxs, il s'agit de 192.168.1.1, ici pour free, il s'agit de l'URL : <https://mafreebox.freebox.fr/login.php>)

Se connecter avec le mot de passe administrateur :



Aller ensuite dans Paramètres de la Freebox :

Puis cliquer sur Connexion Internet -> Serveur VPN -> WireGuard :

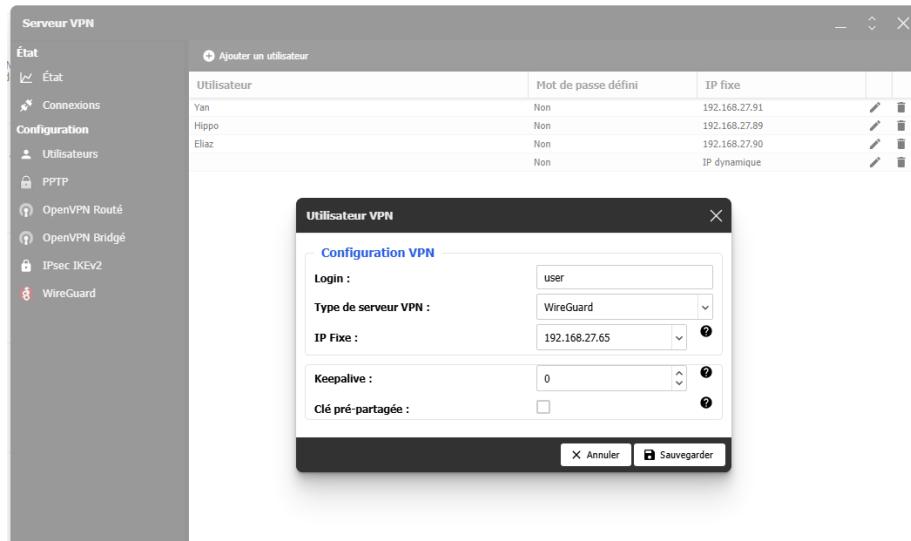


Cocher la case « Activer »

L'accès VPN est maintenant actif avec WireGuard.

### *Création d'un utilisateur VPN*

Aller dans la catégorie Utilisateurs, puis Ajouter un utilisateur, vous arrivez sur une page similaire :



Utilisateur	Mot de passe défini	IP fixe
Yan	Non	192.168.27.91
Hippo	Non	192.168.27.89
Eliaz	Non	192.168.27.90
		IP dynamique

Ici, renseigner :

- Login : on utilisera nos prénoms pour plus visibilité
- Type de connexion : Sélectionner WireGuard (plus simple à configurer)
- IP Fixe : Renseigner l'adresse IP des machines qui seront utilisées sur le réseau local
- Keepalive : Laisser à 0
- Clé pré-partagée : Laisser décocher

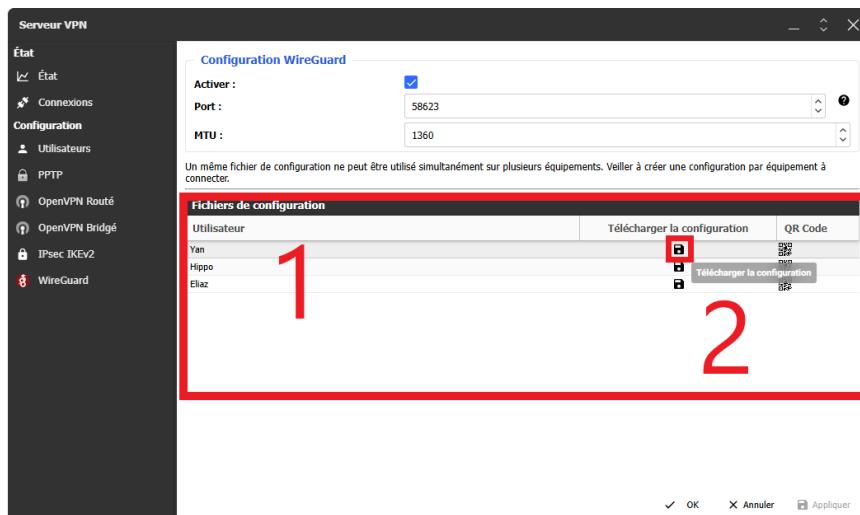
Cliquer sur Sauvegarder, l'utilisateur est maintenant créé.

*Certificats et connexion :*

Retourner sur la catégorie WireGuard.

Les utilisateurs créés sont affichés dans la liste plus bas. (1)

Pour effectuer la connexion , il faut cliquer sur le logo pour télécharger le fichier de configuration (2).

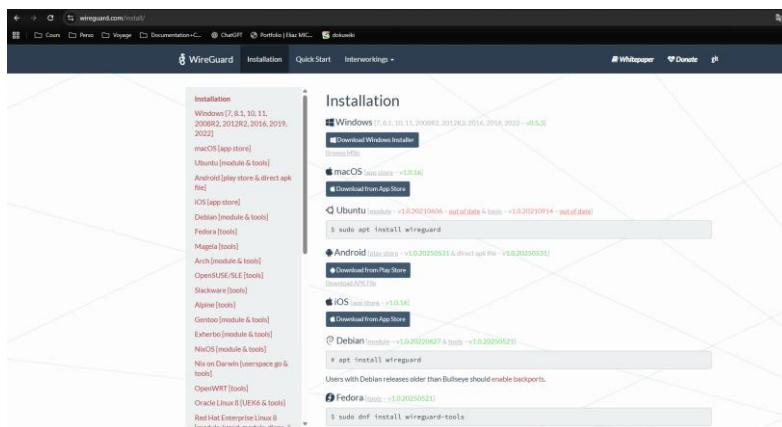


Transmettre ensuite le fichier de configuration à l'utilisateur qui devra se connecter.

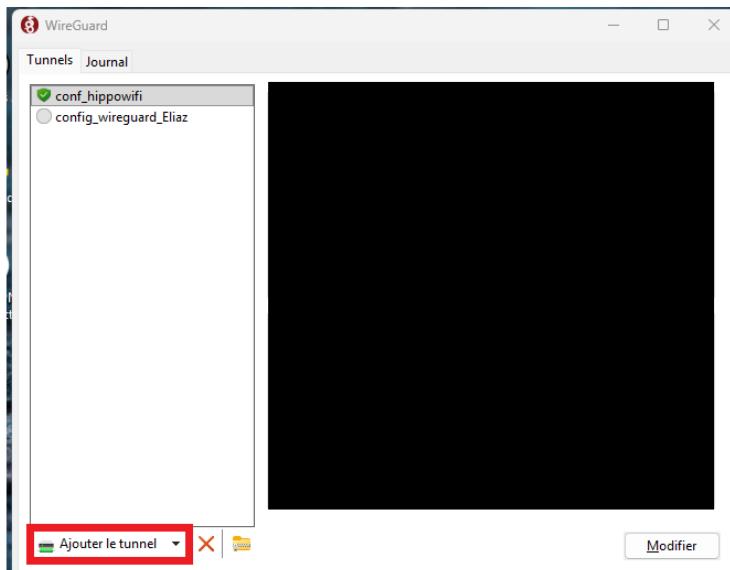
Sur les ordinateurs personnels des clients (ici le PC d'Eliaz et de Yan), installer WireGuard depuis le lien suivant :

<https://www.wireguard.com/install/>

Sélectionner l'OS correspondant à la machine souhaitée :



Une fois installée, lancer WireGuard puis sélectionner « Ajouter le tunnel » :



Sélectionner ensuite le fichier de configuration récupéré plus tôt, puis cliquer sur Ouvrir.

Cliquer sur la configuration dans la liste déroulante des Tunnels, puis cliquer sur Activer sur celui souhaité.

Vous voilà maintenant connecté à l'Infrastructure à distance comme si vous y étiez.

#### *Installations des modules – raisonnement :*

Pour que le site soit fonctionnel et pour que l'on puisse travailler en simultané et dans les meilleures conditions.

Pour cela nous avons utilisé ces différents outils : Screen c'est un outil qui permet d'avoir plusieurs personnes sur un même terminal linux. Nous avons utilisé l'outil apache2 pour pouvoir mettre en ligne notre site web. Pour finir nous avons utilisé nano pour modifier nos fichiers de configuration.

#### *Installer la machine*

Pour mettre tous les paquets à jours

```
apt update && sudo apt upgrade -y
```

## Installer les dépendances nécessaires

```
apt install apache2 php php-gd php-xml php-json libapache2-mod-php unzip -y
```

## Téléchargement de DokuWiki

Se placer dans le fichier temporaire, puis télécharger le fichier source.

```
cd /tmp wget https://download.dokewiki.org/src/dokewiki/do kuwiki-stable.tgz
```

## Décompresser et déplacer le fichier dans le répertoire web

```
tar xvf dokewiki-stable.tgz  
mv dokewiki-* /var/www/dokewikistable.tgz
```

## Ajuster les permissions

```
chown -R www-data:www-data /var/www/dokewiki  
chmod -R 755 /var/www/dokewiki
```

```
nano /etc/apache2/sites-available/dokewiki.conf
```

## Configurer Apache :

Apache

## Activer la configuration et les modules Apache

```
sudo a2ensite dokuwiki.conf  
sudo a2enmod rewrite  
sudo systemctl reload apache2
```

### *Configuration par web :*

Une fois le DokuWiki installé et configuré sur notre machine virtuelle, nous pouvons y accéder via le réseau local grâce à l'adresse IP suivante :  
192.168.1.124

L'adresse <http://192.168.1.124> nous redirige directement sur la première page de « Register » pour créer un compte administrateur

### *Création des Utilisateurs/admins*

Une fois connecter avec le compte root nous allons créer un utilisateur pour chacun de nous.

Pour cela il faut se rendre en haut à droite de la page et aller dans Administrer, Puis gestion des utilisateurs.

## Gestion des utilisateurs

### Liste des utilisateurs

Affichage des utilisateurs 1-5 parmi 5 trouvés. 5 utilisateurs au total.

Identifiant	Nom	Courriel	Groupes
<input type="checkbox"/>	eliaz	eliaz	admin
<input type="checkbox"/>	hippo	hallais@cfai.formation-industries-pdl.fr	admin
<input type="checkbox"/>	inviter	admin@dokuwiki.site	user
<input type="checkbox"/>	root	dokuwikisio@proton.me	admin, user
<input type="checkbox"/>	yan	ymeslin@cfai.formation-industries-pdl.fr	admin

### Ajouter un utilisateur

Champ	Valeur
Identifiant :	
Mot de passe :	
Répétez le mot de passe:	
Nom :	
Courriel :	
Groupes :	
Notifier l'utilisateur :	<input type="checkbox"/>

Une fois sur cette page nous allons donc remplir les différentes cases.

Champ	Valeur
Identifiant :	
Mot de passe :	
Répétez le mot de passe:	
Nom :	
Courriel :	ymeslin@cfai
Groupes :	
Notifier l'utilisateur :	

Il faut bien préciser le groupe « admin » pour pouvoir modifier et créer des pages sur le Dokewiki Sinon les utilisateurs ont le rôle user par défaut et n'ont que les droits de lectures.

### *Accès depuis l'extérieur :*

Pour que le site soit accessible en dehors du réseau privé d'Hippolyte, nous avons fourni la VM configurée à notre formateur, Mr Olivier CHIRON, afin qu'il mette en place celle-ci sur son infrastructure ProxMox dans la classe pour garantir en même temps une certaine maintenance sur celle-ci.

Nous n'avons donc pas la procédure d'ouverture.

### *Tests de vérification / Point de blocage :*

Nous n'avons pas rencontré de points de blocage particulier, étant donné la phase de réflexion faite dès le départ.

### **Conclusion**

Ce projet de mise en place d'un site Dokuwiki nous a permis de répondre au besoin de centralisation et de partage des ressources au sein de la classe, tout en valorisant nos travaux et en facilitant la collaboration entre étudiants. En plus de son intérêt technique, ce projet nous a offert l'opportunité de mobiliser et de valider plusieurs compétences clés du référentiel BTS SIO.

Tout d'abord, la création d'un site web collaboratif a contribué à développer la présence en ligne de l'organisation, en valorisant nos productions, en améliorant leur accessibilité et en réfléchissant à la structure et à l'évolution d'un site exploité par une communauté d'utilisateurs.

Ensuite, l'ensemble de la démarche — du choix de la solution à la configuration de la VM, en passant par l'ouverture des accès VPN et la mise en place du serveur web — nous a conduit à travailler en mode projet : analyse des besoins, planification des actions, suivi des étapes techniques et gestion collective de l'avancement.

Enfin, ce projet a également participé à organiser notre développement professionnel, que ce soit à travers la veille technologique nécessaire pour choisir les outils adaptés, la gestion de notre identité numérique via les comptes administrateurs, ou encore la mise en place d'un environnement de travail collaboratif aligné avec nos objectifs de formation.

Le site est désormais opérationnel, prêt à être enrichi et utilisé comme support de travail et de partage. Ce projet constitue une base solide, durable et formatrice, tant pour nos compétences techniques que pour notre développement professionnel au sein du BTS SIO.

Sources/Annexes :

<https://assistance.free.fr/articles/635>

<https://www.wireguard.com/>

<https://www.dokuwiki.org/>

<https://eole.ac-dijon.fr/documentation/2.5/completes/HTML/ModuleScribe/co/dokuwiki.html>  
!

<https://www.icrea35.fr/creer-une-machine-virtuel-sur-votre-freebox-delta-deltas/>

*Index :*

*Installation de Screen :*

Mise à jour des paquets

```
apt update
```

Installation du paquet screen

```
apt install screen -y
```

*Utilisation de Screen :*

Démarrer une nouvelle session :

```
screen -S doku_wiki
```

Rejoindre une session :

```
Screen -X
```

Pour finir tout ces projets mon permit de connaitre de nouveau outil ainsi que de perfectionner mes connaissances dans de multiple domaine et surtout sur l'os linux. Que ce sois au cfa ou bien en entreprise j'ai pu développer de nombreuse connaissance du au suive et compétences posséder par les personnes qui m'on suivie je les remercie donc pour tout cela.