


Documentation d'activité  
de stage

CREMOUX Maxime

## Documentation des activités durant la période de stage


# **G**ARAGE **TORTET**



	Documentation d'activité de stage	CREMOUX Maxime
--	--------------------------------------	----------------

## Table des matières

[ Présentation du contexte ] .....	3
1)Présentation de l'entreprise .....	3
1.1)Présentation générale.....	3
a)Position géographique .....	3
1.2)Ma place dans l'entreprise .....	4
1.3)Pourquoi ce choix.....	4
2)Les différentes activités réalisées durant ma période de Stage .....	5
2.1) Installation de prise Ethernet RJ45 .....	5
a)Le choix du câble et des prises .....	5
2.2) Installation de la baie de brassage .....	6
a)Le choix des pièces.....	6
2.3) Configuration du service de stockage NAS .....	9
a)Choix du NAS .....	9
b)Choix des disques dur .....	10
c)Installation du NAS .....	11
3)Toutes les petites activités .....	14
4)Ce que ce stage m'a permis d'apprendre.....	15

	<p>Documentation d'activité de stage</p>	<p>CREMOUX Maxime</p>
--	--	-----------------------

## [ Présentation du contexte ]

L'entreprise Garage Tortet souhaite s'améliorer pour avoir des services réseaux plus complexe ils ont donc fait appel à moi pour faire en sorte que tout soit installer

Pour ce faire l'objectif était :

- Installation de prise RJ45 + tirage de câble
- Installation d'une baie de brassage
- Installation / configuration d'un service de stockage de type NAS

## 1) Présentation de l'entreprise

Je vais commencer par vous présenter ce qu'est l'entreprise Garage Tortet et de pourquoi j'ai fait le choix de cette entreprise

### 1.1) Présentation générale

L'entreprise Garage Tortet est comme son nom l'indique un garage automobile créée en 2019 par Monsieur Cédric Tortet et Madame Sandrine Tortet

Il est principalement connu pour sa réparation de voiture mais propose aussi un service de vente et de prêt de voiture


Il se démarque des autres garages de Limoge par son approche familiale et sa proximité avec les clients et le point clé de son fonctionnement

Cette activité a permis que son dernier chiffre d'affaires soit estimé à 800 000 euros l'an dernier

#### a) Position géographique

Le Garage Tortet est au 20 Rue Jean Mermoz dans le 87220 ( Limoge ) plus précisément à Feytiat



	Documentation d'activité de stage	CREMOUX Maxime
--	--------------------------------------	----------------

## 1.2) Ma place dans l'entreprise

Dans cette entreprise j'étais administrateur réseaux, c'est-à-dire que le projet était de créer une infrastructure réseau de zéro, ainsi je devais faire en sorte que le réseau du garage soit opérationnel et durable.


Je n'étais pas pris pour un stagiaire ce qui m'a beaucoup aidé pour réaliser mon travail puisque j'avais mes tâches comme si j'étais un professionnel qui doit préparer son installation.

## 1.3) Pourquoi ce choix

Vous vous demandez pourquoi ce choix, c'est une opportunité très intéressante du fait que je vais devoir créer toute une infrastructure réseau en ne partant de pas grand-chose.

Ce choix ne fera qu'enrichir mes compétences ainsi que mes manières de travail j'étais la plus part du temps seul je devais donc savoir faire une tâche de la sorte en me débrouillant, j'ai quand même eu de temps en temps de l'aide d'une personne qualifiée pour vérifier que je ne faisais pas n'importe quoi.

Ce choix a aussi été fait parce que les personnes responsables de l'entreprise Garage Tortet sont de ma famille ce qui a fait qu'améliorer l'environnement que je porte au projet.

	<p>Documentation d'activité de stage</p>	<p>CREMOUX Maxime</p>
--	--	-----------------------

## 2) Les différentes activités réalisées durant ma période de Stage

### 2.1) Installation de prise Ethernet RJ45

Pendant ma période de stage j'ai principalement fait, c'est ce qui m'a pris le plus de temps, le tirage de câbles RJ45 pour pouvoir rajouter dans certaine pièce des prises RJ45

#### a) Le choix du câble et des prises


Pour faire mon installation j'ai choisi de prendre du câble RJ45 en cat 6a ( catégorie 6 ) pour un débit très intéressant et un prix pas excessif



- J'ai pris deux tourets de 100 m

J'ai aussi pris pour relier à c'est câble des prises RJ45 ou j'ai dû sertir le câble à la main  
Comme choix de prise j'ai choisi des Schneider en car 6 pour le câble, STP



	<p>Documentation d'activité de stage</p>	<p>CREMOUX Maxime</p>
--	--	-----------------------

## 2.2) Installation de la baie de brassage

Quand les câbles étaient tirés il me fallait maintenant un endroit où les brancher j'ai fait le choix de changer l'infrastructure et d'y ajouter une toute nouvelle chose, une baie de brassage

Je vais vous montrer dans cette partie :

- Le choix des pièces
- Le montage
- Le visuel une fois fini

### a) Le choix des pièces

Pour la première partie j'ai choisi de parler des pièces que j'avais choisies


En tout premier lieu parlons de la baie de brassage en elle-même

La baie de brassage :



Pour la baie je suis partie sur la marque Ekivalan qui propose des baies de qualité pour des prix plutôt correctes :

- Elle est de 19 pouces avec une profondeur de 600 mm ce qui donne une grande place pour manipuler et effectuer mes installations
- Le format des racks est 7U
- Ça dimension est de 600 x 600 x 423
- Elle contient un thermomètre pour savoir quelle température fait-il dans la baie
- Son poids est de 18 Kg et peut supporter un poids max de 80 Kg
- Elle permet un passage des câbles en haut et en bas

	Documentation d'activité de stage	CREMOUX Maxime
--	--------------------------------------	----------------

Le switch :



Pour le switch je suis parti sur un switch de la marque Netgear ( tout aussi bien que Cisco pour une infrastructure de ce type )

Avantage	Inconvénient
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Switch 24 port PoE</li> <li>- Norme réseau 10/100/1000 Mbps</li> <li>- Rackable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le prix ( 376,95€ )</li> <li>- Non mangeable</li> <li>- N'embarque pas le SNMP</li> </ul>

- C'est dimension sont 390 x 220 x 43
- Comporte la garantie à vie grâce au constructeur, extrêmement pratique en cas de panne

Le panneau de brassage :

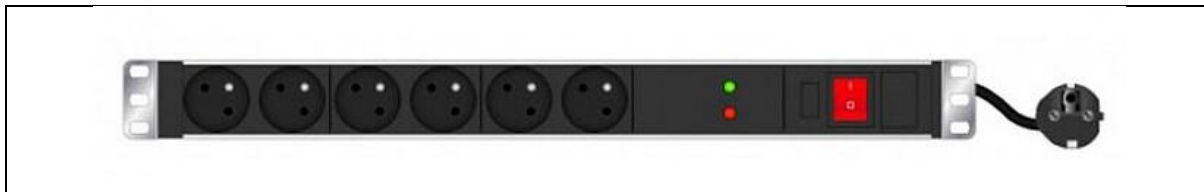


J'ai choisi d'installer un panneau de brassage pour faciliter l'installation des nouvelles prises RJ45 puisqu'il intègre du coup un endroit où directement brancher les câbles tirés

Il ne reste plus qu'à brancher des petits câbles pour les relier au switch

Ça rend l'installation plus jolie est meilleurs

Une multiprise rackable :



Pour rendre l'installation encore mieux j'ai choisi d'intégrer une multiprise rackable

Ce qui facilite le branchement et le rend plus professionnel

Elle embarque la technologie « Surge Protected » qui permet de ne pas griller le matériel en cas de surtension ou de coupure d'électricité

Résultat après montage :

Une fois que tout est montée et près à l'utilisation voisi un petit visuel de à quoi cela ressemble :

/->



/-> Voici la face avant

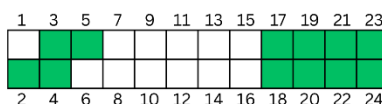


/-> Et voici le coté


J'ai aussi fait un plan pour chaque port utilisé

/->

**Ports du switch**



1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
	Serveur	LAN NAS 2						Prise Local	Prise PC 1	Prise imprimante	Prise Bureau
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Box	LAN NAS 1							Prise PC 2	Prise Bureau 2	Prise B.Para	Prise Atelier

	Documentation d'activité de stage	CREMOUX Maxime
--	--------------------------------------	----------------

## 2.3) Configuration du service de stockage NAS

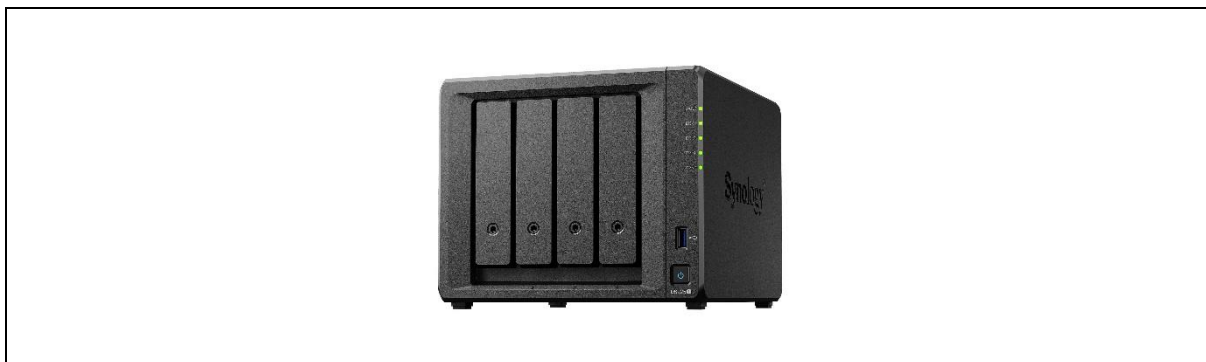
Pour cette infrastructure réseau il était conseiller de préparer un système de stockage performant

Je suis parti sur une solution de NAS avec :

- Utilisateur / Groupe pour chaque secteur du garage
- Des dossiers pour les différentes activité /
- Un accès en Drive du NAS pour pouvoir y accéder même quand la personne ne se situe pas dans le réseau local

Je vais maintenant vous montrer étape par étape ce que j'ai fait pour réaliser la configuration du NAS

### a) Choix du NAS



Comme NAS pour cette installation j'ai choisi un Synology DS925+

/-> C'est un NAS qui est très facile d'installation puisqu'il intègre une installation complète en interface graphique grâce à son system d'exploitation intégré

/-> Il est aussi composé de 4 slots de disque dur


/-> Il comporte la technologie de disque du RAID pour une meilleurs « stabilité » en cas de panne

/-> Comme norme réseau dans se NAS on retrouve du 2.5 Gigabit Ethernet

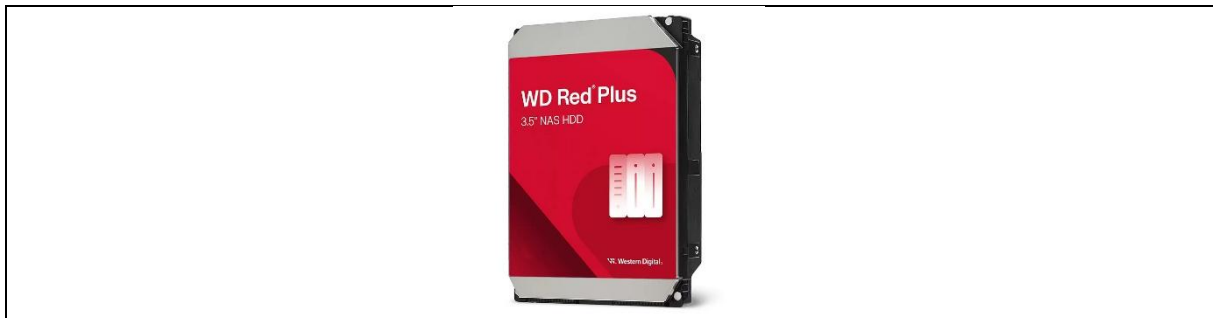
/-> Il est composé de composant de PC du fait de son système d'exploitation :

- Un processeur AMD Ryzen Embedded V1500B
- Et une mémoire de 4Go en DDR4 ECC

/-> Il est compatible avec beaucoup de protocole et peut servir de serveur pour beaucoup de service


	Documentation d'activité de stage	CREMOUX Maxime
--	--------------------------------------	----------------

## b) Choix des disques dur



Pour les disques durs qui seront dans le NAS j'ai choisi des Western Digital ( une marque qui propose des disques durs de NAS de qui sont de très bonne qualité pour des prix qui sont très abordable )

- Des disques durs de 2 To parfait pour du stockage
- Une vitesse de de lecture de 6Gb/s
- Un cache de 64 Mo

	<p>Documentation d'activité de stage</p>	<p>CREMOUX Maxime</p>
--	--	-----------------------

### c) Installation du NAS

Je vais commencer par le début en parlant de la mise en fonctionnement pour la première fois du NAS

Ce NAS est muni d'un aide en installation graphique pour tout configurer

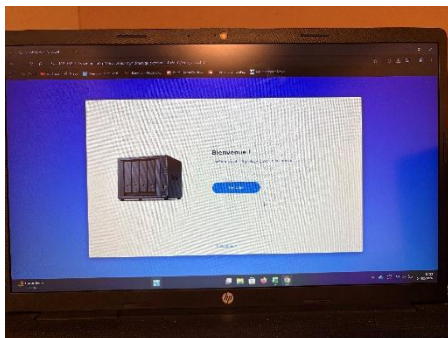
Donc pour la première installation il faut commencer par aller sur un site WEB

/-> [find.synology.com](http://find.synology.com)

Ce site permet de chercher tous les appareils Synology dans le réseau pour commencer l'installation par Assistant WEB

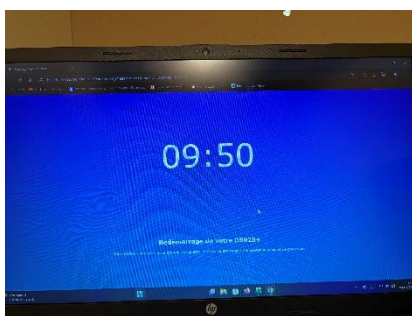
Après ça une page va être renvoyer ou ont nous renvois le NAS avec sont adresse IP et la possibilité de lancer l'installation

/->



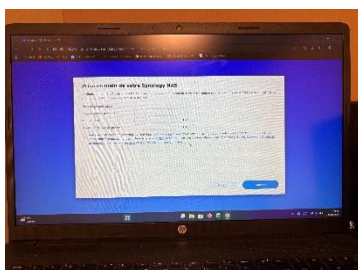
Il ne reste plus lancer l'installation, elle prend 10 minutes ( noté avec un minuteur ) pour que tout soit prêt pour les premières configurations


/->



Une fois le minuteur terminé la première configuration ce lance, ou là, j'ai dû rentrer les informations pour savoir comment le NAS va s'appeler ainsi que le premier compte Administrateur pour la suite de la configuration

/->

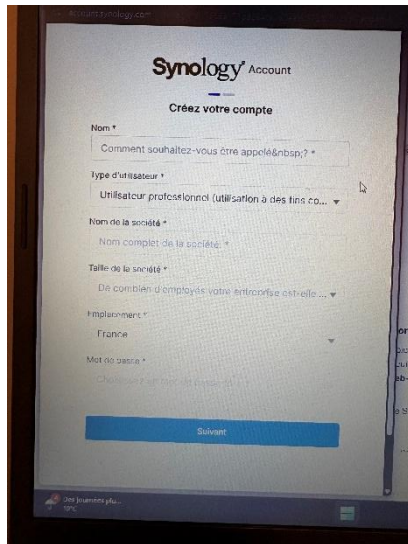


	<p>Documentation d'activité de stage</p>	<p>CREMOUX Maxime</p>
--	--	-----------------------

Pour continuer j'ai dû créer un compte Synology pour avoir un accès au NAS

/-> C'est grâce à ça notamment que je vais pouvoir par la suite configurer le Synology Drive pour les accès en dehors du réseau local

/->

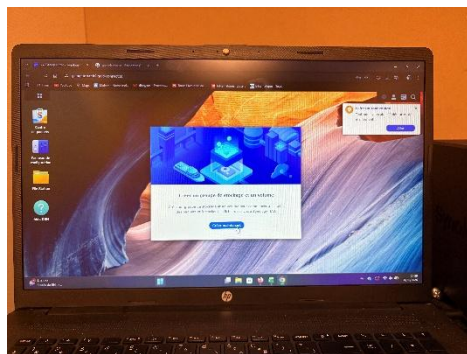


Une fois le compte créé il ne reste plus qu'à configurer l'accès rapide ( le QuickConnect ID )

/-> Il s'agit de l'URL qui va permettre de se connecter de manière rapide sans s'identifier

/-> Je peux enfin accéder au système d'exploitation du NAS

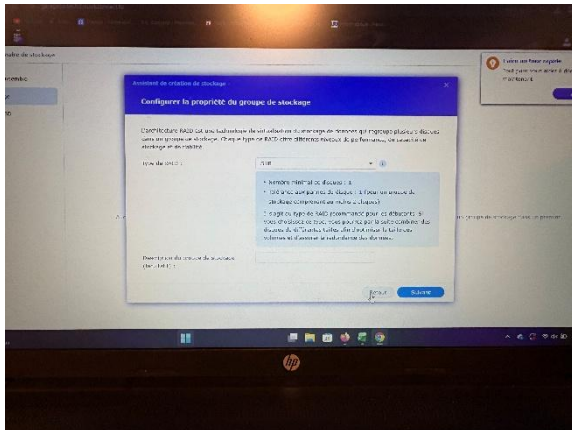
/->



Une fois sur dans le NAS il faut en premier lieu configurer un groupe de stockage ainsi que le volume pour les disques du NAS

/-> Pour la technologie des disques j'ai choisi le « SHR » c'est la technologie recommandée par Synology, elle est simple ( parfait pour les débutants comme moi ), à une tolérance à la panne d'un disque et doit au moins comporter 2 disques

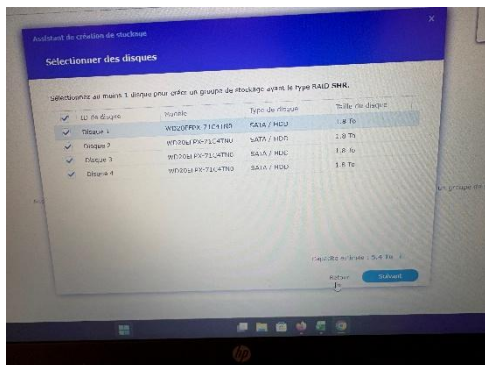
/->



Après avoir choisi la technologie il ne me reste plus qu'à choisir sur quel disque l'associer ainsi que la capacité max qu'il faut allouer

/-> Comme j'ai 4 disque dur de 2 To chaqu'un

/->



J'ai donc alloué tous les disques pour qu'il soit tous pris en compte


Après ça on me demande si je veux activer le chiffrement des disques, je ne l'ai pas activé car dans mon infrastructure j'ai pensé qu'une clé de cryptage aller être compliquer :

- D'un à expliquer comment cela fonctionne
- Et de deux la clé en elle-même il faut qu'il s'en souviennent ce qui ne sera pas le cas

Après les configurations de base du NAS je me suis dirigé vers la préparation des utilisateurs pour chaque personne :


- Un compte Manager, pour les accès supérieurs par exemple des dossiers comptabilité, vente ... etc
- Et un compte Utilisateur, pour les accès de base avec l'accès uniquement au dossier essentiel, bon de livraison, facture ... etc

Je suis ensuite parti pour créer les groupes des utilisateurs j'ai donc fait un groupe pour l'accueil, le bureau

	Documentation d'activité de stage	CREMOUX Maxime
--	--------------------------------------	----------------

### 3) Toutes les petites activités

- Préparation d'un panier en comparant les pièces pour la préparation de ce que j'allais réaliser
- Configuration imprimante + liaison au PC
- Préparation + installation d'un nouveau PC
- Préparation de liaison NAS – Téléphone
- Réparation d'une valise diagnostique pour voiture
- Ajout sur site internet d'offre de véhicule
- Migration bond de commande papier vers Excel
- Préparation d'une documentation sur le fonctionnement du matériel installé ainsi que comment réparer les problèmes en cas de panne
- Mise en relation avec une entreprise d'installation de caméra pour qu'il repasse faire leur installation ( RDV ... )
- /-> Plus récupération d'un mot de passe ( de leurs services de caméra ) perdu
- Un peu de mécanique / électronique, installation d'un carplay, pour ma voiture
- Formation sur comment marcher ce que j'avais fait ou des informations sur des choses dont il ignoré le fonctionnement

	Documentation d'activité de stage	CREMOUX Maxime
--	--------------------------------------	----------------

## 4) Ce que ce stage m'a permis d'apprendre

Durant cette période de stage du fait que j'étais globalement tout seul j'y est appris pas mal de chose principalement :

/-> le fait de travailler tout seul, c'est quelque chose qui ne se fait pas beaucoup en stage en général, puisque l'on est souvent accompagné d'un maître de stage qui est un professionnel du domaine ( ou presque )

Mais là cette fois j'étais moi-même mon maître de stage j'ai dû me renseigner moi-même sur comment faire tel ou tel chose, ou encore installer moi-même tout les choses que j'avais à faire

Et puis être entouré de mécanicien tous les jours, m'a permis d'en apprend aussi un peu plus sur la mécanique ce qui pourrait toujours servir

/-> J'y est aussi appris à monter une baie de brassage, j'avais appris à le faire en théorique mais jamais en pratique, cela m'a permis d'appliquer mes connaissances