

23/02/2025

Rapport de stage

2^e année BTS SIO Infrastructure
système et Réseau



NDOUTOUME-BE Joseph Harvey
CAMPUS BEAUPEYRAT DE LIMOGES

I.Introduction	2
II.Présentation de l'entreprise.....	3
A.Activité et organisation	3
B.Encadrement et rôle du tuteur	3
C.Structure et matériel présent au sein de la DSI	3
III.Objectifs et mission du stage	4
A.Domaine d'intervention	4
B.Missions confiées	4
C.Déroulement du stage.....	4
1.Semaine 1 : Installation et configuration de systèmes.....	4
2.Semaine 2 : Mise en place d'un serveur Zabbix.....	5
3.Semaine 3 : Mise en place d'un serveur de logs ElasticSearch	6
4.Semaine 4 : Gestion des PC fixes du CDI et reconfiguration ElasticSearch	6
5.Semaine 5 : Amélioration des logs et installation d'Alacasar	7
6.Semaine 6 : Installation de Sage100 et SQL server 2022	8
7.Semaine 7 : Finalisation de Sage100 et résolution diverses	9
IV.Compétences acquises	12
V.Conclusion et bilan personnel	14

I. Introduction

Dans le cadre du programme du BTS SIO option infrastructure système et réseau, j'ai été mener à effectuer un stage de sept (7) semaines (06 janvier 2025 au 21 février 2025) au sein de la DSI du Campus Beaupeyrat de Limoges. L'objectif de ce stage était d'acquérir des compétences en administration système et réseau à travers différentes missions pratiques.

II. Présentation de l'entreprise

. Activité et organisation

La DSI de Beaupeyrat est une entité informatique située à Limoges présent au sein du campus, spécialisée dans la gestion des infrastructures réseaux et systèmes mais s'occupe aussi des besoins matériels et logiciels informatiques qu'on besoin les membres administratifs du campus pour le bon fonctionnement de leur travail et des cartes étudiantes des élèves.

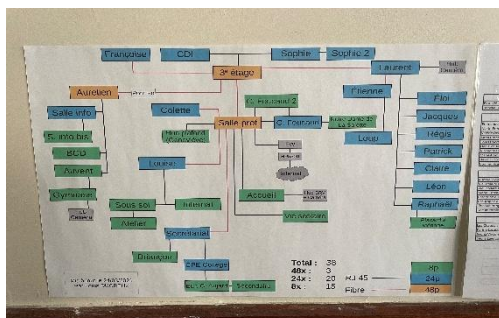
Dans l'organisation des membres nous pouvons retrouver :

- Administrateur système et réseau : Monsieur Louis DUCREUX,
- Suivi de trois (3) apprentis Alternant, un en administration sécurisé en infrastructure système et réseau, un autre en développement web et le dernier en communication

. Encadrement et rôle du tuteur

Monsieur Louis DUCREUX, administrateur réseau du campus, a été mon tuteur et m'a accompagné tout au long du stage en compagnie de son apprenti alternant Matis, en bachelor spécialisé en administration sécurisé en infrastructure réseau.

. Structure et matériel présent au sein de la DSI



La DSI possède plusieurs matériels par exemple dans le bureau de travail nous pouvons constater la présence de divers câbles que soit pour le branchement des serveurs, ordinateurs, des switches ; Des ordinateurs portables et tous autres outils.

A l'intérieur de l'administration, il y'a la présence serveur principal monté en niveau raid 5 qui contient l'active directory principal de tout le campus, et à côté dans une autre salle se trouve le pare-feu du rectorat.

III. Objectifs et mission du stage

. Domaine d'intervention

Le stage s'inscrit dans l'administration système et réseau, incluant l'installation de logiciels et la configuration des serveurs.

. Missions confiées

- Installation de systèmes d'exploitation et configuration de postes
- Mise en place et gestion de serveurs de supervision et de logs
- Maintenance et administration de l'infrastructure informatique
- Assistance aux utilisateurs et à l'équipe informatique

. Déroulement du stage

. Semaine 1 : Installation et configuration de systèmes

J'ai commencé ma première semaine de stage avec le formatage d'une clé USB avec Ventoy pour y intégrer plusieurs systèmes d'exploitation (Windows 10, Rescuezilla, Ubuntu). Ensuite j'ai enchainé avec l'installation et la configuration de Windows 10 sur

plusieurs postes, sur mon ordinateur de travail j'ai réglé la connexion internet en donnant comme adresse IP : 10.187.234.66 avec pour DNS le 10.187.234.1, Mask 255.255.255.0 et la Gateway : 10.187.234.254. En outre, à suivi la création de comptes invité et installation de logiciels essentiels (Chrome, Edge, LibreOffice, 7zip, Microsoft 365...). Puis j'ai Cloné un disque dur principal Kingston d'un ordinateur avec Rescuezilla pour le copier dans d'autres disques dur Kingston neuf grâce à un Orico-Station, il y'avait environ une vingtaine pour déployer une configuration identique sur plusieurs PC.



. Semaine 2 : Mise en place d'un serveur Zabbix

Durant cette semaine j'ai été chargé avec mon camarade de classe de mettre en place un serveur Zabbix sur une machine virtuelle Hyper-V sous Ubuntu et lui donner comme adresse IP 10.87.83.7, afin de surveiller les remontés logs de différentes adresses réseaux présents sur le campus, comme matériel nous avons utilisé nos ordinateurs portables et divers recherchent et outils sur le net (tuto, chagpt...). En résumé les grands points de la mission sont :

- Installation de Zabbix sur une machine virtuelle sous Ubuntu
- Configuration des modules SNMP et ICMP pour la supervision des machines du réseau
- Test des connexions et supervision des pings pour identifier les machines actives

Ensuite nous avons aidé notre maitre de stage à la création et la restauration des comptes utilisateurs sur Sage100.

. Semaine 3 : Mise en place d'un serveur de logs ElasticSearch

Cette semaine nous avons reçu comme mission de mettre en place un serveur de logs afin de trier, organiser nos journaux de logs. Il nous a été donné d'installer pour cela le logiciel ElasticSearch et de lier à notre serveur Zabbix pour que les logs de Zabbix soient organisés de sorte à afficher uniquement les données qui ont été supprimées, ajoutées et modifiées, en utilisant la même méthode c'est-à-dire créer une autre VM, installer Ubuntu et lui attribuer une adresse IP qui sera 10.87.83.8. En sommes les grands points de la mission consiste à :

- Installation d'ElasticSearch, Kibana et Logstash
- Liaison avec Zabbix pour la collecte et l'affichage des journaux d'événements
- Configuration des règles de remontée des logs

. Semaine 4 : Gestion des PC fixes du CDI et reconfiguration ElasticSearch

Cette semaine nous avons effectué diverses tâches afin d'aider Monsieur Louis DUCREUX dans son quotidien d'informaticien. Parmi ces dernières nous retrouvons : La mise en place des Disque dur Kingston que nous avons utilisés deux semaines plutôt dans les pc fixes du cdi et les connectés à l'active directory. Puis nous avons reconfigurer ElasticSearch pour faire remonter les logs et savoir qui a accédé au documents grâce au dossier partager présent sur le pc maitre ayant pour adresse 10.87.83.1.

Nous sommes aller au CDI et nous avons démonter manuellement chaque pc fixes et retirer les disque dur présent à l'intérieur et nous les avons remplacer par nos disque dur Kingston de 520GB, puis nous avons les avons remonter et nous nous sommes connecter à l'active directory pedago.local tout en prenant soin de changer les adresses IP de chaque PC fixes nous avons aussi ajouter comme demander les logiciels veyon et fais ton journal, comme on l'a demander.



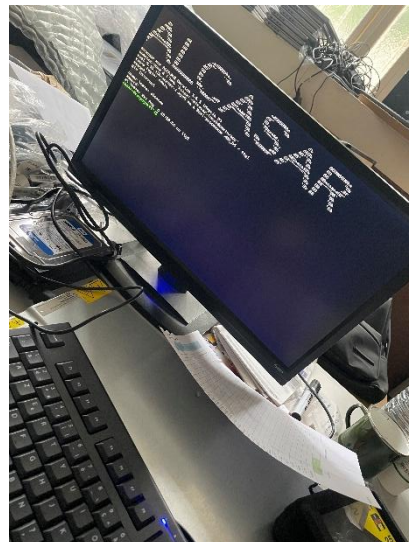
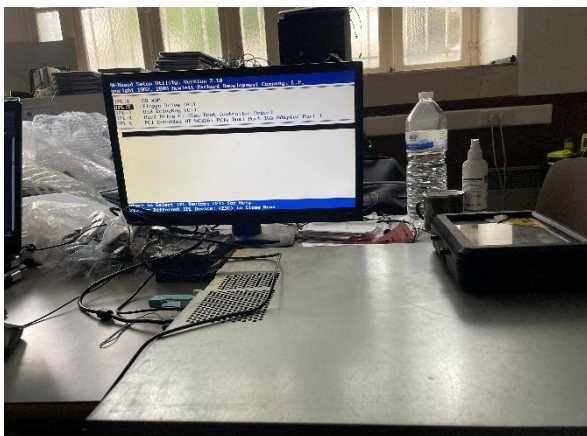
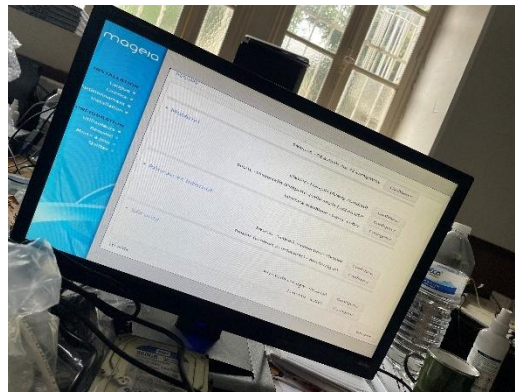
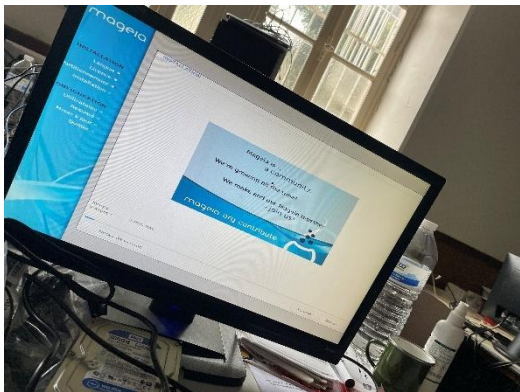
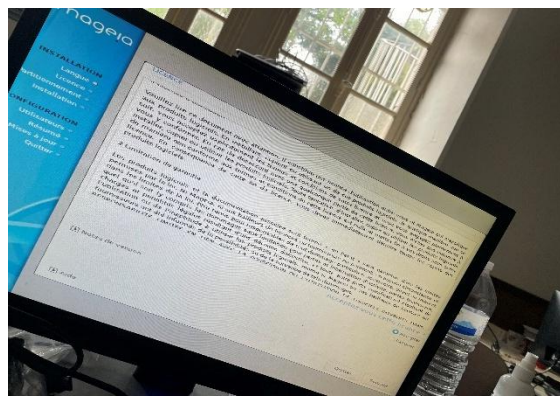
. Semaine 5 : Amélioration des logs et installation d'Alcasar

Nous avons tout d'abord continué à améliorer les flux des logs de ElasticSearch pour faire remonter les logs de connexion, suppression, modification. Puis nous avons reçu comme mission de mettre en place le logiciel Alcasar dans un serveur physique afin de générer un portail captif lors de la connexion wifi afin qu'il soit connecté à l'active directory de Beaupeyrat et au pare-feu du rectorat et ensuite de faire remonter les logs de connexion via un autre serveur ElasticSearch.

Pour Les logs d'ElasticSearch concernant les connexions, suppressions et modifications des documents nous l'avons fait via Windows avec l'IP du serveur principale de l'Active directory. Afin de mettre cela en place nous avons commencé

Par générer un certificat qui servirait au logiciel pour qu'il puisse accéder aux logs et l'envoyé grâce à elasticstack et le visualiser sur kibana ce qui n'a pas fonctionné. Puis nous avons installé un agent « Winlogbeat » afin de collecter des logs d'événements Windows et l'envoyé à kibana ce qui a parfaitement fonctionné nous avons par la suite personnalisé les graphismes du Dashboard et l'affichage des logs sur kibana.

Par la suite nous avons commencé la mission qui consiste à installer Alcasar dans notre réseau pour cela il nous fallait un serveur physique vierge et une clé bootable ventoy avec l'ISO de Linux-Mageia puis nous avons booté la clé sur le serveur physique et suivi la doc d'installation d'Alcasar à la lettre qui est disponible en version française partout sur le net et nous nous sommes arrêtés pour l'instant au portail captif de Alcasar.



• Semaine 6 : Installation de Sage100 et SQL server 2022

Nous avons reçu comme mission de configurer deux ordinateurs portables et d'y installer le logiciel Sage100 avec ces différents modules et Microsoft server Pour

répondre au besoin du professeur de BTS comptabilité et gestion en suivant la documentation fournie par sage qui nous a été donnée par Monsieur Louis DUCREUX.

J'ai commencé par installer sur ma machine un compte local grâce à la commande shift + f10 + Fn qui ouvre un terminal dans ce terminal j'ai entré la commande oobe\bypassro. Le PC redémarrera et l'option "Je n'ai pas Internet" apparaîtra. J'ai cliqué dessus pour continuer avec un compte local.

Une fois que le compte est créé nous pouvons maintenant nous connecter au réseau et aller sur le site officiel de Microsoft afin d'installer SQL Server 2022, j'ai lancé l'installation en personnalisée. Puis à l'aide d'une clé j'ai récupéré le logiciel de sage 100 en .exe et je l'ai mis sur le PC portable. Ensuite j'ai lancé l'installation en suivant la documentation et conformément au chemin indiqué j'ai choisi un emplacement par défaut, renommer le serveur puis j'ai continué jusqu'à arriver au niveau où il fallait entrer une clé spécifique pour installer les différents modules de sage100 (trésorerie, moyen de paiement, comptable...) pour continuer, malheureusement je n'ai pas pu aller au bout de la mission cette semaine car j'avais plusieurs rendez-vous médicaux prévus et le vendredi 14 février 2025 j'ai dû me faire opérer.

Semaine 7 : Finalisation de Sage100 et résolution diverses

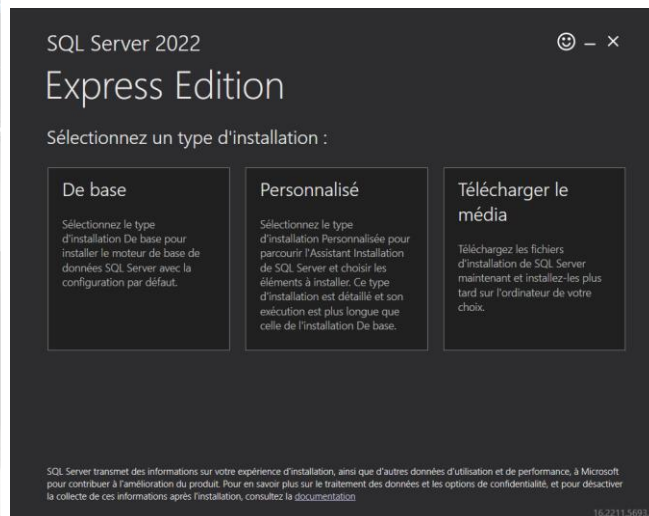
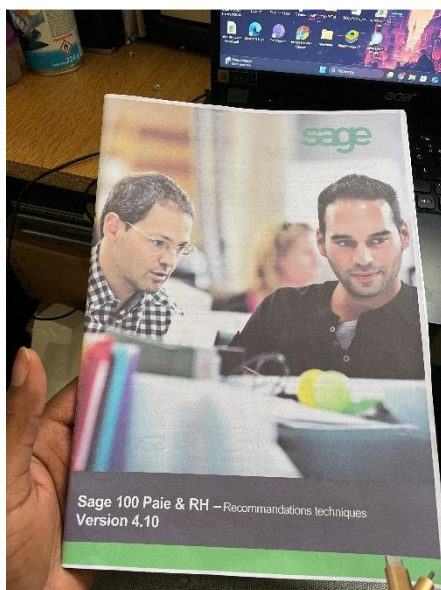
De retour malgré moi après mon opération j'ai continué et terminé la configuration de Sage100 et nous nous sommes occupées des différents problèmes que rencontraient certains ordinateurs et installer différents logiciels dans divers ordinateurs dans le campus.

Lors de la première installation j'avais des erreurs au niveau de la base de données car j'ai fait les choses de la mauvaise manière. En effet lorsqu'il fallait donner le nom du serveur au lieu d'écrire localhost j'ai mis autre chose, ce qui a généré des erreurs lorsque j'essayais de me connecter à la base de données sur Sage100. Cela m'a donc poussé à réinitialiser l'ordinateur portable afin de tout reprendre de façon correcte et rapide.

En réinitialisant, le pc j'ai donc réinstallé un compte local puis j'ai réinstallé SQL server 2022 j'ai suivi l'installation en personnalisée. Une fois cela fait j'ai pris la clé où se trouvaient l'installateur de sage que j'ai intégré au pc puis j'ai lancé le logiciel, suivi la documentation sur les différentes cases à cocher, choisi les modules de sage 100 à

installer (trésorerie, moyen de paiement, comptable...) et j'ai renommé la base de données localhost afin qu'il soit conforme puis j'ai fait le test en créant un compte lambda sur Sage100 afin de voir s'il se connectait à la base de données et tout fonctionnait. J'ai ensuite rendu le pc au prof comptable.

Le reste des jours de la semaine nous avons installé dans divers pc Windows 11 avec les logiciels de base dont M365 et nous les avons entrées dans l'Active Directory. Nous avons ensuite changé résolu les différents problèmes qu'ils y avaient dans les salles de travaux des élèves du lycée (internet et réseau, clavier défectueux...) et nous avons aidé Monsieur Louis à connecter les ordinateurs fixes du BTS SIO 2 à la nouvelle box wifi en ajoutant une nouvelle route depuis le terminal en tant qu'administrateur de chaque ordinateurs fixes en utilisant la commande : `route add 10.187.237.1 MASK 255.255.255.0 10.187.20.254`.



Ou téléchargez une édition spécialisée gratuite



Developer

SQL Server 2022 Developer est une édition gratuite comprenant toutes les fonctionnalités, concédée sous licence pour être utilisée comme base de données de développement et de test dans des environnements non dédiés à la production.

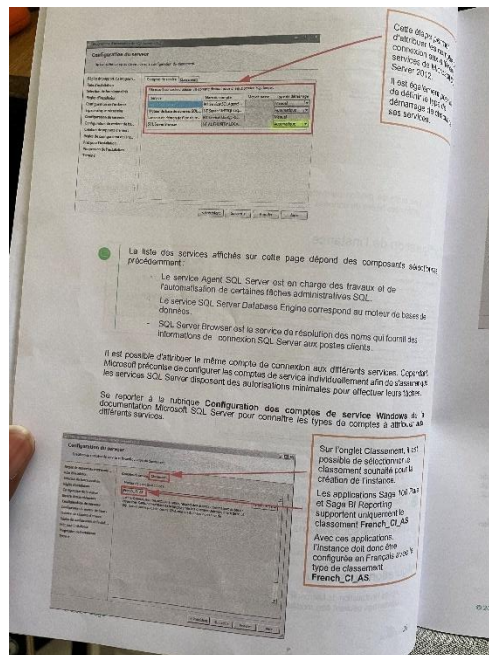
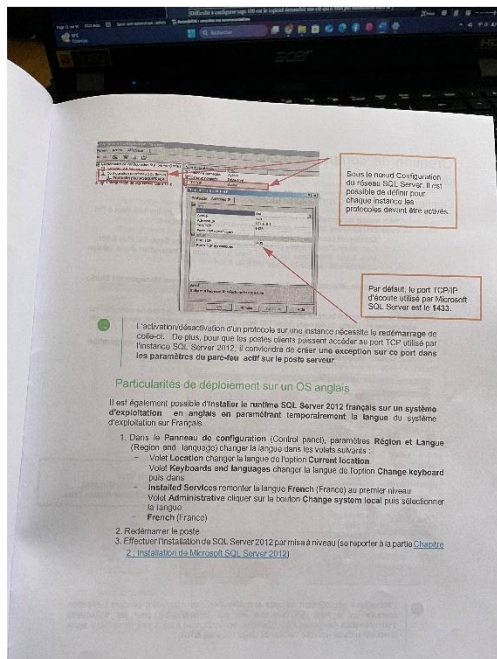
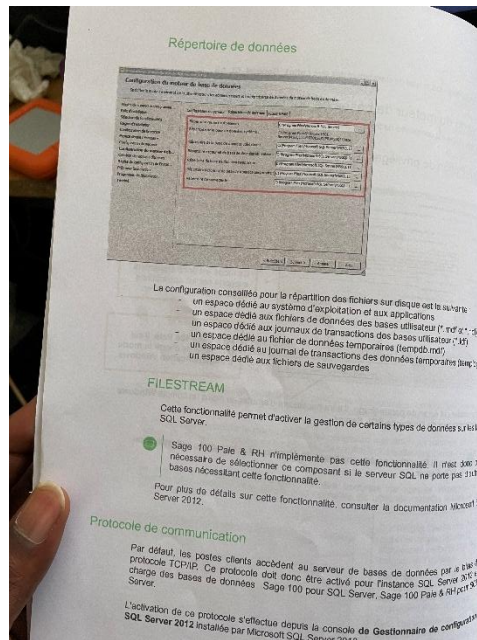
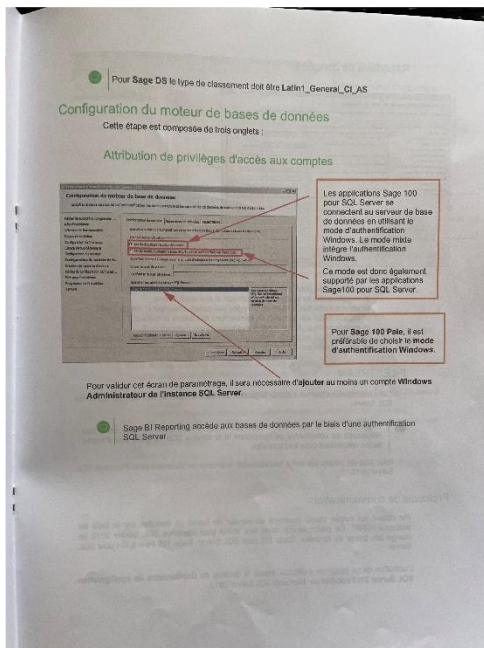
[Téléchargez](#)

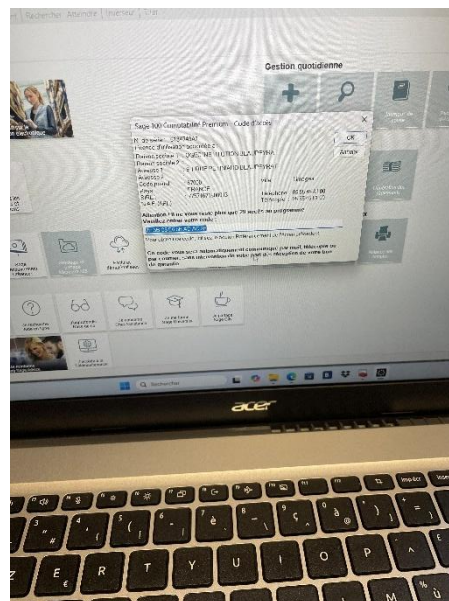
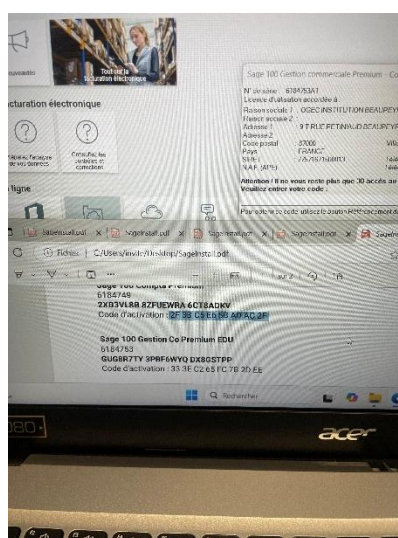
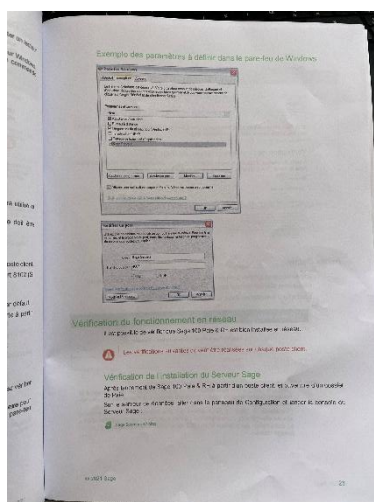


Express

SQL Server 2022 Express est une édition gratuite de SQL Server, idéale pour le développement et la production d'applications de bureau, d'applications web et de petites applications serveur.

[Télécharger maintenant](#)





IV. Compétences acquises

Libellé compétence
<i>Savoir utiliser Ventoy, Ninite, Mediat</i>
<i>Savoir booter Windows et créer un compte</i>
<i>Savoir cloner plusieurs disque SSD avec Rescuezilla</i>
<i>Savoir exécuter les tâches que l'on me donne</i>
<i>Savoir effectuer des recherches sur les nouveaux outils</i>
<i>Savoir travailler en équipe</i>
<i>Connaitre la différence entre Raid 0, Raid 1 et Raid 5</i>
<i>Savoir Installer zabbix</i>
<i>Savoir configurer zabbix</i>
<i>Savoir utiliser Sage100</i>
<i>Savoir installer Ubuntu sur veaam</i>
<i>Être capable de prendre en main de nouveau logiciel</i>
<i>Savoir persévérer et chercher en cas de problème</i>
<i>Savoir installer elasticSearch</i>
<i>Savoir configurer elasticSearch</i>
<i>Savoir faire remonter les logs d'elasticSearch</i>
<i>Savoir faire preuve d'autonomie</i>
<i>Savoir démonter et remonter un pc fixe</i>
<i>Savoir mettre des pc dans le domaine de l'active directory du rectorat</i>
<i>Savoir configurer ElasticSearch</i>
<i>Savoir mettre en place divers logiciels sans corrompre le système</i>
<i>Savoir Configurer elasticSearch sur windows</i>
<i>Savoir utiliser winlogbeat</i>
<i>Savoir configurer un serveur physique</i>
<i>Savoir installer Mageia, Alcasar</i>
<i>Savoir effectuer des recherches dans le but d'apprendre à utiliser de nouveaux logiciels</i>
<i>Savoir installer un sql server 2022</i>
<i>Savoir installer et configurer sage 100</i>
<i>Savoir créer un compte local sur un pc</i>
<i>Savoir résoudre diverses tâches et problèmes de manière autonome</i>

V. Conclusion et bilan personnel

Ce stage a été une expérience enrichissante qui m'a permis de développer mes compétences techniques et organisationnelles. J'ai gagné en autonomie et en résolution de problèmes techniques.