

RAPPORT DE STAGE

Présenté par Soule Hassani Ali Faouza

Créer et Gérer un réseau informatique pour une entreprise

Référent universitaire : Kaouthar Fakhfakh

Maître d'apprentissage : Mounir LAMINE-ZAIANE

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont aidé pendant le stage.

Tout d'abord, je tiens à remercier Mr Mounir Lamine-Zaiane, mon maître de stage, de m'avoir attribué des missions intéressantes tout au long de mon stage ainsi que de m'avoir supervisé et aidé quand j'en avais besoin. Je tiens aussi à remercier tout le service informatique de leur accueil et de leur aide.

De plus, je tiens à remercier tous mes professeurs pour leur enseignement durant cette année.

Résumé

Mon stage de première année en BTS SIO option SLAM(solution logicielle et application métier) s'est déroulé du 01 juillet au 31 aout 2021 au sein du département informatique de la caisse Nationale d'Assurance Maladie.

J'ai d'abord commencé en tant que technicien afin de voir en quoi ce métier consistait. J'ai donc régler les problèmes informatiques que les employés de l'entreprise rencontrait pendant leur travail ainsi que de préparer des postes pour les nouvelles arrivant de l'entreprise.

J'ai ensuite appris le rôle d'un Administrateur réseau dans lequel il y'a comme principale mission, créer un réseau de A à Z pour une entreprise en commençant par installer VMware sur un serveur physique et ajouter des machines virtuelles sous Windows Serveur 2016. Ensuite il faut leur ajouter des rôles afin que le serveur puisse donner des IP au machines du réseau et que les employés puisse avoir des comptes. Pour finir on doit installer GLPI, un site web permettant au employés de faire des tickets quand ils ont un problème afin qu'un technicien puisse les aider. Cette partie du stage m'a permis d'acquérir des nouvelles connaissances en administration système et réseau qui sont des atouts dans ma culture de la découverte du monde informatique.

En plus des connaissances et compétences que ces différentes parties m'ont permis d'acquérir, le stage en lui même m'a permis d'apprendre le fonctionnement d'une entreprise qui est très différents du fonctionnement scolaire que nous avons eu pendant toutes notre formation.

Introduction.....	7
Partie 1: Présentation de l'entreprise.....	8
1.Date clés et histoire de la création de la CNAM.....	8
2.La CNAM aujourd'hui.....	9
3.Service d'accueil.....	10
Partie 2 : présentation des principales missions réalisées et appris.....	11
1. Installation de VMware ESXi et VMware vSphere.....	11
2. Création et configuration de serveurs virtuelles.....	14
3. Installation et configuration de GLPI.....	17
4. Résoudre les problèmes rencontrés par les employés.....	18
Partie 3 : Problématique.....	19
1. Définir la notion et l'utilité d'un réseau informatique en entreprise.....	19
2. Comment créer un réseau informatique.....	20
3. Gérer son réseau informatique.....	22
4. Conclusion.....	23
Partie 4: Conclusion professionnelle.....	24
Webographie.....	25
Glossaire.....	26

Introduction

Mon stage de première année BTS SIO option SLAM (solution logiciel et application métier) s'est déroulé au sein de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie à son siège dans le département informatique en tant que technicien et administrateur réseau.

Avec plus de 2 500 salariés, la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie, créé en 1967, est à la tête d'un réseau de 101 caisses primaires d'assurance maladie en France et à pour but de gérer au niveau national les branches maladies et accidents du travail du régime général de la sécurité sociale. Mon stage au département informatique a consisté à régler les problèmes techniques que pouvaient rencontrer les employés ainsi que préparer les ordinateurs des nouveaux arrivant.

Il a aussi consisté à apprendre comment créer un réseau de A à Z pour la plus grande partie du stage. Ce stage m'a donc permis d'appréhender le service informatique d'une entreprise en plus d'enrichir mes connaissances et compétences en informatique. Ce stage m'a permis de comprendre comment un réseau est créé dans une entreprise et son utilité indispensable au bon fonctionnement de celle-ci. C'est pour cela que l'intitulé de la problématique de ce rapport de stage est: **Comment créer et gérer un réseau informatique pour une entreprise ?** La présentation de mon expérience de stage au sein de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie commencera par une présentation de l'entreprise, puis continuera par une explication des principales missions réalisées dans une deuxième partie pour ensuite répondre à la problématique dans la troisième partie et finir par une conclusion en quatrième partie.

Partie 1: Présentation de l'entreprise

1. Date clés et histoire de la création de la CNAM

En 1898, une loi est votée sur les accidents du travail. Les accidents du travail sont maintenant dit professionnelle et donc indemnisé de manière forfaitaire. L'employeur peut s'assurer auprès de compagnies privées.

En 1945, la sécurité sociale est créée. Elle consiste en une organisation fusionnant toutes les anciennes assurances (maladie, retraite...). Elle permet de garantir que chaque personne peut désormais en toutes circonstances s'assurer, lui et sa famille, de vivre dans des conditions décentes.

En 1967, la sécurité sociale se divise en trois branches autonomes (maladie, famille et vieillesse). Ces branches ont leurs propres ressources et dépenses. C'est pour cela que trois caisses nationales sont créées pour gérer ces ressources. La Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS), la Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse des Travailleurs Salariés (CNAVTS) et la Caisse Nationale des Allocations Familiales (CNAF).

En 1996, une réforme permet l'ouverture automatique de droits à toute personne âgée de plus de 18 ans. La CNAMTS est désormais en charge de la maîtrise des dépenses de soins. En 2018, près de 4,6 millions de nouveaux assurés du régime social des indépendants (RSI) sont intégrés dans le régime général. La CNAMTS se transforme donc en CNAM car les termes travailleurs salariés n'est plus de mise.

2. La CNAM aujourd'hui

La CNAM compte plus de 2500 employés et dirige les régimes d'assurance maladie obligatoire en France. Son rôle principale étant de lancer la stratégie au niveau nationale et de coordonner et appuyer les organismes locaux qui composent son réseau.

La CNAM est un établissement public national à caractère administratif. Elle agit sous la double tutelle du ministère des Solidarités et de la santé et du ministère de l'Économie et des finances.

Voici l'organigramme de la CNAM

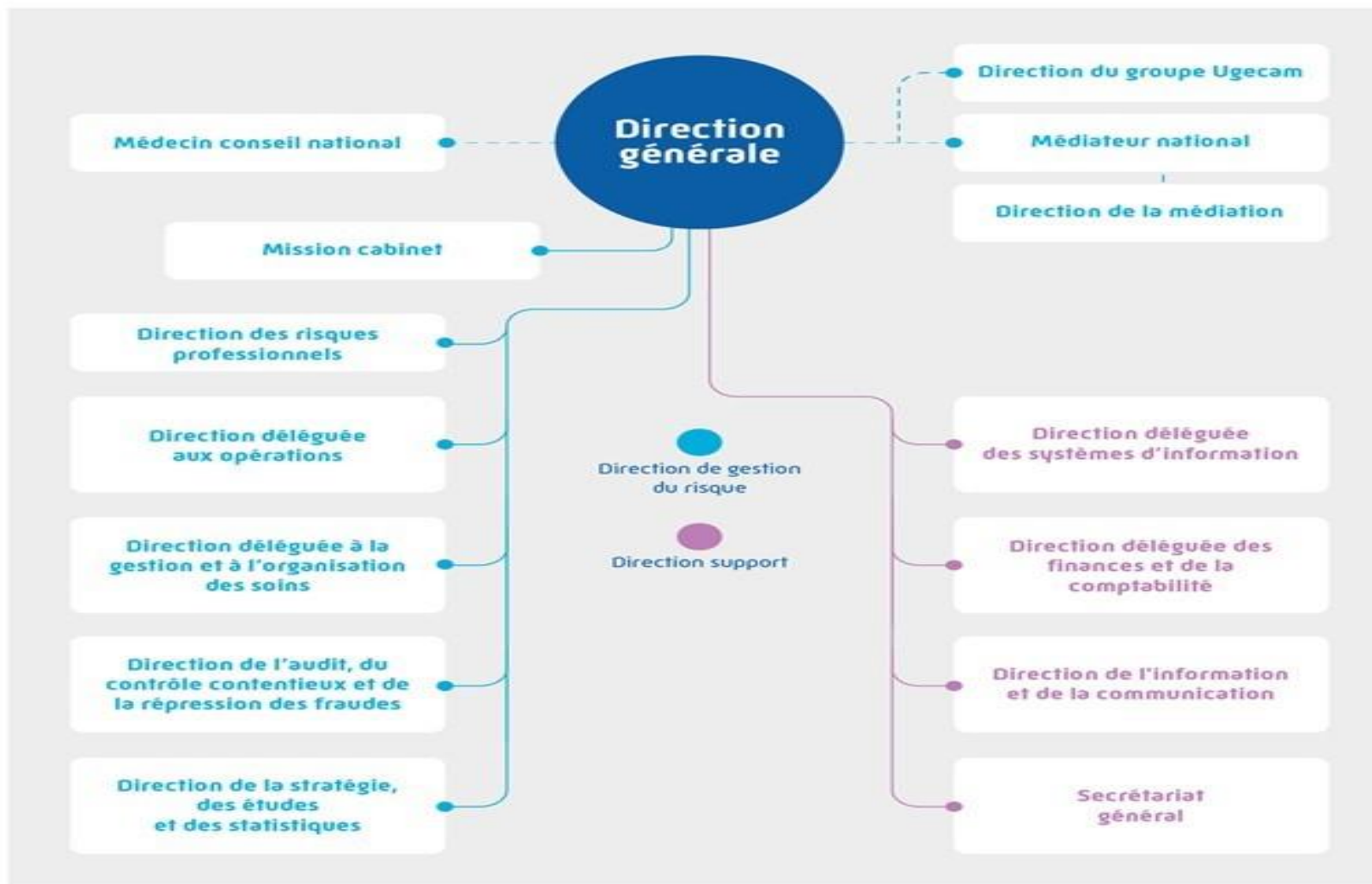


Figure 1: Organigramme CNAM

Ces multiples direction permettent à la CNAM de mener à bien ces missions. En effet les missions de la CNAM sont nombreuses, elle doit :

- ❖ Définir les orientations, principes et objectifs qui guident son action et en assurer sa mise en œuvre
- ❖ Mettre en œuvre les accords conventionnels passés entre l'Union des caisses d'assurance maladie et les syndicats
- ❖ Développer la maîtrise médicalisée des dépenses de santé
- ❖ Définir et promouvoir la prévention de la maladie, des accidents du travail et des maladies professionnelles
- ❖ Définir et mener l'activité des organismes du réseau
- ❖ Veiller à ce que le service rendu au publics soit homogène sur l'ensemble du territoire
- ❖ Gérer par ailleurs un des plus grands systèmes d'information en Europe.

3.Service d'accueil

J'ai été affecté au service informatique. Ce service est composé de technicien qui règle les problème que rencontre les utilisateurs ainsi que d'administrateur système et réseau qui ont pour mission de superviser les infrastructures systèmes et réseaux et de les améliorer.

Mon stage s'est déroulé en présentiel, on m'a confié un ordinateur ainsi qu'un badge me permettant d'entrée dans l'entreprise ainsi que d'aller dans les salles réseaux afin de pouvoir brasser des prises réseaux. On m'a aussi préparer un serveur physique afin que je puisse créer mon propre et réseau.

Partie 2 : présentation des principales missions réalisées

L'objectif principale lors de ce stage était de créer un serveur pour une entreprise. J'avais aussi pour but de voir toutes les facettes du services informatiques. Voici donc une présentation des missions les plus importantes que j'ai eu à faire afin de créer un serveur pour une entreprise ainsi que celle faite pour découvrir les différents métiers du service informatique.

1. Installation de VMware ESXi et VMware vSphere

On prépare une serveur physique et on installer VMware ESXi.

VMware ESXi est un logiciel de virtualisation permettant de partitionner un serveur physique en plusieurs serveurs virtuels ou machines virtuels.

On prépare un serveur physique et on installe VMware ESXi.

VMware ESXi est un logiciel de virtualisation permettant de partitionner un serveur physique en plusieurs serveurs virtuels ou machines virtuelles.

Pour installer VMware ESXi, on utilise un CD contenant le logiciel. Après avoir allumé le serveur physique, on doit le configurer d'abord. Comme le serveur possédait 8 disques durs. On a donc dû partitionner ce disque en 2 parties. La première partie contenait 2 disques et était configurée en RAID 1. Cela permet que si un disque tombe en panne, le serveur fonctionnera toujours car le deuxième possède les mêmes données. C'est dans cette partie que sera installé VMware ESXi.

La deuxième partie contenait les 6 derniers disques et était configurée en RAID 5. Cela permet que si un disque dur tombe en panne, les données du disque dur en panne restent récupérables tout en gardant un maximum de place utilisable.

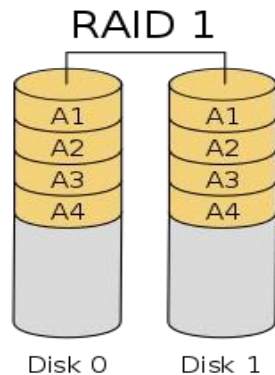


Figure 3: Fonctionnement d'un Raid 1

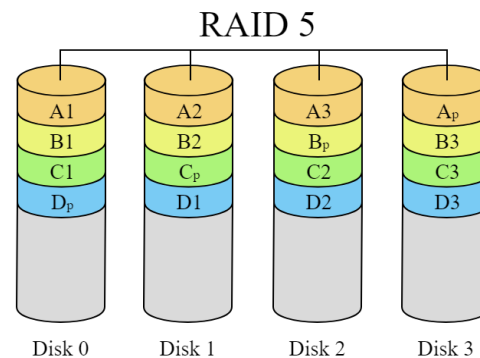


Figure 2: Fonctionnement Raid 5

Après avoir configuré les disques, il faut insérer le CD contenant le logiciel VMware ESXi et suivre le protocole d'installation.

Quand VMware ESXi fini de s'installer, il faut ensuite installer sur le poste VMware vSphere afin de pouvoir accéder au serveur physique depuis l'ordinateur grâce à l'IP indiqué par le serveur physique et le mot de passe administrateur configuré lors de l'installation(voir annexe).

Pour l'installer, il faut juste aller sur internet sur le site officiel de VMware et suivre le protocole d'installation indiqué sur le site.



Figure 4: vSphere connexion

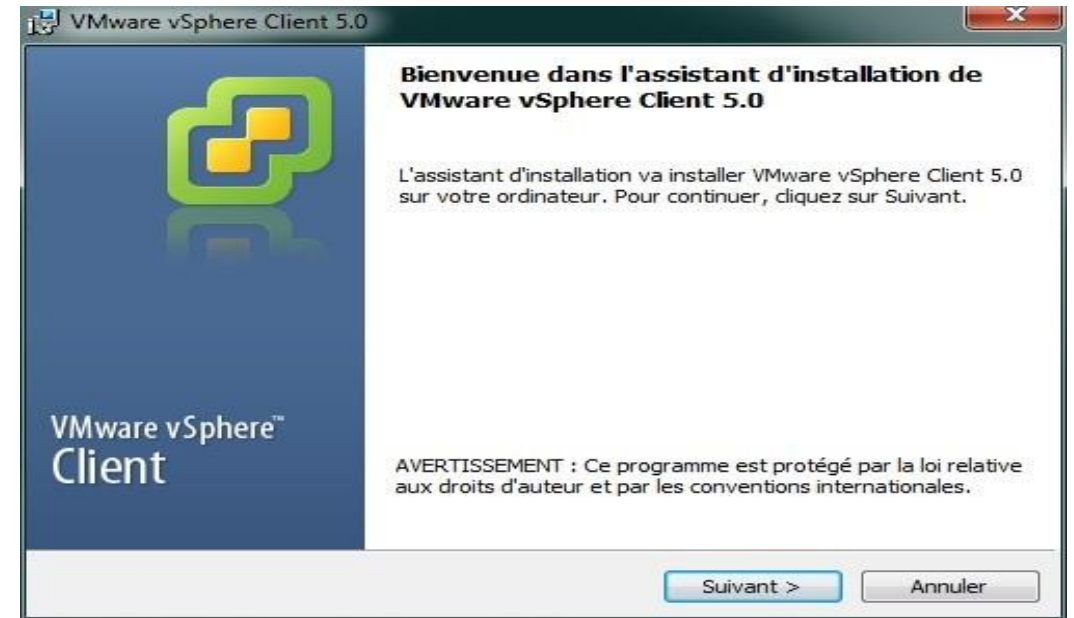


Figure 5: protocole installation vSphere

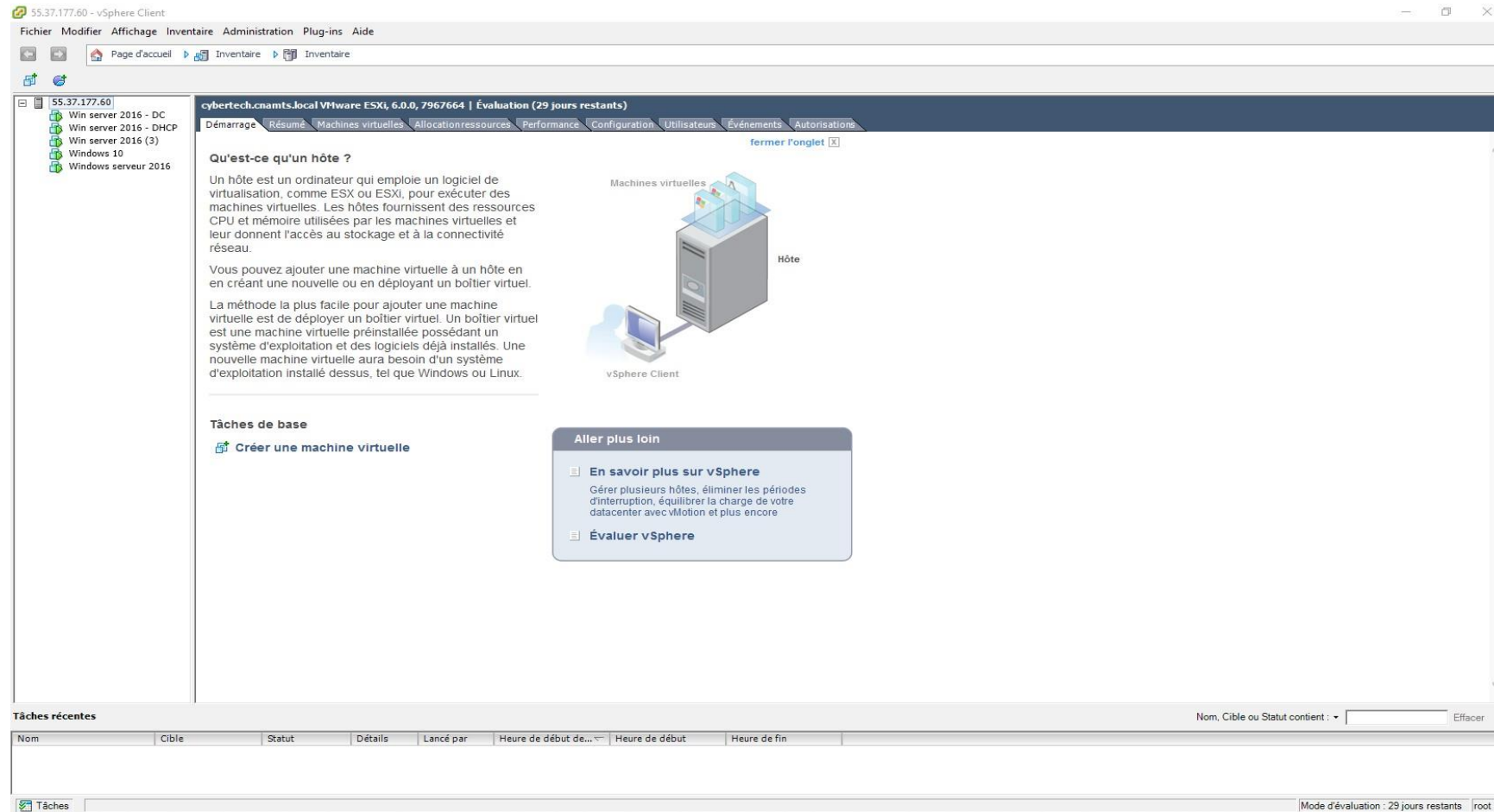


Figure 6: vSphere

2. Création et configuration de serveurs virtuelles

Ma deuxième missions était de créer via le logiciel vSphere des machines virtuelles sous Windows Serveur 2016. Pour cela, un administrateur réseau m'a donnée l'ISO contenant la bonne version de Windows Serveur et j'ai ensuite créer les machines en suivant le protocole donnée par vSphere.

Après cela, j'ai lancer les machines virtuelles et l'installation du système d'exploitation. Dès que Windows Serveur a été installée sur trois machines virtuelles différentes, j'ai dû leur donner des rôles. Une machine virtuelle devait avoir le rôle de domaine contrôleur.

Pour ajouter ce rôle, il fallait d'abord configuré l'IP de la machine puis aller sur le serveur manager et ajouter le rôle à la machine.

Après lui avoir ajouté ce rôle, le domaine et l' Active Directory sont créé (le domaine a été appelé DEI). L'Active Directory permet de créer et de stocker les utilisateurs ainsi que les ordinateurs de l'entreprise afin qu'il puisse se connecter au domaine.

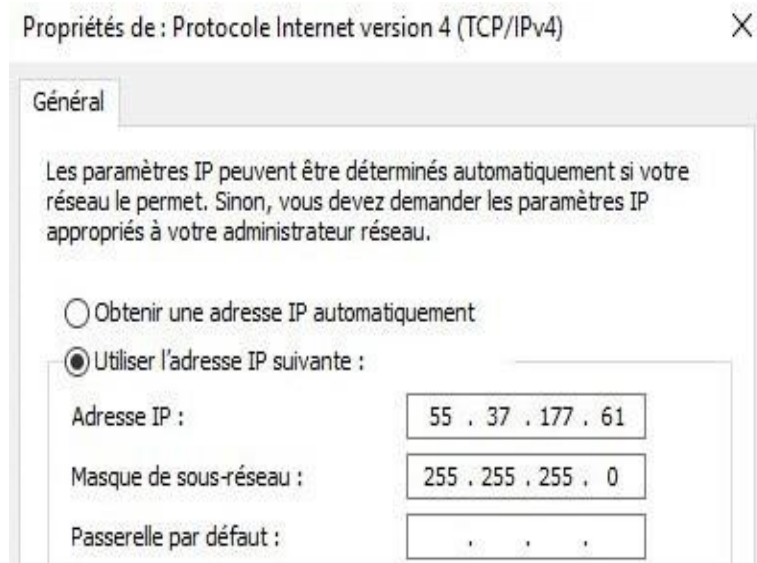


Figure 7: Interface de connexion domaine rejoint

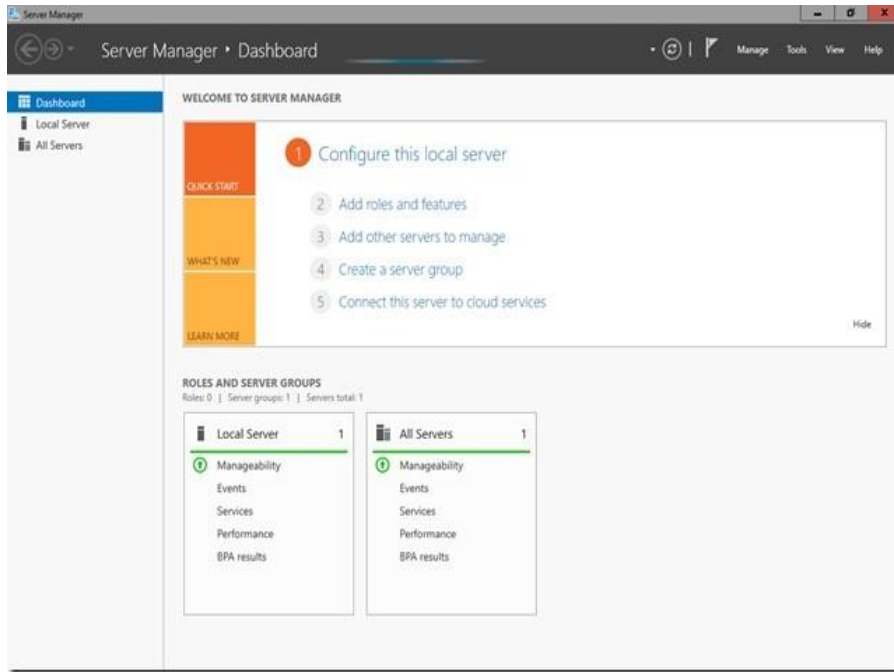


Figure 9: Serveur Manager

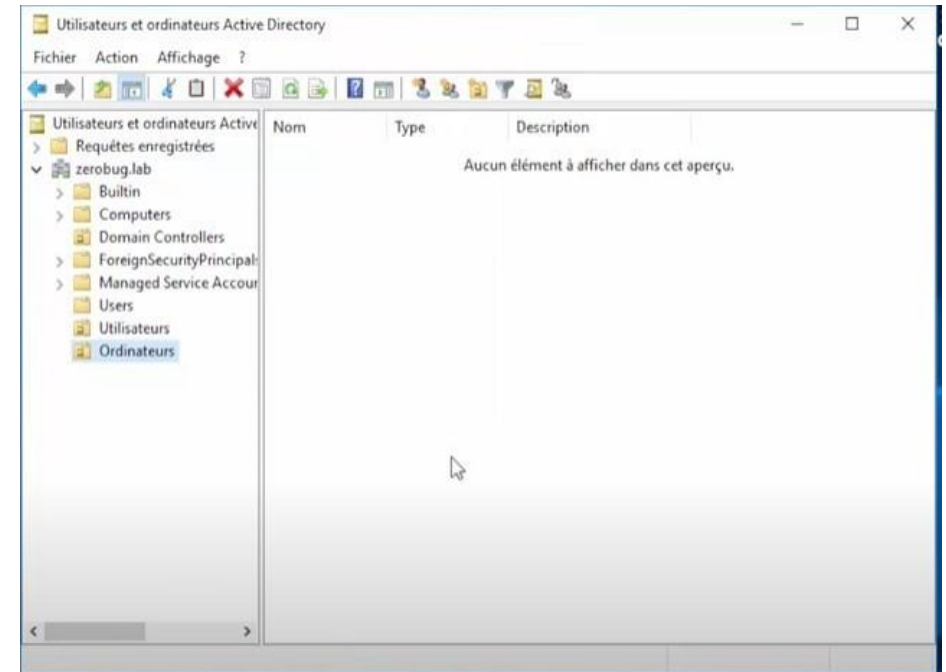


Figure 10:Active Directory

Une deuxième machine virtuelle devait avoir le rôle de DHCP. C'est à dire que chaque ordinateur qui rentrait dans le domaine créer précédemment devait avoir attribué une IP automatiquement.

Pour cela, il fallait faire entrer la machine virtuelle dans le domaine en changeant la configuration DNS au même endroit que le changement de la configuration IP en y mettant l'adresse IP du domaine contrôleur puis aller dans les paramètres systèmes de l'ordinateur et le faire joindre le domaine.

Après cela il fallait faire comme pour la première machine, ajouter un rôle et choisir cette fois-ci DHCP.

Dès que le rôle avait été ajouté, il fallait aller dans le menu DHCP et ajouté une étendu d'IP ainsi qu'une passerelle par défaut afin que celle-ci soit ajouté au machine entrant dans le domaine.

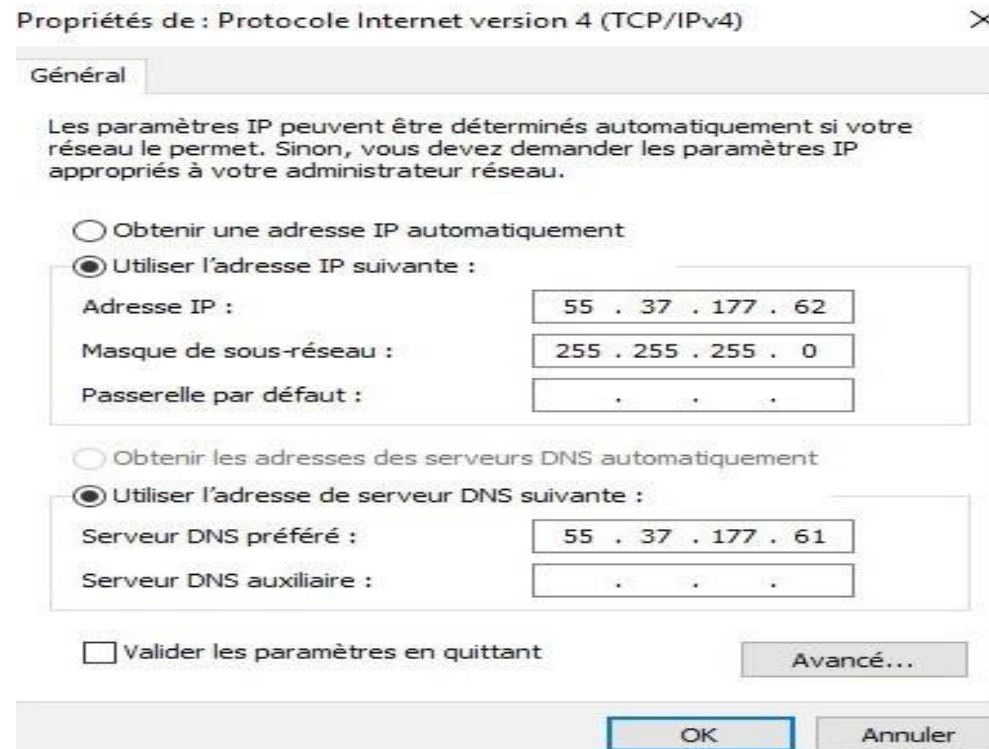


Figure 11: Configuration DNS

Pour la dernière machine virtuelle, elle devait avoir le rôle de partage de fichier. Elle devait créer des dossiers partagés entre les ordinateurs du domaine.

Pour cela, il fallait créer un dossier sur la machine virtuelle, et configurer les propriétés du dossier afin de mettre le partage du fichier et choisir quel type d'utilisateur en a le droit.

Ensuite un utilisateur connecté au domaine, qui possède l'autorisation d'accéder au dossier, peut ajouter ce fichier en tapant l'IP du domaine contrôleur ainsi qu'un anti-slash et le chemin vers le dossier.

3. Installation et configuration de GLPI

La dernière étape de la création du serveur de l'entreprise était d'installer GLPI sur le domaine. GLPI est un site web permettant au utilisateur de faire des tickets de leur problème afin d'avoir l'aide d'un technicien.

Pour installer GLPI, il fallait aller sur internet, télécharger l'archive sur le domaine contrôleur et installer le pack Xampp afin d'avoir les outils nécessaire au bon fonctionnement de GLPI. Ensuite, il fallait mettre l'archive dans le dossier htdocs de Xampp. Ensuite, en allant sur internet, avec le lien « ip_du_serveur/ glpi », le site web GLPI s'allumait et une procédure d'initialisation se lançait. Après avoir compléter la procédure, il fallait ensuite créer les utilisateurs, leurs permissions ainsi que créer des catégories de problème.

Ensuite un utilisateur pouvait faire un ticket en choisissant la catégorie et en expliquant son problème et les techniciens, un rôle créer ayant les permissions de voir les tickets, pouvait s'occuper du ticket en changeant l'état du ticket et en répondant au propriétaire du ticket.

The screenshot shows the GLPI web interface for editing a ticket. The browser address bar shows the URL: 192.168.1.20/front/ticket.form.php?id=6. The GLPI logo is in the top left, and the top navigation bar includes links for Parc, Assistance, Gestion, Outils, Administration, and Configuration. The 'Assistance' menu is active, and the 'Tickets' sub-menu is selected. The main content area is titled 'Ticket - 2 - Ticket Problème (Root entity)' and shows a form for 'Ticket - ID 6 (Root entity)'. The form is divided into two main sections: 'Ticket' on the left and 'Ticket - ID 6 (Root entity)' on the right. The 'Ticket' section includes a sidebar with links for 'Traitements du ticket', 'Statistiques', 'Validations', 'Base de connaissances', 'Éléments', 'Coûts', 'Tâches de projet', 'Problèmes', 'Changements', 'Historique', and 'Tous'. The 'Ticket - ID 6 (Root entity)' section contains various fields for ticket details, including 'Date d'ouverture', 'Dernière modification', 'Temps de prise en charge', 'Temps interne de prise en compte', 'Type', 'Statut', 'Urgence', 'Impact', 'Par', 'Temps de résolution', 'Temps interne de résolution', 'Catégorie', 'Source de la demande', 'Validation', and 'Lieu'.

Ticket - ID 6 (Root entity)	
Date d'ouverture	2017-10-07 12:52
Dernière modification	2020-06-25 14:37 par technicien
Temps de prise en charge	
Temps interne de prise en compte	
Type	Incident
Statut	Nouveau
Urgence	Moyenne
Impact	Moyen
Par	utilisateur
Temps de résolution	
Temps interne de résolution	
Catégorie	dépannage
Source de la demande	----
Validation	Non soumis à validation
Lieu	-----

Figure 12: Ticket GLPI

4. Résoudre les problèmes rencontrés par les employés

Mon deuxième objectif était de voir toutes les facettes du service informatique. C'est pour cela qu'une de mes missions principales était de résoudre les problèmes que rencontraient les employés. En effet, dans une grande entreprise comme la CNAM. Les problèmes technique que peuvent rencontrer les employés sont fréquents. Ces problèmes peuvent être matériel ou informatique et doivent être résolu rapidement afin de ne pas engendrer sur le travail de l'employé qui a le problème.

J'ai donc dû, pendant mon stage, résoudre ces problèmes. Pour cela, on me donnait le numéro du bureau ainsi que l'intitulé du problème et je devais aller dans le bureau et le résoudre. Pour cela, plusieurs chariot sont disponibles dans le bureau ainsi que le matériel utilisé (fil, écran, base, ...). Je devais ainsi aller changer le matériel si le problème était matériel ou faire des manipulation informatique si le problème venait de là.

Partie 3 : Problématique

Avec l'arrivée de l'informatisation, une phase au cours de laquelle le nombre d'ordinateurs, d'applications logicielles et de matériels informatiques utilisés a augmenté considérablement, les entreprises n'ont eu d'autre choix que de s'adapter. C'est pour cela que, de nos jours, chaque entreprise possède un réseau informatique. Ces réseaux informatiques leurs permettent de simplifier le travail de leurs employés afin d'avoir un rendu de travail plus élevé et ayant une qualité supérieure.

C'est pour cela que la problématique étudiée est : **Comment créer et gérer un réseau informatique ?** Avant de commencer à répondre, il faut tout d'abord définir la notion de réseau informatique. Malgré le fait que les entreprises possèdent un réseau informatique, pas tout le monde sait exactement ce qu'est un réseau informatique ainsi que son utilité. C'est pour cela que nous allons dans un premier point définir un réseau informatique ainsi que montrer son utilité pour une entreprise.

1. Définir la notion et l'utilité d'un réseau informatique en entreprise

La définition d'un réseau informatique est assez simple. En effet, celle-ci se résume en un regroupement d'objets informatiques reliés entre eux. Quand on parle d'objets informatiques, on parle de chaque objet pouvant être interconnecté, un ordinateur, un serveur, une imprimante, un smartphone, et bien d'autres encore. Ces objets peuvent donc atteindre n'importe quel objet appartenant au même réseau. Maintenant la question que l'on se pose est sur son utilité pour une entreprise. Un réseau informatique permet pour une entreprise, de relier chaque ordinateur à des serveurs qui pourront gérer leur accès internet, leur permission pour l'accès aux dossiers partagés, leur email. Cela permet donc à une entreprise d'avoir une gestion de l'exploitation des données qui circulent afin d'avoir moins de problèmes de sécurité et une simplification du partage de données.

En effet, chaque utilisateur possède une session avec un identificateur ainsi qu'un mot de passe en plus d'avoir le réseau protégé par des routeurs et des pare-feu. De plus, afin de permettre le distanciel qui a été indispensable à cause de la crise sanitaire. Les réseaux cryptés appelés VPN permettant de se connecter au réseau principal assurent une sécurité même en distanciel, d'où l'importance d'un réseau informatique pour une entreprise possédant des données sensibles.

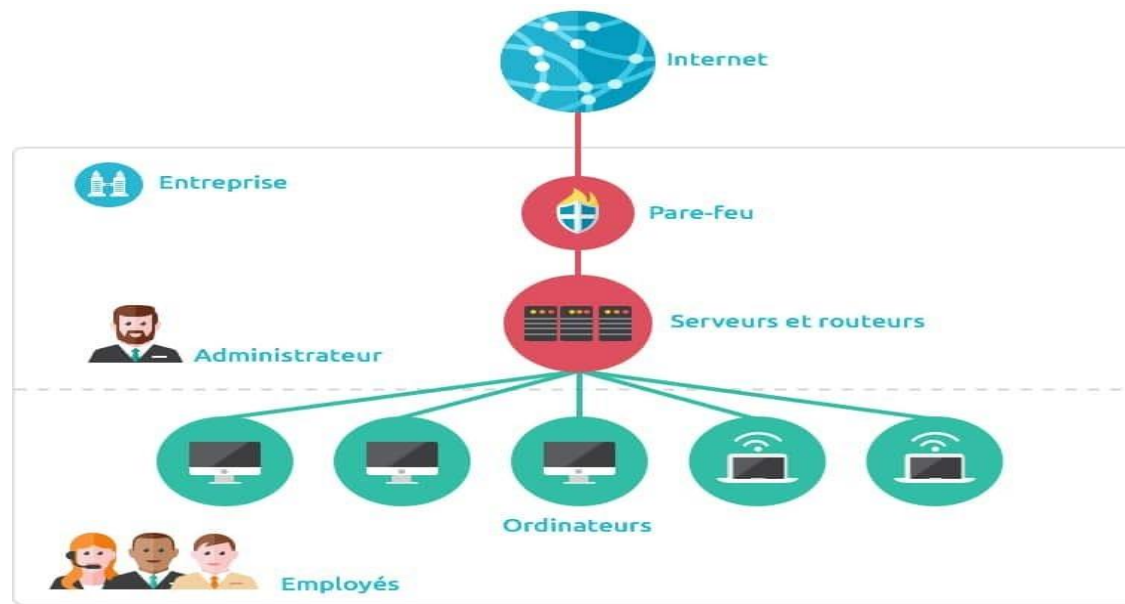


Figure 15: Schéma d'un réseau commun en entreprise

2. Comment créer un réseau informatique

Comme on l'a vu précédemment, un réseau informatique est crucial pour une entreprise. C'est pour cela que sa conception est complexe. En effet, si un réseau est mal fait, des hackers pourraient s'introduire sur le réseau et voler les informations confidentielles d'une entreprise. Cela pourrait être catastrophique pour l'entreprise. Tout d'abord, avant de le créer, il faut réfléchir à quel type de réseau a besoin l'entreprise. Il existe plusieurs types de réseau et il faut choisir celui le plus adapté à l'entreprise. Les choix possibles sont les réseaux câblés (ou Ethernet), les réseaux sans fil et les réseaux hybrides. Pour choisir, il faut regarder les avantages et désavantages de chacun.

Les réseaux câblés offrent une sécurité élevée et un transfert de données rapides et ne sont pas affectés par l'interférence des objets ou mur. Cependant, la mise en place de ceux-ci sont coûteux. En effet, afin de mettre des ordinateurs dans plusieurs salles différentes, le temps et le matériel nécessaire est élevé.

Les réseaux sans fil sont moins coûteux, ils offrent une capacité de déplacement haute car il n'y a pas de câble, et les répéteurs sans fil permettent de garder le signal élevé partout. Cependant malgré cela, les réseaux sans fil restent plus lents que ceux câblés, les murs et objets peuvent affecter le réseau sous forme d'interférence et pour finir, les réseaux sans fil sont souvent deux fois moins rapide que leur vitesse d'accès.

Enfin les réseaux hybrides ont les avantages des deux autres réseaux. Ils ont un signal puissant, une sécurité élevée, une mobilité accrue. Cependant, afin que le matériel puisse gérer les deux types de réseaux, ils doivent être haut de gamme donc ce réseau est très coûteux. De plus, afin de connecter les points de connexion du réseau. Un nombre de câble important doit être utilisé ainsi que des refroidissements supplémentaires.

Après avoir décidé du type du réseau, il faut maintenant décider du matériel. En effet, chaque serveur, routeur, câble peut être acheté à différents prix en fonction des performances. Il faut donc les choisir en fonction du besoin de l'entreprise. En effet, une petite entreprise n'aura pas besoin d'un serveur conçu pour le fonctionnement d'une grande entreprise.

Pour les serveurs, les points qu'une entreprise doit prendre en compte sont le type de stockage, physique ou par le cloud, le modèle du serveur, les serveurs existent en trois formats : tour, rack et lame, et le coût ainsi que la sécurité que propose le serveur.

Après avoir fait ces choix, l'entreprise doit relier les serveurs aux ordinateurs. Cela en fonction du type de réseau choisis précédemment et à l'aide de commutateur réseau. Afin de garder un confort visuelle les entreprises cachent les fils dans les murs du bâtiment ou dans des faux plafonds ou plancher technique.

Dès que le réseau a fini d'être installé physiquement, la partie informatique reste à faire. En effet, l'ajout de logiciel serveur ainsi que le paramétrage de ceux-ci est l'étape suivante à la conception de ce réseau. Ces logiciels permettent à votre serveur d'offrir les services dont vous avez besoin pour vos objets connectés au réseau telle que vos ordinateurs.

Pour finir la conception du réseau, il ne reste plus qu'à accorder les permissions nécessaires à vos employés. Pour cela, on peut soit distingué les employés par l'adresse IP que possède son ordinateur soit, comme cela est le cas pour la plupart des entreprises, par l'ajout d'un domaine et de sessions. Les employés doivent donc se connecter à une session pour avoir accès à leur ordinateur. Ce n'est donc plus l'adresse IP de l'ordinateur qui possède les permissions mais la session elle-même. Cela augmente le niveau de sécurité ainsi que simplifie l'accès d'un employé au donnée dont il a le droit.

3. Gérer son réseau informatique

Après que le réseau informatique soit créé, l'entreprise peut l'utiliser afin d'augmenter sa productivité. Cependant, ce réseau informatique nécessite d'être géré afin que si une panne ou dysfonctionnement intervient, la durée du dérangement soit limitée. De plus, cette gestion a aussi pour but d'améliorer la productivité de l'entreprise encore plus. En effet, un réseau informatique augmente la productivité dès sa création, mais cette augmentation peut être plus grande si l'entreprise gère ce réseau.

Pour commencer, commençons par définir ce qu'on attend de la gestion d'un réseau informatique. La gestion d'un réseau informatique se réfère aux méthodes, activités et procédure ayant pour but d'améliorer le réseau en augmentant l'exploitation, l'administration, la maintenance et la fourniture de celui-ci. Son enjeu est de garantir au meilleur coût la qualité du service ainsi la réactivité face au changement du secteur informatique.

La gestion d'un réseau informatique est divisé en trois parties qui sont la supervision, l'exploitation et l'administration. Cependant, l'exploitation du serveur est gérée par son système d'exploitation que ce soit Linux, UNIX, Windows ou Mac OS. Nous allons donc commencer par voir la partie supervision de la gestion d'un serveur pour ensuite étudier la partie administration.

La partie supervision est comme son nom l'indique, la partie où le réseau est supervisé. C'est dans cette partie que l'état et le comportement des systèmes sont surveillés. Cette supervision permettra de limiter l'arrêt prolongé d'un réseau à cause d'une panne ou d'un dysfonctionnement. Son but primaire est donc de prévoir les problèmes que peut rencontrer un réseau en fonctionnement.

La surveillance se fait à l'aide de logiciel qui donne les informations actuelles du serveur comme son débit et sa performance. L'administrateur réseau pourra donc, en cas de problème, trouver la source et le régler le plus rapidement possible.

La partie administration, quant à elle, désigne les opérations de contrôle du réseau avec la gestion de configurations et de la sécurité. La complexité croissante des structures informatiques amène la nécessité de disposer d'architecture pouvant gérer les services ajoutés par cette complexité ainsi que de contrôler ces ressources. C'est pour cela que les objectifs de cette partie sont d'offrir aux utilisateurs une certaine qualité de service, de permettre l'évolution du système en incluant de nouvelles fonctionnalités et de rendre opérationnel un système.

4. Conclusion

En conclusion, un réseau informatique d'une entreprise se fait en deux étapes, la première par la création du réseau qui se fait pour une grande partie de choix. Ces choix sont sur le type de réseau, le matériel utilisé à la conception, et bien d'autre encore. Après ces choix, la création du réseau se lance sur la partie technique avec les liaisons des objets informatiques aux serveurs ainsi qu'à l'installation et au paramétrage des logiciel serveurs et qu'à l'attribution des permissions. La deuxième étape de la conception d'un réseau en informatique est la gestion de celui-ci. Cette étape consiste en la supervision du réseau contre les problèmes comme les pannes ou dysfonctionnement ainsi qu'à l'administration du réseau afin d'améliorer la qualité de celui-ci grâce à l'évolution constante de l'informatique. Cette conception est très importante et jouera énormément sur la productivité de l'entreprise.

Partie 4 : Conclusion professionnelle

Ce stage de première année BTS SIO option SLAM à la CNAM a été très enrichissant pour moi car il m'a permis de découvrir deux métiers, technicien et administrateur réseau. J'ai pu pendant ces 10 semaines de stage pu voir les missions de ces deux métiers ainsi que le fonctionnement d'une entreprise.

Cette expérience m'a aussi aidé à comprendre comment était créé et géré un réseau informatique en entreprise. En effet, le service informatique qui m'a accueilli à su m'aider en répondant à mes questions. J'ai ainsi pu voir l'importance qu'à un réseau informatique dans une entreprise.

Ce stage m'aura permis de voir que chaque facette de l'informatique est intéressante que ce soit du réseau ou de la résolution de problème informatique.

Webographie

Histoire de la CNAM : <https://assurance-maladie.ameli.fr/qui-sommes-nous/histoire/histoire>

Répondre à la problématique : <https://www.companeo.com/installation-de-reseaux-informatiques>
<https://www.insightsforprofessionals.com/fr-fr/it/data-center/choosing-the-right-server-for-your-business>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_de_r%C3%A9seaux

Glossaire

CNAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie.

RAID : Ensemble redondant de disques durs qui permet d'augmenter la capacité, les performances, le débit, ou la tolérance de panne.

RAID 1 : système raid contenant deux disques durs qui stockent les mêmes données. Si un disque tombe en panne l'autre prend le relais.

Raid 5 : système raid contenant au minimum 3 disques. Les données sont divisées en deux avec chaque partie placée sur un disque différent et le troisième disque sauvegarde la parité. Donc chaque disque sauvegarde la parité de certaine donnée ainsi que des parties de données.

IP : Internet Protocol.

ISO : image disque. Un dossier archivé proposant la copie conforme d'un disque.

DHCP : Dynamic Host Configuration Protocol. Protocole réseau se chargeant de configurer automatiquement les adresses IP d'un réseau informatique.

DNS : Domain Name System.

RAM : mémoire vive.