RAPPORT DE STAGE

Du 09 Janvier au 03 Février 2023

GRAND CHÂTELLERAULT

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION

SOLAL
DURAND
1P SNRISC

Nelson Mandela
LYCÉE POLYVALENT • POITIERS

Table des matières

I. Introduction 3

II. Remerciements 3

III. Présentation du candidat 4

IV. Présentation de l'entreprise 4
1. La situation géographique 4
2. Son aspect juridique 5
3. Son historique 5
4. Les activités 5
5. Son évolution économique 5
6. Organigramme de la collectivité 6
7. L'agglomération du Grand Châtellerault 6

V. Le service 7
1. Organisation, qualifications du personnel et ma place dans le service 7
2. Définition de l'activité du service 7
3. Procédures spécifiques 7
4. Support d'interventions 8

VI. Mes activités 8
1. Les activités dans le pôle Centre donnée 8
2. Les activités au pôle Equipement Numériques Connectés 9
3. Les activités au pôle Aménagement du territoire 11

VII. Activité à développer 13

VIII. Conclusion 22

IX. Annexes 23
1. Commandes installation d'un serveur 23
2. CSS et HTML de ma page web....24

I. Introduction

C'est avec un grand plaisir que je vous présente mon rapport de stage effectué du 09 Janvier au 03 Février 2023 au sein de l'agglomération du Grand Châtellerault. Ce stage, qui s'inscrit dans le cadre de ma formation en réseau et informatique, a été une expérience professionnelle enrichissante et passionnante.

Au cours de ces quatre semaines passées au sein de cette communauté de communes, j'ai pu découvrir de nouvelles compétences et approfondir mes connaissances dans le réseau et le développement web.

J'ai également pu travailler aux côtés de professionnels passionnés et impliqués, qui m'ont permis de découvrir les rouages de l'entreprise et les enjeux liés à leur secteur d'activité.

Dans ce rapport, je vais vous présenter l'entreprise, les missions qui m'ont été confiés ainsi que les compétences que j'ai acquis au cours de cette expérience professionnelle.

Je vais également revenir sur les moments forts de mon stage, les difficultés rencontrées et les enseignements que j'en ai tiré.

II. Remerciements

Je remercie l'agglomération du Grand Châtellerault de m'avoir accueilli pour mon stage du 09 Janvier au 03 Février 2023.

Je tiens à exprimer ma sincère gratitude à toute l'équipe du service équipement et aménagement numérique pour leur accueil chaleureux et leur soutien tout au long de mon stage.

Cette expérience a été très enrichissante sur de nombreux plans, et je suis reconnaissant envers chacun des membres du service pour leur contribution à mon apprentissage.

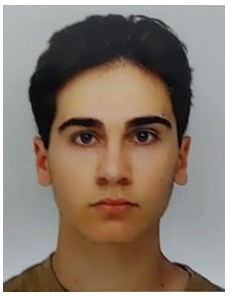
Je souhaite également remercier mon tuteur de stage pour son accompagnement et ses conseils avisés. Sa disponibilité et sa patience m'ont permis de progresser rapidement et de me sentir en confiance quand il été nécessaire.

Je n'oublie pas les autres membres de l'entreprise, qui ont été très accueillants et bienveillants à mon égard. Leur bonne humeur a rendu mon stage encore plus agréable.

En outre, je tiens à remercier mes professeurs Monsieur FERTE et Monsieur LAULANET du Lycée Nelson Mandela pour leurs enseignements de qualité, qui m'ont permis d'acquérir les compétences nécessaires pour mener à bien ce stage.

Encore une fois, je vous remercie pour cette expérience inoubliable, qui restera gravée dans ma mémoire et à tous pour votre accueil et votre soutien. Cette expérience a été très formatrice pour moi et m'a permis de découvrir de nouveaux horizons professionnels.

III. Présentation du candidat



-Nom : Durand

-Prénom : Solal

-Date de naissance : 21 Janvier 2006

-Formation : 1ère BAC professionnelle Système Numérique à Nelson Mandela

Mes Projet :

-Je compte poursuivre ma formation en Système Numérique avec la réalisation d'un BTS.

IV. Présentation de l'entreprise

1. La situation géographique

- Les locaux se trouve à la Mairie Boulevard de Blossac.

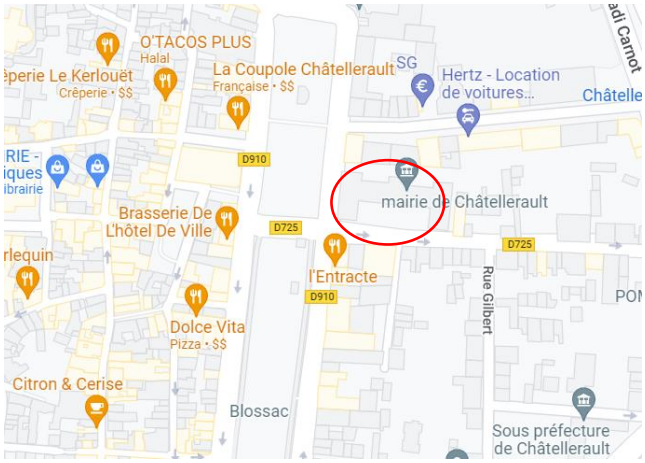
Mairie de Châtellerault

-78 rue Boulevard de Blossac 86100 Châtellerault.

-0549202020

Plan de repérage

-Le cercle rouge représente l'emplacement de la Mairie .



2. Son aspect juridique

La Mairie de Châtellerault et une Collectivité Territoriale :
est une **circonscription administrative, dotée d'une personnalité morale**. C'est une partie du territoire d'un État qui dispose d'une certaine autonomie de gestion, même partielle.

3. Son historique

En 1993 a eu lieu la première Communauté de 7 communes avec Cenon-sur-Vienne, Châtellerault et Targé, commune associée, Colombiers, Monthoiron, Naintré, Thuré et Vouneuil-sur-Vienne. Les communes gèrent ensemble l'aménagement de l'espace, les actions de développement économique, la protection et la mise en valeur de l'environnement, la politique du logement et du cadre de vie. Elles ont aussi ajouté en 1996 la collecte et le traitement des déchets des ménagers depuis 1996.

Fin 1997 c'est Archigny, Availles-en-Châtellerault et Bonneuil-Matours qui rejoignent la Communauté de communes du Pays Châtelleraudais qui passe de 7 à 10 membres. Le 12 décembre 2000, la **Communauté d'Agglomération du Pays Châtelleraudais** est constituée par transformation de la Communauté de communes.

Fin 2002, Saint-Sauveur et Senillé adhèrent à la CAPC et portent le nombre de commune du Pays Châtelleraudais à 12.

Au 1er janvier 2016, a eu lieu la fusion de Saint-Sauveur et Sénillé donne naissance à la nouvelle commune de Sénillé-Saint-Sauveur. La communauté d'agglomération revient à 12 membres.

Au 1er janvier 2017, l'extension de la Communauté d'Agglomération du Pays Châtelleraudais porte à 47 le nombre de communes membres de la structure intercommunale.

4. Les activités

COMPÉTENCES DE PLEIN DROIT

La communauté d'agglomération de Grand Châtellerault exerce **les compétences de plein droit** suivantes :

- Aménagement de l'espace communautaire.
- Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations.
- Aménagement, l'entretien et la gestion des aires d'accueil des « gens du voyage ».

COMPÉTENCES SUPPLÉMENTAIRES

Les compétences supplémentaires choisies par la communauté d'agglomération de Grand Châtellerault parmi celles fixées par la loi portent sur :

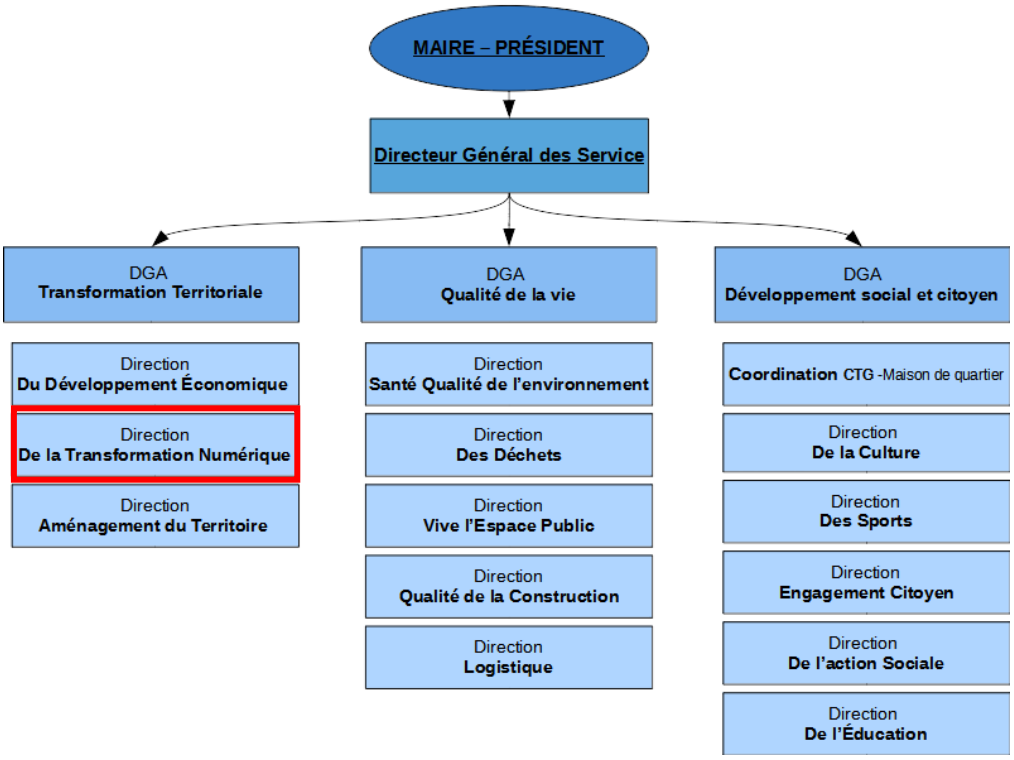
- Protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie.
- Construction, aménagement, entretien et gestion des équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire.

5. Son évolution économique

-La dotation globale de fonctionnement (DGF) de l'État qui est versée chaque année.
-Les impôts locaux (taxe foncière, taxe d'habitation) qui sont collectés sur le territoire de la communauté d'agglomération.

-Les subventions de l'État, des régions, des départements ou d'autres organismes pour financer des projets spécifiques. Les participations financières des communes membres de la communauté d'agglomération en fonction de leur poids démographique.

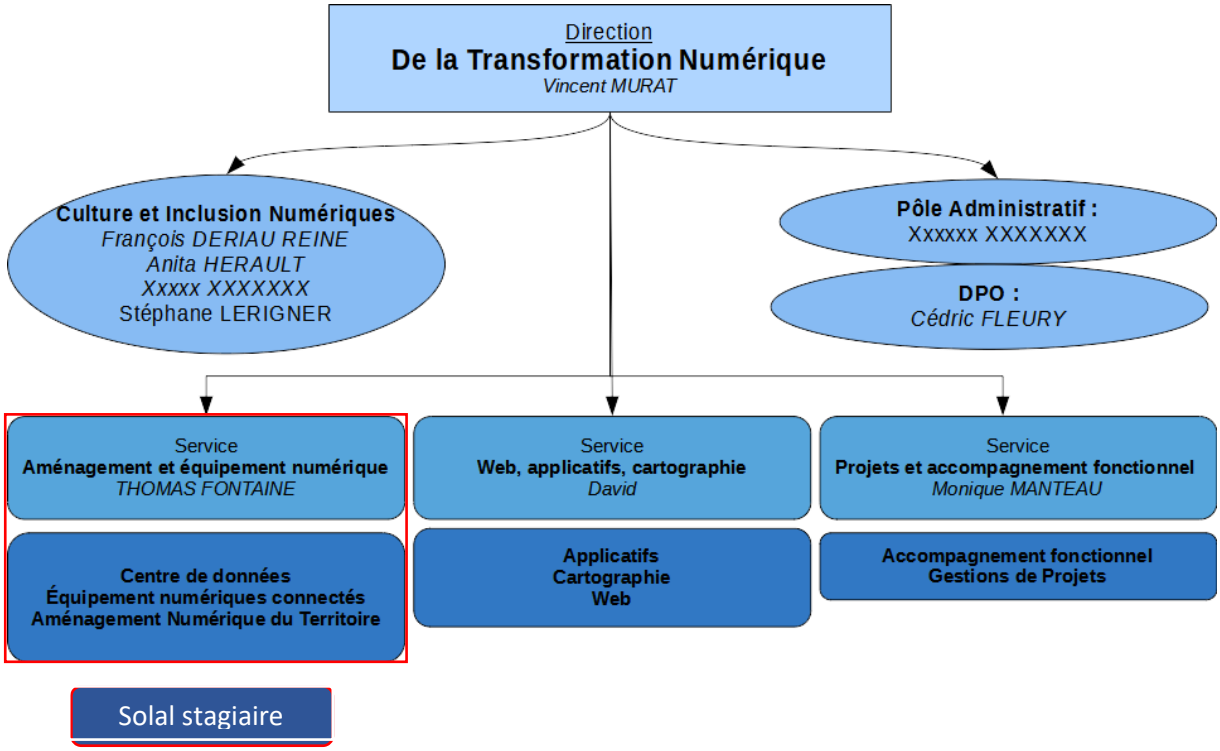
6. Organigramme de la collectivité



7. L'agglomération du Grand Châtellerault

V. Le service

1. Organisation, qualification du personnel ainsi que ma place dans le service



2. Définition de l'activité du service

Activités réalisées par le pôle Equipement Numériques connectés :
-Commandes, réception, inventaire et suivie des objets connectés.
-Préparation, maintenance et configuration des objets connectés.
-Assistance aux utilisateurs des objets connectés.

Activités réalisées par le pôle Aménagement du territoire :
Ingénierie fibre optique, Étude et mise en place Smart City

Activités réalisées par le pôle Centre de données :
Administration réseau, stockage, Server, sécurité et de l'assistance

3. Procédures spécifiques :

-Installations de logiciels métiers, spécifique à un métier

-Toutes les procédures sont inscrites sur un "Wikipédia" en interne de l'entreprise se nommant Média Wiki.

4. Supports d'interventions utilisés :

-Ordinateurs

-Véhicule de transport pour les interventions

-Logiciels : prises de mains à distance…

-Outils

VI. Activités

1. Activités réalisées dans le pôle Équipement Numériques et Connectés :

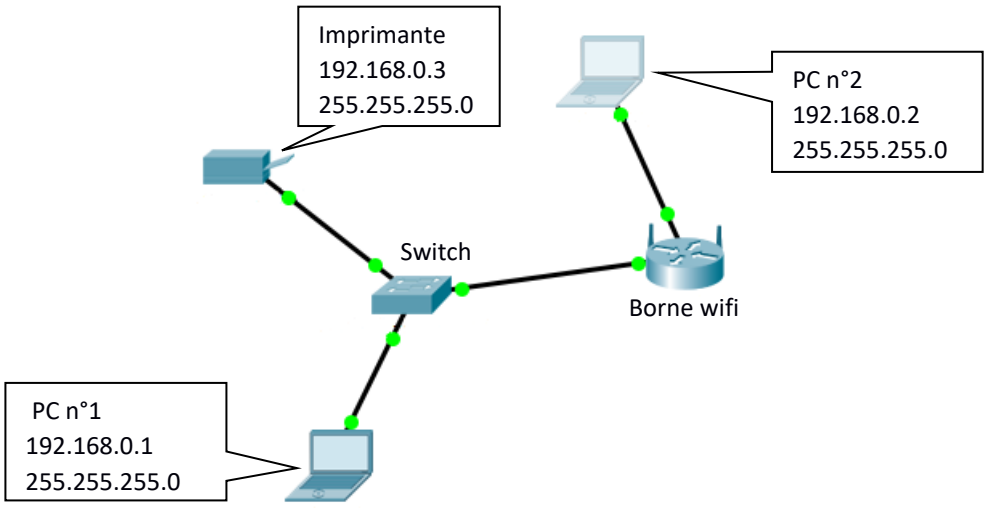
- TP qui consiste à la communication de de PC1, PC2 avec borne wifi et une imprimante.

-Mettre une adresse et un masque sur chaque appareil.

-Faire communiquer le PC 1, le PC 2 et l'imprimante ensembles.

-Configurer l'imprimante Brother avec le pilote correspondant au modèle de l'appareil.

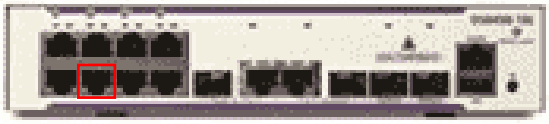
-Faire un dossier de partage avec des droits selon les appareils.



-Des interventions (déménagement de postes, assistances, installations temporaire de matériels informatiques). Observation avec une aide dans les interventions du quotidien.

2. Activités réalisées dans le pôle Centre de données :

-Test de commandes pour la configuration d'un switch Alcatel 056450-P10.



Consigne donnée par mon tuteur :

-Configurer le port 1/6 du switch Alcatel 056450-P10 et lui donner le vlan 88

J'ai d'abord commencé par vouloir voir les vlan présent sur le switch avec la commande **show vlan**.

J'ai ensuite voulu créer le miens avec la commande **vlan enable name test**.

Je vérifie ensuite s'il est bien crée avec la commande **show vlan**.

Je veux lui attribuer le port demander avec la commande **vlan 88 port default 1/6**.

Pour pousser l'essai je lui est attribué une adresse ip avec la commande **ip interface test address 192.168.0.1 mask 255.255.255.0 vlan 88**.

Pour supprimer l'adresse ip attribué je me suis servi de la commande **no ip interface test**.

Pour supprimer le vlan je me suis servi de la commande **no vlan 88**.

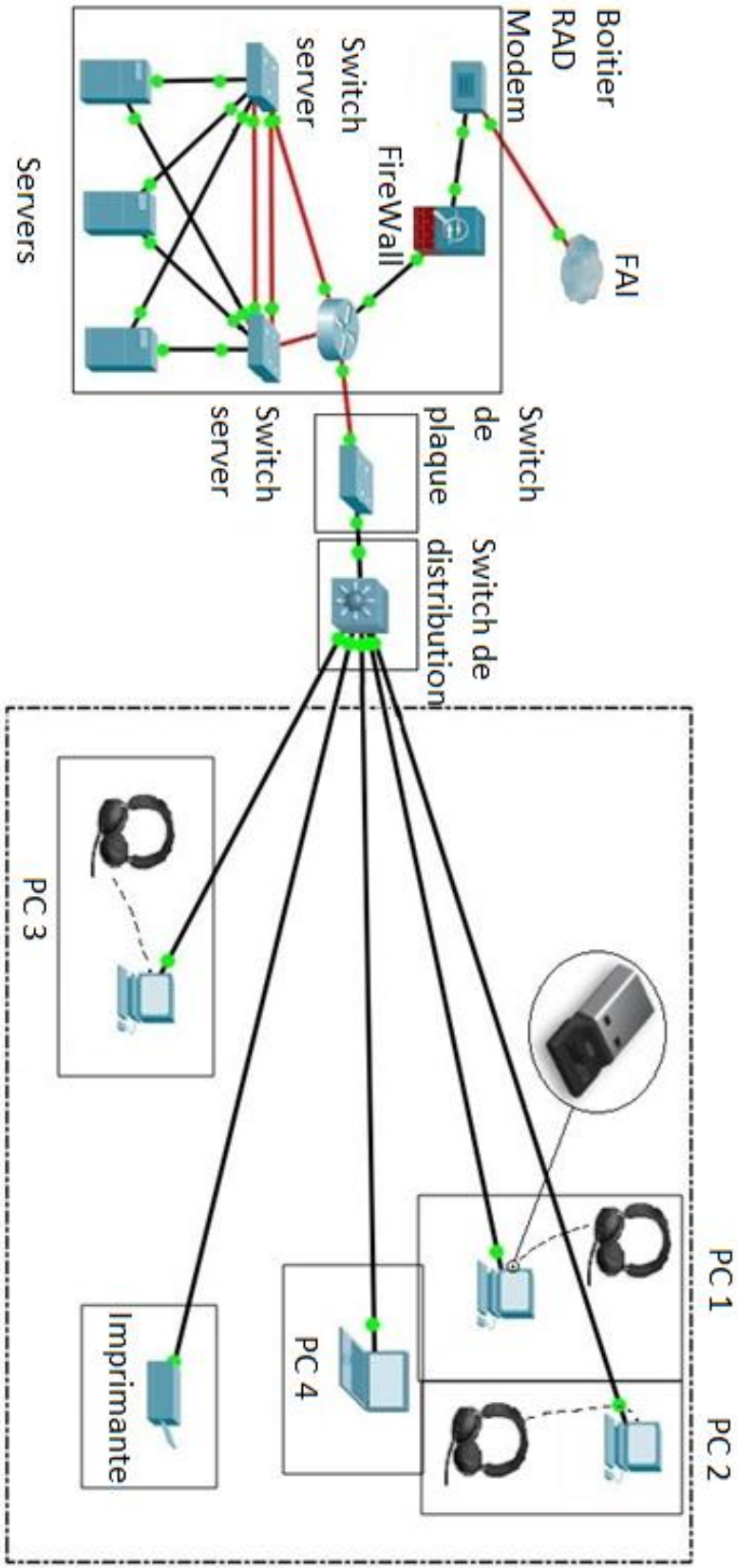
```
COM4 - PuTTY
SW-P450-P10-Maquette # show vlan
                                stree                   mble   src
 vlan  type  admin   oper   lxl   flat   auth   ip   tag   lrn   name
-----+-----+------+------+------+------+----+-----+-----+------+----------
   1    std   on    off    on    on     off   off   off    on   test
   2    std   on    off    on    on     off   off   off    on   data_hdv_est_1
   3    std   on    off    on    on     off   off   off    on   test_pxe
 254    std   on    off    on    on     off    on   off    on   Management
1002    std   on    off    on    on     off   off    on    on   toip_hdv_est_1
2002    std   on    off    on    on     off   off   off    on   video_hdv_est_1

SW-P450-P10-Maquette # vlan 88 enable name test
SW-P450-P10-Maquette # show vlan
                                stree                   mble   src
 vlan  type  admin   oper   lxl   flat   auth   ip   tag   lrn   name
-----+-----+------+------+------+------+----+-----+-----+------+----------
   1    std   on    off    on    on     off   off   off    on   test
   2    std   on    off    on    on     off   off   off    on   data_hdv_est_1
   3    std   on    off    on    on     off   off   off    on   test_pxe
  88    std   on    off    on    on     off   off   off    on   test
 254    std   on    off    on    on     off    on   off    on   Management
1002    std   on    off    on    on     off   off    on    on   toip_hdv_est_1
2002    std   on    off    on    on     off   off   off    on   video_hdv_est_1

SW-P450-P10-Maquette # vlan 88 port default 1/6


SW-P450-P10-Maquette # show vlan 88 port
  port      type       status
--------+---------+--------------
  1/6     default     active
```

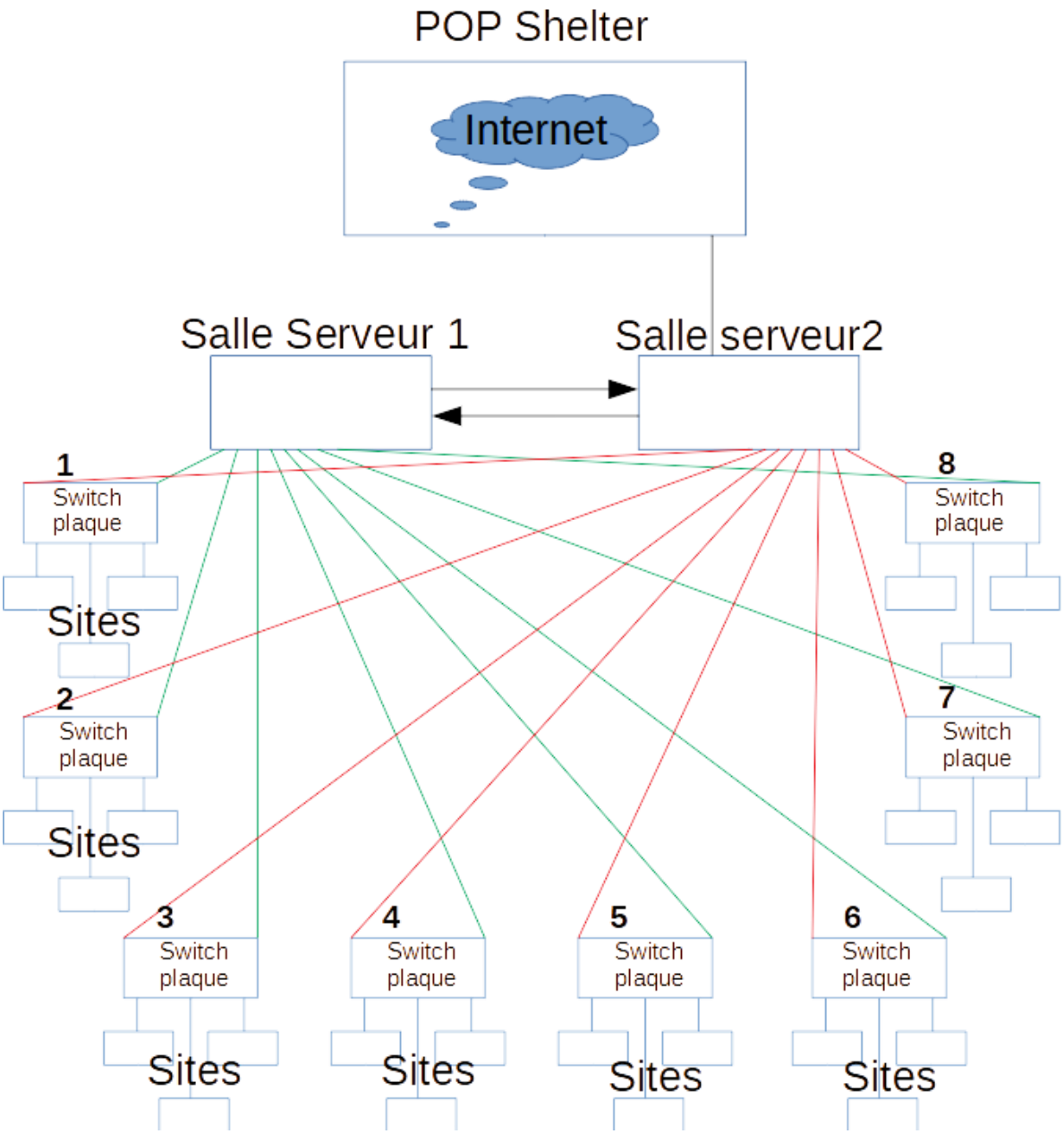
-Schéma de câblage réseau du service.



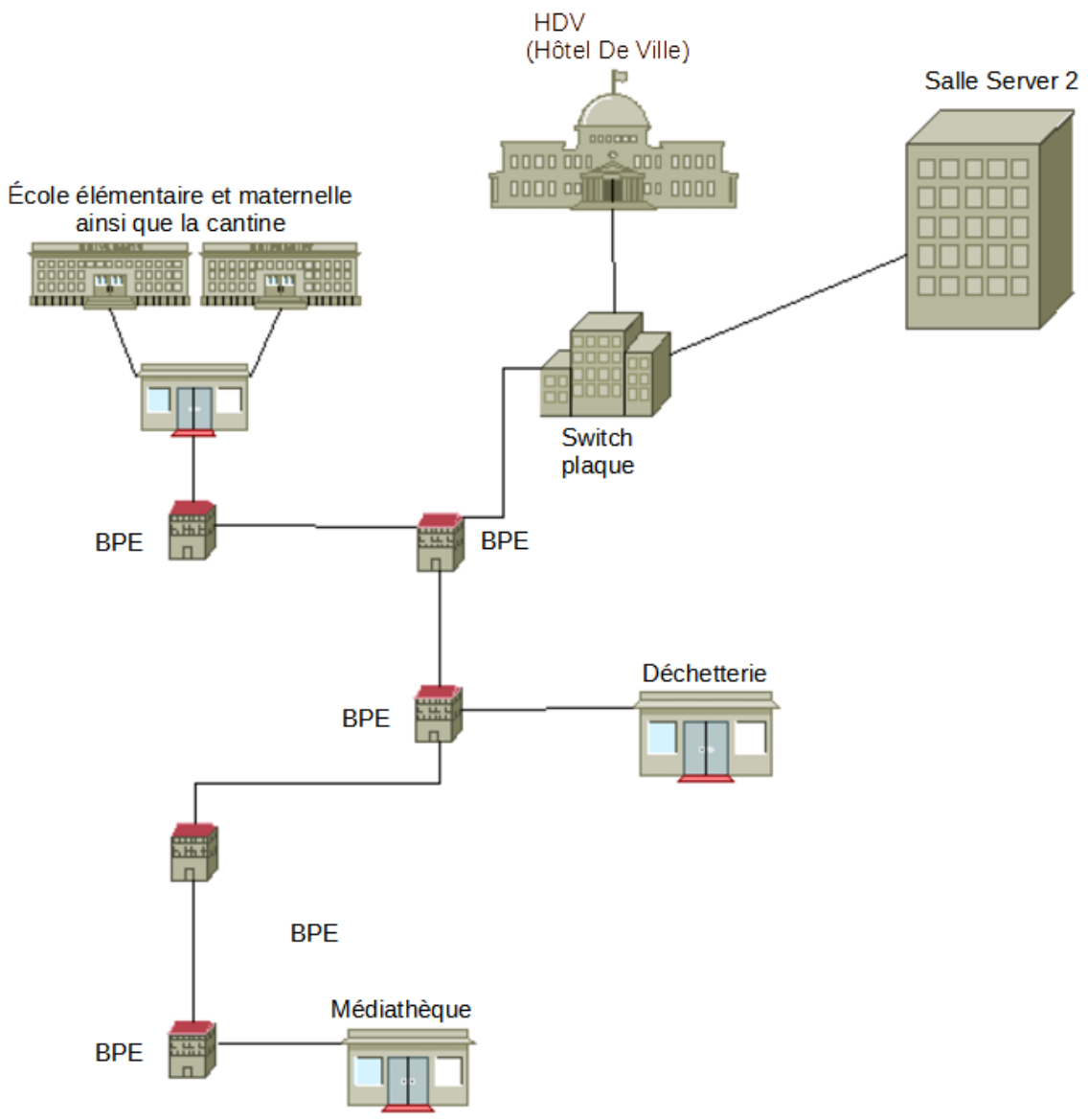
-Visite et explication du fonctionnement de la salle server.

3. Les activités au pôle Aménagement du territoire

Ce schéma réalisé représente dans sa globalité le fonctionnement du réseau en fibre optique.



Ce schéma représente avec plus de détails le réseau de l'hôtel de ville à un site deserti en réseau.



VII. Activité à développer

A- Installation d'un Serveur Web

- **Création de la machine virtuelle :**

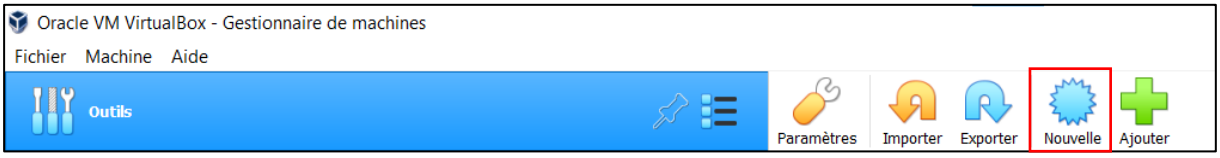
VirtualBox est un outil de virtualisation qui va nous permettre de "virtualiser" une machine virtuelle sous Linux Ubuntu depuis notre PC hôte.

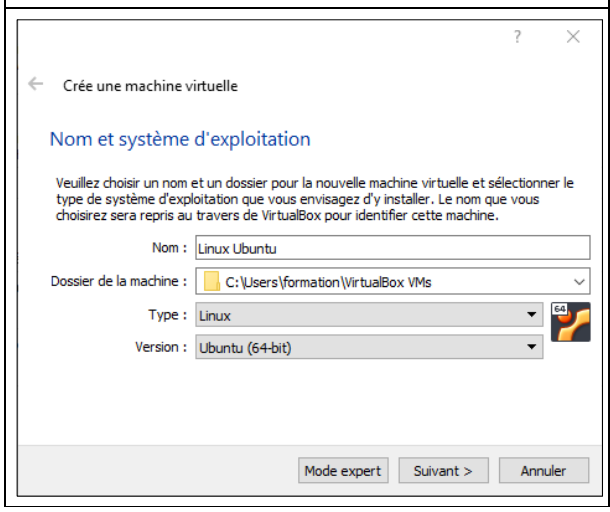
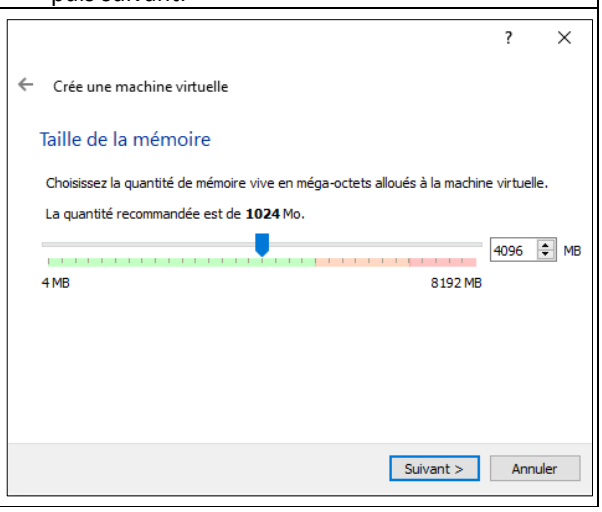
1/ Installation de VirtualBox :

Lien installation VirtualBox

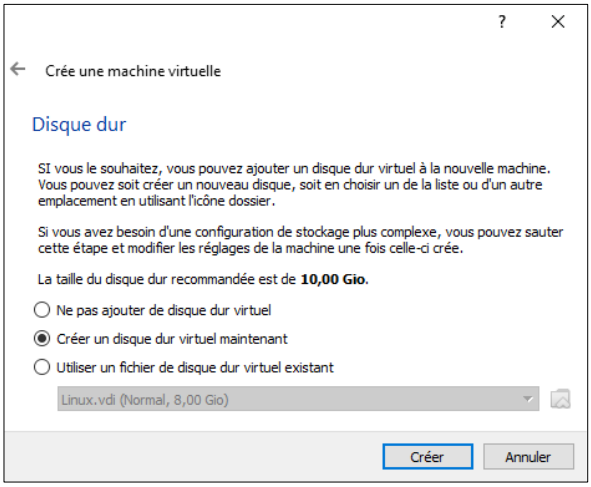
2/ Lancement de VirtualBo0x :

a- Cliquer sur "**Nouvelle**" pour procéder à la création du Linux Ubuntu.

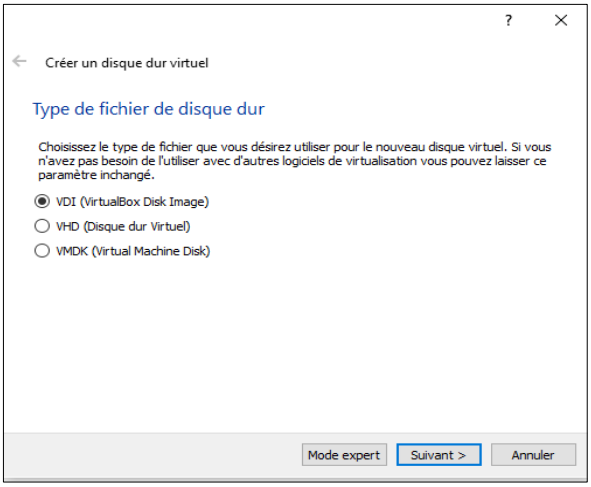


b- Dans nom mettre "**Linux Ubuntu**" puis suivant.	c- Pour la taille de la mémoire mettre "**4096MB**" puis suivant.
	

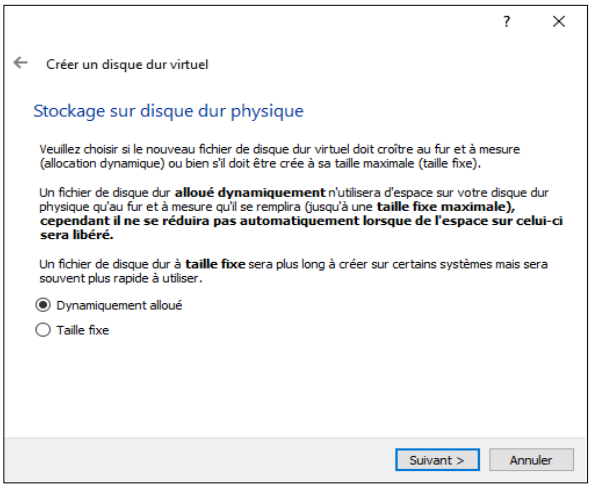
d- Pour crée une machine virtuelle mettre "**Créer un disque virtuel maintenant**" puis créer.



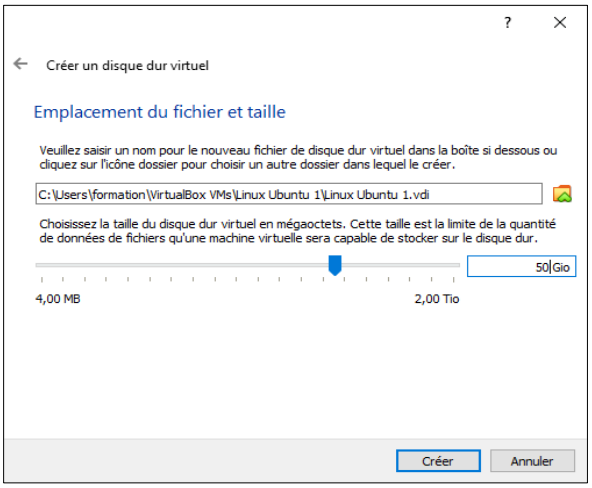
e- Pour le type de fichier de disque dur mettre "**VDI**" puis suivant.



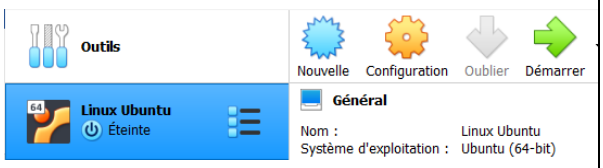
f- Pour le stockage sur le disque dur physique mettre "**Dynamique alloué**" puis suivant.



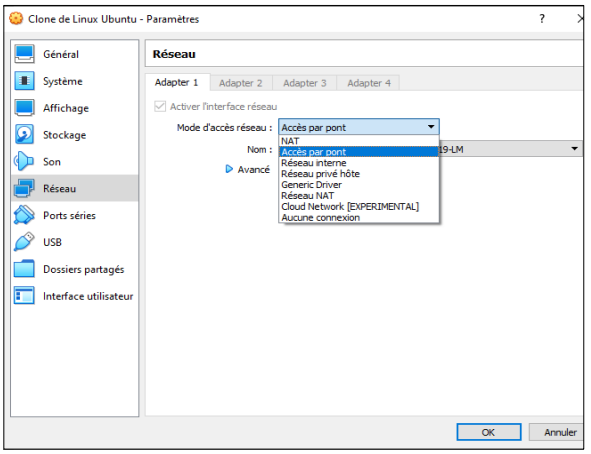
g- Pour l'emplacement du fichier et taille mettre "**50Gio**" puis créer.



h- Maintenant la machine virtuelle est installée.



i- Vous pouvez maintenant aller dans réseau à partir de configuration et remplacer NAT par "**Accès par pont**" puis OK.

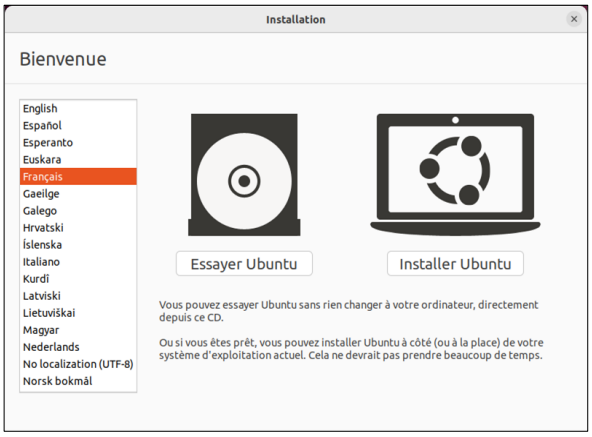
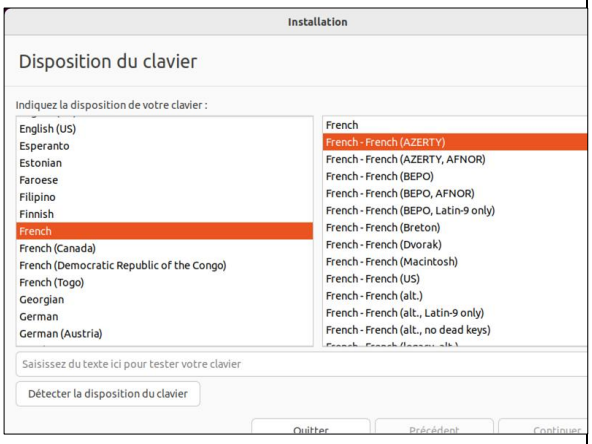


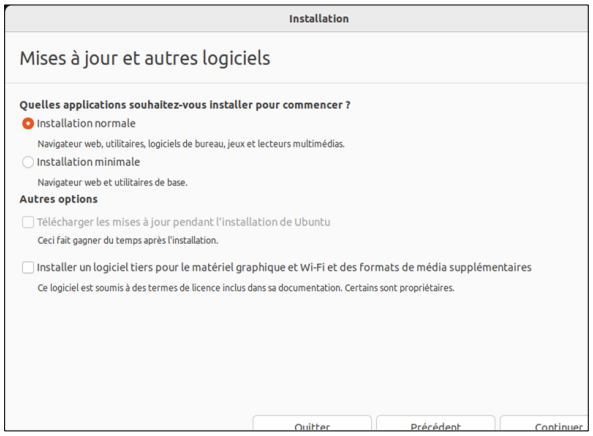
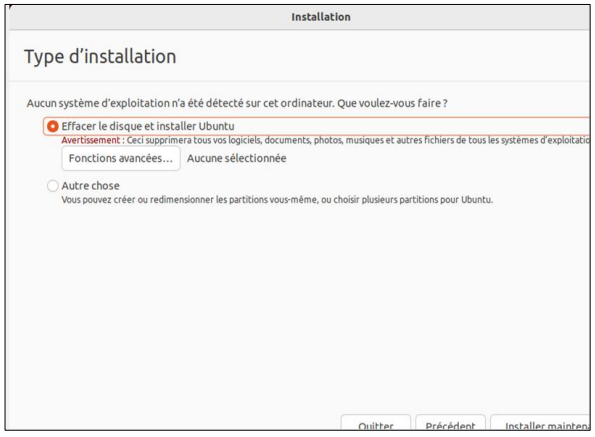
- **Mise en fonction de la Machine virtuelle**

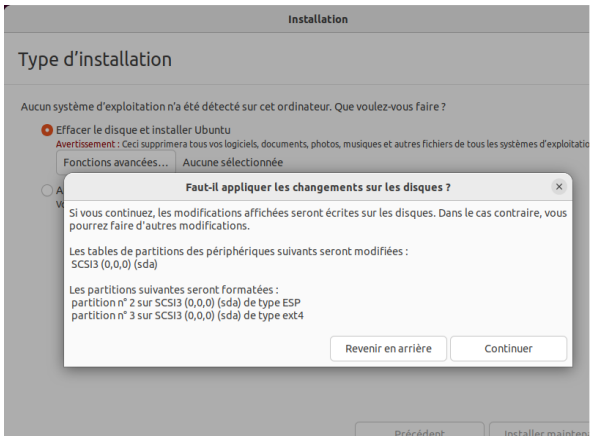
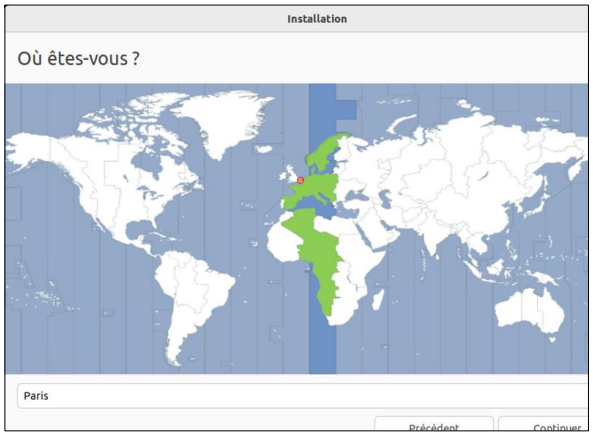
1/ Insertion de l'ISO Ubuntu :

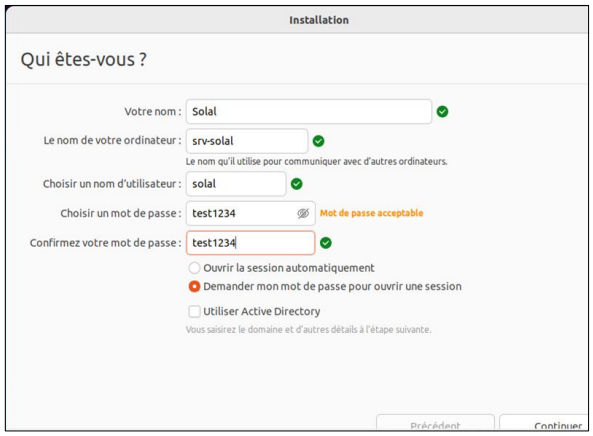
Lien installation ISO Ubuntu

2/ Paramétrage de la machine virtuelle :

j- Choisir la langue en "**français**" puis installer Ubuntu.	k- Choisir le clavier "**français en azerty**" puis continuer.
	

l- Faire une "**installation normal**" et si souhaiter "**les logiciels tiers**" puis continuer	m- Choisir "**effacer le disque et installer Ubuntu**" puis installer maintenant.
	

n- Une fenêtre s'affiche cliquer sur "**Continuer**".	o- Choisir "**Paris**" puis suivant.
	

p- Remplir "**Les informations personnelles**" puis suivant.	q- Faire le "**redémarrer maintenant**" après la fin de l'installation.
	

- **Paramétrage du proxy**

Le proxy est à mettre seulement si vous en possédez un.

1/ Ouvrir le terminal de votre Ubuntu :

`solal@srv-solal:~$ cd /etc`	Cette commande permet d'ouvrir le grand répertoire **etc**.

`solal@srv-solal:/etc$ cd apt/`	Cette commande permet d'ouvrir le sous-répertoire **apt**.

`solal@srv-solal:/etc/apt$ cd apt.conf.d/`	Cette commande permet d'ouvrir le sous-répertoire **apt.conf.d**.

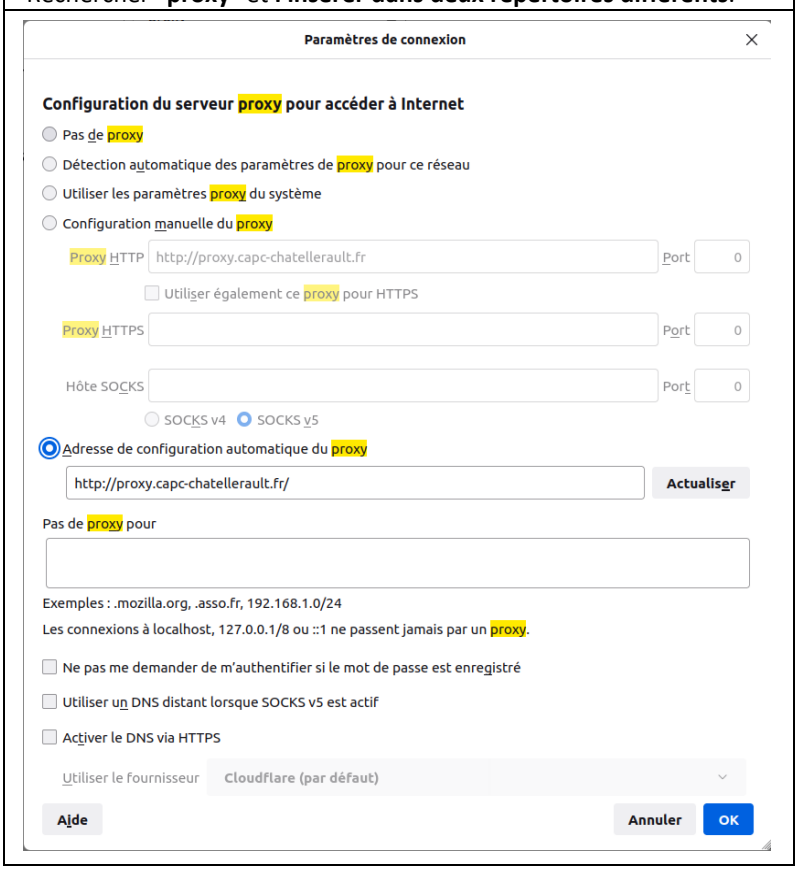
`solal@srv-solal:/etc/apt/apt.conf.d$ sudo nano` `[sudo] Mot de passe de solal :`	Cette commande permet d'ouvrir le traitement de texte Insérer votre mot de passe.

`GNU nano 6.2` `Acquire::http::proxy "http://192.168.10.200:3128/";`	Insérer le proxy dans le traitement de texte et enregistrer.

`solal@srv-solal:/etc/apt/apt.conf.d$ cat Proxy.conf` `Acquire::http::proxy "http://192.168.10.200:3128/";`	Avec cette commande on vérifie si le proxy a bien été rentrée.

2/ ouvrir le navigateur Firefox :

-Ouvrir "**les paramètres**" **du navigateur**.
-Rechercher "**proxy**" et **l'insérer dans deux répertoires différents**.



- **Mise à jour**

les mises à jour permettent de maintenir un système d'exploitation à jour et fonctionnel, tout en réduisant les risques de sécurité et en améliorant les performances et la stabilité du système.

1/ Ouvrir le terminal de votre Ubuntu :

-**apt-get update** est utilisé pour mettre à jour la liste des paquets disponibles,
-**apt-get upgrade** est utilisé pour mettre à jour les paquets installés sur votre système Linux.

```
solal@srv-solal:/etc/apt/apt.conf.d$ sudo apt-get update
Réception de :1 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110
 kB]
Atteint :2 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Atteint :3 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Atteint :4 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Réception de :5 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/main amd64 c-n
-f Metadata [7 632 B]
Réception de :6 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/universe amd64
 c-n-f Metadata [11,0 kB]
129 ko réceptionnés en 1s (89,0 ko/s)
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
257 paquets peuvent être mis à jour. Exécutez « apt list --upgradable » pour le
s voir.
solal@srv-solal:/etc/apt/apt.conf.d$ sudo apt-get upgrade
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
```

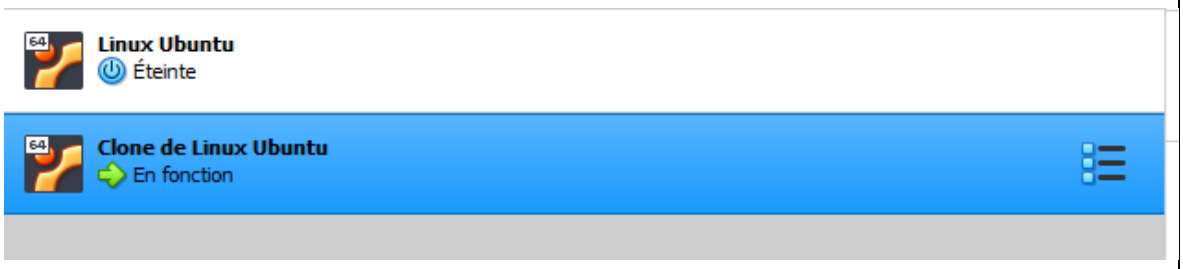
Cette opération dure quelques instants

- **Cloner la machine virtuelle**

Le clone sert à éviter de perdre ce qui a été fait.

1/ Cloner :

-Faire **éteindre** la machine virtuelle.
-Faire **clic droit** sur la machine virtuelle dans VirtualBox.
-Cliquer sur "**cloner**".
-Sélectionner "**inclure toutes les adresses de l'interface réseau**" puis suivant.



- **Installation d'Apache**

Apache est un serveur web open-source qui a pour but de nous fournir un environnement pour héberger notre site web.

1/ Ouvrir le terminal de votre Ubuntu :

Installer Apache permet de servir du contenu sur le web.
-Taper "**sudo apt install apache2**".
-Mettre **le mot de passe**.
-Accepter en tapant "**o**".

```
solal@srv-solal:~$ sudo apt install apache2
[sudo] Mot de passe de solal :
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets suivants ont été installés automatiquement et ne sont plus nécessai
res :
  libflashrom1 libftdi1-2
Veuillez utiliser « sudo apt autoremove » pour les supprimer.
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
Paquets suggérés :
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom www-browser
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
0 mis à jour, 8 nouvellement installés, 0 à enlever et 6 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 1 916 ko dans les archives.
Après cette opération, 7 706 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés
.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n]
```

Cette opération dure quelques instants

- **Recherche la page web**

On peut maintenant accéder à la page par défaut de Ubuntu.

1/ Se rendre dans le terminal de votre Linux Ubuntu :

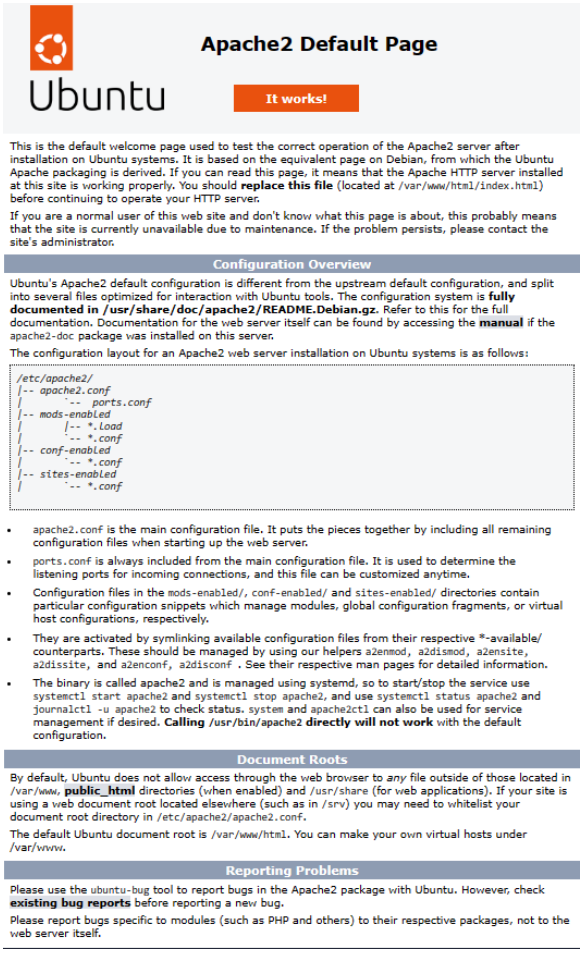
Pour connaitre votre adresse ip :
-Taper "**ip addr**".

```
solal@srv-solal:/etc/apt/apt.conf.d$ ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group defau
lt qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP g
roup default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:67:84:b1 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.24/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic noprefixroute e
np0s3
       valid_lft 42828sec preferred_lft 42828sec
    inet6 2a01:e0a:842:3670:ae6:9f03:628:62ac/64 scope global temporary dynamic

       valid_lft 86158sec preferred_lft 85721sec
    inet6 2a01:e0a:842:3670:a6ac:92cf:a0f0:dbe3/64 scope global dynamic mngtmpa
ddr noprefixroute
       valid_lft 86158sec preferred_lft 86158sec
    inet6 fe80::8337:d164:a905:d4c8/64 scope link noprefixroute
       valid_lft forever preferred_lft forever
```

2/ Se rendre sur Firefox :

-Mettre dans la barre d'adresse "**http://***votre adresse ip*".



Ubuntu

Apache2 Default Page

It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server after installation on Ubuntu systems. It is based on the equivalent page on Debian, from which the Ubuntu Apache packaging is derived. If you can read this page, it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly. You should **replace this file** (located at `/var/www/html/index.html`) before continuing to operate your HTTP server.

If you are a normal user of this web site and don't know what this page is about, this probably means that the site is currently unavailable due to maintenance. If the problem persists, please contact the site's administrator.

Configuration Overview

Ubuntu's Apache2 default configuration is different from the upstream default configuration, and split into several files optimized for interaction with Ubuntu tools. The configuration system is **fully documented in /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz**. Refer to this for the full documentation. Documentation for the web server itself can be found by accessing the **manual** if the `apache2-doc` package was installed on this server.

The configuration layout for an Apache2 web server installation on Ubuntu systems is as follows:

```
/etc/apache2/
|-- apache2.conf
|       `--  ports.conf
|-- mods-enabled
|       |-- *.load
|       `-- *.conf
|-- conf-enabled
|       `-- *.conf
|-- sites-enabled
|       `-- *.conf
```

- `apache2.conf` is the main configuration file. It puts the pieces together by including all remaining configuration files when starting up the web server.
- `ports.conf` is always included from the main configuration file. It is used to determine the listening ports for incoming connections, and this file can be customized anytime.
- Configuration files in the `mods-enabled/`, `conf-enabled/` and `sites-enabled/` directories contain particular configuration snippets which manage modules, global configuration fragments, or virtual host configurations, respectively.
- They are activated by symlinking available configuration files from their respective *-available/ counterparts. These should be managed by using our helpers `a2enmod`, `a2dismod`, `a2ensite`, `a2dissite`, and `a2enconf`, `a2disconf` . See their respective man pages for detailed information.
- The binary is called apache2 and is managed using systemd, so to start/stop the service use `systemctl start apache2` and `systemctl stop apache2`, and use `systemctl status apache2` and `journalctl -u apache2` to check status. `system` and `apache2ctl` can also be used for service management if desired. **Calling `/usr/bin/apache2` directly will not work** with the default configuration.

Document Roots

By default, Ubuntu does not allow access through the web browser to *any* file outside of those located in `/var/www`, **public_html** directories (when enabled) and `/usr/share` (for web applications). If your site is using a web document root located elsewhere (such as in `/srv`) you may need to whitelist your document root directory in `/etc/apache2/apache2.conf`.

The default Ubuntu document root is `/var/www/html`. You can make your own virtual hosts under `/var/www`.

Reporting Problems

Please use the `ubuntu-bug` tool to report bugs in the Apache2 package with Ubuntu. However, check **existing bug reports** before reporting a new bug.

Please report bugs specific to modules (such as PHP and others) to their respective packages, not to the web server itself.

- **Copie du fichier index.html**

Copier le fichier index.html va être utile comme pour la copie de la machine virtuelle.

1/ Se rendre dans le terminal de votre Linux Ubuntu :

`solal@srv-solal:~$ cd /var/www/html`	Permet d'accéder au repertoir html
`solal@srv-solal:/var/www/html$ ls` `index.html`	Permet de voir les fichier du repertoir html
`solal@srv-solal:/var/www/html$ sudo cp index.html index2.html`	Permet de copier le fichier html
`solal@srv-solal:/var/www/html$ ls` `index2.html  index.html`	On peut maintenant voir que nous avons deux fichiers
`solal@srv-solal:/var/www/html$ sudo mv index.html index.html.old`	Permet de renommer le fichier index.html
`solal@srv-solal:/var/www/html$ ls` `index2.html  index.html.old`	On peut voir qu'il a bien été renommer
`solal@srv-solal:/var/www/html$ sudo mv index2.html index.html`	Permet de renommer le fichier index2.html
`solal@srv-solal:/var/www/html$ ls` `index.html  index.html.old`	Permet de voir les changement ont bien été effectué

- **Comment modifier la page web ?**

Les procédures sont terminées et accède à la page. Il est conseillé de créer des clones pendant l'avancement de la page web.

1/ Ouvrir le terminal de votre Ubuntu :

Cette commande permet d'accéder au traitement de texte
`solal@solal-srv:/var/www/html$ sudo nano index.html`

Si vous avez ceci, vous êtes bien dans le traintement de texte où vous allez pouvoir modifier la page web comme souhaité :

VIII. Conclusion

En conclusion, ce stage au sein de l'agglomération du Grand Châtellerault a été une expérience professionnelle riche et formatrice. Au cours de ces quatre semaines passées au sein de cette structure, j'ai eu l'opportunité de découvrir et de comprendre les différentes composantes d'un réseau informatique ainsi que leur fonctionnement.

La création de ma page web et sa mise en forme m'ont permis d'élargir mes compétences en y découvrant la base de HTML et CSS, tandis que la configuration de switch et la visite des salles serveurs m'ont permis de découvrir le fonctionnement du réseau de cette structure.

Au cours de ce stage, j'ai également eu l'opportunité de découvrir le fonctionnement des différentes structures de l'agglomération du Grand Châtellerault, leurs missions et leurs enjeux. Cette expérience m'a permis de mieux appréhender le contexte dans lequel s'inscrit le réseau informatique de cette structure.

Je tiens à remercier chaleureusement toutes les personnes qui m'ont accompagné et soutenu tout au long de ce stage et ont contribué à sa réussite, le pôle Equipement Numériques Connectés et le pôle Centre de Donnés pour leur encadrement, leur accompagnement et leurs conseils.

Grâce à leur soutien, j'ai pu vivre une expérience professionnelle enrichissante et formatrice, qui m'a permis d'acquérir de nouvelles connaissances et de consolider mes acquis. J'ai pu tirer le meilleur de cette expérience professionnelle et acquérir des compétences précieuses pour mon avenir professionnel.

Semaines du 09 Janvier au 13 Janvier 2023

Lundi 09 Janvier	-Découverte du service et des activités qui pourraient mettre donner. -Explications du réseau de la mairie dans la globalité par mon maître de stage, plus schémas qui m'a été montré et fait à réaliser au propre le reste de la journée..
Mardi 10 Janvier	-Déplacement des équipements de plusieurs personnes dans un autre bureau (PC, écrans, alimentations) démontage avec remontage avec Joceyn. -Début d'un TP le reste de la journée.
Mercredi 11 Janvier	-Complexification du TP en ajoutant un appareil (imprimante Brother) avec les propriétés d'impression du constructeur.
Jeudi 12 Janvier	-Recherche pour la création d'une page web avec une machine virtuelle.
Vendredi 13 Janvier	-Matinée sur différents lieux pour résoudre différents problèmes. -Poursuite de l'activité avec l'aide de Daniel.

Semaine du 16 Janvier au 20 Janvier 2023

Lundi 16 Janvier	-Cherche à continuer l'activité des difficultés se rajoutent, quelques difficultés. -Récupération d'information pour le rapport de stage et de la mise ne page. -Mise en forme des organigrammes de la mairie.
Mardi 17 Janvier	-Récupération d'information pour le rapport de stage et de la mise ne page. -Mise en forme des organigrammes de la mairie.
Mercredi 18 Janvier	-Organigramme fini Il manque les informations sur les personnes du service. -Machine Virtuelle terminée, je commence à voir le fonctionnement de ma page web. -Départ sur différents sites.
Jeudi 19 Janvier	Journée consacrée au TP : -Matinée récupération de commandes pour faire le TP -Après-midi des captures d'écran du TP
Vendredi 20 janvier	-Mettre des informations dans le rapport. -Impression de tous mes travaux. -Compte rendu avec mon maître de stage.

Semaine du 23 Janvier au 27 Janvier 2023

Lundi 23 janvier	-Semaine au Centre de donnée, visite de la salle server, une plaque et commandes pour essayer de configurer un switch.
Mardi 24 Janvier	-Déménagement de poste du service technique à l'HDV. -Commence le schéma des bureaux. -Visite de nouveau la salle server pour plus d'explications.
Mercredi 25 Janvier	-Continue le schéma des bureaux à la salle server et sortie internet. -Visite pour la première fois la deuxième salle server.
Jeudi 26 Janvier	-Mise en forme des informations récolté dans le rapport et imprimer les différents travaux réalisés pendant le stage.
Vendredi 27 Janvier	-Correction des informations dans le rapport etrécolte des informations. -Note des commandes de configuration du switch.

Semaine du 30 Janvier au 03 Février 2023

Lundi 30 Janvier	-Modifications de la page html avec les procédures du TP (Server Web) -Corrections des informations dans le rapport.
Mardi 31 janvier	-Fini de mettre les informations sur la page et continu la présentation. -Aide déménagement de poste.
Mercredi 01 Février	-Corrections de la présentation des informations de la page. -Rencontre de mon maitre de stage et mon professeur pour un bilan. -Visite dans un école pour une prévisualisation de l'installation de vidéoprojecteur dans les salles de classe et installation la semaine prochaine. -Transfère de la machine virtuelle sur mon PC pour vérifier son fonctionnement chez moi.
Jeudi 02 Février	-Rajoute un effet sur la page (l'accordéon) pour y améliorer son esthétisme.
Vendredi 3 Février	-Transfère la dernière version de la machine virtuelle sur mon PC. -Je récupère les dernières informations. -Fini la présentations de la page en rajoutant un bas de page -Impression de tout le travail.

IX. Annexe

1. commandes Installation d'un Serveur Web :

La commande "**cd /etc**" permet de naviguer dans le répertoire de configuration système pour les applications et services installés sur le système.

La commande "**cd apt/**" permet de se déplacer dans le sous-répertoire "apt" du répertoire courant.

La commande "**cd apt.conf.d/**" permet de se déplacer dans le sous-répertoire "apt.conf.d" du répertoire courant.

La commande "**sudo nano**" ouvre l'éditeur de texte "nano" en mode superutilisateur.

La commande "**sudo apt-get update**" permet de mettre à jour la liste des paquets disponibles dans les dépôts de logiciels configurés sur le système Ubuntu.

La commande "**sudo apt-get upgrade**" permet de mettre à jour les paquets installés sur le système Ubuntu avec les dernières versions disponibles dans les dépôts de logiciels configurés.

La commande "**sudo apt install apache2**" permet d'installer le serveur web Apache sur le système Ubuntu.

La commande "**ip addr**" permet d'afficher la configuration des interfaces réseau (adresses IP, état des interfaces, etc.) sur un système Linux Ubuntu.

La commande "**cd /var/www/html**" permet de se déplacer dans le répertoire "html" qui contient les fichiers du site web sous le serveur Apache sur un système Ubuntu.

La commande "**ls**" permet de lister les fichiers et les dossiers présents dans le répertoire courant.

La commande "**sudo cp**" permet de copier un fichier ou un répertoire en spécifiant son emplacement source et sa destination.

La commande "**sudo mv**" est utilisée pour déplacer un fichier ou un répertoire d'un emplacement à un autre avec les permissions de superutilisateur.

La commande "**sudo nano /var/www/html/index.html**" ouvre le fichier index.html dans l'éditeur de texte Nano pour que vous puissiez modifier votre page.

Un **superutilisateur** est un utilisateur avec des privilèges d'accès élevés dans un système informatique ou un réseau

2. CSS et HTML de ma page web :

```
<!DOCTYPE hml PUBLIC "-/ display: table;

width: 800px;
margin-bottom: 3px;
margin-left: auto;
margin-right: auto;
padding: 0px 0px 0px 0px;
border-width: 2px;
border-color: #212738;
/W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<!--
Modified from the Debian original for Ubuntu
Last updated: 2022-03-22
See: https://launchpad.net/bugs/1966004
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<title>page-tp-solal</title>
<style type="text/css" media="screen">
* {
margin: 0px 0px 0px 0px;
padding: 0px 0px 0px 0px;
}
body, html {
padding: 3px 3px 3px 3px;
background-color: #D8DBE2;
font-family: Ubuntu, Verdana, sans-serif;
font-size: 11pt;
text-align: center;
}
div.main_page {
position: relative;
display: table;
width: 800px;
margin-bottom: 3px;
margin-left: auto;
margin-right: auto;
```

```
padding: 0px 0px 0px 0px;
border-width: 2px;
border-color: #212738;
border-style: solid;
background-color: #FFFFFF;
text-align: center;
}
div.page_header {
height: 180px;
width: 100%;
background-color: #F5F6F7;
}
div.page_header span {
margin: 15px 0px 0px 50px;
font-size: 180%;
font-weight: bold;
}
div.page_header img {
margin: 21px 0px 0px 21px;
border: 0px 0px 0px;
}
div.banner {
padding: 9px 6px 9px 6px;
background-color: #00BFFF;
color: #FFFFFF;
font-weight: bold;
font-size: 100%;
text-align: center;
position: absolute;
left: 40.5%;
bottom: 30px;
width: 20%;
}
div.table_of_contents {
clear: right;
min-width: 200px;
margin: 3px 3px 3px 3px;
background-color: #000000;
text-align: left;
}
div.table_of_contents_item {
```

```
clear: left;
width: 100%;
margin: 4px 0px 0px 0px;
background-color: #FFFFFF;
color: #000000;
text-align: left;
}
div.table_of_contents_item a {
margin: 6px 0px 0px 6px;
}
div.content_section {
margin: 3px 3px 3px 3px;
background-color: #FFFFFF;
text-align: left;
}
div.content_section_text {
padding: 4px 8px 4px 8px;
color: #000000;
font-size: 100%;
}
div.content_section_text pre {
margin: 8px 0px 8px 0px;
padding: 8px 8px 8px 8px;
border-width: 1px;
border-style: dotted;
border-color: #F5F6F7;
background-color: #000000;
font-style: italic;
}
div.content_section_text p {
margin-bottom: 6px;
}
div.content_section_text ul, div.content_section_text li {
padding: 4px 8px 4px 16px;
}
div.section_header {
padding: 3px 6px 3px 6px;
background-color: #00BFFF;
color: #FFFFFF;
font-weight: bold;
```

```
font-size: 112%;
text-align: center;
}
div.section_header_grey {
background-color: #9F9386;
}
.floating_element {
position: relative;
float: left;
}
div.table_of_contents_item a,
div.content_section_text a {
text-decoration: none;
font-weight: bold;
}
div.table_of_contents_item a:link,
div.table_of_contents_item a:visited,
div.table_of_contents_item a:active {
color: #000000;
}
div.table_of_contents_item a:hover {
background-color: #000000;
color: #FFFFFF;
}
div.content_section_text a:link,
div.content_section_text a:visited,
div.content_section_text a:active {
background-color: #DCDFE6;
color: #000000;
}
div.content_section_text a:hover {
background-color: #000000;
color: #DCDFE6;
}
button.accordion {
background-color: #00BFFF;
color: #FFFFFF;
cursor: pointer;
padding: 2px;
width: 100%;
```

```
border: none;
text-align: center;
outline: none;
font-size: 15px;
transition: 0.4s;
}
.active, .accordion:hover {
background-color: #DCDCDC;
}
div.panel {
padding: 0 20px;
display: none;
background-color: whith;
overflow: hidden;
}
.footer-basic {
padding:40px 0;
background-color:#F5F6F7;
color:#4b4c4d;
}
.footer-basic ul {
padding:0;
list-style:none;
text-align:center;
font-size:20px;
line-height:1.6;
margin-bottom:0;
}
.footer-basic li {
padding:0 10px;
}
.footer-basic ul a {
color:inherit;
text-decoration:none;
opacity:0.8;
}
.footer-basic ul a:hover {
opacity:1;
}
.footer-basic .social {
```

```
text-align:center;
padding-bottom:25px;
}
.footer-basic .social > a {
font-size:35px;
width:40px;
height:40px;
line-height:40px;
display:inline-block;
text-align:center;
border-radius:50%;
border:1px solid #00BFFF;
margin:0 8px;
color:000000;
opacity:0.75;
}
.footer-basic .social > a:hover {
opacity:0.9;
}
.footer-basic .copyright {
margin-top:15px;
text-align:center;
font-size:13px;
color:#aaa;
margin-bottom:0;
}
/* Credit to https://epicbootstrap.com/snippets/footer-basic */
}

</style>
</head>
<body>
<div class="main_page">
<div class="page_header floating_element">
<img src="https://www.tourisme-chatellerault.fr/sites/grand-chatellerault/files/content/files/logo_couleur_web.jpg"
style="width:250px;height:140px;" class="floating_element"/>
<div>
<span style="margin-top: 1.5em;" class="floating_element">
Compte rendu du Server Web
</span>
</div>
```

```
<div class="banner">
<div id="about"></div>
Durand Solal
</div>
</div>
<div class="content_section floating_element">
<div class="content_section_text">
<p>
<font size="2">
La page que vous lisez actuellement a été créé et écrite par moi et les informations se trouvant sur la page par défaut Ubuntu.
</p>
<p>
Vous pouvez y retrouver la procédure écrite pour que vous même puissiez créer votre Serveur Web sur votre réseau.
</p>
</font>
<br>
<font size="5">
<button class="accordion"><b>Création de la machine virtuelle</b>
</font>
</button>
<div class="panel">
<p>
<font size="2">
<i>VirtualBox est un outil de virtualisation va nous permettre virtualiser une machine virtuelle sous Ubuntu depuis notre PC hôte.</i>
</p>
</font>
<br>
<p>
<font size="3">
<b>1/ Installation de VirtualBox :</b>
</p>
</font>
<p>
<font size="2">
<i><a href="https://www.01net.com/telecharger/utilitaire/systeme/virtualbox.html/win-37588/post/">Lien installation VirtualBox</a></i>
</font>
</p>
<br>
```


2/ Lancement de VirtualBox :

-Cliquer sur "Nouvelle" pour procéder à la création du Linux Ubuntu.

-Dans nom mettre "Linux Ubuntu" puis suivant.

-Pour la taille de la mémoire mettre "4096MB" puis suivant.

-Pour crée une machine virtuelle mettre "Créer un disque virtuel maintenant" puis suivant.

-Pour le type de fichier de disque dur mettre "VDI" puis suivant.

-Pour le stockage sur le disque dur physique mettre "Dynamique alloué" puis suivant.

-Pour l'emplacement du fichier et taille mettre "50Gio" puis suivant.

Maintenant la machine virtuelle est installée.

-Vous pouvez maintenant aller dans réseau et remplacer NAT par "Accès par pont" puis OK.

<button class="accordion">Mise en fonction de la machine virtuelle

</button>

Les fichiers ISO (International Organization for Standardization) sont une image d'un disque optique qui permet de créer une copie exacte du disque.

1/ Insertion de l'ISO Ubuntu :

Lien installation ISO Ubuntu

2/ Paramétrage de la machine virtuelle :

-Choisir la langue en "français" puis installer Ubuntu.

-Choisir le clavier "français en azerty" puis suivant.

-Faire une "installation normal" et si souhaiter "les logiciels tiers" puis suivant.

-Choisir "effacer le disque et installer Ubuntu".

</>

-Une fenêtre s'affiche cliquer sur "Continuer".

-Choisir "Paris" puis suivant.

-Remplir "Les informations personnelles" puis suivant.

-Faire le "redémarrer maintenant".

<button class="accordion">Paramétrage du proxy

</button>

Le proxy est à mettre seulement si vous en possédez un.

1/ Ouvrir le terminal de votre Ubuntu :

<font size="2">

-Taper "cd /etc".

-Taper "cd apt.conf.d/".

-Taper "sudo nano" et mettre le mot de passe.

-Noter "l'adresse du proxy".

-Taper "cat proxy.conf".

```
</p>
</font>
<br>
<p>
<font size="3">
<b> 2/ Ouvrir le navigateur Firefox :</b>
</font>
</p>
<font size="2">
<p>
-Ouvrir "<b>les paramètres</b>"<b> du navigateur</b>.
</p>
<p>
-Rechercher "<b>proxy</b>" et <b>l'insérer dans deux répertoires différents</b>.
</p>
</font>
</div>
<br>
<br>
<font size="5">
<button class="accordion"><b>Mise à jour</b>
</font>
</button>
<div class="panel">
<p>
<font size="2">
<i>Cela va permettre d'ajouter de la sécurité et des fonctionnalités.</i>
</font>
</p>
<br>
<p>
<font size="3">
<b>1/ Ouvrir le terminal de votre Ubuntu :</b>
</font>
</p>
<font size="2">
<p>
-Taper "<b>sudo apt-get update</b>".
</p>
<p>
-Taper "<b>sudo apt-get upgrade</b>".
</font>
```

```
</p>
</div>
<br>
<br>
<font size="5">
<button class="accordion"><b>Cloner la machine virtuelle</b>
</font>
</button>
<div class="panel">
<p>
<font size="2">
<i>Le clone sert à éviter de perdre ce qui a été fait.</i>
</font>
</p>
<br>
<p>
<font size="3">
<b>1/ Cloner :</b>
</font>
</p>
<p>
<font size="2">
<p>
-Faire<b> éteindre</b> la machine virtuelle.
</p>
<p>
-Faire <b>clic droit</b> sur la machine virtuelle dans VirtualBox.
</p>
<p>
-Cliquer sur "<b>cloner</b>".
</p>
<p>
-Sélectionner "<b>inclure toutes les adresses de l'interface réseau</b>" puis suivant.
</font>
</p>
</div>
<br>
<br>
<font size="5">
<button class="accordion"><b>Installation d'Apache</b>
</font>
</button>
```

```
<div class="panel">
<p>
<font size="2">
<i>Installer Apache permet aux propriétaires de sites web de servir du contenu sur le web.</i>
</font>
</p>
<br>
<p>
<font size="3">
<b>1/ Ouvrir le terminal de votre Ubuntu :</b>
</font>
<p>
<font size="2">
-Taper "<b>sudo apt install apache2</b>".
</p>
<p>
-Mettre <b>le mot de passe</b>.
</p>
<p>
-Accepter en tapant "<b>o</b>".
</p>
</font>
</div>

<br>
<br>

<font size="5">
<button class="accordion"><b>Recherche la page web</b>
</font>
</button>
<div class="panel">
<font size="2">
<i>On peut maintenant accéder à la page par défaut de Ubuntu.</i>
</p>
</font>
<br>
<font size="3">
<b>1/ Se rendre dans le terminal de votre Ubuntu :</b>
<p>
</font>
<font size="2">
-Taper "<b>ip addr</b> pour connaitre votre adresse ip.
</font>
```

```
<br>
<br>
<p>
<font size="3">
<b>2/ Se rendre sur Firefox :</b>
</p>
</font>
<font size="2">
<p>
-Mettre dans la barre d'adresse "<b>http://</b><i>votre adresse ip</i>".
</p>
</font>
</div>
<br>
<br>
<font size="5">
<button class="accordion"><b>Copie du fichier index.html</b>
</font>
</button>
<div class="panel">
<font size="2">
<i>Copier le fichier index.html va être utile comme pour la copie de la machine virtuelle.</i>
</P>
</font>
<br>
<p>
<font size="3">
<b>1/ Ouvrir le terminal de votre Ubuntu :</b>
</p>
</font>
<font size="2">
<p>
-Taper "<b>cd /etc</b>".
</p>
<p>
-Taper "<b>cd ..</b>" pour retourner sur le précédent dossier.
</p>
<p>
-Taper "<b>cd /var/www/html</b>".
</p>
<p>
```

-Taper "ls", on peut y voir que dans le dossier html nous avons un dossier "index.html".

-Taper "sudo cp undex.html index2.html".

-Taper "ls", on peut maintenent voir un fichier index.html et index2.html.

-Taper "sudo mv index.html.old" ce qui permet de renommer le fichier original.

-Taper "sudo mv index2.html index.html" ce qui permet de renommer le fichier copie avec le nom original.

-Taper "ls", on peut maintenant voir un fichier index.html et index.html.old.

<button class="accordion">Comment modifier la page web ?

</button>

Les procédures sont terminées et on accès à la page. Il est conseillé de créer des clones pendant l'avancement de la page web

1/ Ouvrir le terminal de votre Ubuntu:

<font size="2">

-Taper maintenant "sudo nano /var/www/html/index.html" pour ouvrir le traitement de texte qui permet de modifier la page web.

```
</p>
</font>
</div>
<br>
<script>
var acc = document.getElementsByClassName("accordion");
var i;
for (i = 0; i < acc.length; i++) {
acc[i].addEventListener("click", function() {
this.classList.toggle("activ");
var panel = this.nextElementSibling;
if (panel.style.display === "block") {
panel.style.display = "none";
} else {
panel.style.display = "block";
}
});
}
</script>
</div>
</body>
</html>
<br>
<br>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/ionicons/2.0.1/css/ionicons.min.css">
<div class="footer-basic">
<div class="social">
<a href="https://instagram.com/solal_durand?igshid=ZDdkNTZiNTM=""><i class="icon ion-social-instagram"></i></a>
<a href="https://www.snapchat.com/add/solal_durand?share_id=hdVVCq3x""><i class="icon ion-social-snapchat"></i></a>
<a href="https://www.facebook.com/solal.durand7""><i class="icon ion-social-facebook"></i></a>
</div>
<p class="copyright">Solal Company © 2023</p>
</footer>
</div>
</body>
</html>
<!-- credit to https://epicbootstrap.com/snippets/footer-basic --
```