



| Extrait du référentiel : BTS CIEL option A (Informatique et Réseaux) | | Niveau(x) |
|---|---|---|
| C09 INSTALLER UN RÉSEAU INFORMATIQUE | Protocoles usuels IPv4, HTTP, HTTPS,TCP/IP, Ethernet, ipV6, DNS, DHCP, SSH | 4 |
| | Protocoles SMTP, POP, IMAP, SIP, RTP, SNMP, MQTT, NTP … | 2 |
| C10 EXPLOITER UN RÉSEAU INFORMATIQUE | Interface ligne de commande d'équipements et de système d'exploitation | 3 |

## Objectifs du TP :

- Le protocole FTP
- Installation et configuration de la Machine Virtuelle
- Installation du serveur FTP
- Configuration du serveur FTP
  - activation de l'accès anonyme
  - autorisation de transfert de fichiers
  - modification de la bannière de bienvenue
- Connexion au serveur FTP en CLI
  - les commandes : pwd, ls, mkdir, get, put et cat
- Connexion au serveur FTP en GUI
- Analyse du protocole FTP
- Promiscuous mode

## Support d'activité :

- Internet
- Logiciels : VirtualBox, FileZilla client, WireShark et suite bureautique
- Fichiers : Raspbian 2017-11 (32 bit).vdi et Capture avec WireShark.pdf
- Ce document au format PDF

**Vous rédigerez un compte-rendu numérique.**
**Résumez les questions avant de répondre.**
**Pensez aux captures d'écran pour imager votre compte-rendu.**
**Sauvegardez votre travail régulièrement !**
**Des modifications peuvent exister selon la version du logiciel utilisé.**

**À rendre en fin de séance :**
Votre compte-rendu numérique nommé : **TP8_Reseau_VOTRENOM.PDF**

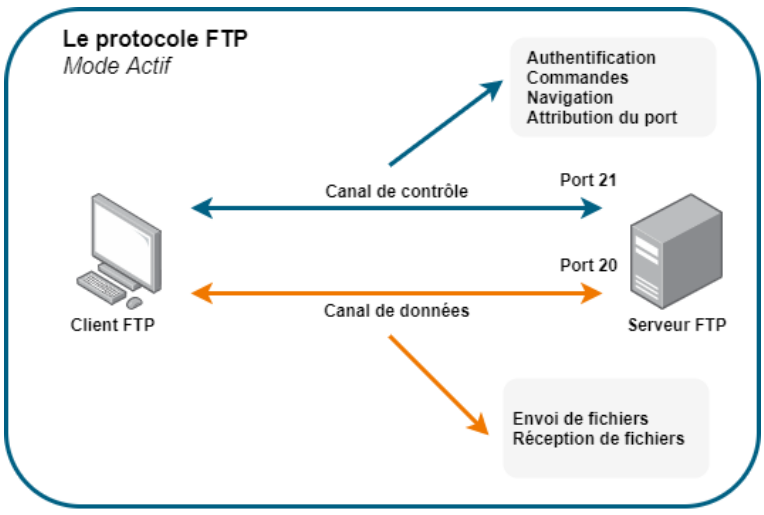
# LE PROTOCOLE FTP

Le protocole **FTP** (File Transfer Protocol) est un protocole Client/Serveur qui, comme son nom l'indique, permet le transfert de fichier à travers un réseau. La plupart des services réseaux sont normalisés par l'organisme IETF (Internet Engineering Task Force) dans des documents appelés RFC (Request For Comment). Le service FTP est apparu en avril 1971 dans le RFC114, remplacé en juin 1980 par le RFC765, finalement remplacé en octobre 1985 par le RFC959.

Le service FTP utilise les ports **TCP 21 et 20**, respectivement pour **la signalisation** et **les données**. FTP est un protocole applicatif et donc un protocole de **niveau 7** (modèle OSI).

## MODE ACTIF

Comme vous pouvez le voir sur le schéma ci-dessous, qui représente le **mode actif**, le canal de contrôle s'établit sur le port 21 du serveur FTP. Ensuite, le canal de données s'établit sur le port 20. Par conséquent, le **mode actif s'appuie sur deux ports : 20 et 21.**




## MODE PASSIF

Concernant le **mode passif**, le canal de contrôle s'effectue également sur le port 21, comme pour le mode actif. Ensuite, pour établir le second canal, canal de données donc, le client FTP et le serveur FTP vont définir un port à utiliser dans le but de passer outre l'éventuel pare-feu.

Dans le mode actif, c'est le serveur FTP qui initie le canal sur le port 20 à destination du client : s'il y a un pare-feu, il y a des chances que ce soit bloqué puisqu'il s'agit d'une connexion entrante. Avec le mode passif, il y a une réponse à cette problématique.
Autrement dit, **le port 20 n'est pas utilisé avec le mode passif mais c'est un autre port supérieur à 1024.**

## INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA MV

Dans un premier temps vous allez créer une machine virtuelle avec un OS de type Raspbian.

***Copiez*** le dossier « **MV_Raspbian** » se trouvant dans le dossier « **Support** » de l'activité vers l'emplacement « **D:\CIEL1\VOTRENOM\MV** » de votre machine.

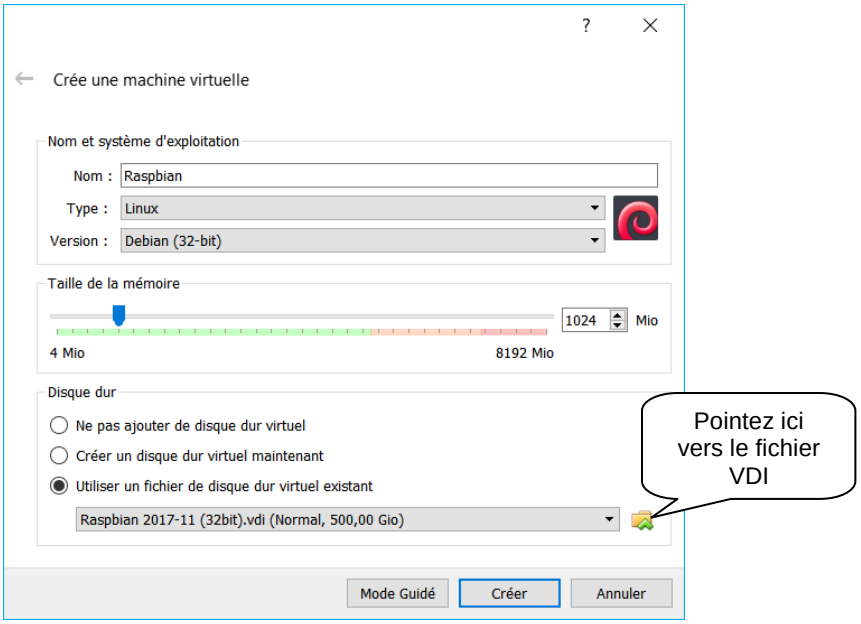
***Décompressez*** le contenu du fichier « **20171132.zip** » se trouvant dans le dossier « **MV_Raspbian** » dans le même emplacement.

Vous pouvez ensuite supprimer le fichier compressé.

***Lancez*** VirtualBox.

***Créez*** une nouvelle machine virtuelle en entrant les informations et la configuration ci-après.

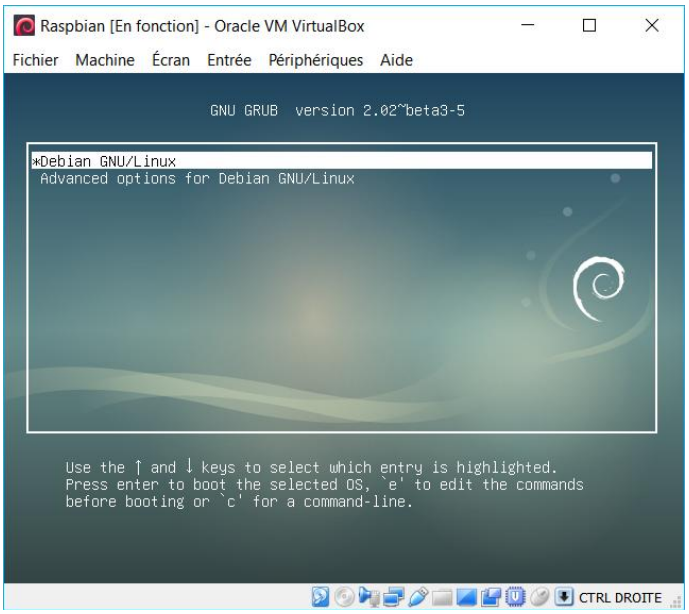
Nom : **Raspbian**
Type : **Linux**
Version : **Debian (32-bit)**




On utilise ici un fichier **VDI** (VirtualBox Disk Image) : « **Raspbian 2017-11 (32 bit).vdi** ».

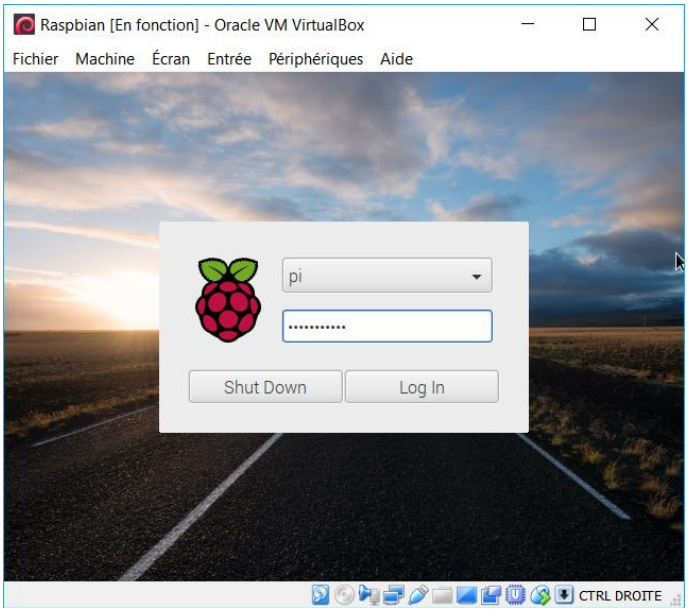
***Cliquez*** sur **Créer**.

***Configurez*** le mode d'accès réseau en « **Accès par pont** ».
***Démarrez*** la nouvelle MV.

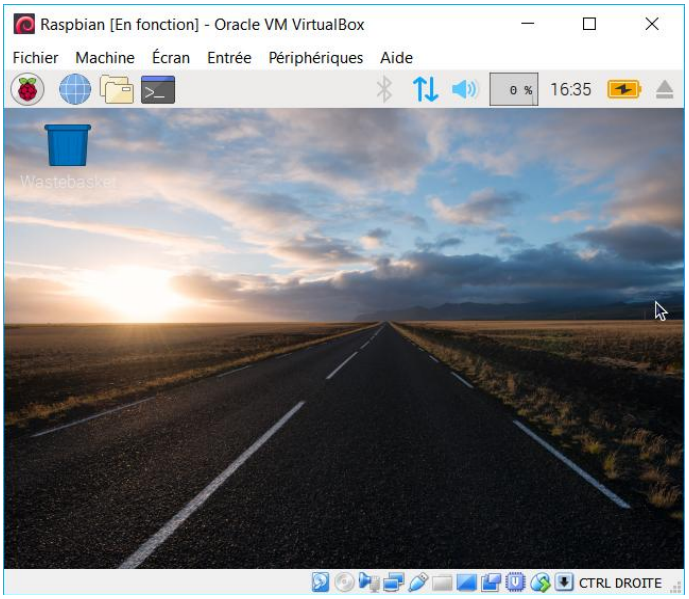



***Ouvrez*** une session avec le « log » et le mot de passe ci-dessous.

Log : **pi**
MdP : **osboxes.org**




**Attention à la configuration du clavier : AZERTY ou QWERTY !**

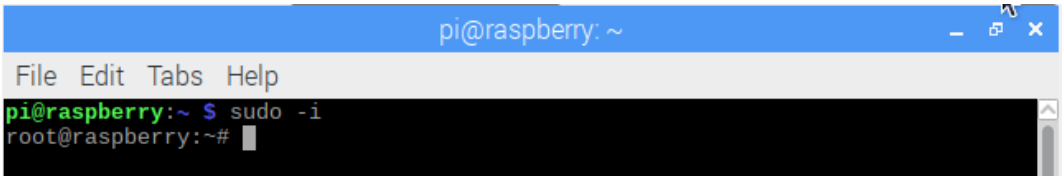



**La MV est en fonction et la session est ouverte**

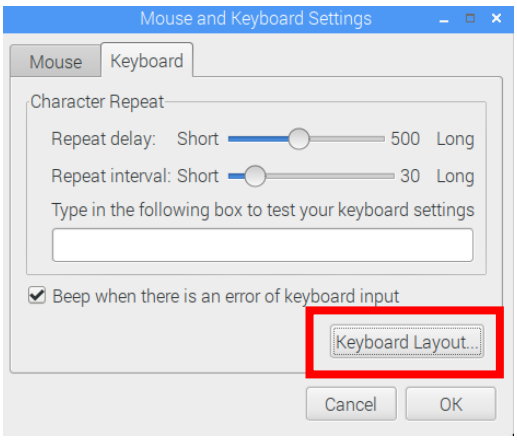
## INSTALLATION DU SERVEUR FTP

***Lancez*** le « **Terminal** » (LXTerminal).

***Passez*** en mode « **root** ».




Le clavier est configuré en « QWERTY », vous pouvez le passer en « AZERTY » avec l'application : « **Mouse and Keyboard Settings** ».
Cliquez sur « **Preferences** » puis « **Mouse and Keyboard Settings** » et « **Keyboard Layout** » pour procéder à la configuration du clavier.




***Entrez*** la commande : **`apt-get update`**

Des soucis avec la commande ci-dessus ! Ça ne fonctionne pas ! Le problème vient certainement du serveur mandataire (proxy). Il existe deux possibilités pour résoudre le problème (voir ci-dessous).

**Avant de vous lancer dans la configuration du proxy comme ci-dessous, demandez au professeur si le serveur mandataire est démarré.**

**Question 1**

Avant de résoudre l'éventuel problème d'installation de paquet en « CLI », en vous aidant d'Internet, expliquez le rôle d'un serveur mandataire (proxy). Quels sont les avantages et les inconvénients d'un proxy ? Quels sont les différents types de proxy ?

Voici deux solutions pour paramétrer le proxy :

**1ère solution** = ***entrez*** la commande :

```
export http_proxy=http://172.16.8.2:3128
```

Cette 1ère solution est temporaire et fonctionne tant que la machine n'a pas redémarrée.

**2ème solution** = il faut créer un fichier nommé « **apt.conf** » à l'adresse : **etc/apt/**, et ajouter la ligne ci-dessous au fichier :

```
Acquire::http::proxy "http://172.16.8.2:3128/";
```

Cette 2ème solution est définitive et fonctionne tant que la commande est présente dans le fichier « apt-conf ».

Pour éditer le fichier, vous pouver utiliser l'utilitaire « **nano** » qui se lance en « CLI » et dont vous trouverez des informations sur ce lien : https://doc.ubuntu-fr.org/nano

**Il vous faudra les privilèges « root » pour enregistrer le fichier. Il vous faut donc lancer l'utilitaire nano en « CLI » et en mode « root ».**
**Rappel : Linux est sensible à la casse !**

« **update** » met à jour la liste des fichiers disponibles dans les dépôts « **apt** » présents dans le fichier de configuration « **/etc/apt/sources.list** ». L'exécuter régulièrement est une bonne pratique et permet de maintenir à jour votre liste de paquets disponibles.

**Question 2**

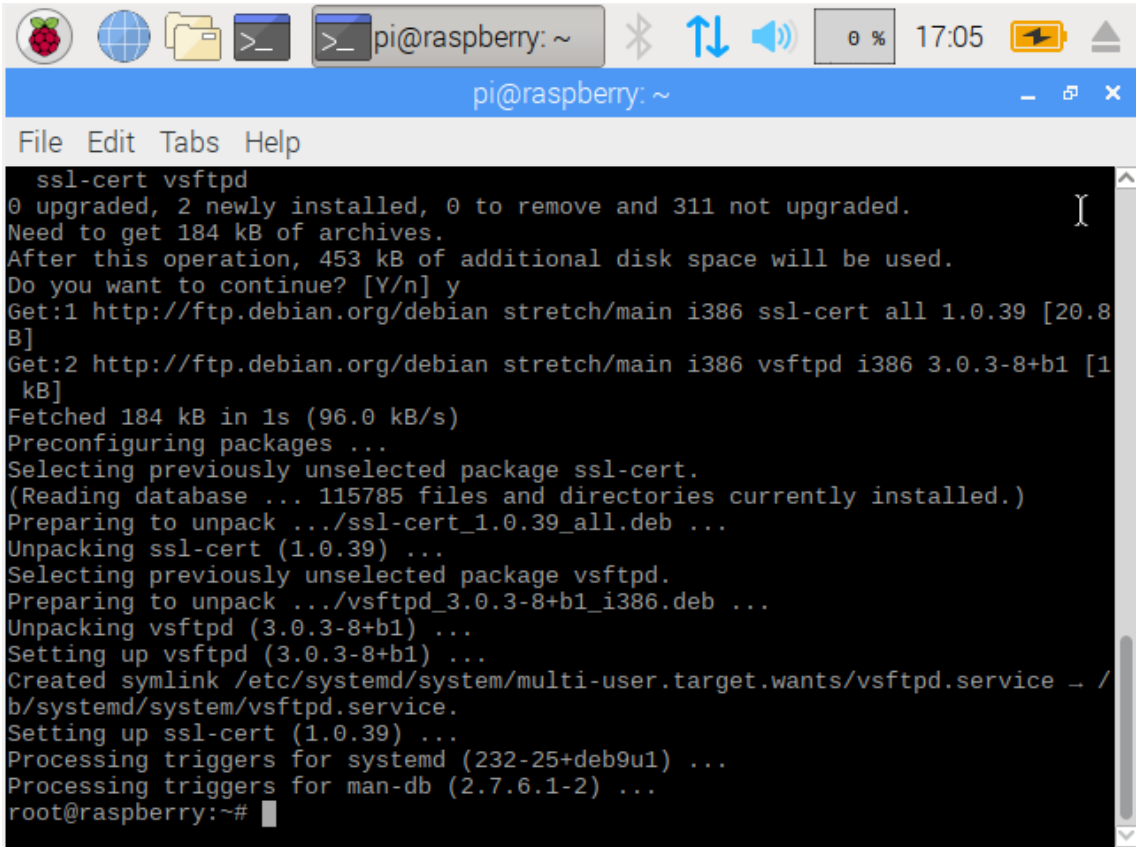
***Entrez*** la commande : `apt-get install vsftpd`
(**VSFTPD** : **V**ery **S**ecure **F**ile **T**ransfert **P**rotocol **D**aemon)

***Lisez*** les informations apparaissant à l'écran.

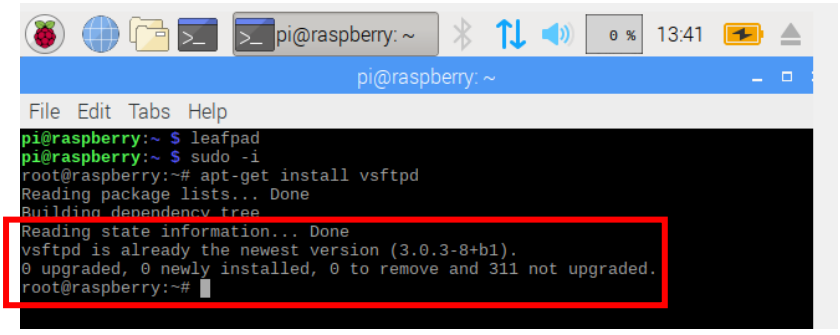
Combien de paquets allez-vous ***installer*** si vous répondez « `Y` » ?

Comment se nomme(nt) le ou les paquets à ***installer*** ?

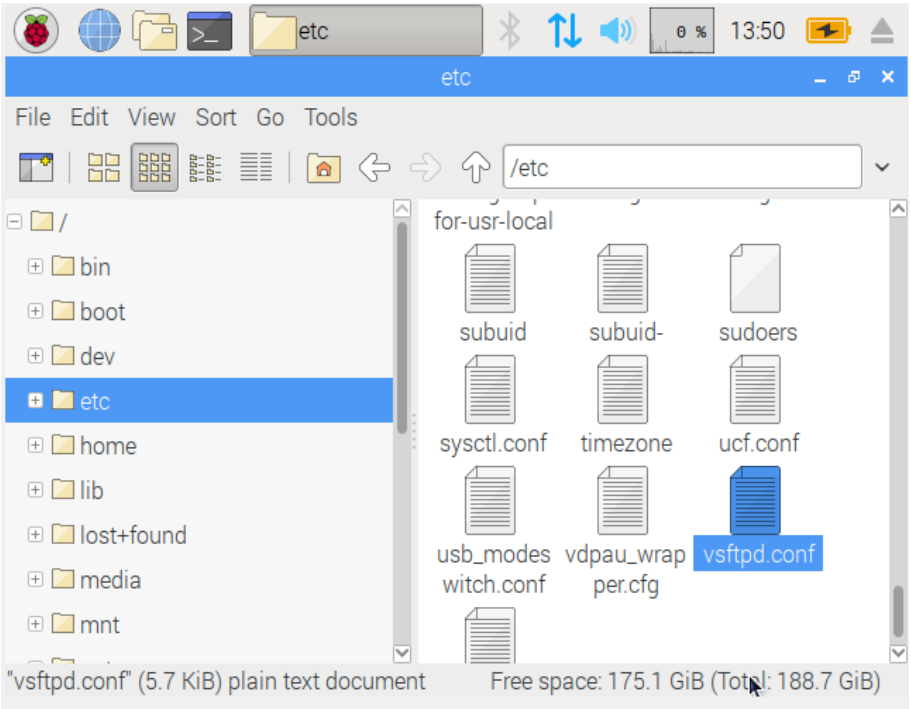
Tapez « **Y** » pour continuer.




Vous pouvez vérifier que les paquets sont bien installés et à jour en entrant à nouveau la commande.



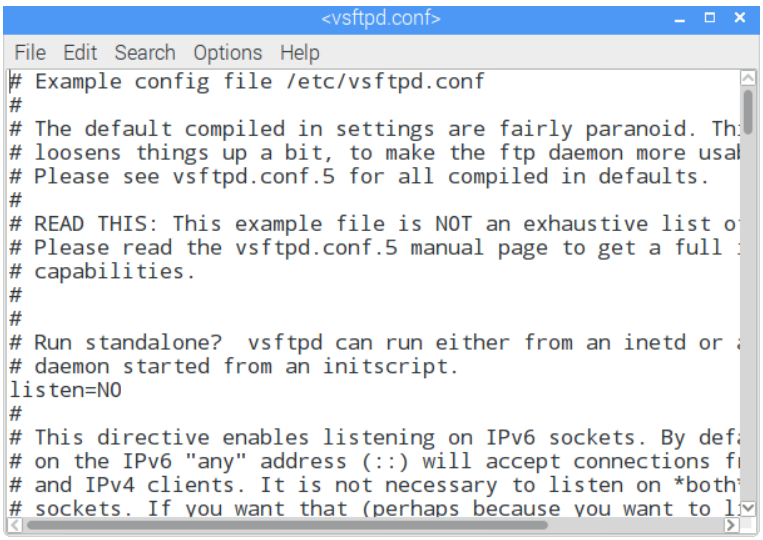

***Ouvrez*** le fichier « **vsftpd.conf** » se trouvant à l'adresse « ***/etc*** » à l'aide de « **leafpad** ou **mousepad** » (en GUI) et toujours avec les privilèges « **root** » ou tout simplement avec « **nano** » (en CLI).




## CONFIGURATION DU SERVEUR FTP

Vous allez modifier quelques lignes du fichier de configuration par défaut « fichier : **vsftpd.conf** ».

**Faîtes une copie du fichier de configuration puis renommé le sous le nom « vsftpd.old ». C'est une simple mais sage précaution.**




**Édition du fichier : vsftpd.conf**

## ACTIVATION DE L'ACCÈS ANONYME

***Écrivez/modifiez*** la ligne contenant « **anonymous_enable=YES** » pour autoriser l'accès anonyme au serveur FTP.

```
listen_ipv6=YES
#
#Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=YES
#
```

Le symbole dièse (#) au début de chaque ligne indique que la ligne est un commentaire et qu'elle sera ignorée. Pour activer une ligne, vous devez supprimer le dièse (#).

## AUTORISATION DE TRANSFERT DE FICHIERS

Le paramètre « **write_enable=YES** » autorisera les modifications au système de fichiers, telles que le transfert de fichiers.

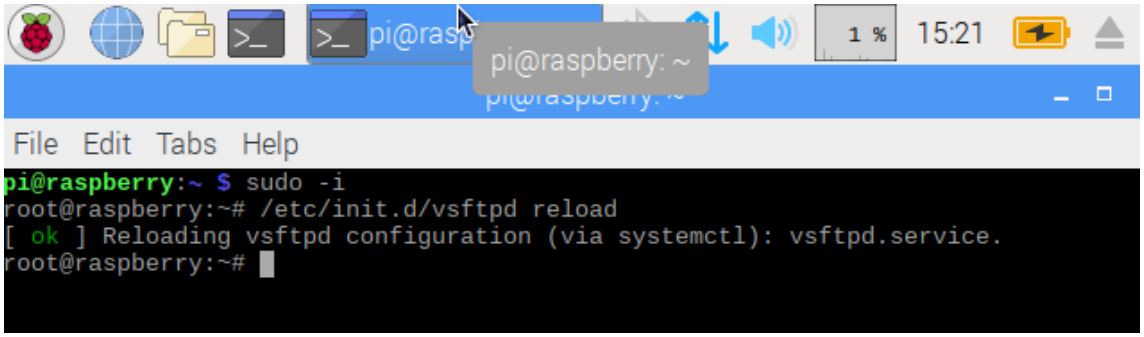
```
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
```

## MODIFICATION DE LA BANNIÈRE DE BIENVENUE

```
#
# You may fully customise the login banner string:
ftpd_banner=Bienvenue sur le serveur FTP
#
```

***Enregistrez*** et ***fermez*** le fichier (**vsftpd.conf**).

***Relancez*** le serveur : **`/etc/init.d/vsftpd reload`**




## CONNEXION AU SERVEUR FTP EN « CLI »

***Connectez***-vous au serveur FTP depuis votre machine physique en utilisant la commande et l'identifiant ci-dessous :

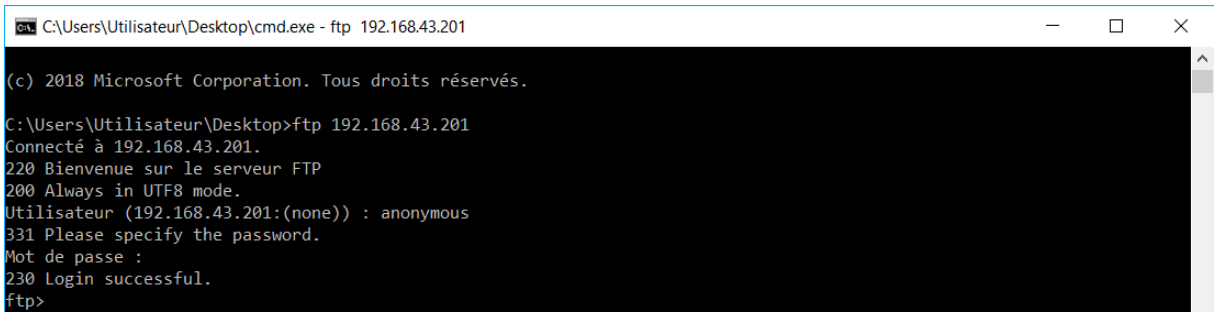
```
ftp @serveurFTP
```

(*@serveurFTP* = adresse IP de la machine où est installé le serveur FTP)

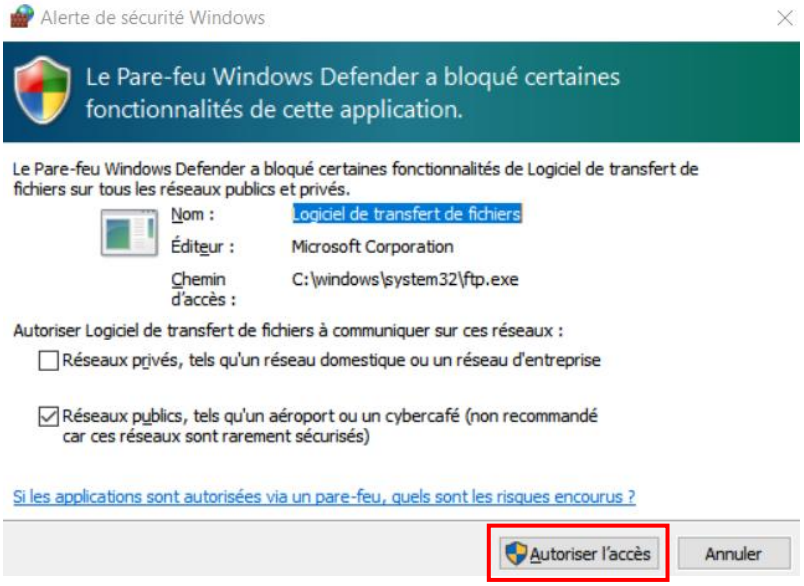
Identifiant : **anonymous**
Password :

**Pas de mot de passe !**

Exemple avec un serveur FTP installé sur une machine dont l'IP est 192.168.43.201 :




**Exemple de connexion au serveur FTP**




**Il est probable que vous soyez bloqué par le pare-feu Windows. Cliquez sur Autoriser l'accès**

Si vous n'arrivez toujours pas à vous connecter au serveur FTP :

- ***vérifiez*** la connectivité par un test d'écho de niveau 3 entre votre machine physique et votre MV ;
- ***vérifiez*** que vous avez configuré le bon mode d'accès réseau sur la MV.

**Question 3**

***Visualisez*** l'ensemble des commandes disponibles à travers l'interface en ligne de commande, en utilisant la commande :

```
ftp> ?
```

Combien de commandes sont disponibles ?

**Pour des raisons de sécurité, le serveur FTP coupe la connexion après un certain laps de temps (configurable) s'il n'y a plus d'activité. Il vous faudra donc vous reconnectez à nouveau. Pour revenir au « prompt » de l'invite du système de la machine, vous tapez : « bye ».**

***Utilisez*** la commande « **pwd** » (Print Working Directory) pour vous situer sur l'arborescence du système de fichiers distant :

```
ftp> pwd
257 "/" is the current directory
ftp>
```

La racine d'un système de fichier est représentée par le caractère « **/** » sur les systèmes d'exploitation de la famille Unix et par le caractère « **** » sur ceux de Microsoft.

Utilisez la commande « **ls** » (LiSt) pour visualiser le contenu du dossier courant sur l'arborescence du système de fichiers distant :

```
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
226 Directory send OK.
ftp>
```

***Essayez*** de créer un dossier nommé « **mondossier** » sur le serveur FTP en utilisant la commande « **mkdir** » (MaKe DIRectory).

```
ftp> mkdir mondossier
550 Permission denied.
ftp>
```

Vous constatez que la configuration de « VSFTPD » est très restrictive :
le compte anonyme est autorisé à se connecter au serveur en lecture seule.

***Connectez***-vous maintenant en tant qu'utilisateur local (pi/osboxes.org) puis ***visualisez*** le contenu du dossier courant.

```
Connecté à 192.168.43.201.
```

```
220 Bienvenue sur le serveur FTP
200 Always in UTF8 mode.
Utilisateur (192.168.43.201:(none)) : pi
331 Please specify the password.
Mot de passe :
230 Login successful.
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
Desktop
Documents
Downloads
Music
Pictures
Public
Templates
Videos
python_games
226 Directory send OK.
ftp : 92 octets reçus en 0.01 secondes à 9.20 Ko/s.
ftp>
```

## Question 4

***Essayez*** à nouveau de créer un dossier nommé « **mondossier** » sur le serveur FTP.

***Utilisez*** la commande « **cd** » (Change Directory), pour vous déplacer dans le dossier « mondossier ».

***Créez*** un dossier nommé « **monsousdossier** » dans le dossier « **mondossier** ».

***Placez***-vous dans le dossier « monsousdossier ».

***Vérifiez*** le changement de dossier avec la commande « **pwd** ».

```
ftp> pwd
257 "/home/pi/mondossier/monsousdossier" is the current directory
ftp>
```

***Déconnectez***-vous du serveur FTP avec la commande « **bye** ».

## Question 5

Sur la MV, ***créez*** un petit fichier texte que vous nommerez « **Test** » et que vous sauvegarderez dans le dossier « **monsousdossier** ».

Vous pouvez par exemple utiliser la commande « **touch** » pour créer un fichier avec la syntaxe suivante :

**touch** ***nomdufichier***

***Écrivez*** quelques données dans le fichier **test** puis sauvegardez-le.

***Vérifiez*** la présence du fichier à distance depuis la machine physique en vous connectant sur le serveur FTP.

```
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
Test
226 Directory send OK.
ftp : 9 octets reçus en 0.00 secondes à 4.50 Ko/s.
ftp>
```

**Question 6**

La commande « **lcd** » vous permet de connaître le chemin local (celui situé sur la machine physique et donc ici le client FTP). Il suffit de taper « **lcd** ».
Si vous souhaitez modifier le chemin local, utilisez la syntaxe pour la commande comme ci-dessous :

**lcd** ***chemin***
Exemple : **lcd** ***D:/CIEL1/…***

***Utilisez*** la commande « **get** » pour télécharger le fichier « **Test** » depuis le serveur FTP vers le poste client (donc : la machine physique).

```
ftp> get Test
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for Test (15 bytes).
226 Transfer complete.
ftp : 15 octets reçus en 0.00 secondes à 15000.00 Ko/s.
ftp>
```

***Vérifiez*** la présence du fichier sur la machine physique.

***Vérifiez*** le contenu du fichier depuis la machine physique à l'aide de la commande « **Type** ».

Tapez « **Type/?** » pour obtenir de l'aide sur la syntaxe de la commande.

**Question 7**

***Utilisez*** la commande « **put** » pour « uploader » un fichier de votre choix (pas trop volumineux) depuis le poste client vers le serveur FTP.

***Vérifiez*** la présence du fichier sur le serveur FTP.

**Question 8**

***Supprimez*** à distance (depuis le client) le dossier « **mondossier** » sur le serveur FTP.

***Expliquez*** la façon dont vous avez procédé.

Quelques recherches sur Internet sont peut-être nécessaire ! L'objectif étant aussi ici de vérifier si vous êtes capable d'entrer « une chaîne de caractères logique » dans votre moteur de recherche pour trouver (ou filtrer) des solutions cohérentes au problème posé.

**Question 9**

Vous allez modifier le fichier « **vsftpd.conf** » (rappel : vous avez fait une copie du fichier en début d'activité = cela vous permet de faire « un retour » en cas de problème) de façon à obtenir le fonctionnement ci-dessous :

- interdire les connexions en mode « anonymous ».

***Relancez*** le serveur FTP.

***Essayez*** de vous connecter sur le serveur FTP en « anonymous », cela ne doit plus fonctionner.

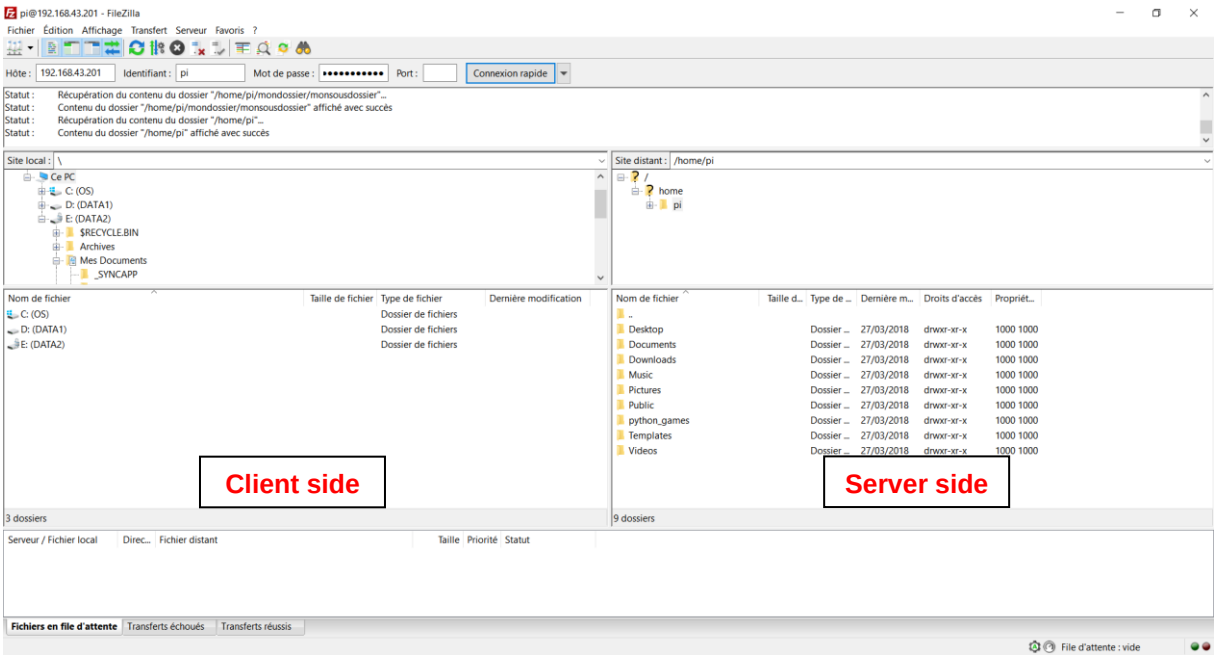
## CONNEXION AU SERVEUR FTP EN (GUI)

**Question 10**

Sur le poste client, ***lancez*** le client **FTP FileZilla** et ***effectuez*** les mêmes opérations que pour le client FTP en « CLI » ***:***

Connexion/déconnexion au serveur FTP ;
Créez un dossier et un sous dossier sur le serveur FTP ;
« Uploader » et « downloader » un fichier.
Supprimez le dossier et le sous dossier.

Normalement « **FileZilla client** » est installé sur votre machine. Si ce n'est pas le cas, vous devez l'installer. Le fichier d'installation se trouve dans le dossier « **Support** » de l'activité.




**Client FTP en « GUI »**

# ANALYSE DU PROTOCOLE FTP

Vous allez analyser le protocole FTP. Pour mieux décomposer les étapes, l'analyse se fera avec le client FTP en ligne de commande (CLI) et le serveur FTP de la section.

Le serveur FTP de la section est démarré, il s'annonce sur le réseau et son adresse MAC est :
→ **à demander au professeur !**

## Question 11

Vous connaissez l'adresse MAC du serveur FTP mais vous avez besoin de son adresse IP pour vous y connecter. Le protocole « ARP (**A**dress **R**esolution **P**rotocol) » devrait vous être utile car comme nous l'avez vu ce protocole de niveau 3 permet de connaître l'adresse MAC d'une machine correspondant à son adresse IP. La commande « arp » utilisant le protocole du même nom permet ici de lister les adresses logiques en correspondance avec les adresses physiques.

***Retrouvez*** l'adresse IPv4 du serveur FTP de la section.

Tapez « **`arp/?`** » pour obtenir de l'aide sur la syntaxe de la commande.

Si « arp » n'affiche pas l'adresse MAC du serveur FTP, réalisez un ping sur l'adresse de broadcast du réseau (laissez tourner une minute), puis essayez à nouveau.

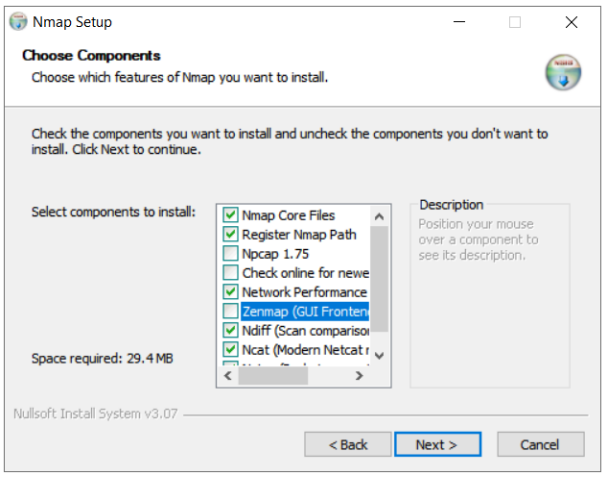
Si vous n'obtenez toujours pas de résultat probant, cela peut être du aux restrictions en vigueur configurées sur le réseau de la section.

Pas de panique ! Vous pouvez utiliser « **nmap** » un logiciel pour scanner les réseaux. Ce logiciel fonctionne en « GUI » mais offre plus de possibilités en « CLI ».

« **nmap** » se trouve dans le dossier « **Support** » de l'activité. Pour obtenir de l'aide sur la syntaxe de nmap, il vous faudra en ligne de commande bien sûr, tapez « **nmap** ».

nmap est un logiciel puissant que vous découvrirez en détail un peu plus tard. Pour le moment il vous sera utile pour lister les machines du réseau et connaître les couples MAC/IP des machines.

**Attention : lors de l'installation du logiciel nmap, il vous faudra décocher Zenmap (GUI) comme ci-dessous.**




## CONNEXION

Sur le poste client, ***lancez*** le logiciel de capture et d'analyse réseaux « **WireShark** ».

Dans WireShark, ***lancez*** une capture sur l'interface ethernet.

**Capture/Start**

Pour vous aider, vous disposez du fichier « **Capture avec WireShark.pdf** » se trouvant dans le dossier « **Support** » de l'activité.

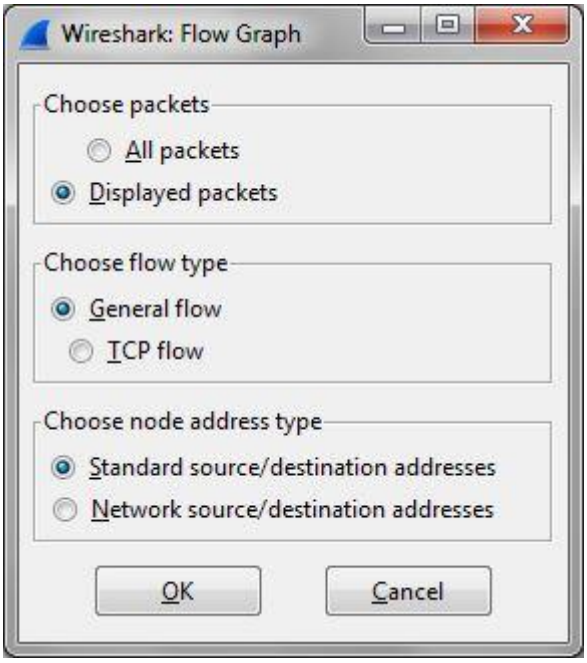
Depuis le poste client, ***effectuez*** une connexion FTP sur le serveur FTP de la section comme précédemment en « **anonymous** », mais avec le mot de passe « **MonMotDePasse** ».

Dans WireShark, arrêtez la capture sur l'interface ethernet.

**Capture/Stop**

Dans WireShark ***appliquez*** un filtrage des paquets « **ftp||ftp-data** ».

Dans WireShark, ***tracez*** le diagramme (**Statistics/Flow graph/OK**) à partir de ces paquets.




Le diagramme permet de mettre en évidence la chronologie des échanges, ainsi que les paires [adresse/port] source et destination.

**Question 12**

***Commentez*** chaque ligne du diagramme que vous avez obtenu.

**Question 13**

Vous avez remarqué que le mot de passe est visible en clair, ***expliquez*** dans quel cas de figure cela peut être problématique et ***donnez*** des solutions à ce problème.

## RÉCUPÉRATION D'UN FICHIER

**Question 14**

***Utilisez*** la même démarche que précédemment pour tracer le diagramme correspondant à la récupération d'un fichier.

***Commentez*** chaque ligne du diagramme que vous avez obtenu.

**Question 15**

Quel protocole de niveau 4 (modèle OSI) est utilisé par FTP pour le transport de fichier ?

**Question 16**

Dans la requête « **PORT a1,a2,a3,a4,p1,p2** », ***utilisez*** la formule « **port_TCP = p1 * 256 + p2** » pour retrouver le numéro de port utilisé côté client pour le transfert de données.

## DÉCONNEXION

**Question 17**

***Utilisez*** la même démarche que précédemment pour tracer le diagramme correspondant à la déconnexion du client.

***Commentez*** chaque ligne du diagramme que vous avez obtenu.

## PROMISCUOUS MODE

Le « **Promiscuous mode** » est un mode de configuration d'une carte réseau.

Avant l'arrivée des switchs (dit « commutateurs »), les hubs (dit « concentrateurs ») avaient le rôle de « multiprise réseau ». On connectait plusieurs postes informatiques aux hubs ainsi qu'une sortie vers un routeur, Internet ou un serveur pour que le tout puisse communiquer.

Seulement les concentrateurs ne savaient pas orienter les paquets en fonction de leur adresse MAC comme le font les switchs.

Lorsqu'un paquet arrive sur un Hub, ce paquet est renvoyé automatiquement à tous les ports connectés sauf le port d'où vient le paquet.
Ainsi, on se retrouve forcément avec des cartes réseaux recevant des paquets qui ne leur sont pas destinés, générant alors des traitements supplémentaires et inutiles au niveau de ces cartes réseaux. Les cartes réseaux, étant configurées de manière à ce qu'elles n'acceptent pas les paquets n'ayant pas leur adresse MAC comme adresse MAC de destination. Les cartes réseaux ont alors été pourvue de la fonctionnalité **promiscious mode** afin de désactiver se rejet automatique et qu'elles acceptent alors tous les paquets même si ceux ci n'ont pas leur adresse MAC comme adresse MAC de destination. Le rejet automatique ayant pour but dans un premier temps d'éviter que les ordinateurs ne fassent de traitements de paquets inutile mais également « d'améliorer » la sécurité en faisant que chaque paquet arrive uniquement à son destinataire et non à d'autres postes.

Le mode promiscious est donc le fait de dire à sa carte réseau d'accepter les paquets qui ne lui sont pas destinés. Par défaut, les cartes réseaux sont toutes configurées en mode promiscious désactivé, il s'agit d'un comportement normal que de n'accepter uniquement les paquets qui nous sont destinés. Néanmoins, il est possible sur certaines cartes réseaux d'activer le mode promiscious pour accepter tout le trafic reçu sur notre carte réseau même si celui-ci ne nous est pas destiné.

Aujourd'hui, les hubs sont de moins en moins utilisés et quasiment plus vendu, mais le mode promiscious est toujours « en option ».

**Le promiscuous mode à différents niveaux :**

**Au niveau de l'attaque** : les attaquants activent le mode promiscious pour effectuer du sniff (écoute) réseau qui consiste à écouter tout ce qui passe sur le réseau (tout ce que la carte réseau reçoit même si ça ne lui est pas destiné). Ainsi, les attaquants peuvent récupérer des informations sur l'architecture de réseau, les éléments qui s'y situent et également usurper des informations transitant sur le réseau.

**Au niveau de la défense** : il arrive fréquemment sur les réseaux sécurisés que l'on configure un ou plusieurs ports d'un switch en mode « **mirroring** », le switch va alors dupliquer le trafic pour envoyer sur le port normal de destination le trafic mais également sur ce port mirroring. En général, on positionne sur ces ports mirroring des « snoop server » ou IDS « Intrusion Detection System » qui ont pour rôle d'analyser le réseau à la recherche d'élément pouvant mettre en avant un problème de sécurité, une panne ou une intrusion dans le système informatique. Ces serveurs ont alors besoin que leurs cartes réseaux aient le mode promiscious activé pour pouvoir recevoir et traiter toutes les trames qu'elles reçoivent.

**Au niveau de la maintenance et de la configuration** : les administrateurs systèmes et réseaux activent parfois le mode promiscious afin d'effectuer des écoutes réseaux dans le but de vérifier les configurations réseaux ou de comprendre des pannes ou des dysfonctionnements.

Parmi les outils activant fréquemment le promiscious mode pour fonctionner on retrouve par exemple l'analyseur de réseau WireShark ou TCPDump (en CLI). Le changement du paramétrage des cartes réseaux pour désactiver ou réactiver le mode promiscious nécessite les droits administrateurs sur tous les OS.

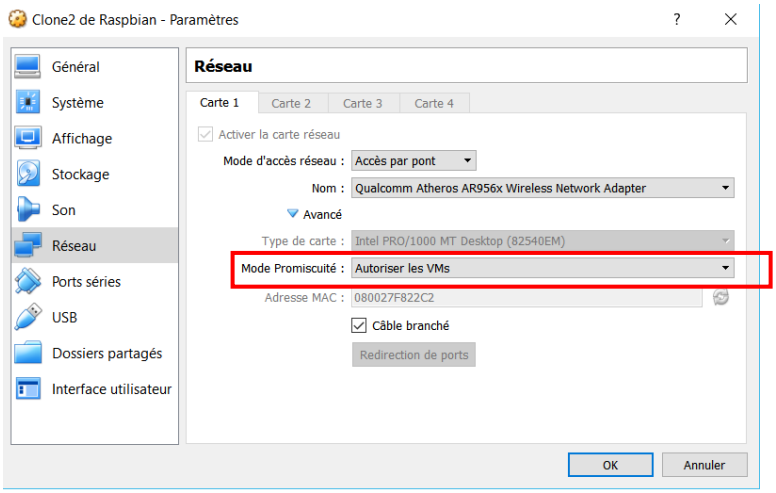
## Question 18

Vous allez essayer de ***récupérer*** « des informations » concernant un client se connectant sur le serveur FTP depuis une autre machine.

**Le travail sera réalisé uniquement sur machine virtuelle ! Il vous faudra réaliser deux « clones » de la MV que vous avez utilisé en début de séance.**
**1ère MV : le serveur FTP**
**2ème MV : le client qui se connecte sur le serveur FTP (donc sur la 1ère MV)**
**3ème MV : la machine qui est configurée en « promiscuous mode »**

Il existe plusieurs possibilités pour activer le « promiscuous mode », en « CLI » par exemple en utilisant entre autres, la commande « **`netsh bridge`** » ou en modifiant la configuration de la carte réseau : **Panneau de configuration/Connexions réseau** puis connexions de pont…

Sur la MV, pour activer le mode « promiscuous » : il faut sélectionner la machine, puis **Configuration/Réseau/Avancé** et sélectionner **Autoriser les VMs**.



Il vous faudra redimensionner vos fenêtres et placez vos MV sur les écrans pour travailler dans de bonnes conditions. Vous pouvez également renommer vos MV pour plus de facilité dans les manipulations. Il vous faudra également installez le paquet « **wireshark** » sur la 3ème MV.

**N'OUBLIEZ PAS VOTRE COMPTE-RENDU !**