

TD N*1 : Découverte environnement informatique

Sommaire

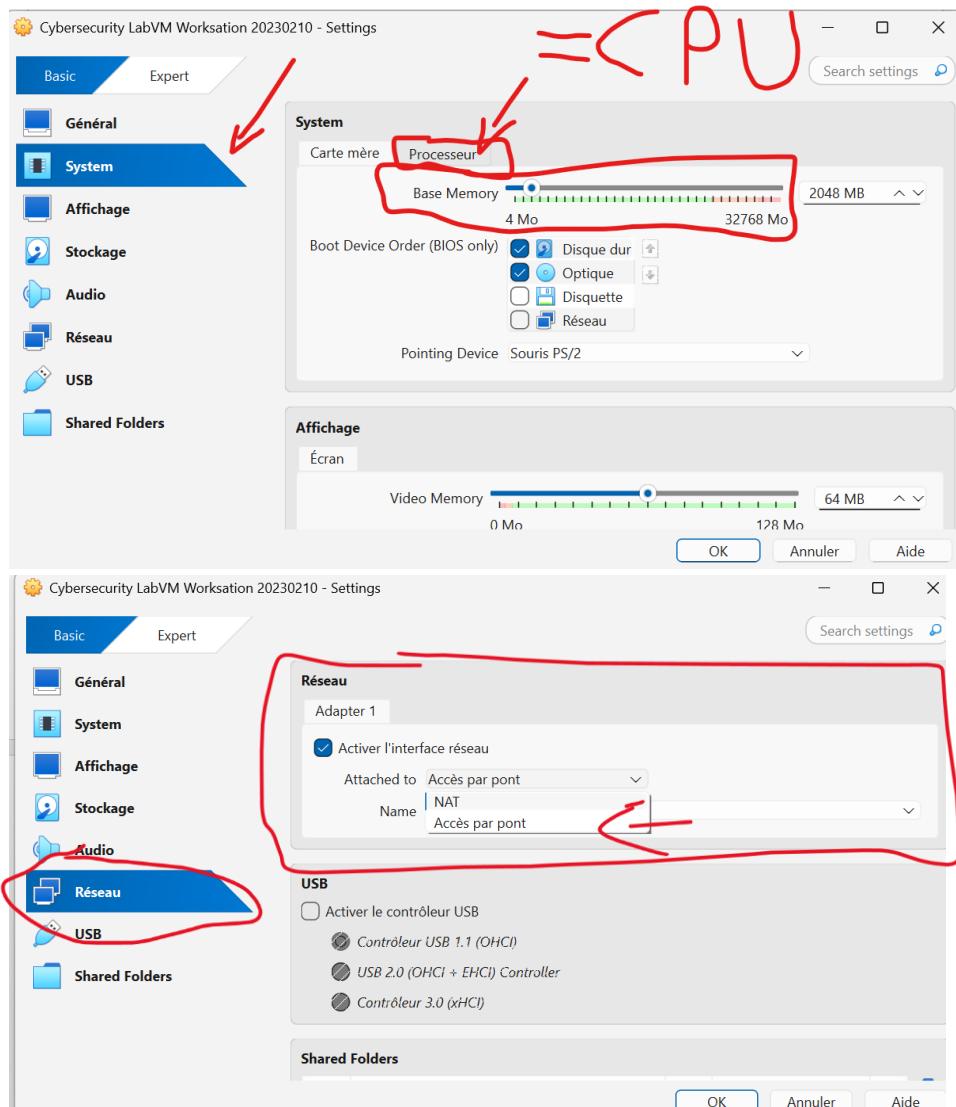
Travail N*1 : Analyse de l'architecture réseau	1
Travail N*2 : Virtual Box.....	2

Travail N*1 : Analyse de l'architecture réseau

1. Serveurs : -Windows 2022 AD,DNS,DHCP 10.0.2 sbsio.bts
-Proxy (passerelle)
Clients : -Windows 10 éducation ; -Windows 10
2. Un chemin UNC (signifiant Universal Naming Convention) est un moyen d'accès à un fichier présent au sein d'un réseau **local**. Il est constitué du nom de la machine ou adresse IP, suivi d'un nom de partage **configuré dans le serveur**,
b) <\\10.0.0.2\Dataetud\donneesTs1i>
P:\
3. Sur le disque TS1i (F :) , sur le disque local (C :) et sur l'emplacement réseau attribué à notre nom <\\10.0.0.2\Dataetud\donneesTs1i\bouariche>

Travail N*2 : Virtual Box

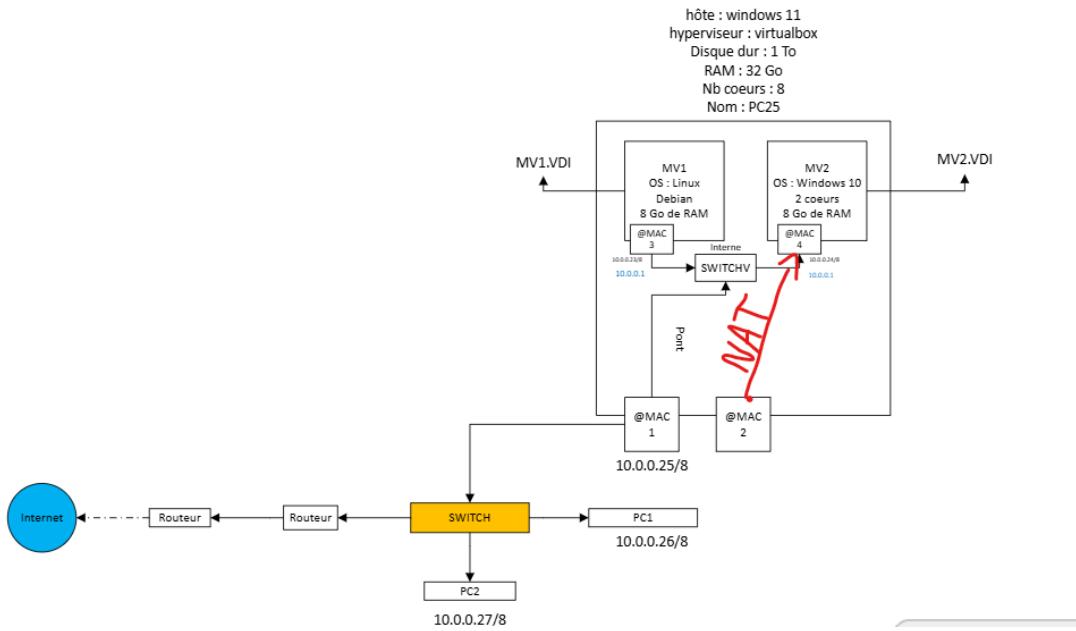
4. Virtual Box est un logiciel de virtualisation permettant d'exécuter des machines avec des système explication de façon virtuelle, entre autres un ordinateur virtuel, sans support physique
5. La machine hôte est la machine qui héberge et administre les machines virtuelles, qui se servent des capacités de la machine l'hôte (stockage, mémoire etc...)
6. Une machine virtuelle est une machine avec une OS invité, un espace utilisateur et des drivers, exécuté virtuellement à l'aide d'un émulateur et de logiciels de contrôle.
7. Un disque virtuel est un espace de stockage attitré à une machine virtuelle. Il est stocké dans la machine hôte, et son type et capacité dépend de celle de la machine hôte. Une machine virtuelle ne peut avoir un stockage et/ou une rapidité supérieure au disque de la machine hôte. **Un disque virtuel est un fichier, contenant tous les éléments de l'OS. Capacité du disque : dynamique ou fixe**
8. On commence par installer virtual box (et le lancer), sur l'interface on appuie sur « nouvelle » pour créer une machine virtuelle, on mets un nom au raccourci (exemple : os windows 10) , je choisis l'emplacement, l'espace et la RAM, puis j'appuie sur Finish
9. Une image fichier est un fichier contenant une copie d'un « disque ». Par exemple, l'ISO d'un Debian peut être utilisé pour installer ce dernier.
10. Les paramètres utiles de Virtual Box sont les paramètres System (image 1) qui permettent d'ajuster le nombre de RAM et de CPU alloué à la machine virtuelle. Il y'a aussi les paramètres Réseau (image 2) qui permettent d'activer/désactiver l'interface réseau et de choisir l'accès au réseau qu'on veut, en fonction de ce qui est disponible (NAT/Interne/Accès par pont)



11. Le disque dur, qui permet de stocker des données. Sans disque dur, la machine virtuelle ne peut même pas contenir le système d'exploitation, qui lui aussi a besoin de stockage. Ensuite il y a la RAM et le nombre de cœurs.

12. L'accès interne signifie un réseau dans les machines virtuelles, qui peuvent être reliées entre elles par un switch virtuel. L'accès par NAT signifie un accès, un lien direct entre la carte réseau de la machine hôte et la carte réseau de la machine virtuelle. L'accès par pont est similaire au NAT, mais il y a un switch VIRTUEL entre la carte réseau hôte et la carte réseau MV (voir schéma réalisé

ci-dessous)



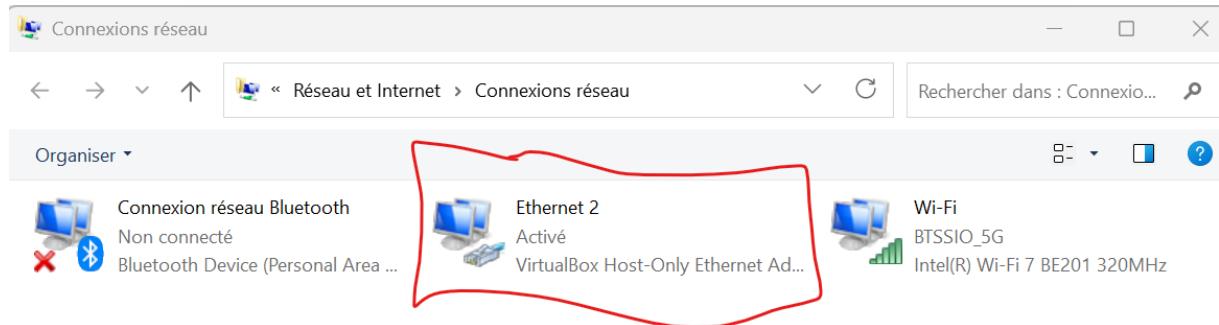
13. Voir vidéo réalisé ci-dessous



BOUARICHE Youssef
config réseau MV.wek

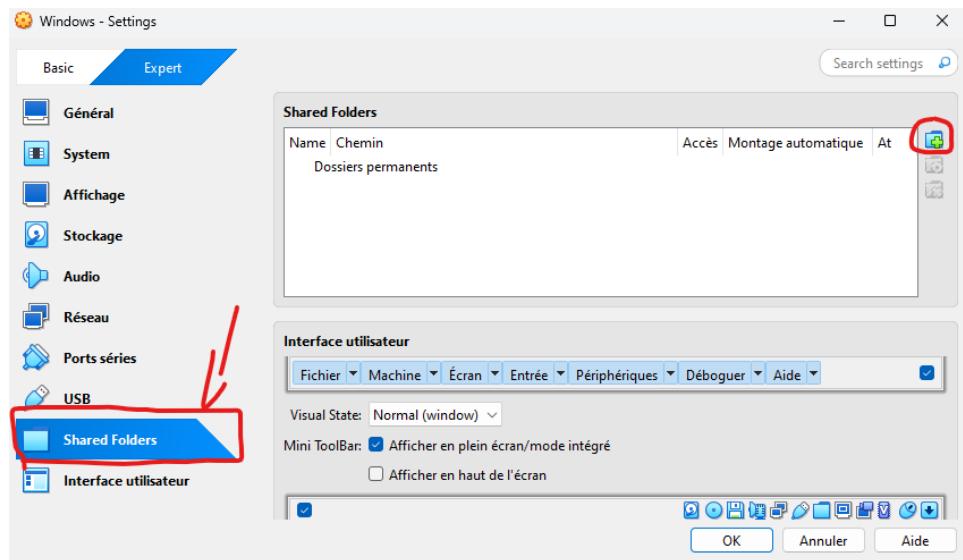
14. Il crée une nouvelle carte réseau (virtuelle), qui est visible dans le panneau de configuration ou quand on fait un ipconfig /all (exemple ci-dessous).

Si on est en mode réseau interne, les machines virtuelles ne vont pas avoir accès à la machine physique. Quand c'est en mode NAT et en mode accès au pont on a une liaison réseau qui est possible entre la machine virtuelle et la machine physique. En mode pont, Windows va faire une liaison directe entre la carte réseau de la machine virtuelle et la carte réseau de la machine physique. En mode pont, virtual box fait le pont entre la carte réseau virtuelle et la carte réseau physique. En mode NAT, le logiciel de virtualisation va jouer le rôle d'un routeur NAT + serveur DHCP qui sont gérés par VirtualBox, il y aura une liaison directe entre le réseau physique.



15. Oui, par habilitation, il faut avoir les identifiants pour rentrer dans le réseau. Il est aussi possible de réaliser un partage de fichiers/dossiers entre la machine

hôte et virtuelle, grâce à la fonction « dossier partagé » configurable sur VirtualBox (image ci-dessous)

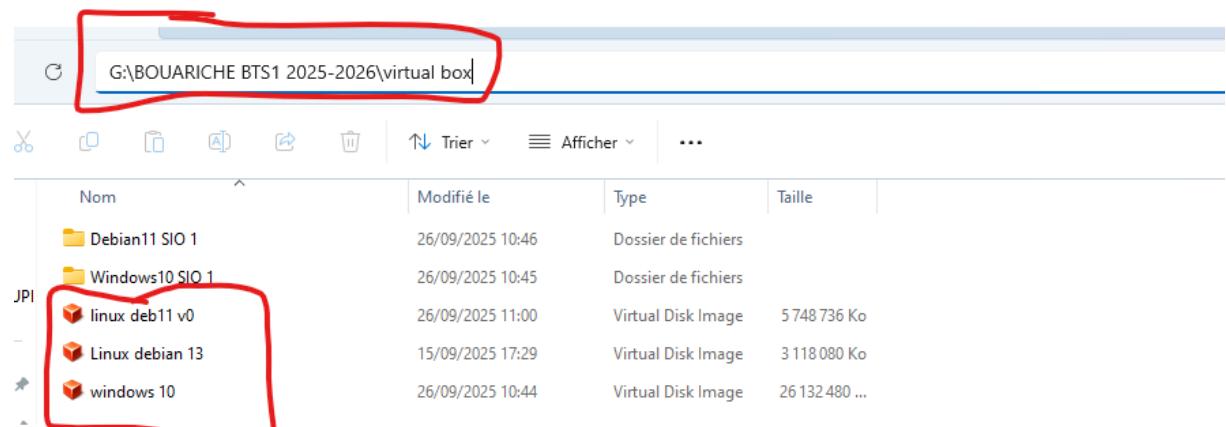


16. Oui car la machine hôte est celle qui héberge et contrôle la machine virtuelle.

17. Cela permet de sauvegarder la machine virtuelle et de la transférer avec les paramètres et technologies de VirtualBox (= export) pour pouvoir travailler dessus depuis un autre ordinateur que la machine hôte originale (= import). Si on copie colle une machine virtuelle à la manière brut (sans utiliser la fonction import/export de VirtualBox, directement en copier/coller sur l'explorateur de fichiers par exemple) cela pourrait causer des problèmes de fonctionnalité, et peut afficher des messages d'erreurs.

18. Un snapshot est un sorte d' « enregistrement » de l'état complet de la machine à un certain moment (ses paramètres, stockage, etc...) (= snapshot dit « à chaud ») où l'on peut revenir, comme une sorte de « backup ». Utilisé plus pour revenir rapidement en arrière pendant des tests, bugs etc. que pour une sauvegarde, backup. (sur VirtualBox en langue française, la fonction snapshot s'appelle « instantané »).

19. Fait



20. a. Authentification avec identifiants « root » : réussi (**image 1**)

b. Nom : ip-10-0-0-41 (**image 1**)

Debian GNU/Linux 11 ip-10-0-0-41 tty1

A ip-10-0-0-41 login: root
Password:

Linux ip-10-0-0-41 5.10.0-23-amd64 #1 SMP Debian 5.10.179-2 (2023-07-14) x86_64

Plan your installation and FAI installs your plan.

Last login: Fri Jul 28 18:11:35 UTC 2023 from 192.168.1.36 on pts/0
B root@ip-10-0-0-41:~# _

Image 1

c. Adresse IP : 10.0.2.15/24 (en NAT) (**image 2**) 10.0.0.38/8 (en accès par pont) (**image 3**), commande utilisé : « ip addr » (ou « ip a ») (ou « ifconfig » sur les anciennes machines Linux)

```
root@ip-10-0-0-41:~# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default 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 pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:39:7f:04 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 85522sec preferred_lft 85522sec
    inet6 fd17:625c:f037:2:a00:27ff:fe89:7f04/64 scope global dynamic mngtmpaddr
        valid_lft 86047sec preferred_lft 14047sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe89:7f04/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@ip-10-0-0-41:~# _
```

Image 2

```

Debian GNU/Linux 11 ip-10-0-0-41 tty1
ip-10-0-0-41 login: root
Password:
Linux ip-10-0-0-41 5.10.0-23-amd64 #1 SMP Debian 5.10.179-2 (2023-07-14) x86_64

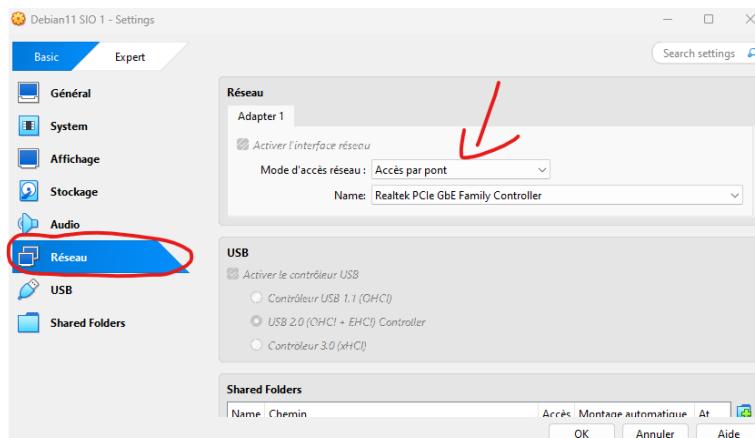
Plan your installation, and FAI installs your plan.

Last login: Fri Sep 26 09:00:14 UTC 2025 on tty1
root@ip-10-0-0-41:~# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default 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 brd 00:00:00:00:00:00
            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 pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:00:27:00:ff:04 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
        inet 10.0.0.38/24 brd 10.255.255.255 scope global dynamic enp0s3
            valid_lft 86381sec preferred_lft 86381sec
            inet6 fe80::a00:27ff:fe89:7f04/64 scope link
                valid_lft forever preferred_lft forever
root@ip-10-0-0-41:~#

```

Image 3

d. Se connecter d'un autre poste via son Url : **il faut d'abord configurer l'accès réseau de la machine virtuelle, de « NAT » à « Accès par pont » sur VirtualBox.** (voir image ci-dessous)



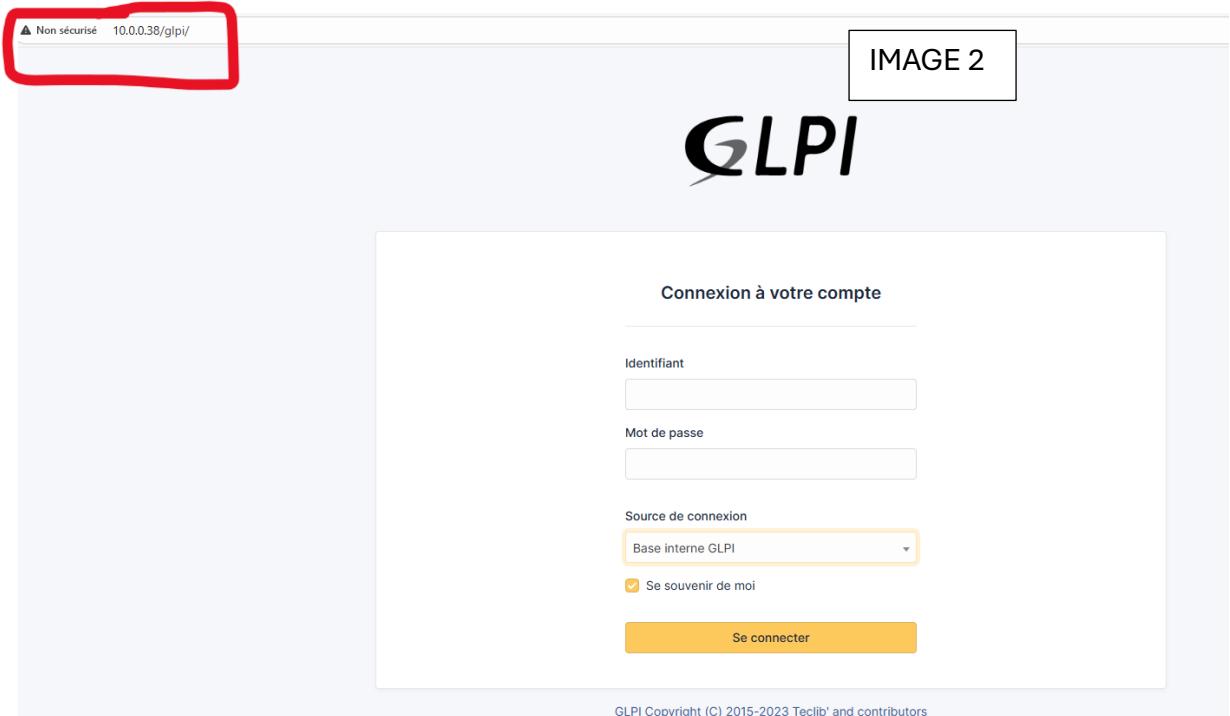
Il faut ensuite taper notre adresse IP en url sur n'importe quel navigateur **DEPUIS LA MACHINE HÔTE** (pour mon cas, <http://10.0.0.38>) ce qui nous ramène sur un site Index (**image 1**). Le dossier **glpi/** nous ramène sur le site <http://@IP/glpi/> qui est une page d'authentification au site GLPI (**image 2**).

IMAGE 1

Index of /

Name	Last modified	Size	Description
fusioninventory-for-glpi-glpi10.0.6-1.1 (3).tar.gz	2023-07-28 16:34	8.4M	
glpi-10.0.6.tgz	2023-07-28 16:39	55M	
glpi/	2023-01-24 11:34	-	

Apache/2.4.56 (Debian) Server at 10.0.0.38 Port 80



On constate donc qu'un serveur web Apache est installé (**image 1**) et que l'application web GLPI est aussi installé (**image 2**).