Luciano 10/11/2022

Yenoumou 2SLAM

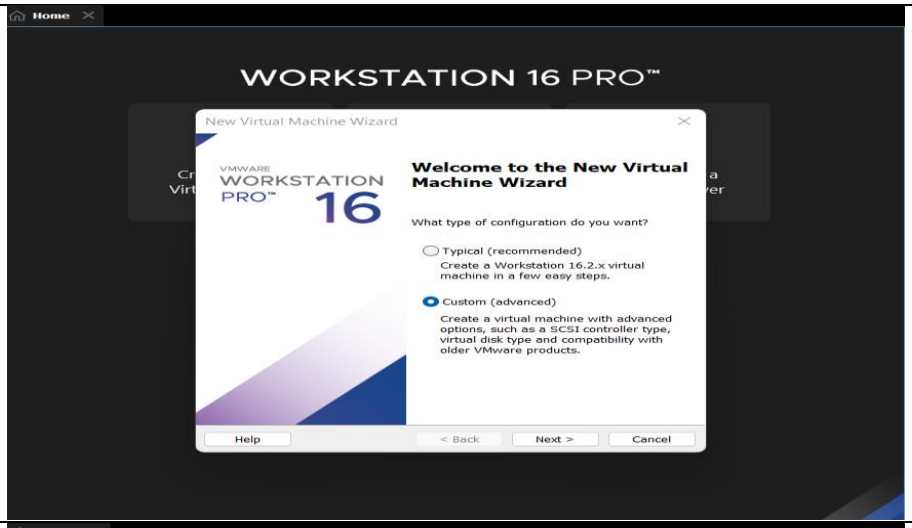
Sommaire :

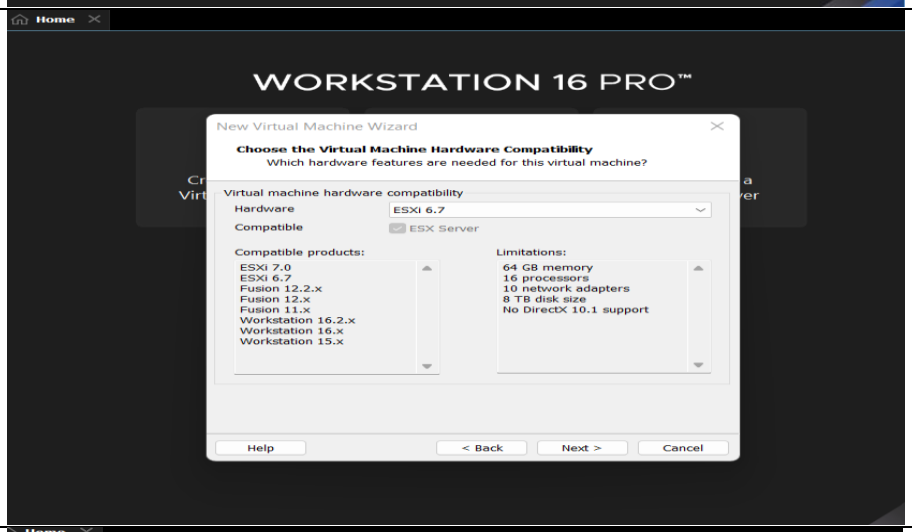
1. Configuration de la machine virtuelle.....:
1.1. VMware Workstation.....:
1.1.1. Créer une machine.....:
1.1.2. Choix de distribution.....:
1.1.3. Choix de puissance de la machine.....:
1.1.4. Insertion du disque d'installation.....:
2. Procédure d'installation.....:
3. Connexion au root et configuration.....:
3.1.1. Accès aux fichiers.....:
3.1.2. Ajout des serveurs web.....:
4. Clonage de la machine ha proxy .....:
5. Configuration des serveurs web.....:
5.1. Serveur 1.....:
5.2. Serveur 2.....:
6. Ha proxy.....:
6.1.1. Ajouts du backend et du frontend.....:
6.1.2. Test.....:
7. Base de données.....:

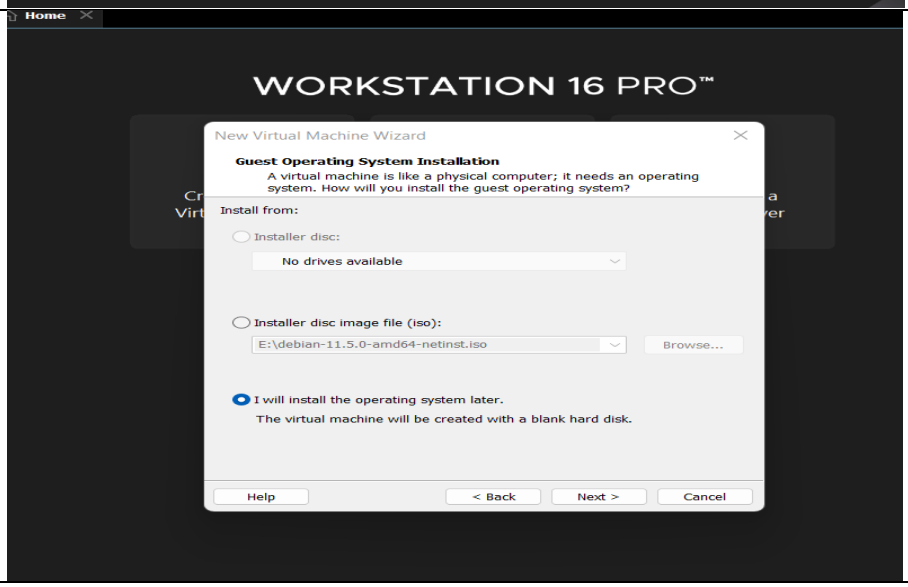
1. Configuration de la machine virtuelle :

1.1. VMWare Workstation :

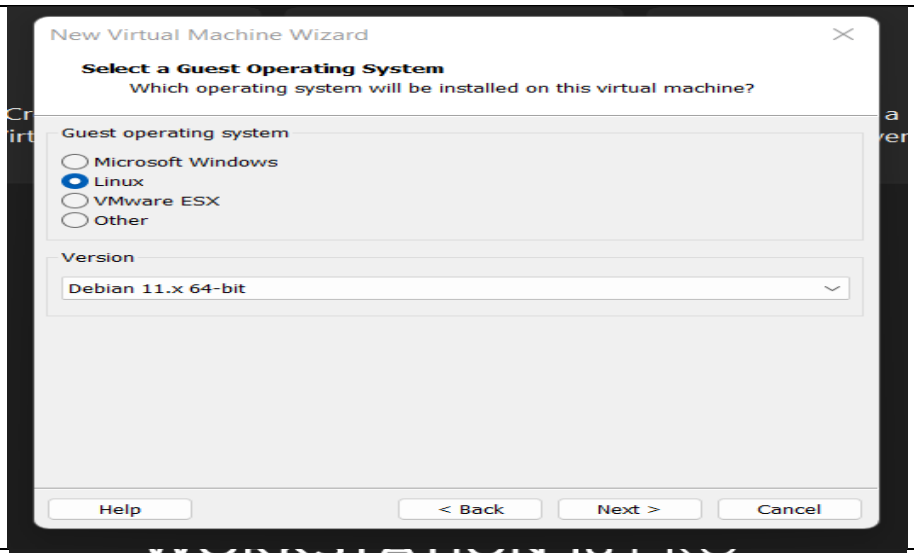
1.1.1. Créer une machine.

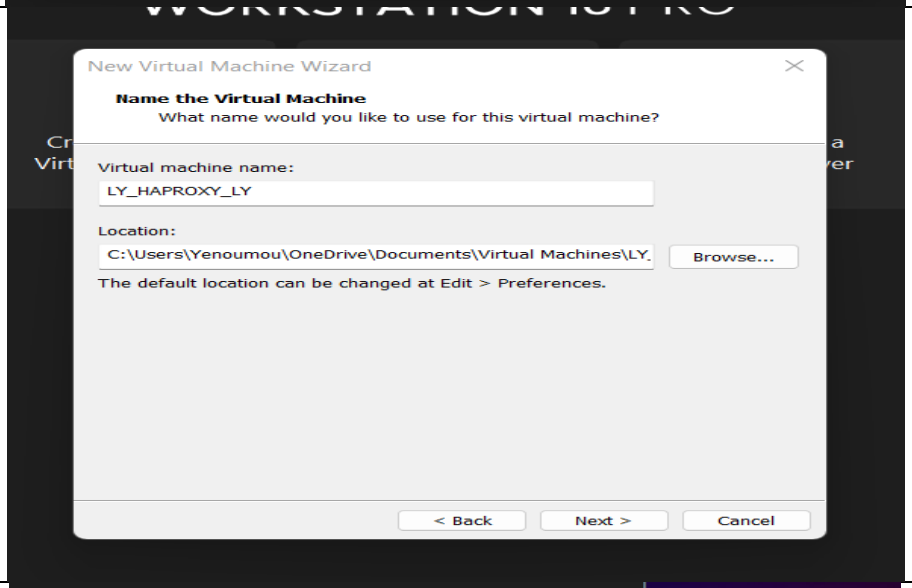


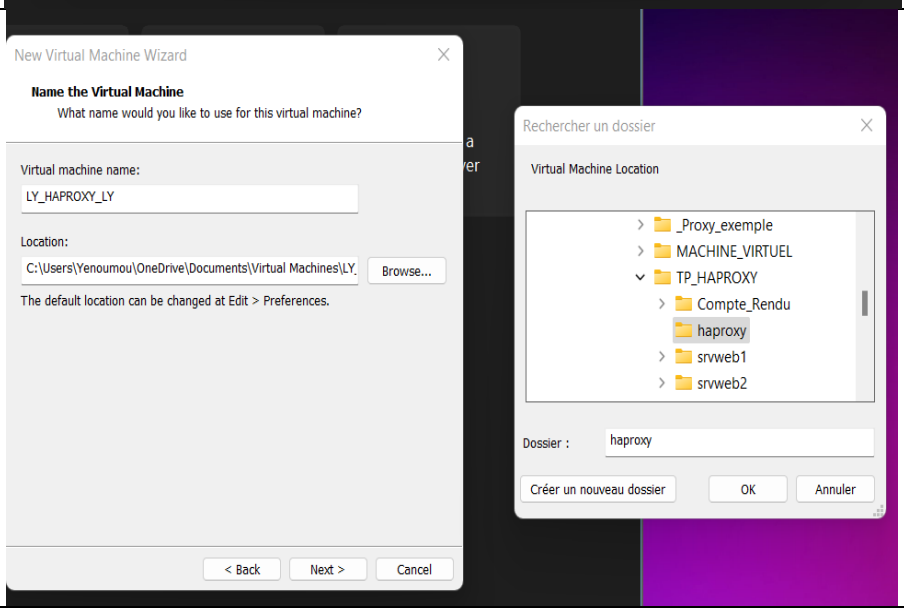




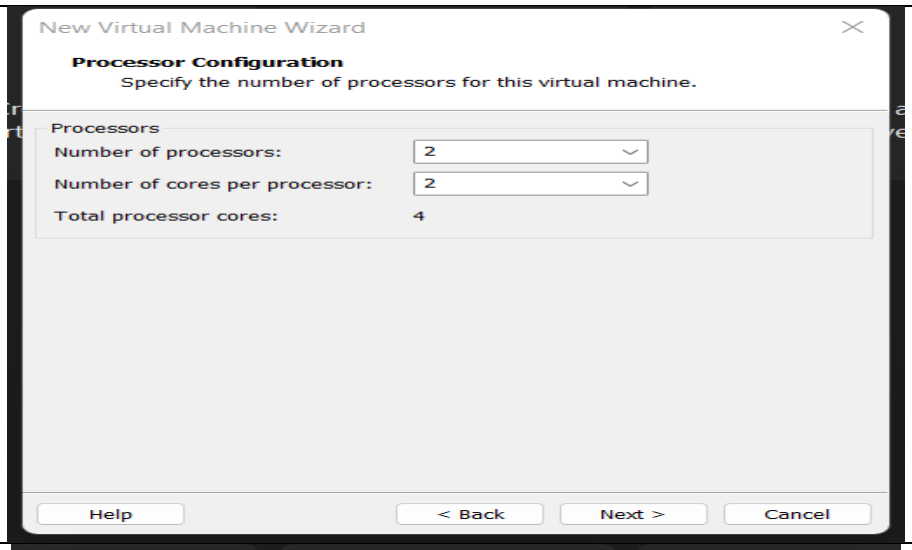
1.1.2. Choix de distribution.

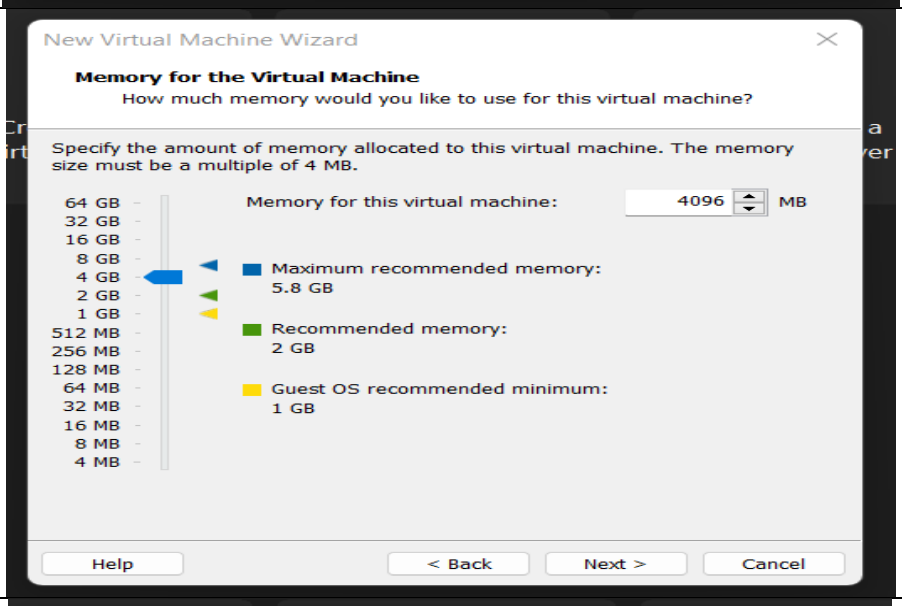


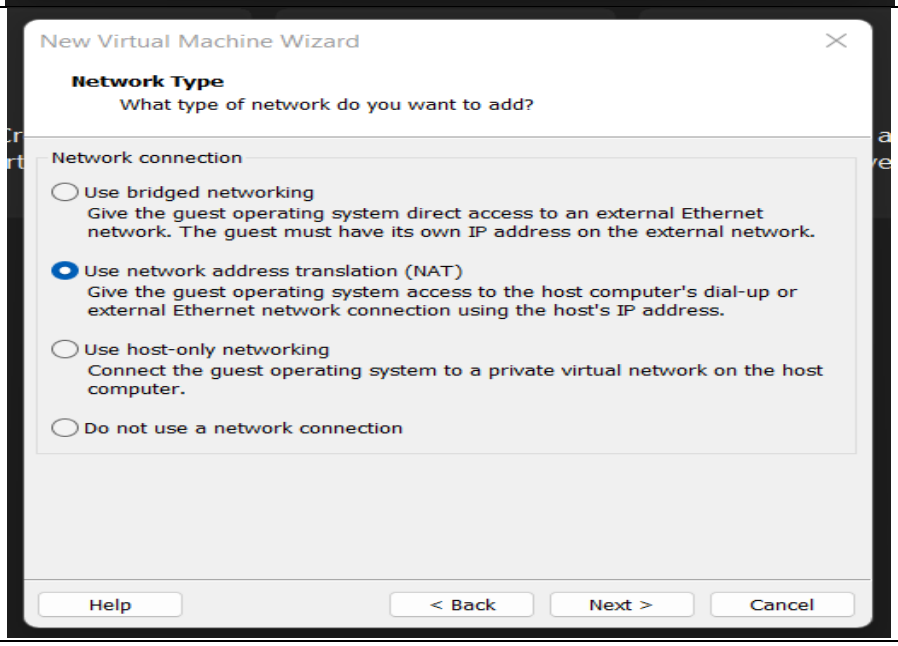


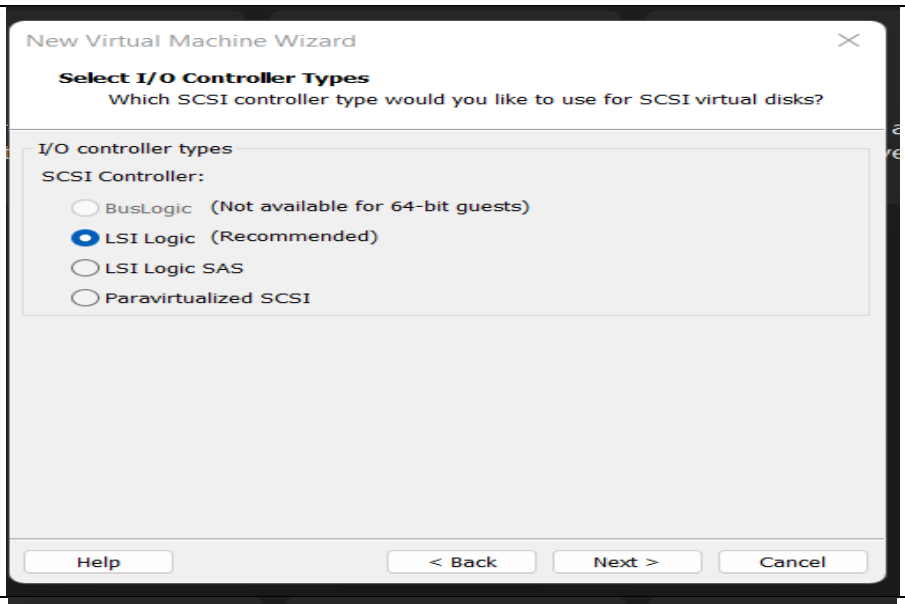


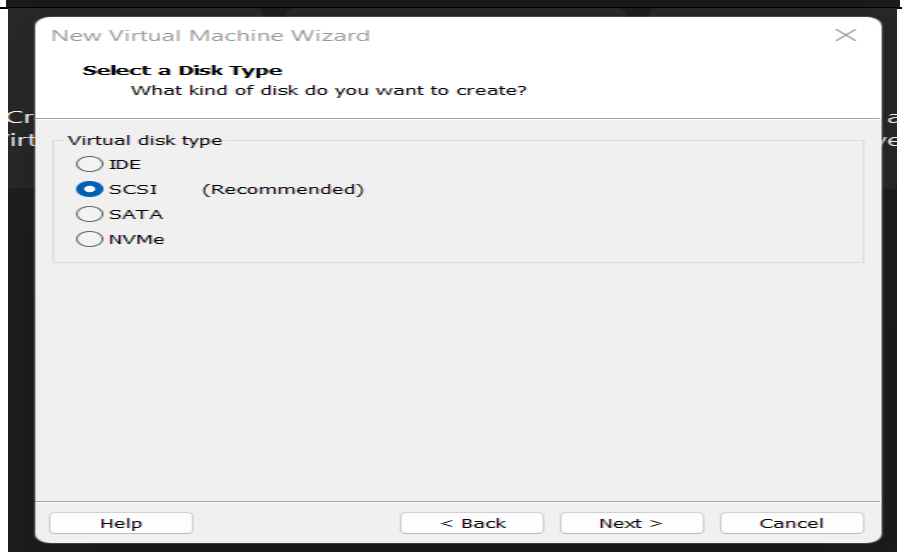
1.1.3. Choix de puissance de la machine.

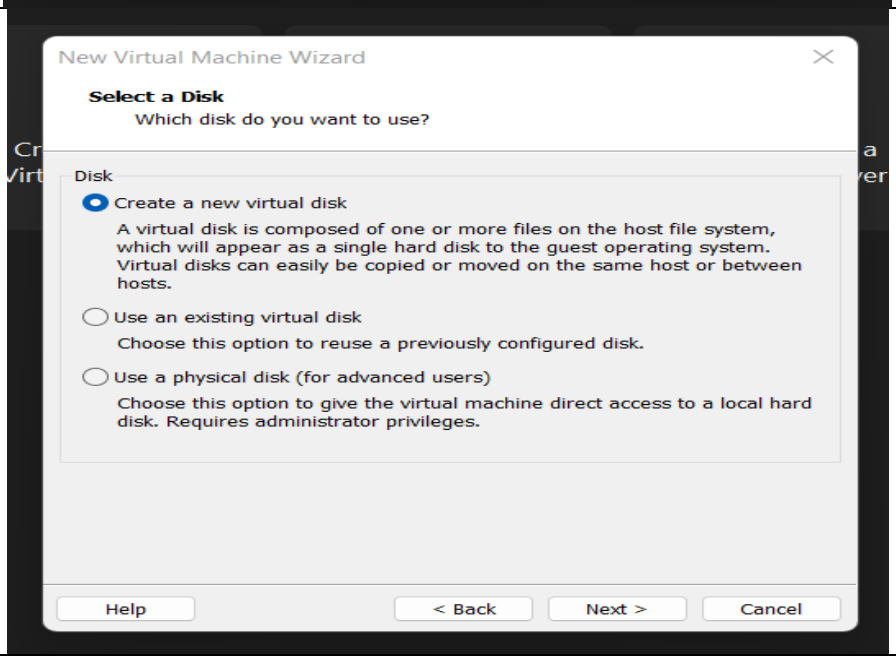


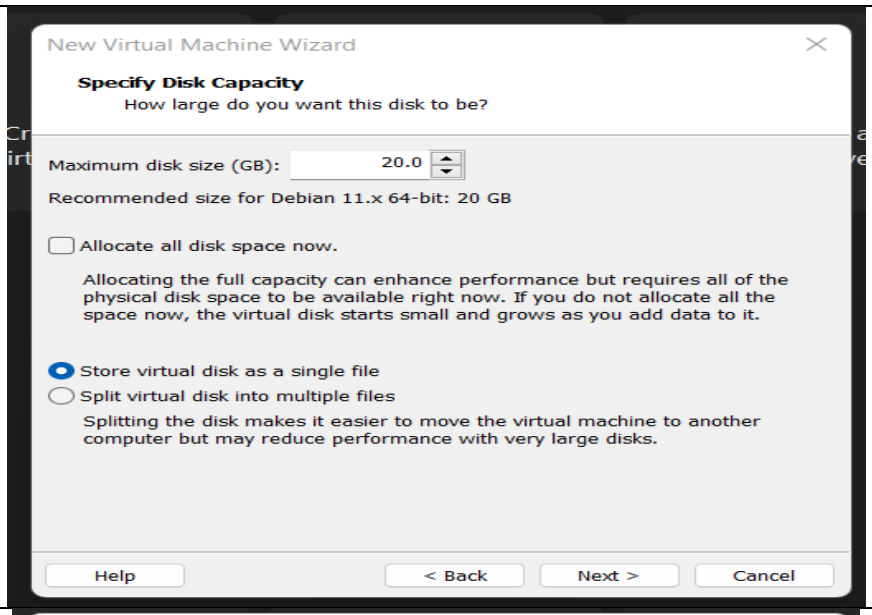


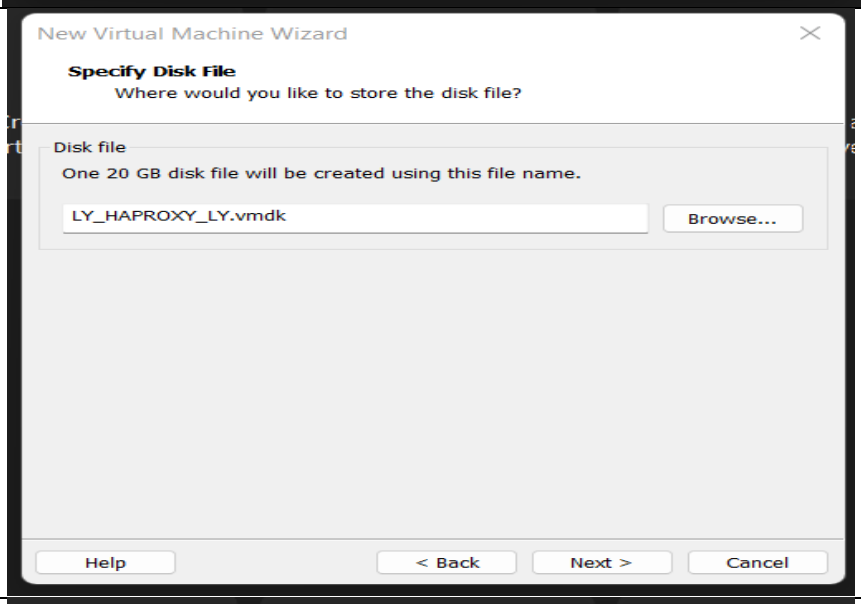


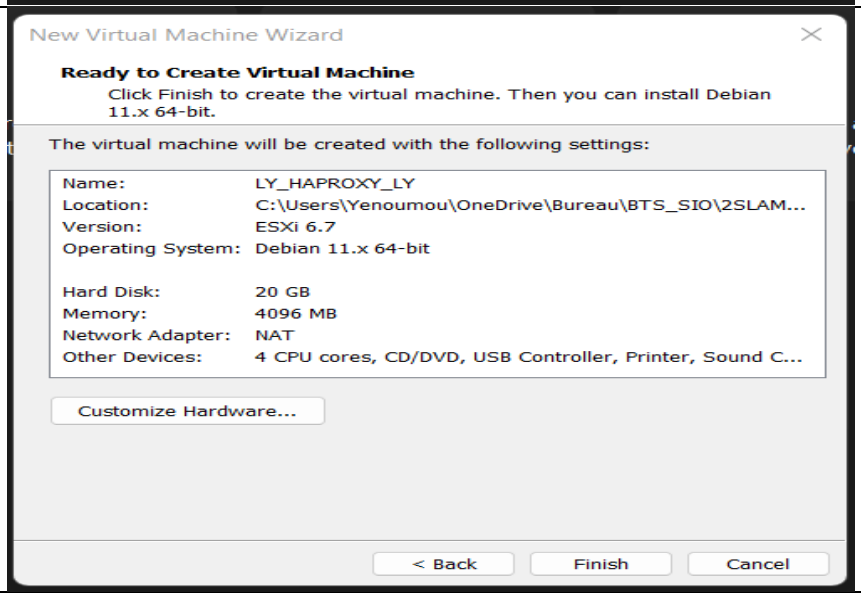

New Virtual Machine Wizard
Select I/O Controller Types
Which SCSI controller type would you like to use for SCSI virtual disks?
I/O controller types
SCSI Controller:
BusLogic (Not available for 64-bit guests)
LSI Logic (Recommended)
LSI Logic SAS
Paravirtualized SCSI
Help
< Back
Next >
Cancel

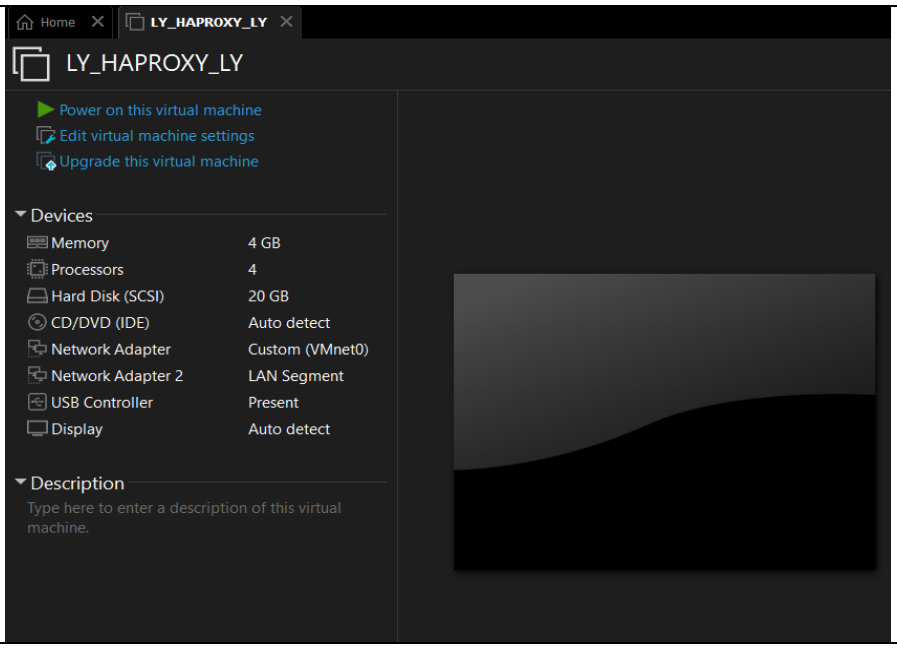

New Virtual Machine Wizard
Select a Disk Type
What kind of disk do you want to create?
Virtual disk type
IDE
SCSI (Recommended)
SATA
NVMe
Help
< Back
Next >
Cancel


New Virtual Machine Wizard
Select a Disk
Which disk do you want to use?
Disk
Create a new virtual disk
A virtual disk is composed of one or more files on the host file system, which will appear as a single hard disk to the guest operating system. Virtual disks can easily be copied or moved on the same host or between hosts.
Use an existing virtual disk
Choose this option to reuse a previously configured disk.
Use a physical disk (for advanced users)
Choose this option to give the virtual machine direct access to a local hard disk. Requires administrator privileges.
Help
< Back
Next >
Cancel

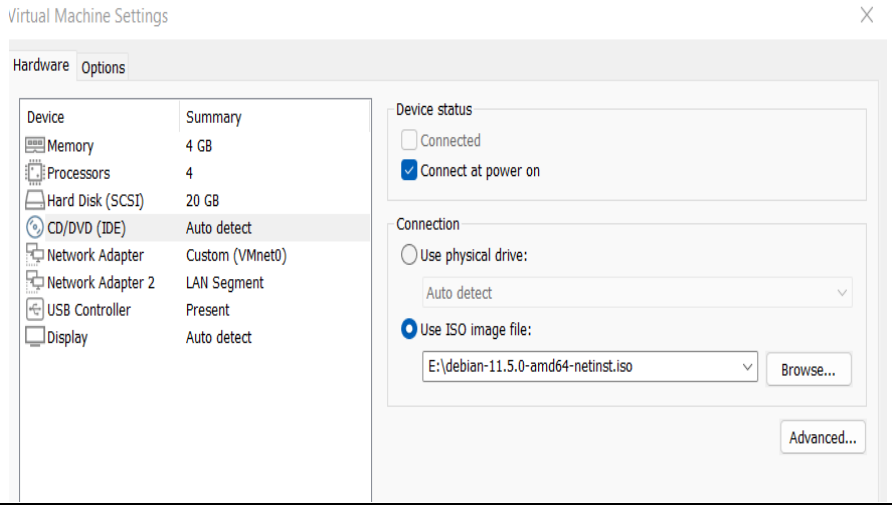

New Virtual Machine Wizard
Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?
Maximum disk size (GB): 20.0
Recommended size for Debian 11.x 64-bit: 20 GB
Allocate all disk space now.
Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right now. If you do not allocate all the space now, the virtual disk starts small and grows as you add data to it.
Store virtual disk as a single file
Split virtual disk into multiple files
Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.
Help
< Back
Next >
Cancel


New Virtual Machine Wizard
Specify Disk File
Where would you like to store the disk file?
Disk file
One 20 GB disk file will be created using this file name.
LY_HAPROXY_LY.vmdk
Browse...
Help
< Back
Next >
Cancel

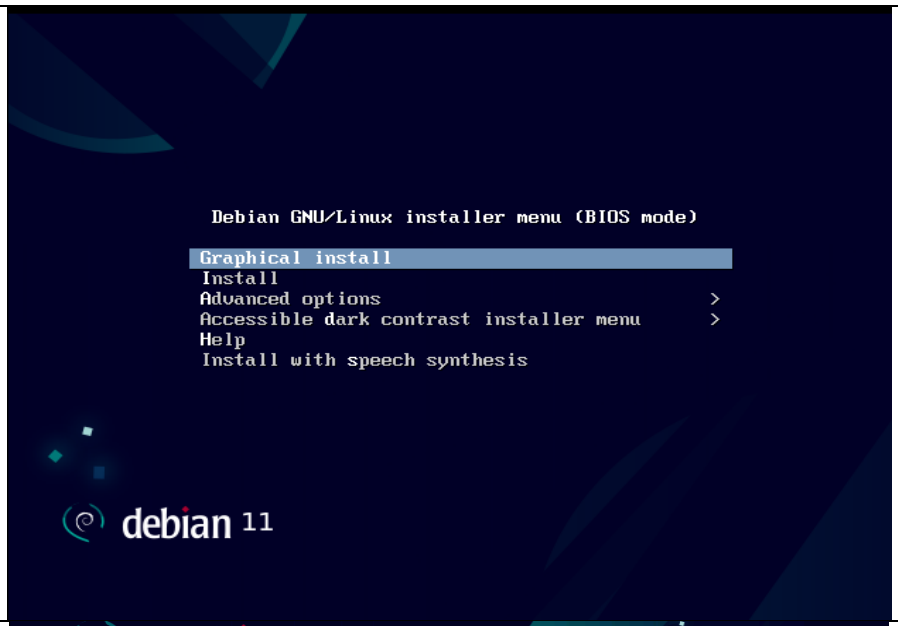
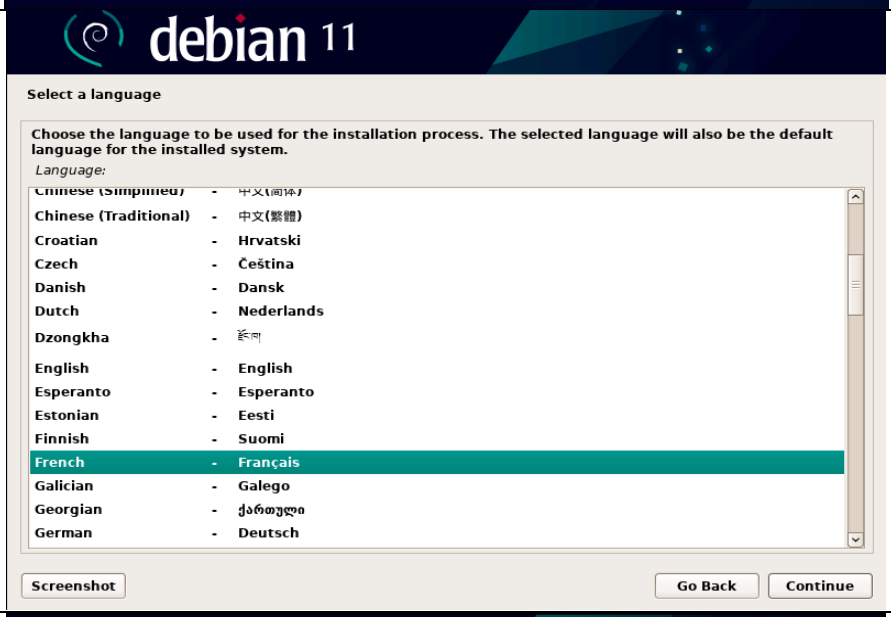
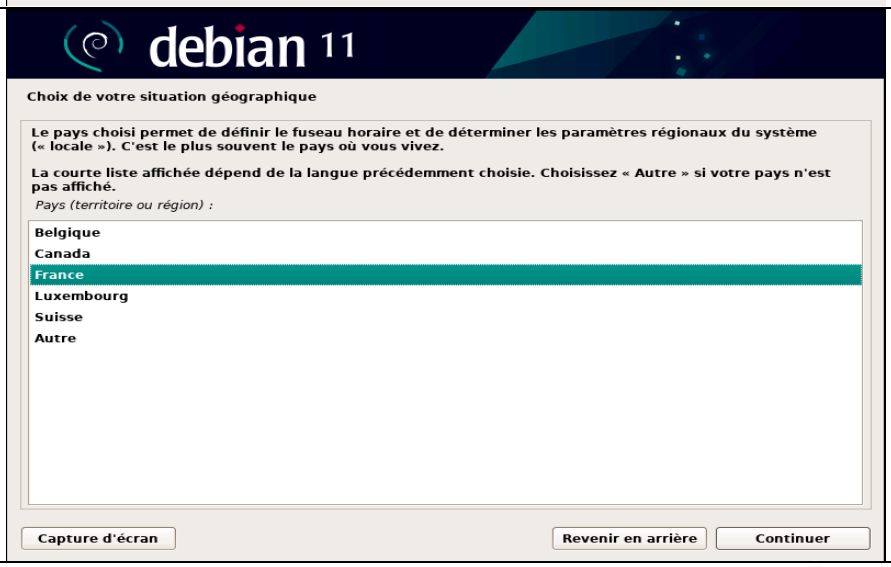

New Virtual Machine Wizard
Ready to Create Virtual Machine
Click Finish to create the virtual machine. Then you can install Debian 11.x 64-bit.
The virtual machine will be created with the following settings:
Name: LY_HAPROXY_LY
Location: C:\Users\Yenoumou\OneDrive\Bureau\BTS_SIO\2SLAM...
Version: ESXi 6.7
Operating System: Debian 11.x 64-bit
Hard Disk: 20 GB
Memory: 4096 MB
Network Adapter: NAT
Other Devices: 4 CPU cores, CD/DVD, USB Controller, Printer, Sound C...
Customize Hardware...
< Back
Finish
Cancel



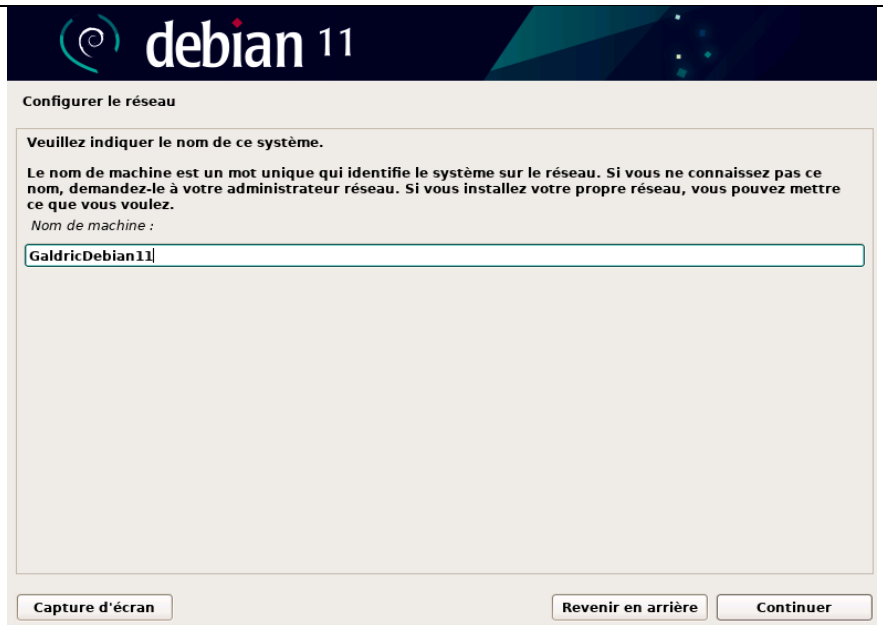
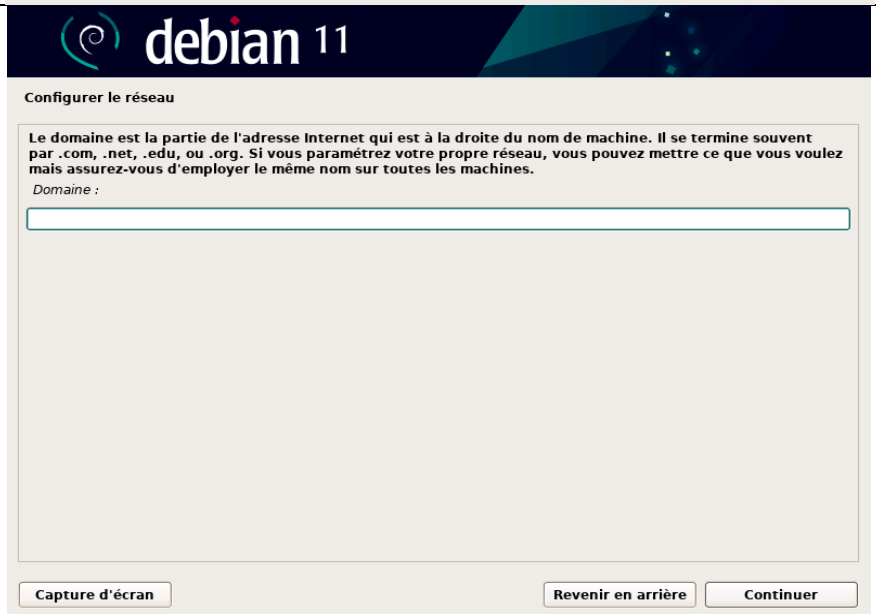
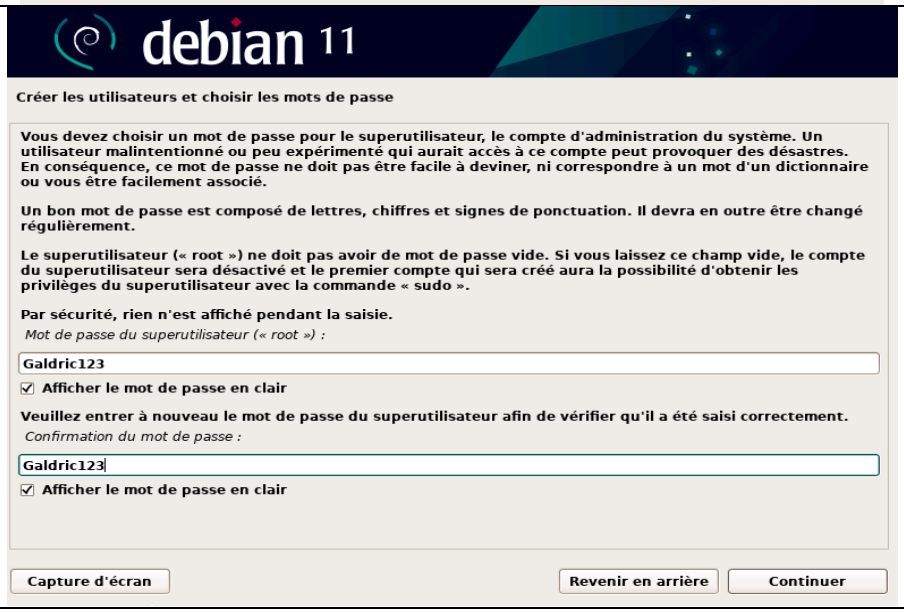
1.1.4. Insertion du disque d'installation



2. Procédure d'installation de Linux :

On choisit installation Graphique	
On choisit la langue française	
On choisit France	

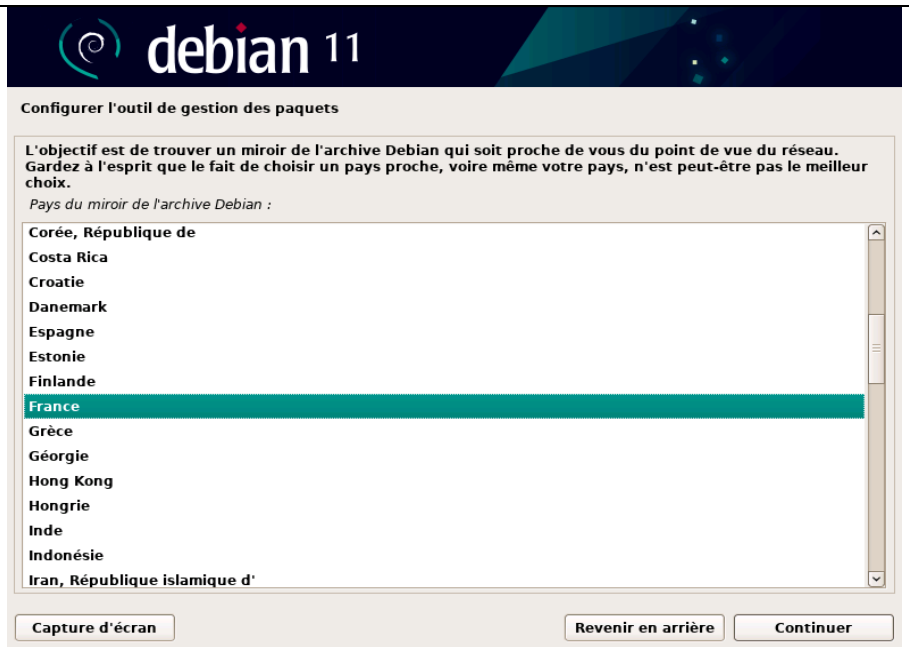
On choisit Français		debian 11 Configurer le clavier Disposition de clavier à utiliser : Danois Néerlandais Dvorak Dzongkha Espéranto Estonien Éthiopien Finnois Français Géorgien Allemand Grec Gujarati Gourmoukhi Hébreu Hindi Hongrois Capture d'écran Revenir en arrière Continuer
On attend l'installation		debian 11 Détection et montage du support d'installation Analyse du support d'installation Analyse du répertoire /cdrom/pool/main/j...
On choisi la première interface réseau		debian 11 Configurer le réseau Le système possède plusieurs interfaces réseau. Choisissez celle que vous voulez utiliser comme interface principale pour l'installation. Si possible, la première interface réseau connectée a déjà été choisie. Interface réseau principale : ens32: Intel Corporation 82545EM Gigabit Ethernet Controller (Copper) ens33: Intel Corporation 82545EM Gigabit Ethernet Controller (Copper) Capture d'écran Revenir en arrière Continuer

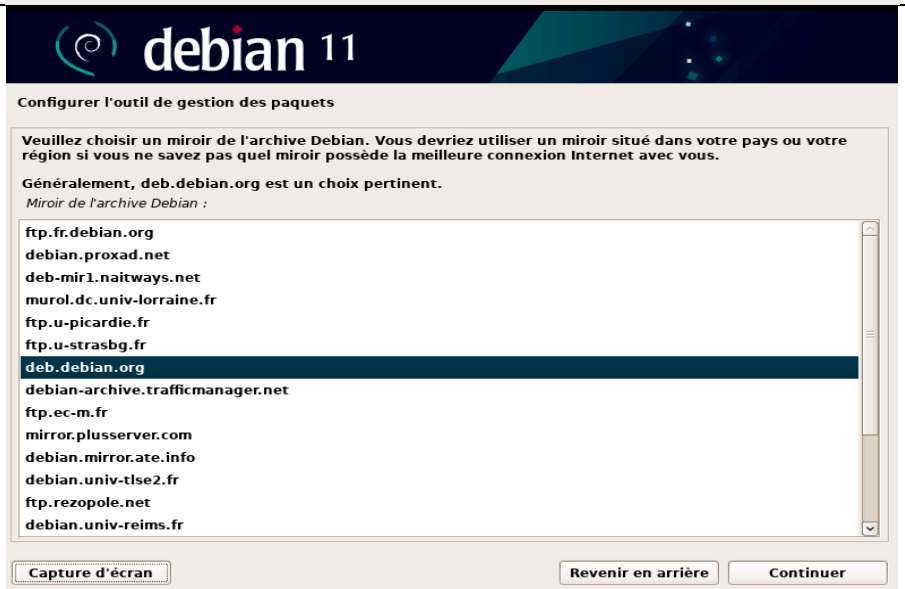
Le nom du système est mon Nom + Debian11	
On ne mais pas de nom de Domaine	
Je crée un mots passe pour mon utilisateur root	

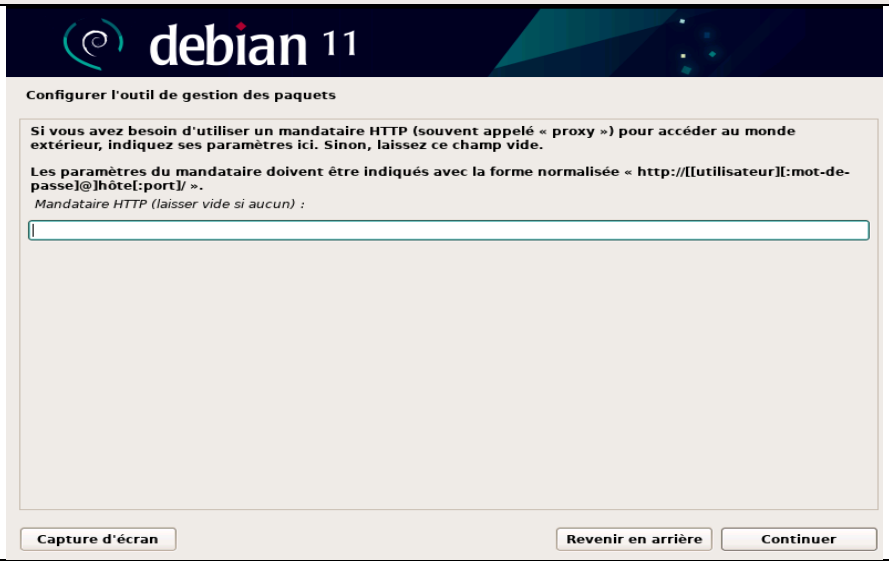
Le nom de mon utilisateur	debian 11 Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe Un compte d'utilisateur va être créé afin que vous puissiez disposer d'un compte différent de celui du superutilisateur (« root »), pour l'utilisation courante du système. Veuillez indiquer le nom complet du nouvel utilisateur. Cette information servira par exemple dans l'adresse d'origine des courriels émis ainsi que dans tout programme qui affiche ou se sert du nom complet. Votre propre nom est un bon choix. *Nom complet du nouvel utilisateur :* galdric Capture d'écran Revenir en arrière Continuer
Identifiant pour le compte	debian 11 Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe Veuillez choisir un identifiant (« login ») pour le nouveau compte. Votre prénom est un choix possible. Les identifiants doivent commencer par une lettre minuscule, suivie d'un nombre quelconque de chiffres et de lettres minuscules. *Identifiant pour le compte utilisateur :* galdric Capture d'écran Revenir en arrière Continuer
Mot passe de mon nouvelle utilisateur	debian 11 Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement. *Mot de passe pour le nouvel utilisateur :* Galdric123 ☑ Afficher le mot de passe en clair Veuillez entrer à nouveau le mot de passe pour l'utilisateur, afin de vérifier que votre saisie est correcte. *Confirmation du mot de passe :* Galdric123 ☑ Afficher le mot de passe en clair Capture d'écran Revenir en arrière Continuer

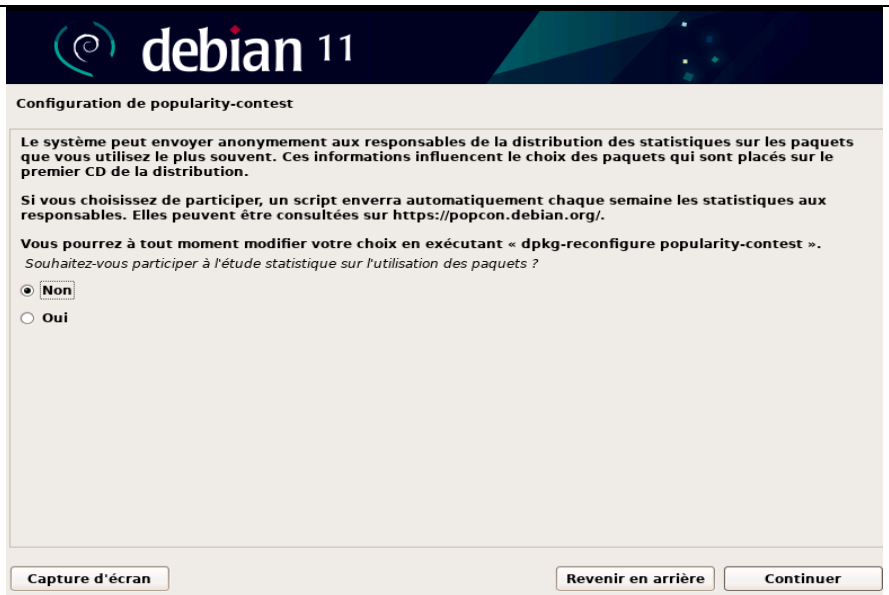
On prend le disque dur entier	debian 11 Partitionner les disques Le programme d'installation peut vous assister pour le partitionnement d'un disque (avec plusieurs choix d'organisation). Vous pouvez également effectuer ce partitionnement vous-même. Si vous choisissez le partitionnement assisté, vous aurez la possibilité de vérifier et personnaliser les choix effectués. Si vous choisissez le partitionnement assisté pour un disque complet, vous devrez ensuite choisir le disque à partitionner. *Méthode de partitionnement :* Assisté - utiliser un disque entier Assisté - utiliser tout un disque avec LVM Assisté - utiliser tout un disque avec LVM chiffré Manuel Capture d'écran Revenir en arrière Continuer
On prend la partition VMware	debian 11 Partitionner les disques Veuillez noter que toutes les données du disque choisi seront effacées mais pas avant d'avoir confirmé que vous souhaitez réellement effectuer les modifications. *Disque à partitionner :* SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB VMware, VMware Virtual S Capture d'écran Revenir en arrière Continuer
Tout dans une seule partition	debian 11 Partitionner les disques Disque partitionné : SCSI3 (0,0,0) (sda) - VMware, VMware Virtual S: 21.5 GB Le disque peut être partitionné selon plusieurs schémas. Dans le doute, choisissez le premier. *Schéma de partitionnement :* Tout dans une seule partition (recommandé pour les débutants) Partition /home séparée Partitions /home, /var et /tmp séparées Capture d'écran Revenir en arrière Continuer

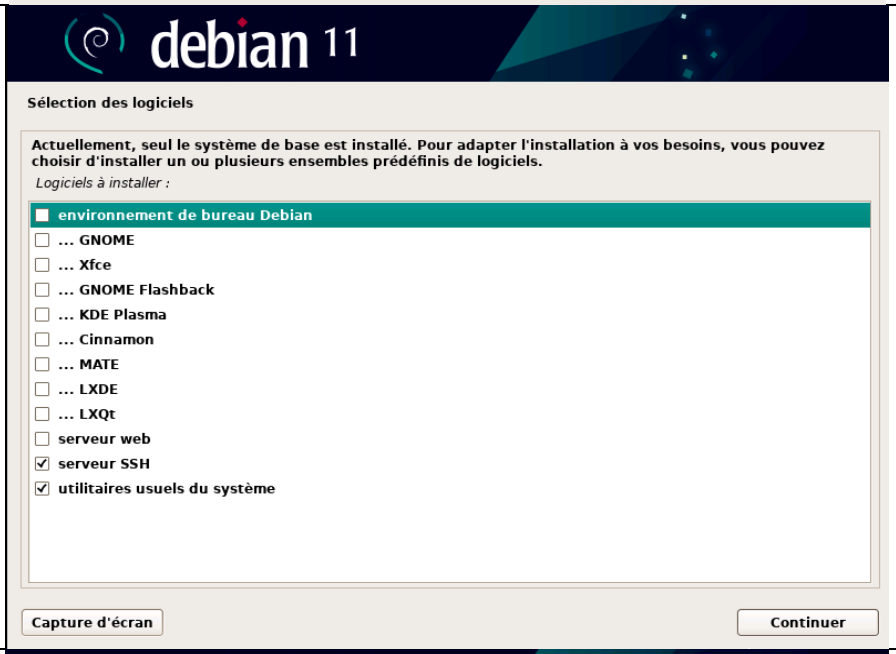
Terminer le partitionnement	debian 11 Partitionner les disques *Voici la table des partitions et les points de montage actuellement configurés. Vous pouvez choisir une partition et modifier ses caractéristiques (système de fichiers, point de montage, etc.), un espace libre pour créer une nouvelle partition ou un périphérique pour créer sa table des partitions.* Partitionnement assisté Configurer le RAID avec gestion logicielle Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM) Configurer les volumes chiffrés Configurer les volumes iSCSI SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB VMware, VMware Virtual S > n° 1 primaire 20.4 GB f ext4 / > n° 5 logique 1.0 GB f swap swap Annuler les modifications des partitions Terminer le partitionnement et appliquer les changements Capture d'écran Aide Revenir en arrière Continuer
	debian 11 Partitionner les disques Si vous continuez, les modifications affichées seront écrites sur les disques. Dans le cas contraire, vous pourrez faire d'autres modifications. Les tables de partitions des périphériques suivants seront modifiées : SCSI3 (0,0,0) (sda) Les partitions suivantes seront formatées : partition n° 1 sur SCSI3 (0,0,0) (sda) de type ext4 partition n° 5 sur SCSI3 (0,0,0) (sda) de type swap *Faut-il appliquer les changements sur les disques ?* Non Oui Capture d'écran Continuer
	debian 11 Configurer l'outil de gestion des paquets L'analyse des supports d'installation a trouvé l'étiquette : Debian GNU/Linux 11.0.0 _Bullseye_ - Official amd64 NETINST 20210814-10:07 Vous pouvez maintenant analyser des médias supplémentaires qui seront utilisés par l'outil de gestion des paquets (APT). En principe, ils devraient appartenir au même ensemble que le média d'amorçage. Si vous n'avez pas d'autres supports disponibles, vous pouvez passer cette étape. Si vous souhaitez analyser d'autres supports, veuillez en insérer un autre maintenant. *Faut-il analyser d'autres supports d'installation ?* Non Oui Capture d'écran Revenir en arrière Continuer

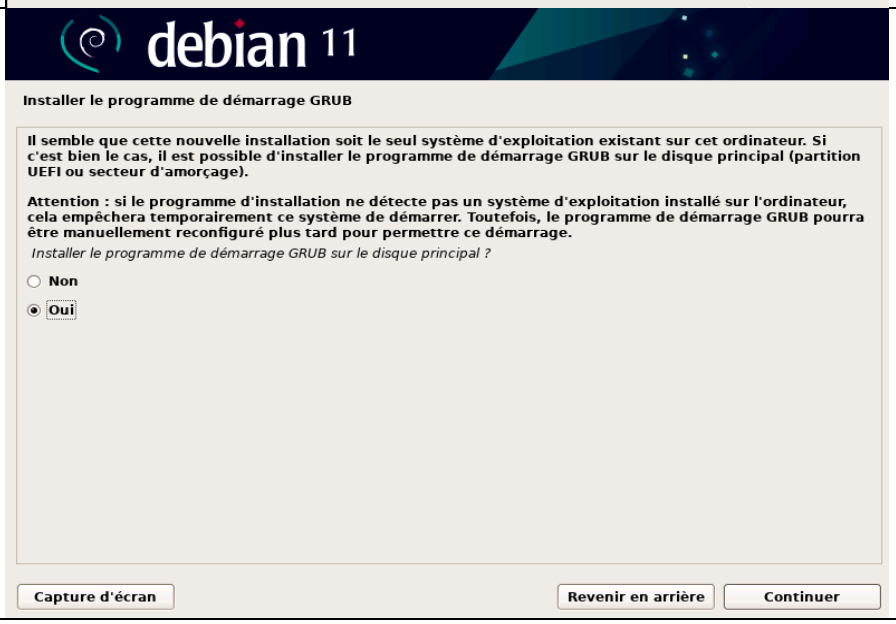

debian 11
Configurer l'outil de gestion des paquets
L'objectif est de trouver un miroir de l'archive Debian qui soit proche de vous du point de vue du réseau. Gardez à l'esprit que le fait de choisir un pays proche, voire même votre pays, n'est peut-être pas le meilleur choix.
Pays du miroir de l'archive Debian :
Corée, République de
Costa Rica
Croatie
Danemark
Espagne
Estonie
Finlande
France
Grèce
Géorgie
Hong Kong
Hongrie
Inde
Indonésie
Iran, République islamique d'
Capture d'écran
Revenir en arrière
Continuer

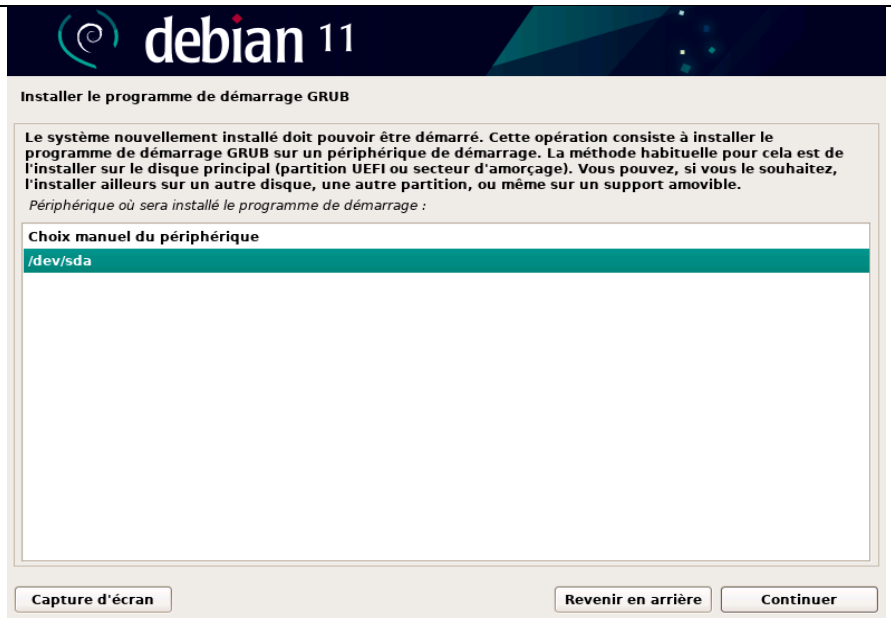

debian 11
Configurer l'outil de gestion des paquets
Veuillez choisir un miroir de l'archive Debian. Vous devriez utiliser un miroir situé dans votre pays ou votre région si vous ne savez pas quel miroir possède la meilleure connexion Internet avec vous.
Généralement, deb.debian.org est un choix pertinent.
Miroir de l'archive Debian :
ftp.fr.debian.org
debian.proxad.net
deb-mir1.naitways.net
murol.dc.univ-lorraine.fr
ftp.u-picardie.fr
ftp.u-strasbg.fr
deb.debian.org
debian-archive.trafficmanager.net
ftp.ec-m.fr
mirror.plusserver.com
debian.mirror.ate.info
debian.univ-tlse2.fr
ftp.rezopole.net
debian.univ-reims.fr
Capture d'écran
Revenir en arrière
Continuer

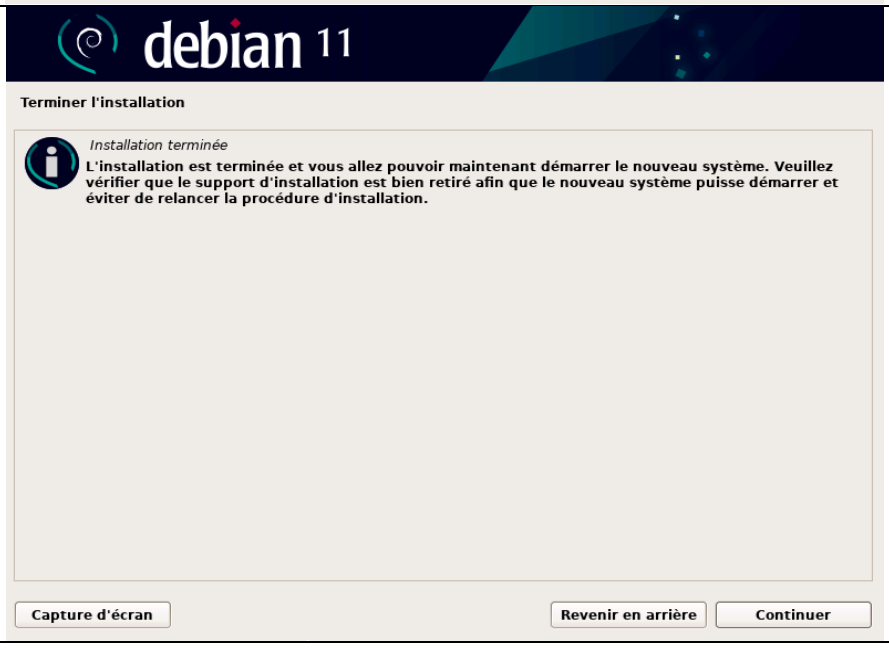

debian 11
Configurer l'outil de gestion des paquets
Si vous avez besoin d'utiliser un mandataire HTTP (souvent appelé « proxy ») pour accéder au monde extérieur, indiquez ses paramètres ici. Sinon, laissez ce champ vide.
Les paramètres du mandataire doivent être indiqués avec la forme normalisée « http://[[utilisateur][:mot-de-passe]@]hôte[:port]/ ».
Mandataire HTTP (laisser vide si aucun) :
Capture d'écran
Revenir en arrière
Continuer


debian 11
Configuration de popularity-contest
Le système peut envoyer anonymement aux responsables de la distribution des statistiques sur les paquets que vous utilisez le plus souvent. Ces informations influencent le choix des paquets qui sont placés sur le premier CD de la distribution.
Si vous choisissez de participer, un script enverra automatiquement chaque semaine les statistiques aux responsables. Elles peuvent être consultées sur https://popcon.debian.org/.
Vous pourrez à tout moment modifier votre choix en exécutant « dpkg-reconfigure popularity-contest ».
Souhaitez-vous participer à l'étude statistique sur l'utilisation des paquets ?
Non
Oui
Capture d'écran
Revenir en arrière
Continuer

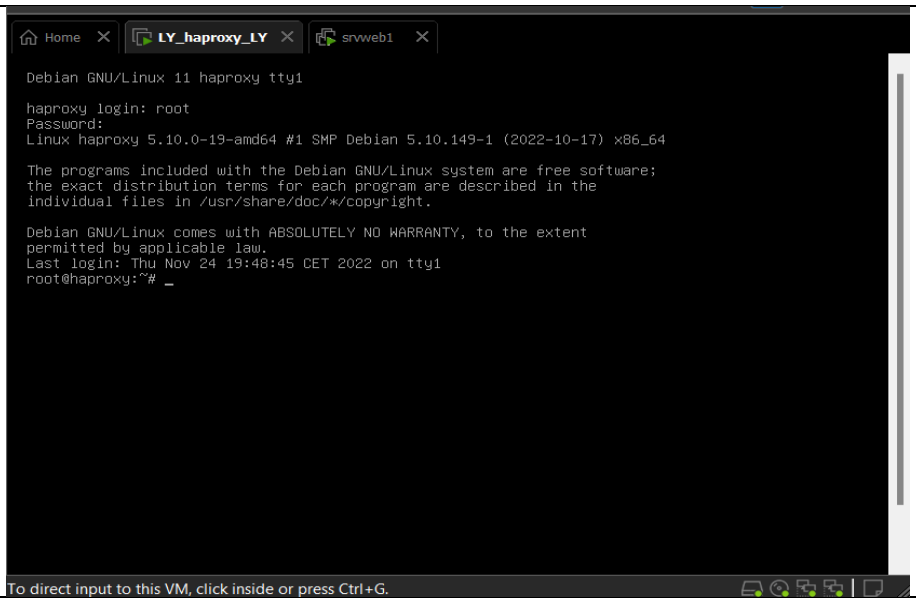

debian 11
Sélection des logiciels
Actuellement, seul le système de base est installé. Pour adapter l'installation à vos besoins, vous pouvez choisir d'installer un ou plusieurs ensembles prédéfinis de logiciels.
Logiciels à installer :
environnement de bureau Debian
... GNOME
... Xfce
... GNOME Flashback
... KDE Plasma
... Cinnamon
... MATE
... LXDE
... LXQt
serveur web
serveur SSH
utilitaires usuels du système
Capture d'écran
Continuer


debian 11
Installer le programme de démarrage GRUB
Il semble que cette nouvelle installation soit le seul système d'exploitation existant sur cet ordinateur. Si c'est bien le cas, il est possible d'installer le programme de démarrage GRUB sur le disque principal (partition UEFI ou secteur d'amorçage).
Attention : si le programme d'installation ne détecte pas un système d'exploitation installé sur l'ordinateur, cela empêchera temporairement ce système de démarrer. Toutefois, le programme de démarrage GRUB pourra être manuellement reconfiguré plus tard pour permettre ce démarrage.
Installer le programme de démarrage GRUB sur le disque principal ?
Non
Oui
Capture d'écran
Revenir en arrière
Continuer



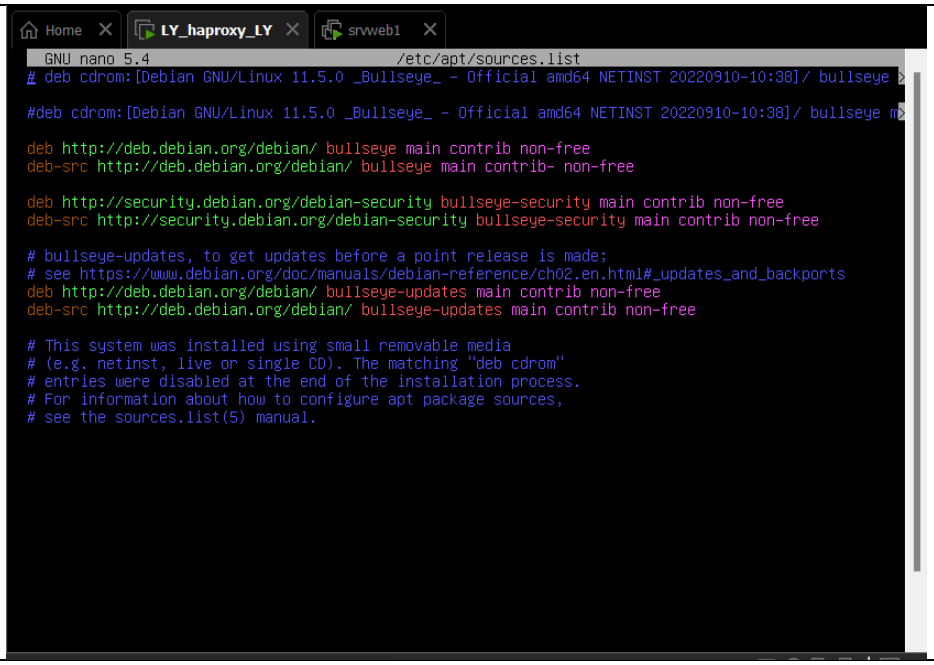


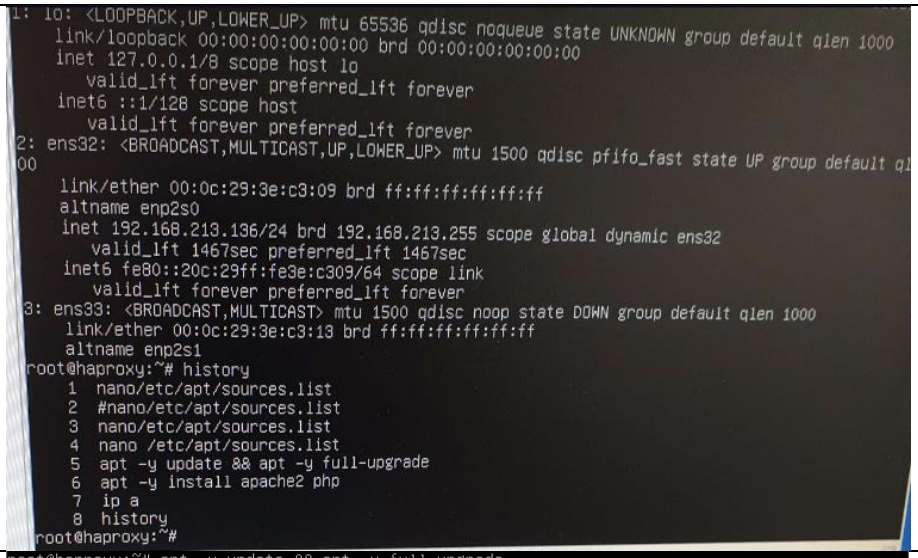
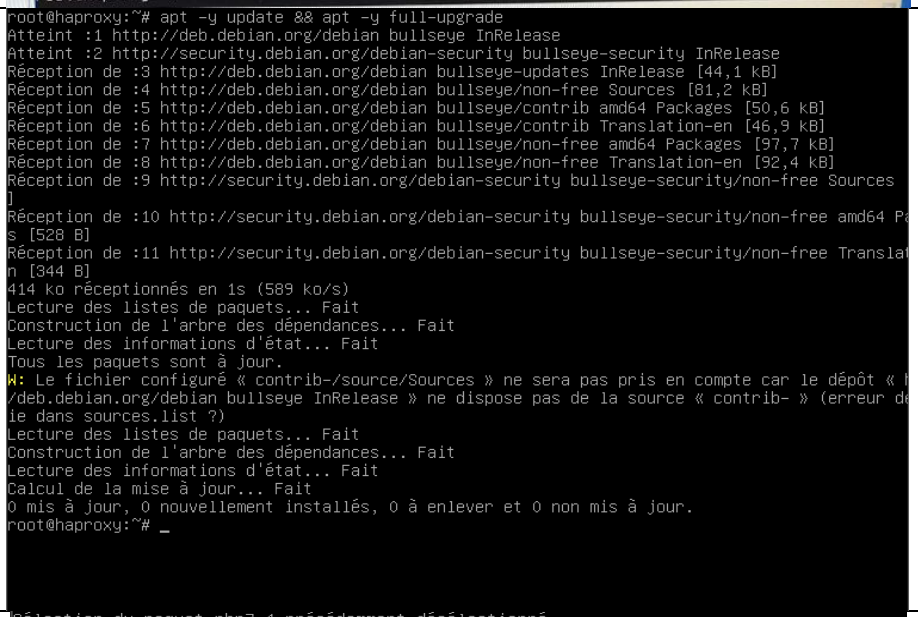
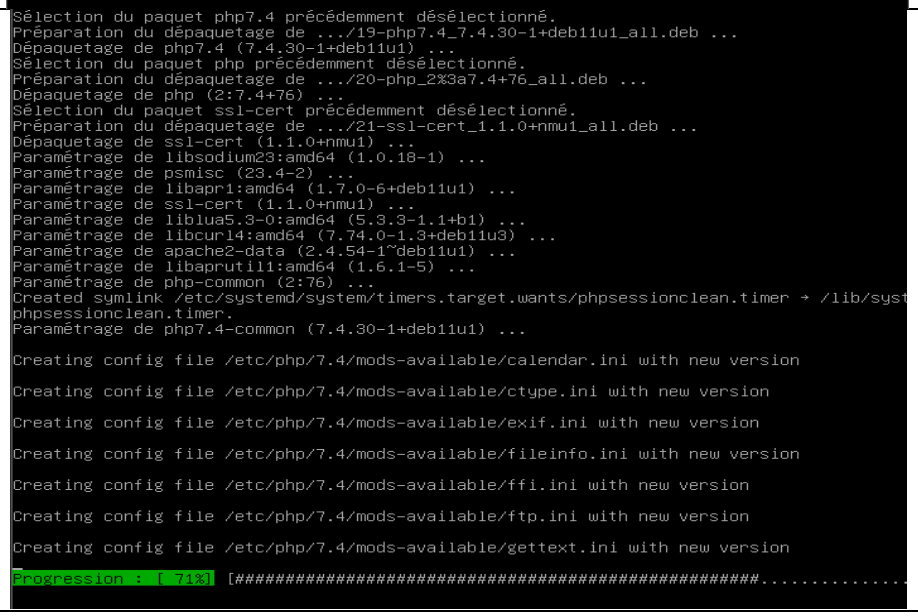
3. Connexion au root et configuration :



3.1.1. Accès au fichier :

On accède à un fichier avec la commande #nano /etc/apt/sources.list et à la fin de chaque ligne en couleur on met contrib non-free, elle permet de modifier la source des paquets afin d'installer les pilotes non libres manquants.



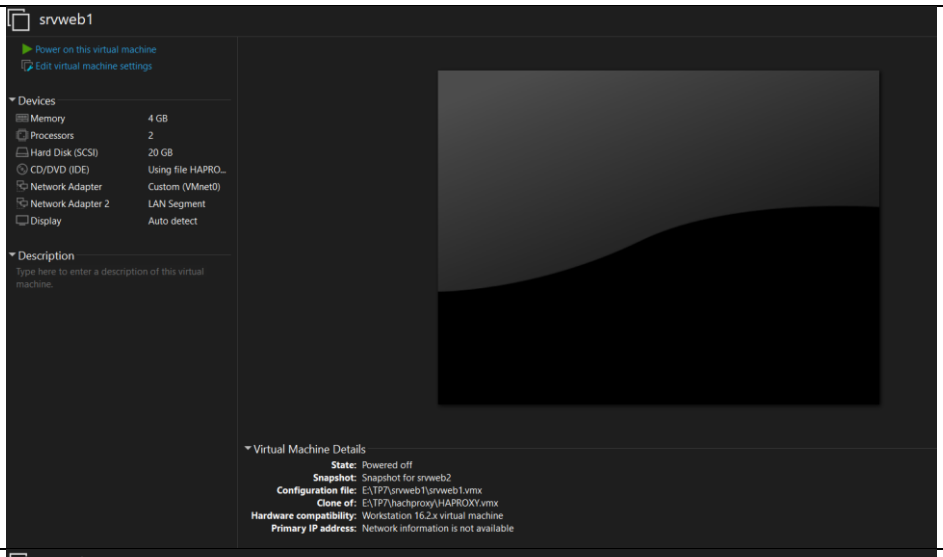
Exécution des commandes.	
Commande : apt -y update && apt -y full-upgrade Ici on utilise deux commandes une qui permet de télécharger les paquets sur les sources configurées et l'autre supprime les paquets installés si c'est nécessaire pour mettre à jour le système dans son ensemble.	
Commande : apt -y install apache2 PHP Elle permet d'installer apache2 avec la configuration PHP.	

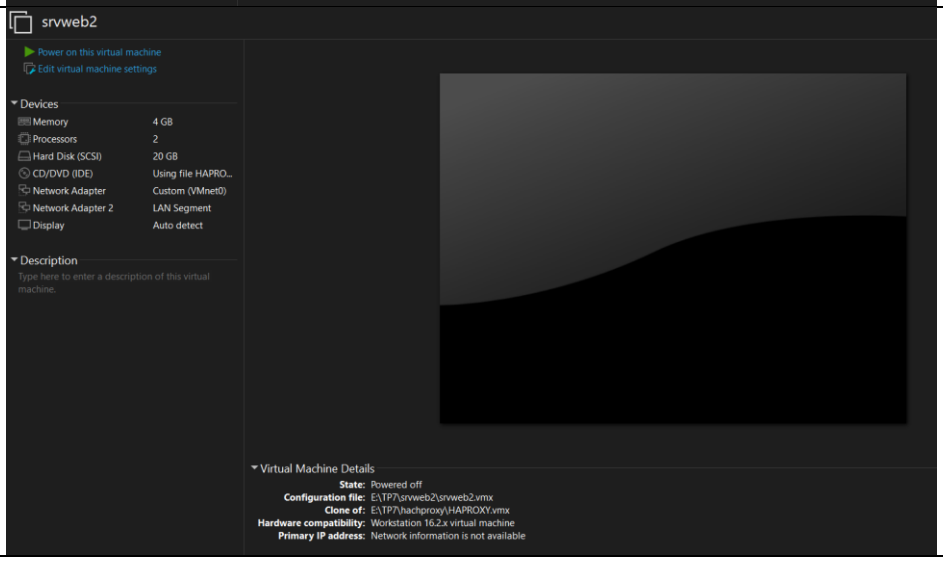
Commande ip a permet d'avoir les informations de la machine virtuel.	Home | LY_haproxy_LY | srvweb1 Traitement des actions différées (« triggers ») pour php7.4-cli (7.4.33-1+deb11u1) ... Traitement des actions différées (« triggers ») pour libapache2-mod-php7.4 (7.4.33-1+deb11u1) ... root@haproxy:~# apt -y install apache2 PHP Lecture des listes de paquets... Fait Construction de l'arbre des dépendances... Fait Lecture des informations d'état... Fait E: Impossible de trouver le paquet PHP root@haproxy:~# apt -y install apache2 php Lecture des listes de paquets... Fait Construction de l'arbre des dépendances... Fait Lecture des informations d'état... Fait apache2 est déjà la version la plus récente (2.4.54-1~deb11u1). php est déjà la version la plus récente (2:7.4+76). 0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour. root@haproxy:~# ip a 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: ens32: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 10 00 link/ether 00:0c:29:0d:ac:f7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff altname enp2s0 inet 192.168.1.226/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic ens32 valid_lft 85585sec preferred_lft 85585sec inet6 fe80::20c:29ff:fe0d:acf7/64 scope link valid_lft forever preferred_lft forever 3: ens33: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000 link/ether 00:0c:29:0d:ac:01 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff altname enp2s1 root@haproxy:~#
Commande : systemctl status apache2 qui permet d'avoir les informations concernant apache2	Home | LY_haproxy_LY | srvweb1 00 link/ether 00:0c:29:0d:ac:f7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff altname enp2s0 inet 192.168.1.226/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic ens32 valid_lft 85585sec preferred_lft 85585sec inet6 fe80::20c:29ff:fe0d:acf7/64 scope link valid_lft forever preferred_lft forever 3: ens33: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000 link/ether 00:0c:29:0d:ac:01 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff altname enp2s1 root@haproxy:~# systemctl status apache2 • apache2.service - The Apache HTTP Server Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled) Active: active (running) since Thu 2022-11-24 20:29:57 CET; 18min ago Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/ Process: 453 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS) Main PID: 512 (apache2) Tasks: 6 (limit: 4638) Memory: 18.3M CPU: 219ms CGroup: /system.slice/apache2.service ├512 /usr/sbin/apache2 -k start ├519 /usr/sbin/apache2 -k start ├520 /usr/sbin/apache2 -k start ├521 /usr/sbin/apache2 -k start ├522 /usr/sbin/apache2 -k start └523 /usr/sbin/apache2 -k start nov. 24 20:29:56 haproxy systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server... nov. 24 20:29:57 haproxy apachectl[491]: AH00557: apache2: apr_sockaddr_info_get() failed for haprox nov. 24 20:29:57 haproxy apachectl[491]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server' nov. 24 20:29:57 haproxy systemd[1]: Started The Apache HTTP Server. lines 1-21/21 (END)

3.1.2. Ajout des serveurs web :

Commande : nano /etc/hosts/ qui permet d'ouvrir un dossier dans lequel se trouve le localhost et le haproxy, juste après saisir les deux srvweb1 et srvweb2 avec leurs adresses IP.	Home | LY_haproxy_LY | srvweb1 GNU nano 5.4 /etc/hosts 127.0.0.1 localhost 127.0.1.1 haproxy 192.168.10.10 srvweb1 192.168.10.20 srvweb2 # The following lines are desirable for IPv6 capable hosts ::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback ff02::1 ip6-allnodes ff02::2 ip6-allrouters

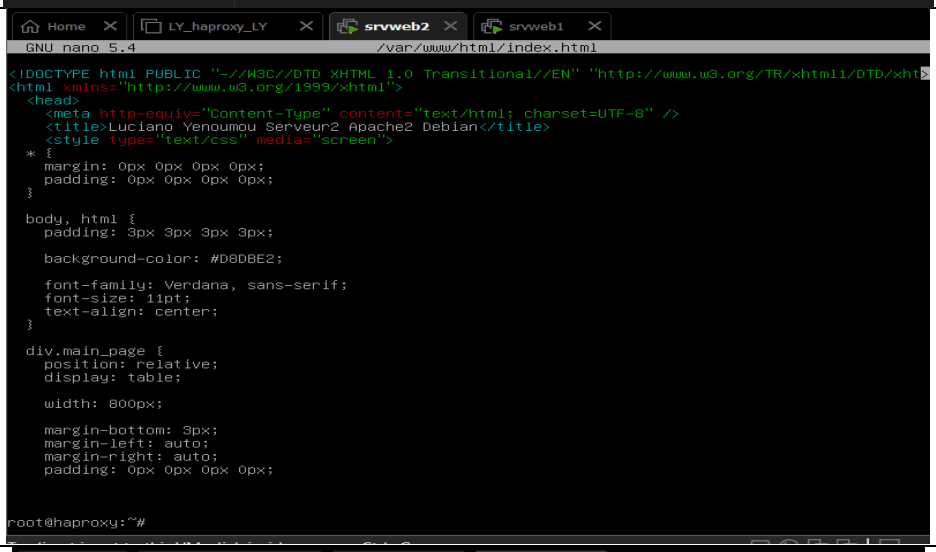
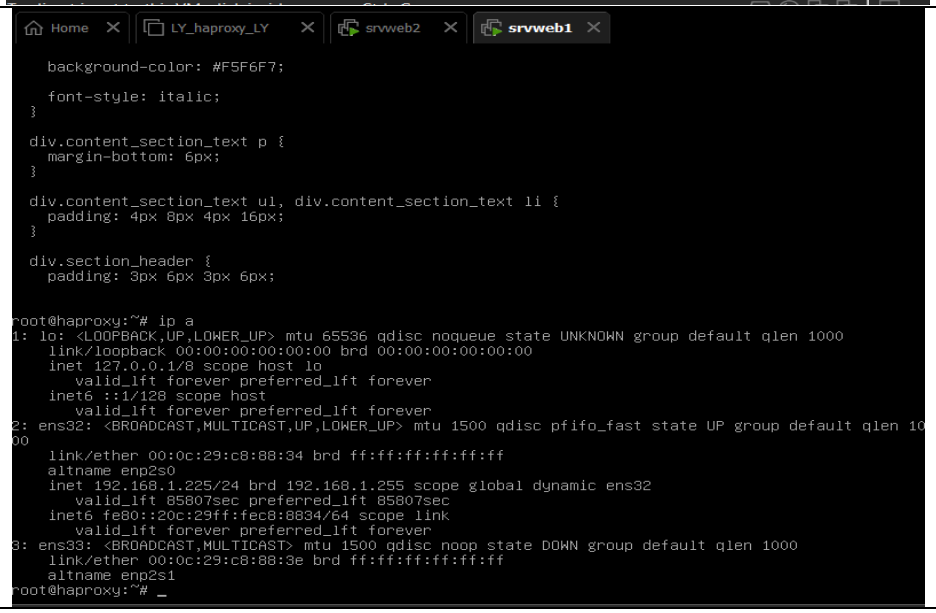
4. Clonage de la machine ha proxy pour faire deux serveurs web :

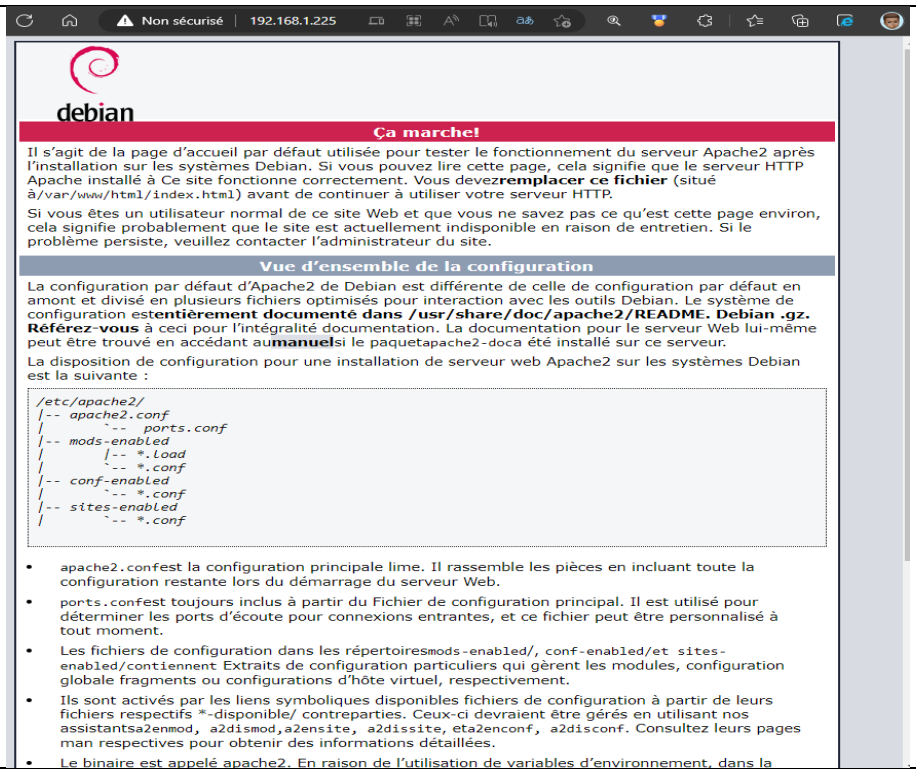




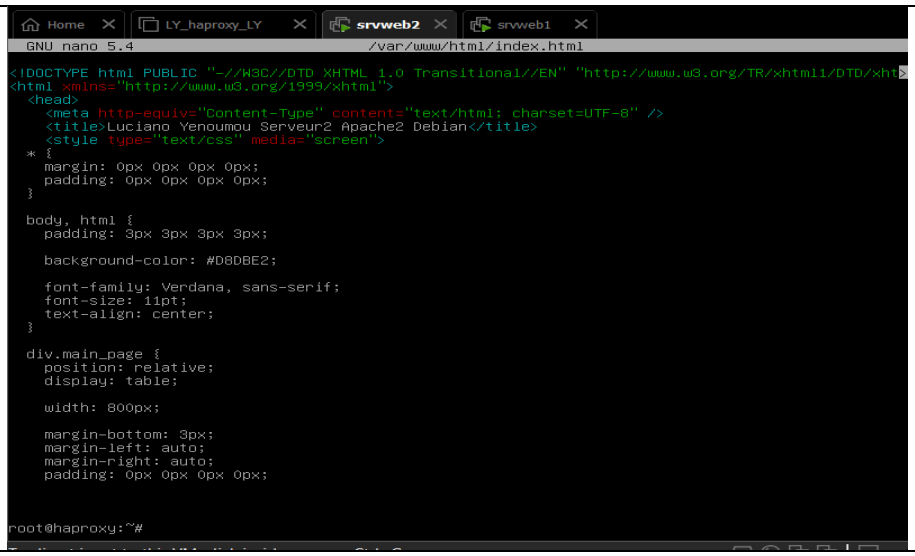
5. Configuration des serveurs web :

5.1. Serveur 1 :

Lancer le SERVWEB.	
Commande : nano /var/www/html/index.html qui permet d'ouvrir le script de la page html du serveur web, modifier le titre par le nom du serveur web.	
Commande : ip a qui permet de trouver l'adresse ip du servweb1	

Aller sur un navigateur web et entrer l'adresse IP du servweb1	

5.2. Serveur 2 :

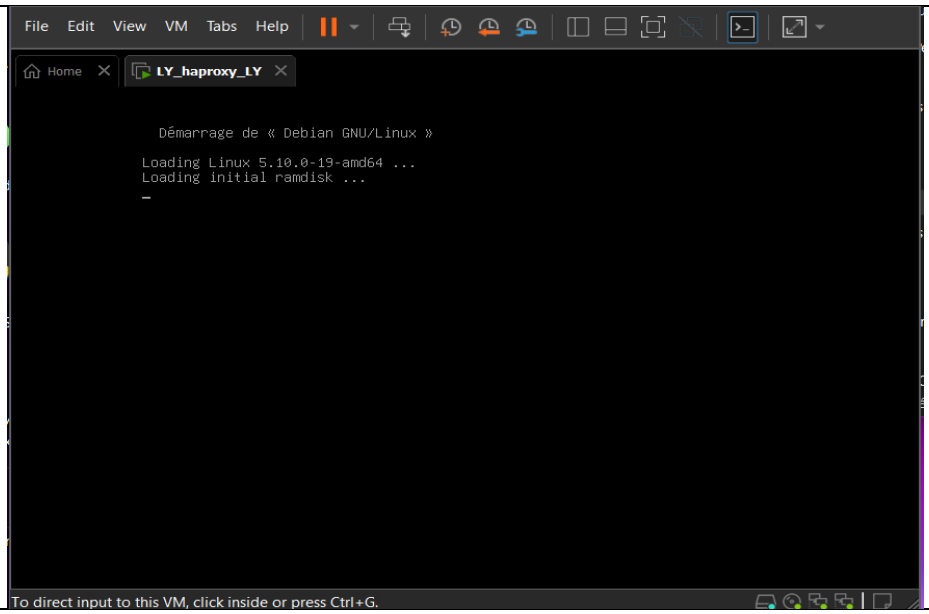
Commande : nano /var/www/html/index.html qui permet d'ouvrir le script de la page html du server, modifier le titre par le nom du server.	

Commande : ip a qui permet de trouver l'adresse ip du servweb2	Home | LY_haproxy_LY | srvweb2 | srvweb1
	`font-family: 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;`
	
	`root@haproxy:~# ip a`
	`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: ens32: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000`
	`link/ether 00:0c:29:b9:60:9f brd ff:ff:ff:ff:ff:ff`
	`altname enp2s0`
	`inet 192.168.1.226/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic ens32`
	`valid_lft 85374sec preferred_lft 85374sec`
	`inet6 fe80::20c:29ff:feb9:609f/64 scope link`
	`valid_lft forever preferred_lft forever`
	`3: ens33: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000`
	`link/ether 00:0c:29:b9:60:a9 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff`
	`altname enp2s1`
	`root@haproxy:~# _`

Aller sur un navigateur web et entrer l'adresse IP du servweb2	discord - Recherche | Continuité des services informat | Luciano Yenoumou Serveur2 Ap Non sécurisé | 192.168.1.226 debian **Page par défaut de Debian Apache2** **Ça marche!** Il s'agit de la page d'accueil par défaut utilisée pour tester le fonctionnement du serveur Apache2 après l'installation sur les systèmes Debian. Si vous pouvez lire cette page, cela signifie que le serveur HTTP Apache installé à Ce site fonctionne correctement. Vous devez**remplacer ce fichier** (situé à`/var/www/html/index.html`) avant de continuer à utiliser votre serveur HTTP. Si vous êtes un utilisateur normal de ce site Web et que vous ne savez pas ce qu'est cette page environ, cela signifie probablement que le site est actuellement indisponible en raison de entretien. Si le problème persiste, veuillez contacter l'administrateur du site. **Vue d'ensemble de la configuration** La configuration par défaut d'Apache2 de Debian est différente de celle de configuration par défaut en amont et divisé en plusieurs fichiers optimisés pour interaction avec les outils Debian. Le système de configuration est**entièrement documenté dans /usr/share/doc/apache2/README. Debian .gz. Référez-vous** à ceci pour l'intégralité documentation. La documentation pour le serveur Web lui-même peut être trouvé en accédant au**manuel**si le paquet`apache2-doca` été installé sur ce serveur. La disposition de configuration pour une installation de serveur web Apache2 sur les systèmes Debian est la suivante : `/etc/apache2/` `|-- apache2.conf` `|  \`-- ports.conf` `|-- mods-enabled` `| |-- *.load` `| \`-- *.conf` `|-- conf-enabled` `|  \`-- *.conf` `|-- sites-enabled` `| \`-- *.conf` • `apache2.conf`est la configuration principale lime. Il rassemble les pièces en incluant toute la configuration restante lors du démarrage du serveur Web. • `ports.conf`est toujours inclus à partir du Fichier de configuration principal. Il est utilisé pour déterminer les ports d'écoute pour connexions entrantes, et ce fichier peut être personnalisé à tout moment. • Les fichiers de configuration dans les répertoires`mods-enabled/`, `conf-enabled/`et `sites-enabled/`contiennent Extraits de configuration particuliers qui gèrent les modules, configuration globale fragments ou configurations d'hôte virtuel, respectivement. • Ils sont activés par les liens symboliques disponibles fichiers de configuration à partir de leurs fichiers respectifs *-disponible/ contreparties. Ceux-ci devraient être gérés en utilisant nos assistants`a2enmod`, `a2dismod`,`a2ensite`, `a2dissite`, eta`2enconf`, `a2disconf`. Consultez leurs pages man respectives pour obtenir des informations détaillées. • Le binaire est appelé apache2. En raison de l'utilisation de variables d'environnement, dans la

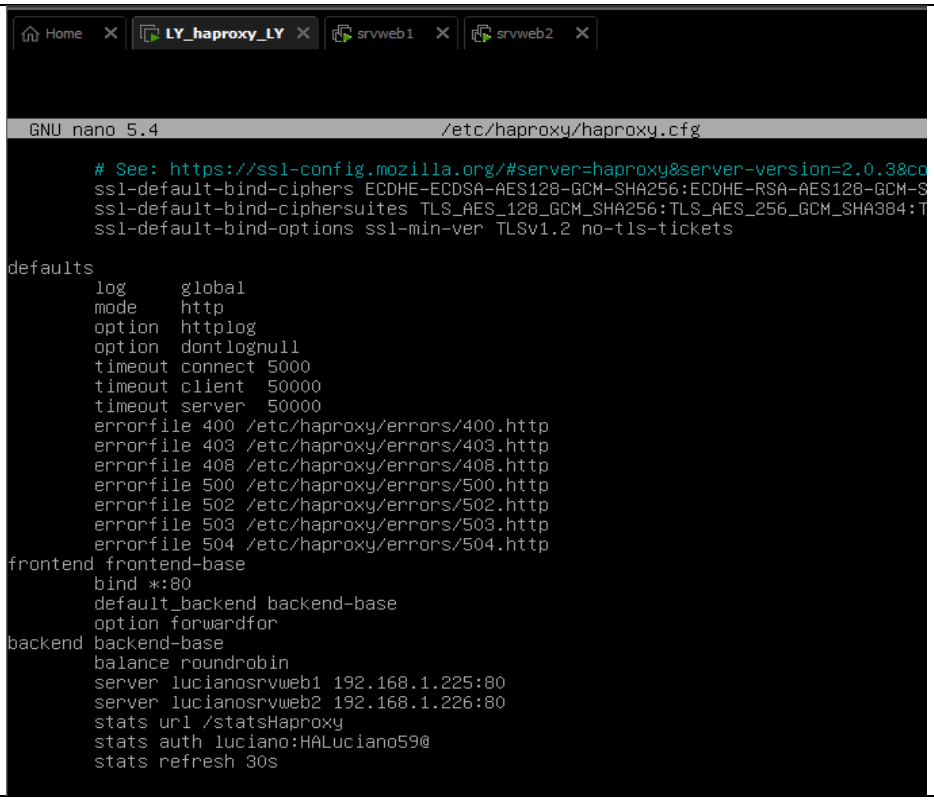
6. Ha proxy :

On relance la machine HAPROXY



6.1.1. Ajout du backend et frontend.

On utilise la commande : /etc/haproxy/haproxy.cfg qui permet d'ouvrir un dossier de configuration du haproxy. Ajouter le frontend et backend



On récupère l'ip du HAProxy avec la commande ip a	Home ✕ LY_haproxy_LY ✕ srvweb1 ✕ srvweb2 ✕ errorfile 408 /etc/haproxy/errors/408.http errorfile 500 /etc/haproxy/errors/500.http errorfile 502 /etc/haproxy/errors/502.http errorfile 503 /etc/haproxy/errors/503.http errorfile 504 /etc/haproxy/errors/504.http frontend frontend-base bind *:80 default_backend backend-base option forwardor backend backend-base balance roundrobin server luciano_srvweb1 192.168.1.225:80 server luciano_srvweb2 192.168.1.226:80 stats uri /statsHaproxy stats auth luciano:HALuciano59@ stats refresh 30s root@haproxy:~# ip a 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: ens32: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 10 00 link/ether 00:0c:29:0d:ac:f7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff altname enp2s0 inet 192.168.1.156/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic ens32 valid_lft 84128sec preferred_lft 84128sec inet6 fe80::20c:29ff:fe0d:acf7/64 scope link valid_lft forever preferred_lft forever 3: ens33: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000 link/ether 00:0c:29:0d:ac:01 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff altname enp2s1

6.1.2. Test.

On lance un navigateur web et on rentre dans la barre de recherche l'adresse ip du HAProxy et l'url d'accès à la page de statistiques rentré précédemment dans la commande stats uri /statsHAProxy	
Après avoir rentré l'adresse, il demande un nom d'utilisateur et un mot de passe qui ont été rentré précédemment dans la commande stats auth luciano:HALuciano59@	

7. Base de données :

7.1. Installation de maria DB.

On rentre la commande : apt-get install mariadb-server.
Pour installer mariadb.

```
Home  srvweb1  srvweb2  LY_haproxy_LY
Paramétrage de libfcgi01db1:amd64 (2.4.2-2) ...
Paramétrage de gawk (1:5.1.0-1) ...
Paramétrage de libclone-perl (0.45-1+b1) ...
Paramétrage de libhtml-tagset-perl (3.20-4) ...
Paramétrage de liblwp-mediatypes-perl (6.04-1) ...
Paramétrage de libfcgi-bin (2.4.2-2) ...
Paramétrage de libencode-locale-perl (1.05-1.1) ...
Paramétrage de libsnappy1v5:amd64 (1.1.8-1) ...
Paramétrage de socat (1.7.4.1-3) ...
Paramétrage de libio-html-perl (1.004-2) ...
Paramétrage de libmariadb3:amd64 (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Paramétrage de libtimedate-perl (2.3300-2) ...
Paramétrage de libfcgi-perl:amd64 (0.79+ds-2) ...
Paramétrage de libterm-readkey-perl (2.38-1+b2) ...
Paramétrage de libaio1:amd64 (0.3.112-9) ...
Paramétrage de liburi-perl (5.08-1) ...
Paramétrage de libdbi-perl:amd64 (1.643-3+b1) ...
Paramétrage de rsync (3.2.3-4+deb11u1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/rsync.service → /lib/systemd/system/rsy
c.service.
Paramétrage de mariadb-server-core-10.5 (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Paramétrage de libhttp-date-perl (6.05-1) ...
Paramétrage de libdbd-mariadb-perl (1.21-3) ...
Paramétrage de mariadb-client-core-10.5 (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Paramétrage de mariadb-client-10.5 (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Paramétrage de libhtml-parser-perl (3.75-1+b1) ...
Paramétrage de libhttp-message-perl (6.28-1) ...
Paramétrage de libcgi-pm-perl (4.51-1) ...
Paramétrage de libhtml-template-perl (2.97-1.1) ...
Paramétrage de mariadb-server-10.5 (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mariadb.service → /lib/systemd/system/m
riadb.service.
Paramétrage de mariadb-server (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Paramétrage de libcgi-fast-perl (1:2.15-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.9.4-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.31-13+deb11u5) ...
```

On va vérifier la version de mariadb qui est installer. Pour cela on rentre la commande #mariadb -v

```
root@haproxy:~# mariadb -v
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 30
Server version: 10.5.15-MariaDB-0+deb11u1 Debian 11

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Reading history-file /root/.mysql_history
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
```

Pour se connecter à mariadb.

```
Home  srvweb1  srvweb2  LY_haproxy_LY
root@haproxy:~# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 33
Server version: 10.5.15-MariaDB-0+deb11u1 Debian 11

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
```

#mysql_secure_installation

```
Home  srvweb1  srvweb2  LY_haproxy_LY

to log into MariaDB without having to have a user account created for
them.  This is intended only for testing, and to make the installation
go a bit smoother.  You should remove them before moving into a
production environment.

Remove anonymous users? [Y/n]
 ... Success!

Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'.  This
ensures that someone cannot guess at the root password from the network.

Disallow root login remotely? [Y/n] n
 ... skipping.

By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can
access.  This is also intended only for testing, and should be removed
before moving into a production environment.

Remove test database and access to it? [Y/n]
 - Dropping test database...
 ... Success!
 - Removing privileges on test database...
 ... Success!

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far
will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n]
 ... Success!

Cleaning up...

All done!  If you've completed all of the above steps, your MariaDB
installation should now be secure.

Thanks for using MariaDB!
root@haproxy:~#
```

7.2. Installation de galera 4.

On rentre la commande :
apt-get install galera4
Pour installer galera.

```
Home  srvweb1  srvweb2  LY_haproxy_LY
Paramétrage de libfcgi0ldbl:amd64 (2.4.2-2) ...
Paramétrage de gawk (1:5.1.0-1) ...
Paramétrage de libclone-perl (0.45-1+b1) ...
Paramétrage de libhtml-tagset-perl (3.20-4) ...
Paramétrage de liblwp-mediatypes-perl (6.04-1) ...
Paramétrage de libfcgi-bin (2.4.2-2) ...
Paramétrage de libencode-locale-perl (1.05-1.1) ...
Paramétrage de libsnappy1v5:amd64 (1.1.8-1) ...
Paramétrage de socat (1.7.4.1-3) ...
Paramétrage de libio-html-perl (1.004-2) ...
Paramétrage de libmariadb3:amd64 (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Paramétrage de libtimedate-perl (2.3300-2) ...
Paramétrage de libfcgi-perl:amd64 (0.79+ds-2) ...
Paramétrage de libterm-readkey-perl (2.38-1+b2) ...
Paramétrage de libaio1:amd64 (0.3.112-9) ...
Paramétrage de liburi-perl (5.08-1) ...
Paramétrage de libdbi-perl:amd64 (1.643-3+b1) ...
Paramétrage de rsync (3.2.3-4+deb11u1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/rsync.service → /lib/systemd/system/rsy
c.service.
Paramétrage de mariadb-server-core-10.5 (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Paramétrage de libhttp-date-perl (6.05-1) ...
Paramétrage de libdbd-mariadb-perl (1.21-3) ...
Paramétrage de mariadb-client-core-10.5 (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Paramétrage de mariadb-client-10.5 (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Paramétrage de libhtml-parser-perl (3.75-1+b1) ...
Paramétrage de libhttp-message-perl (6.28-1) ...
Paramétrage de libcgi-pm-perl (4.51-1) ...
Paramétrage de libhtml-template-perl (2.97-1.1) ...
Paramétrage de mariadb-server-10.5 (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mariadb.service → /lib/systemd/system/m
riadb.service.
Paramétrage de mariadb-server (1:10.5.15-0+deb11u1) ...
Paramétrage de libcgi-fast-perl (1:2.15-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.9.4-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.31-13+deb11u5) ...
```

Pour installer galera.	Home srvweb1 srvweb2 LY_haproxy_LY root@haproxy:~# apt-get install galera-4 Lecture des listes de paquets... Fait Construction de l'arbre des dépendances... Fait Lecture des informations d'état... Fait galera-4 est déjà la version la plus récente (26.4.11-0+deb11u1). galera-4 passé en « installé manuellement ». 0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour. root@haproxy:~# _

7.3.