

3 Novembre 2022
S1C2-Groupe 19
Amine LADEL
Matthieu PETERSCHMITT
Lucas BESSON
Benjamin BERKROUBER
Nathan MARECHAL

NOTICE D'UTILISATION



SOMMAIRE

PARTIE 1.....	3
1.1 DÉBUT DE L'INITIALISATION.....	3
1.2 DISQUE.....	3
1.3 FIN DE L'INITIALISATION.....	4
2 Partie 2.....	4
2.1 Mise en place des paquets.....	4
2.2 Utilisateurs.....	5
3 Partie 3.....	6
3.1 Ip et réseau.....	6
4 Partie 4.....	6
4.1 Matthieu change ce titre stp je sais pas quoi mettre.....	6
5 Partie 5.....	7
5.1 environnements.....	7
6 Partie 6.....	8
6.1 Firefox, Chromium, Chrome, Tor.....	8
6.2 Libre office.....	9
6.3 Foxit.....	10
6.4 Filezilla, Wireshark, teams.....	11
7 Partie 7.....	14
7.1 Sublime text.....	14
7.2 JETBRAINS.....	14
7.3 VISUAL STUDIO CODE.....	14
7.4 MYSQL / MARIADB ET APACHE.....	15
7.5 PhpMyAdmin.....	16
7.6 Wine.....	17
7.7 PYTHON FLASK.....	18

PARTIE 1 : INSTALLATION DU SYSTÈME DEBIAN

1.1 Début de l'installation

- Choisir l'installation en mode texte
- Choisir la langue française
- Choisir le pays France
- Choisir la disposition de clavier Français
- Nommer la machine correctement
- Ne pas mettre de nom de domaine
- Définir le mot de passe du superutilisateur (root). On peut cocher une case permettant de voir le mot de passe entré. Suite à cela, confirmer le mot de passe.
- Nommer l'utilisateur et définir son mot de passe. Le confirmer juste après.

1.2 Disque

- Choisir la méthode de partitionnement manuelle
- Choisir le disque dur souhaité et créer une table de partition dessus
- Sélectionner l'espace libre et créer une nouvelle partition de 14GB
- Sélectionner primaire et début
- Choisir « / » comme point de montage et utiliser le système de fichier EXT4
- Sélectionner l'espace libre et lui attribuer un montant en GB équivalent à ce dont nous disposons en RAM (4GB ici)
- Sélectionner primaire et début. Utiliser comme espace d'échange « SWAP »
- Sélectionner l'espace libre, créer une nouvelle partition de 5 GB
- Sélectionner primaire et début, utiliser le système de fichier EXT4 et utiliser le point de montage « /opt »
- Créer une nouvelle partition avec la mémoire restante
- Sélectionner primaire et début

- *Sélectionner primaire et début, utiliser le système de fichier EXT4 et utiliser le point de montage « /home »*
- *Fin de paramétrage*
- *Terminer le partitionnement et appliquer les changements*

1.3 Fin de l'installation

- *Refuser l'analyse des supports d'installation*
- *Choisir le pays de Miroir : « France »*
- *Choisir la miroir d'archive : « ftp.u-strasbg.fr »*
- *Ne pas mettre de mandataire*
- *Refuser l'étude de Statistique*
- *Environnement de bureau debian : Serveurs SSH, Utilitaires du système usuel*
- *Sélectionner oui, puis le disque sur lequel on souhaite installer debian.*
- *Sélectionner continuer pour démarrer le nouveau système.*

2 Partie 2 : MISE EN PLACE DES PAQUETS ET DES UTILISATEURS

2.1 Mise en place des paquets

- Sélectionner debian
- Se connecter avec le root grâce à la commande « **su -** »
- Editer le fichier sources.list avec nano : « **nano etc/apt/sources.list** »
- Ajouter à la fin de chaque ligne commençant par « **deb** » « **contrib non-free** ».
Sauvegarder et quitter
- Faire une mise à jour avec « **apt update && apt upgrade** »
- Installer les packages permettant l'utilisation de la souris dans le terminal avec la commande « **apt install gpm** »
- Afin d'enlever les paquets telnet, utiliser « **apt remove telnet** »

2.2 Utilisateurs

- Utiliser la commande « **chfn msalomon** » pour changer les informations de l'utilisateur msalomon.
 - Entrer le nom « Michel SALOMON »
 - Entrer la room « E310 »
 - Le numéro de téléphone « 03.84.58.77.84 »
 - Laisser le reste vide
- Utiliser la commande «**usermod -u 3000 msalomon**» afin de changer l'identifiant de l'utilisateur msalomon
- Utiliser la commande «**groupmod -g 600 msalomon**» afin de changer le groupe de l'utilisateur msalomon
- Utiliser la commande «**groupmod -n team msalomon**» afin de changer le nom du groupe de l'utilisateur msalomon
- Utiliser la commande «**usermod -a -G adm msalomon**» afin d'ajouter l'utilisateur msalomon dans le groupe adm
- Sortir de l'utilisateur root avec la commande « **exit** », Et se login avec l'utilisateur msalomon
- Pour générer une des deux clefs SSH, utiliser « **ssh-keygen -t ed5519** », choisir de sauvegarder le fichier de clef dans .ssh/id_ed5519 et choisir comme passphrase : azerty.
- Pour la deuxième : utiliser « **ssh-keygen -b 3072 -t rsa** », choisir de sauvegarder le fichier de clef dans .ssh/id_rsa et choisir comme passphrase : azerty.
- Se connecter en tant que root avec la commande « **su -** »
- Utiliser « **useradd visiteur** » afin d'ajouter l'utilisateur « visiteur »
- Utiliser «**passwd visiteur** » pour changer son mot de passe, on écrira le mot de passe « CqriT »
- Utiliser la commande « **chfn visiteur**» pour changer les informations de l'utilisateur visiteur. On laissera tous les champs vides.
- Utiliser la commande «**usermod -u 2000 visiteur**» afin de changer l'id de l'user visiteur
- Utiliser la commande «**groupmod -g 300 visiteur**» afin de changer le groupe de l'user visiteur

- Utiliser la commande «**groupmod -n external visiteur**» afin de changer le nom du groupe de l'utilisateur visiteur
- Utiliser la commande «**chsh -s /sbin/nologin visiteur** » afin d'interdire de se connecter en utilisant sbin/nologin

3 Partie 3 : RESEAU

3.1 IP et réseau

- Utiliser la commande « **ip a** » et choisir la catégorie `enp0s3` qui fait référence à l'interface réseau connectée. La valeur `inet` nous donne la valeur de l'adresse ip. Ici : `10.0.2.15`.
- Utiliser la commande « **apt install net-tools** » pour installer des paquets utilitaires au réseau
- Saisir la commande « **netstat -rn** » afin d'obtenir la table de routage.
- Prendre la première ligne avec une destination `0.0.0`. L'ip de la première ligne est la passerelle de la vraie machine. L'ip de la vraie machine est donc `10.0.2.2`
- Utiliser la commande « **su msalomon** » pour se connecter avec l'utilisateur `msalomon`.
- Utiliser la commande « **nano /home/msalomon/.ssh/config** ». Dans le fichier de configuration, écrire : (on respectera l'indentation qui est obligatoire)
 - Host trueMachine
 - Hostname `10.0.2.2`
 - User `Matthieu`
 - IdentityFile `/home/msalomon/.ssh/id_rsa.pub`
- Afin de copier la clé publique, on utilise « **ssh-copy-id matthieu@10.0.2.2** »

4 Partie 4 : REPERTOIRE PARTAGE

4.1 Utilisation de l'extension pour virtualbox

- Récupérer l'image iso des Guest Additions au niveau de <https://download.virtualbox.org/virtualbox/> et la charger dans le lecteur de CD virtuel
- Passer en root avec la commande « **su -** »
- Afin de créer le dossier utile pour le point de montage, utiliser la commande « **mkdir /media/cdrom** »
- Utiliser la commande « **mount -t iso9660 /dev/cdrom /media/cdrom** » afin de monter le CD
- Utiliser « **apt update** » pour mettre à jour les listes de paquets
- Puis « **apt install -y build-essential linux-headers-`uname -r`** » afin d'installer des packages pour virtualbox
- Se rendre dans le dossier cdrom avec « **cd /media/cdrom** », puis « **./VBoxLinuxAdditions.run** »
- Pour voir les permissions du point de montage du répertoire partagé, on utilise la commande « **ls -l /** »
- On peut voir que root a les permissions de lecture, d'écriture et d'exécution sur le répertoire partagé.
- On utilise « **chmod -R 770 /localhome/** » pour que le groupe propriétaire ait les droits de lecture, d'écriture et d'exécution dans ce dossier. Ainsi que la commande « **adduser msalomon vboxsf** » pour ajouter au groupe vboxsf l'utilisateur msalomon et donc lui donner les permissions du dossier partagé.

5 Partie 5 : ENVIRONNEMENT GRAPHIQUE

5.1 Installation et paramétrage de l'environnement graphique

- Passer en root avec la commande « **su -** »
- On utilise « **apt install cinnamon-core cinnamon-l10n** » pour installer l'environnement de bureau cinnamon

- On redémarre la machine avec « **reboot** »
- Se connecter avec l'utilisateur *msalomon*
- Ouvrir un nouveau terminal
- Utiliser la commande « **su -** » pour passer en tant que root
- Utiliser la commande « **apt install cool-retro-term** » afin de télécharger ce terminal
- Lancer cool retro term, cliquer droit sur l'icône dans la barre des tâches, épingler au tableau de bord
- Cliquer sur le menu démarrer, rechercher cool retro term et l'ajouter aux favoris.
- Cliquer droit sur le terminal GNOME dans la barre des tâches, le dés-épingler du tableau de bord
- Cliquer sur démarrer, rechercher le terminal GNOME et l'enlever des favoris
- Chercher affichage dans le menu démarrer et régler la résolution sur 1280*1024
- Aller dans le menu démarrer et sélectionner « coins intelligents ». Activer le coin supérieur gauche et sélectionner dans le menu déroulant « afficher les espaces de travail ».
- Quitter les paramètres.
- Placer son curseur dans le coin supérieur gauche et cliquer
- Saisir les noms des différents espaces de travail : « Web-email / Bureautique / Dev / Test »
- Rechercher « Thèmes » dans le menu démarrer. Sélectionner le menu « ajouter/supprimer ». Rechercher « adapta-nokto » et « new-minty » . Les installer et revenir sur le menu « thèmes ». Sélectionner adapta-nokto pour les bordures de fenêtres et les contrôles. Puis sélectionner new-minty pour le bureau.
- S'élever en root avec « **su -** » puis utiliser « **wget -qO- https://git.io/papirus-icon-theme-install | sh** » pour installer le pack d'icônes papyrus. Sélectionner dans Thèmes l'icône Papyrus-dark.

6 Partie 6 : OUTILS NUMERIQUE

6.1 Firefox, Chromium, Chrome, Tor

- Afin d'installer Google Chrome on télécharge le fichier deb qui contient l'application : « **wget https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_current_amd64.deb** »
- Puis « **apt install ./google-chrome-stable_current_amd64.deb** » pour l'installer.
- Puis supprimer les fichiers d'installation « **rm google-chrome-stable_current_amd64.deb** »
- Afin d'installer Firefox on télécharge l'archive de l'application « **wget -O firefoxsetup.tar.bz2 "https://download.mozilla.org/?product=firefox-latest-ssl&os=linux64&lang=fr"** »
- S'élever en tant que root avec « **su -** »
- Décompresser les fichiers d'installation de Firefox avec la commande « **tar -xf firefoxsetup.tar.bz2 --directory /opt** »
- Avec la commande « **mkdir --parents /usr/share/applications** » on peut créer le dossier contenant les raccourcis utilisateurs si il n'existe pas déjà.
- En tant que root, nous exécutons la commande, « **nano /usr/share/applications/firefox.desktop** », on crée et modifie le fichier raccourci pour Firefox. On ajoute dans ce fichier :
 - [Desktop Entry]
 - Version=1.0
 - Type=Application
 - Name=FireFox
 - Comment=Browser
 - Exec=/opt/firefox/./firefox
 - Icon=firefox
 - Terminal=false
 - StartupNotify=false

- On termine par la commande « **rm firefoxsetup.tar.bz2** » afin de supprimer les fichiers d'installation de firefox.
- On installe Chromium avec la commande « **apt install chromium chromium-l10n** »
- Puis Tor avec la commande «**apt install torbrowser-launcher**».

6.2 LibreOffice

- Afin de télécharger LibreOffice : « **wget**
https://download.documentfoundation.org/libreoffice/stable/7.4.2/deb/x86_64/LibreOffice_7.4.2_Linux_x86-64_deb.tar.gz ».
- La commande « **tar -xvf LibreOffice_7.4.2_Linux_x86-64_deb.tar.gz** » sert à extraire l'archive.
- La commande « **cd LibreOffice_7.4.2_Linux_x86-64_deb/DEBS** » sert à aller dans le dossier extrait.
- Puis « **dpkg -i *.deb** » sert à installer les fichiers .deb LibreOffice
- Utiliser la commande « **cd ../..** » puis « **rm -rf LibreOffice_7.4.2_Linux_x86-64_deb**»
- Télécharger l'archive permettant d'avoir la langue fr : « **wget**
https://download.documentfoundation.org/libreoffice/stable/7.4.2/deb/x86_64/LibreOffice_7.4.2_Linux_x86-64_deb_langpack_fr.tar.gz »
- Extraire l'archive avec « **tar -xzf LibreOffice_7.4.2_Linux_x86-64_deb_langpack_fr.tar.gz** »
- « **cd LibreOffice_7.4.2.3_Linux_x86-64_deb_langpack_fr/DEBS** » sert à se rendre dans le dossier contenant les langages installés
- « **dpkg -i *.deb** » pour installer les packages nécessaires
- Utiliser la commande « **cd ../..** » puis « **rm -rf LibreOffice_7.4.2.3_Linux_x86-64_deb_langpack_fr**» pour supprimer les fichiers d'installations
- Puis « **rm -rf LibreOffice_7.4.2_Linux_x86-64_deb.tar.gz** » pour enlever l'archive installée de LibreOffice
- Utiliser « **rm -rf LibreOffice_7.4.2_Linux_x86-64_deb_langpack_fr.tar.gz** » pour enlever l'archive installée contenant les langages de LibreOffice.

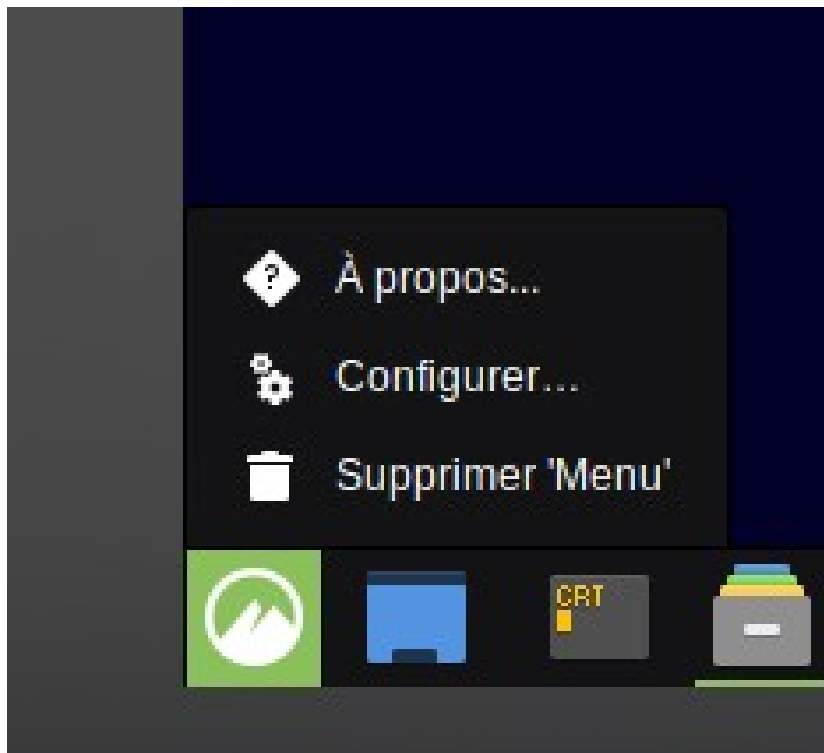
6.3 Foxit PDF Reader

- Télécharger https://www.foxit.com/downloads/latest.html?product=Foxit-Reader&platform=Linux-64-bit&version=&package_type=&language=French&distID= avec Firefox
- Afin de décompresser Foxit avec la commande « **tar -xvf Foxit-Reader*** »
- Exécuter le fichier extrait se terminant par **.run**
- Laisser les valeurs par défaut dans l'installateur
- Si l'utilisateur n'est pas en root, faire « **su -** »
- Utiliser la commande permettant de copier un dossier : « **cp -R /home/msalomon/opt/foxitsoftware /opt/** »
- Puis la commande permettant de supprimer le dossier « **rm -rf /home/msalomon/opt/** »

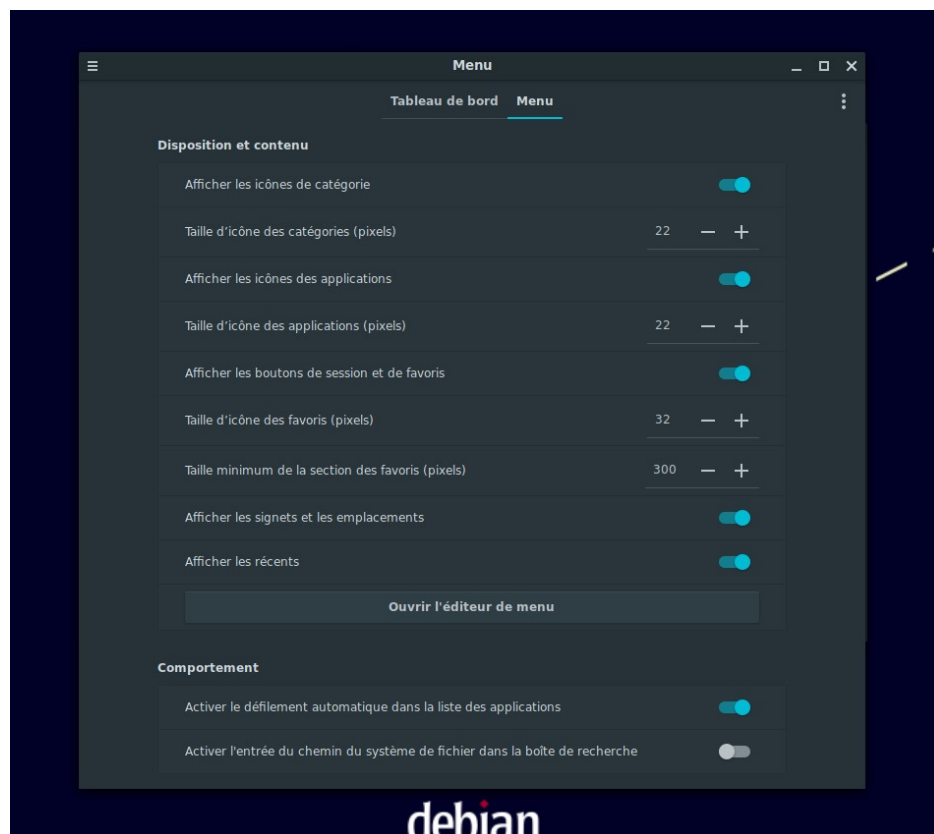
6.4 Installation de Ark, Filezilla, Teams, Wireshark, Zoom

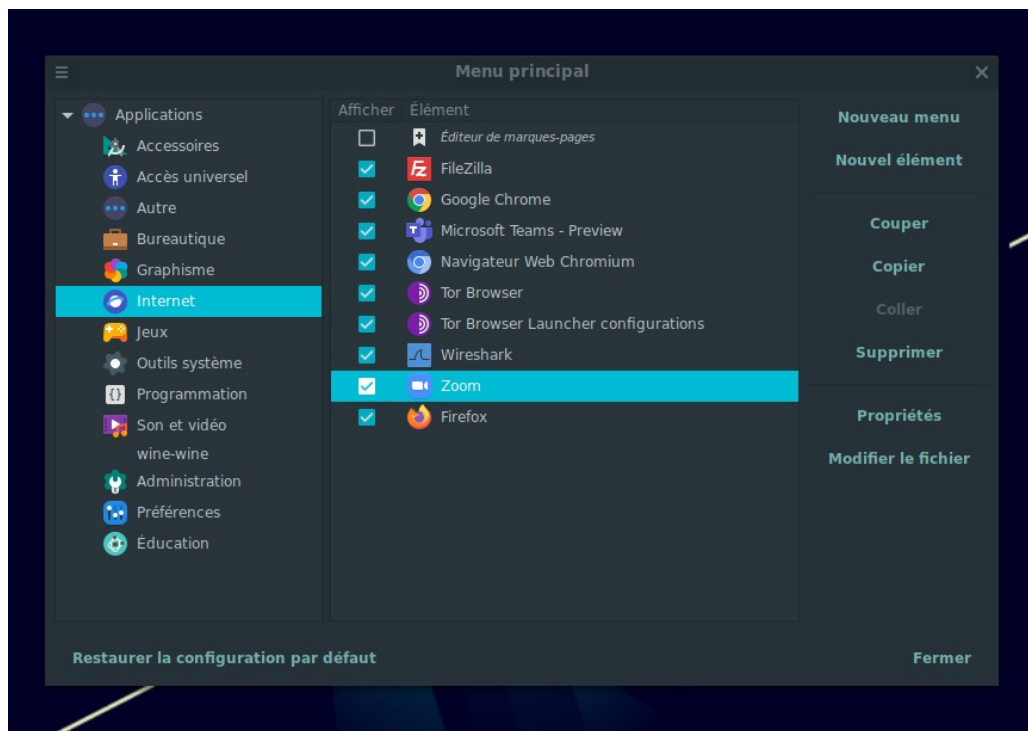
- Installer FileZilla avec la commande « **apt install Filezilla** »
- puis installer Wireshark avec la commande « **apt install wireshark** » et sélectionner oui pour la capture de paquet pour les non superutilisateur
- Installer Ark avec la commande « **apt install ark** »
- Télécharger l'archive de Zoom avec la commande « **wget https://zoom.us/client/5.12.6.173/zoom_amd64.deb** »
- Puis l'installer avec « **apt install ./zoom_amd64.deb** ». Puis supprimer l'archive avec « **rm zoom_amd64.deb** »
- Utiliser le même processus pour Teams avec les commandes
 - « **wget https://packages.microsoft.com/repos/ms-teams/pool/main/t/teams/teams_1.5.00.23861_amd64.deb** »
 - « **apt install ./teams_1.5.00.23861_amd64.deb** »
 - « **rm teams_1.5.00.23861_amd64.deb** »

- *Cliquer droit sur le menu démarrer pour configurer*

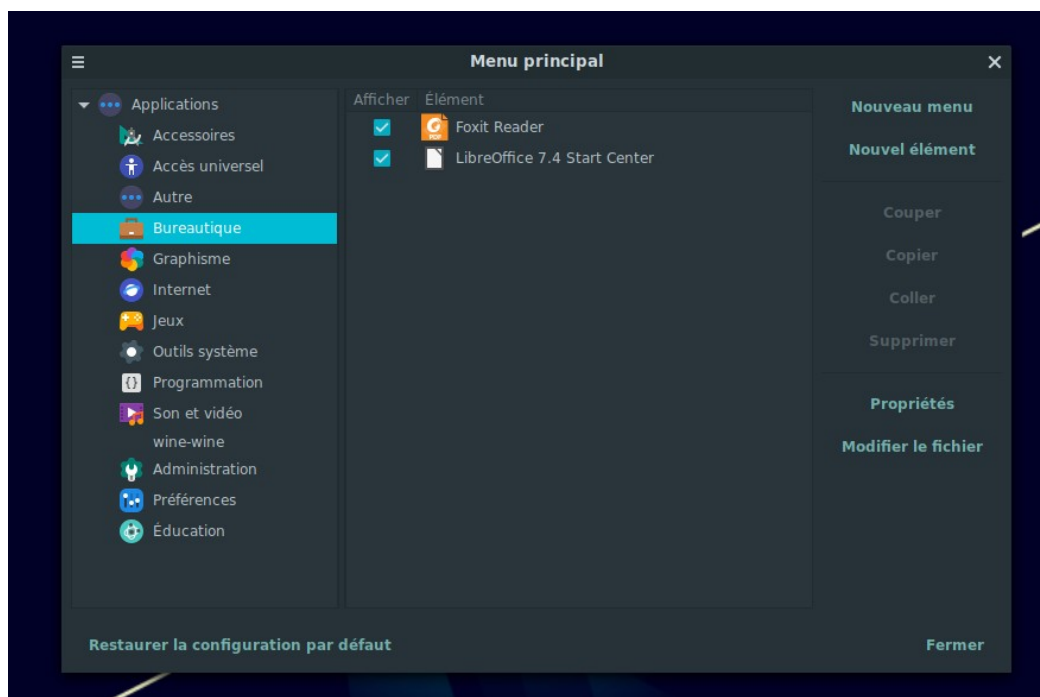


- *Choisir menu, puis ouvrir l'éditeur de menu*





- Ajouter les raccourcis manquants avec « ajouter éléments »
- On changera la partie programmation après avoir installé les logiciels de développement.
- On modifie la catégorie Bureautique.



- Dans paramètres de bureau, cocher « Dossier personnel » et « corbeille ».

7 Partie 7 INSTALLATION D'OUTILS DE DEVELOPPEMENT

7.1 Sublime Text

- Afin d'ajouter de la clef de sublime text pour sécuriser le dépôt on utilise la commande : « **wget -qO - https://download.sublimetext.com/sublimehq-pub.gpg | gpg --dearmor | tee /etc/apt/trusted.gpg.d/sublimehq-archive.gpg > /dev/null** »
- Puis « **echo "deb https://download.sublimetext.com/ apt/stable/" | tee /etc/apt/sources.list.d/sublime-text.list** » afin d'ajouter le dépôt de sublime texte a la liste de paquet disponible
- Enfin, utiliser la commande « **apt-get update && apt-get install sublime-text** » afin d'installer sublime-text.

7.2 Outils JetBrains

- « **apt install curl** » permet d'installer curl, un outil permettant de faire des requêtes sur internet.
- « **curl -s https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/jetbrains-ppa/0xA6E8698A.pub.asc | sudo apt-key add** » permet d'ajouter la clef sécurisant le dépôt afin d'être sûr d'obtenir les bons paquets
- « **echo "deb http://jetbrains-ppa.s3-website.eu-central-1.amazonaws.com any main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/jetbrains-ppa.list > /dev/nul** » | ajouter le lien vers le dépôt afin d'obtenir les packages.
- Enfin, utiliser « **sudo apt update** » afin de mettre à jour la liste des packages.
- Puis « **sudo apt install pycharm-community** » afin d'installer l'édition communautaire de pycharm.
- On utilise « **wget https://download.jetbrains.com/webide/PhpStorm-2022.2.3.tar.gz** » pour télécharger l'archive de PhpStorm.
- On extrait l'archive avec « **tar xfv PhpStorm*** ».
- On déplace le dossier extrait dans le dossier utilisateur avec la commande « **mv PhpStorm* /home/msalomon/** ».

7.3 Visual Studio Code

- On procédera de la même manière pour installer Visual Studio Code
- « **curl https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc | gpg --dearmor > microsoft.gpg** » permet d'ajouter la clef afin d'être sûr d'obtenir les bons paquets
- « **sudo install -o root -g root -m 644 microsoft.gpg /usr/share/keyrings/microsoft-archive-keyring.gpg** » permet d'ajouter la clef dans le dossier le bon dossier
- La commande « **sudo sh -c 'echo "deb [arch=amd64,arm64,armhf signed-by=/usr/share/keyrings/microsoft-archive-keyring.gpg] https://packages.microsoft.com/repos/vscode stable main" > /etc/apt/sources.list.d/vscode.list'** » permet d'ajouter le lien vers le dépôt afin d'obtenir les paquets.
- « **Sudo apt-get install apt-transport-https** » installe un outil requis pour utiliser https avec la commande apt
- « **sudo apt-get update && sudo apt-get install code** », Visual studio code est installé.
- Ajouter dans le menu « démarrer » les logiciels installés en réutilisant la configuration réalisée précédemment.
- S'élever en tant que root avec « su- »

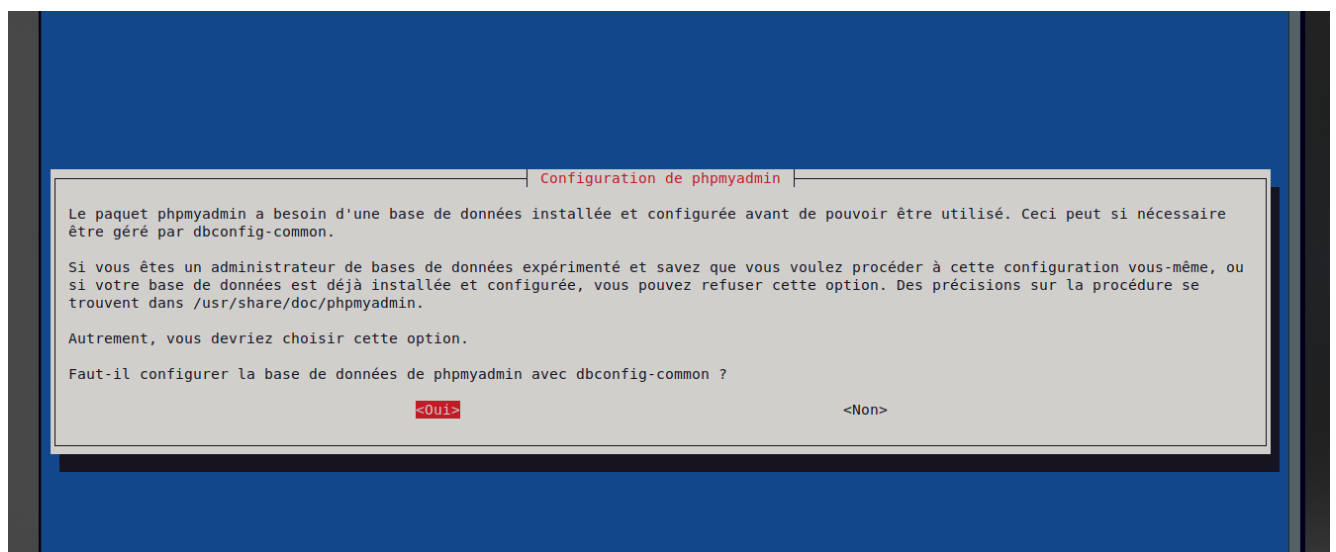
7.4 MySQL/ MariaDB et Apache

- Utiliser la commande « **apt install mariadb-server mariadb-client** » pour installer Mariadb. En tant que root, on exécute « **mysql_secure_installation** » qui permettra de sécuriser l'installation de Mariadb. On donne d'abord le mot de passe du root, ensuite, répondre non à la question « switch to unix_socket authentication ». Répondre non à « change the root password » et yes à « remove anonymous user » et « remove test database and access to it » et encore yes à « reload privilege tables now »
- Utiliser la commande « **apt install apache2 apache2-doc** » afin d'installer Apache (serveur web)
- Utiliser « **a2enmod userdir** » permet que chaque utilisateur puisse posséder un site dédié depuis ses fichiers utilisateurs

- Utiliser « **nano /etc/apache2/mods-enabled/userdir.conf** » Pour modifier changer public web en public html
- Puis « **mkdir \$HOME/public_web** » en tant qu'utilisateur afin de créer un dossier contenant le site
- S'élever en root avec la commande « **su-** »
- Utiliser « **chgrp www-data /home/msalomon/public_web** » pour ajouter l'accès a apache (groupe www-data est le groupe conventionnel pour les site et les serveurs web)
- Puis « **systemctl restart apache2** » pour redémarrer apache
- La commande « **chmod 755 /home/msalomon** » permettra de s'assurer que msalomon a les permissions pour son dossier

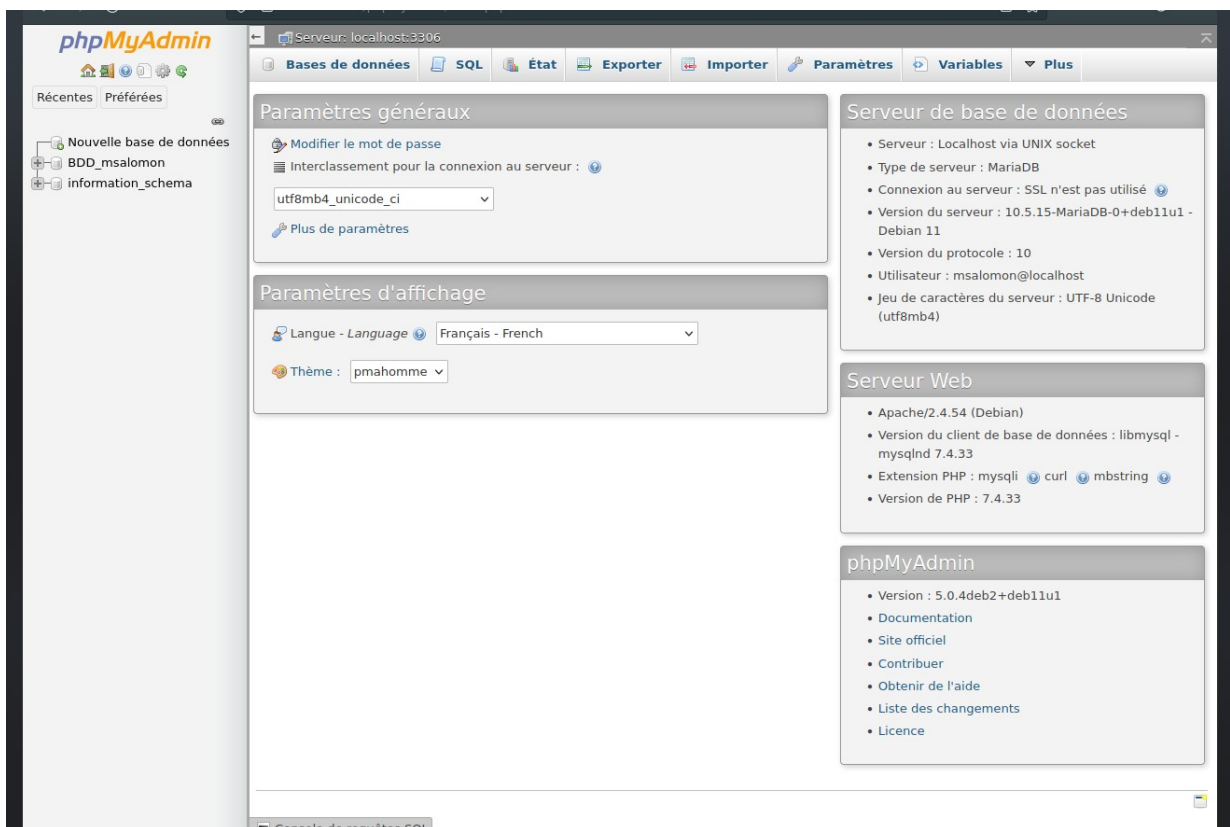
7.5 PhpMyAdmin

- « **apt install php php-mysql** » permettra d'installer le support de php
- Taper la commande « **nano /var/www/html/test.php** » et écrire `<?php phpinfo(); ?>` afin d'avoir la page d'info de php
- Puis installer phpmyadmin qui est un outil pour modifier des base de données MySQL avec la commande « **apt install phpmyadmin** »
- Répondre sélectionner apache2 et lightdm pour les configurer
- Répondre oui a la question suivante comme sur la capture d'écran :



- Ne pas mettre de mot de passe dans phpmyadmin

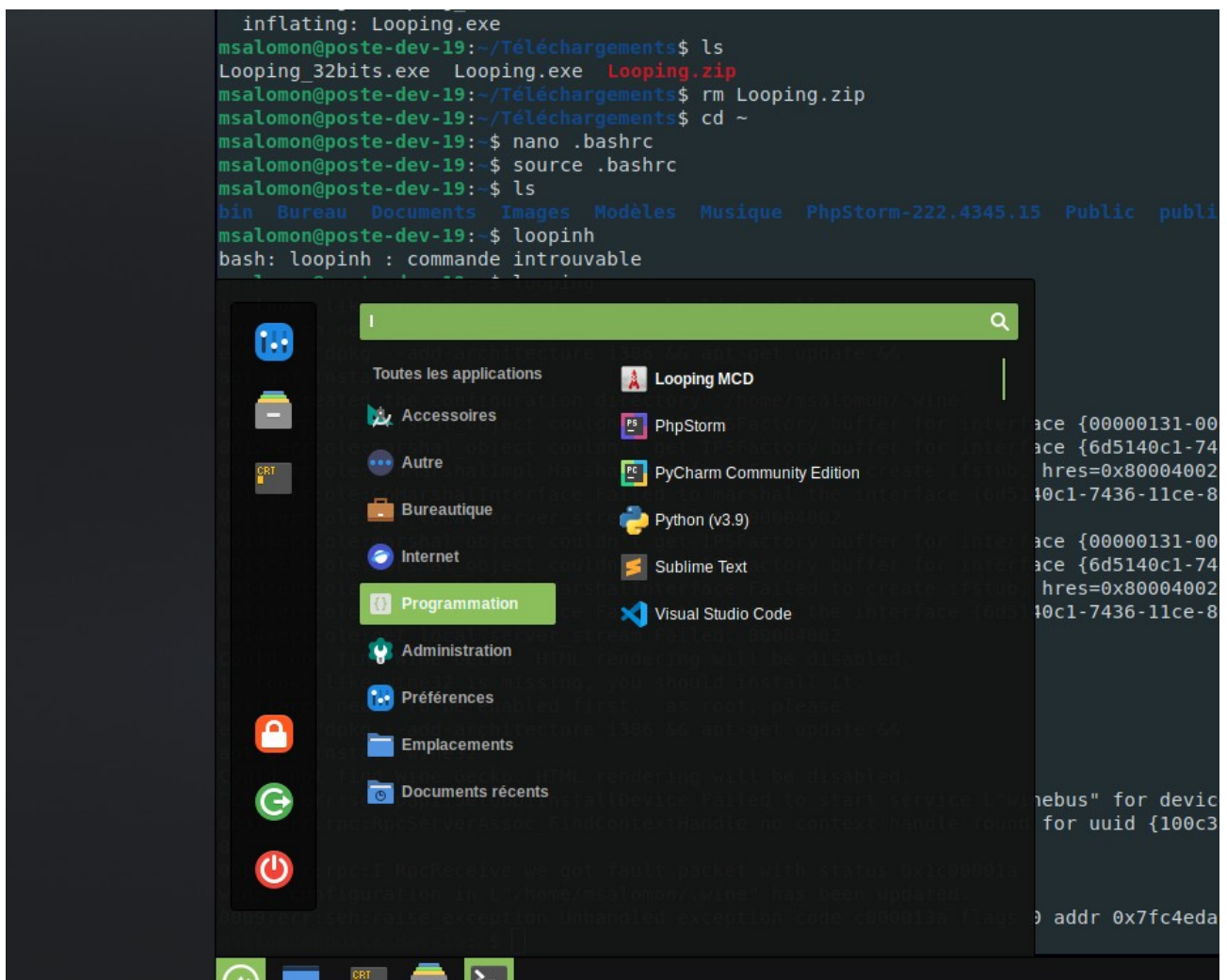
- Après l'installation de mysql et l'utilisation de la commande *mysql secure*
 - « *CREATE USER 'msalomon'@'host' IDENTIFIED BY 'CqriT'* » pour créer un utilisateur dans MySQL.
 - « *CREATE DATABASE BDD_msalomon* » afin de créer la base de donnée.
 - « *GRANT ALL PRIVILEGES ON BDD_msalomon.* TO 'msalomon'@'localhost' IDENTIFIED BY 'CqriT'* ». Afin de donner les privilèges a msalomon sur la base de données.
 - « *BDD_msalomonFLUSH PRIVILEGES;* » afin de mettre a jour les privilèges
 - puis quitter avec la commande « *exit* »
- On peut maintenant se connecter a l'adresse « *http://localhost/phpmyadmin* », se connecter avec le compte qu'on vient de créer puis utiliser *phpmyadmin*



7.6 Wine et Looping-MCD

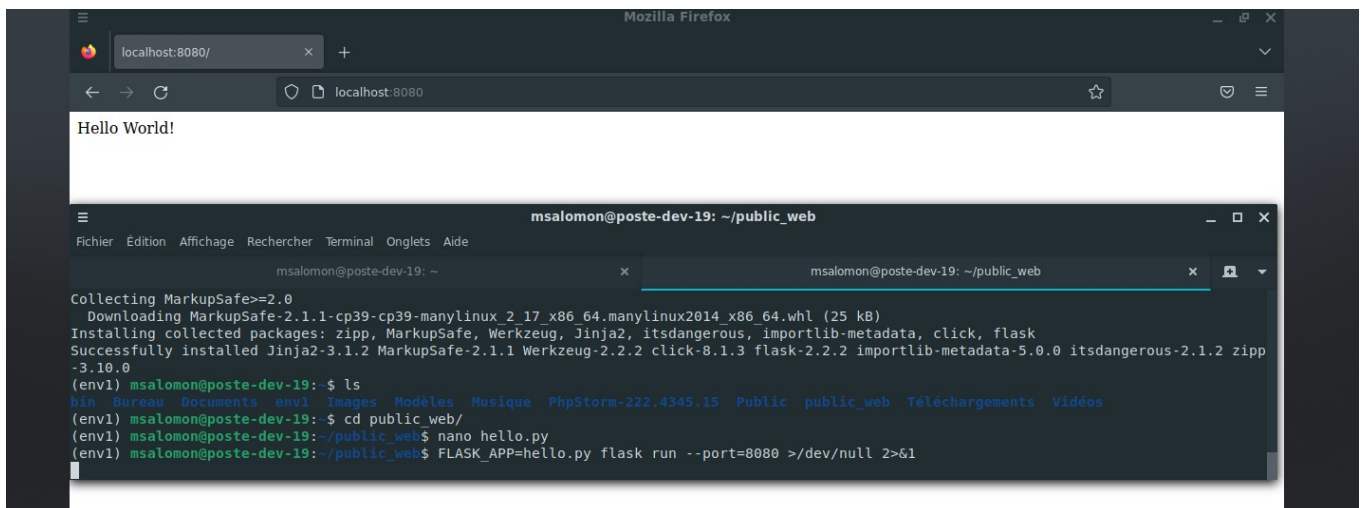
- Utiliser « **apt install wine** » pour installer Wine, une application qui transforme les appels système Windows en appel système Linux
- Télécharger l'archive sur internet depuis ce lien <https://www.looping-mcd.fr/>
- Puis l'extraire avec la commande « **unzip Looping.zip** ».
- Puis « **mkdir /opt/looping-mcd** » pour créer un dossier permettant de stocker les fichiers du logiciel.

- Utiliser « **mv /home/msalomon/Téléchargements/Looping.exe /opt/looping-mcd** » pour déplacer le fichier nécessaire
- Utiliser « **rm -rf Looping*** » dans Téléchargements afin d'enlever les fichiers résiduels
- Entrer « **nano ~/.bashrc** » en tant que msalomon pour ajouter un alias
- aller en bas du fichier puis ajouter une ligne :
 - **alias looping='wine /opt/looping-mcd/Looping.exe'**.
- « **source ~/.bashrc** » pour actualiser la fichier .bashrc et prendre en compte la modification
- Cliquer droit sur démarrer, configurer, menu, ouvrir l'éditeur de menu
- Réaliser le menu comme ci-contre



7.7 PYTHON FLASK

- Passer en root avec la commande « **su-** »
- Pour vérifier que python est installé faire la commande « **python3 --version** »
- « **apt install python3-pip python3-venv** » pour installer les paquet pip et venv
- « **ln -s /usr/bin/python3 /usr/bin/python** » pour faire un lien symbolique avec la commande python
- « **python -m venv env1** » pour créer l'environnement virtuel
- « **source env1/bin/activate** » pour activer l'environnement virtuel
- « **pip install flask** » pour installer Flask dans l'environnement virtuel
- « **cd public_web** » changer de répertoire
- Utiliser la commande « **nano hello.py** » et écrire dans le fichier : (utiliser l'indentation)
 - `from flask import Flask`
 - `app = Flask(__name__)`
 - `@app.route('/')`
 - `def home() :`
 - `return 'Hello world !'`
- Utiliser « **FLASK_APP=hello.py flask run --port=8080 >/dev/null 2>&1** ». Cette commande permettra de lancer le serveur python .
- ouvrir le navigateur et aller sur <http://localhost:8080>.



- Utiliser la commande « **deactivate** » pour sortir de l'environnement virtuel.