

## Documentation technique

# Création d'un serveur mail avec postfix

## Table des matières

1. Définitions
2. Objectif
3. Prérequis
4. Etape 1 : Installation du serveur
5. Etape 2 : Installation des paquets
6. Etape 3 : Configuration
7. Etape 4 : Création de l'authentification avec un mot de passe d'application
8. Etape 5 : Effectuer les tests avec une adresse gmail

### 1. Définitions

**Linux** : Linux est un système d'exploitation de type Unix. Il a été conçu pour équiper les ordinateurs personnels d'un système d'exploitation gratuit ou à très faible coût, comparable aux versions Unix classiques, généralement plus coûteuses. (source : <https://www.lemaqit.fr/definition/Linux>)

**Ubuntu** : est un système d'exploitation GNU/Linux basé sur la distribution Debian. Il est libre, gratuit, et simple d'utilisation. (source : <https://www.ubuntu-fr.org/>)

**Serveur Proxy** : Un serveur proxy joue le rôle de passerelle entre Internet et l'utilisateur. C'est un serveur intermédiaire qui sépare les utilisateurs, des sites Web sur lesquels ils naviguent. Les serveurs proxy assurent différents niveaux de fonctionnalité, de sécurité et de confidentialité, selon votre type d'utilisation, vos besoins ou la politique de votre entreprise. (source : <https://www.varonis.com/fr/blog/serveur-proxy>)

### 2. Objectif

Envoyer un mail depuis le serveur mail sur gmail.

### 3. Prérequis

Pour créer nos serveurs Linux qui peuvent se synchroniser, nous avons besoin d'un logiciel de virtualisation, type VirtualBox ou VmWare Workstation.

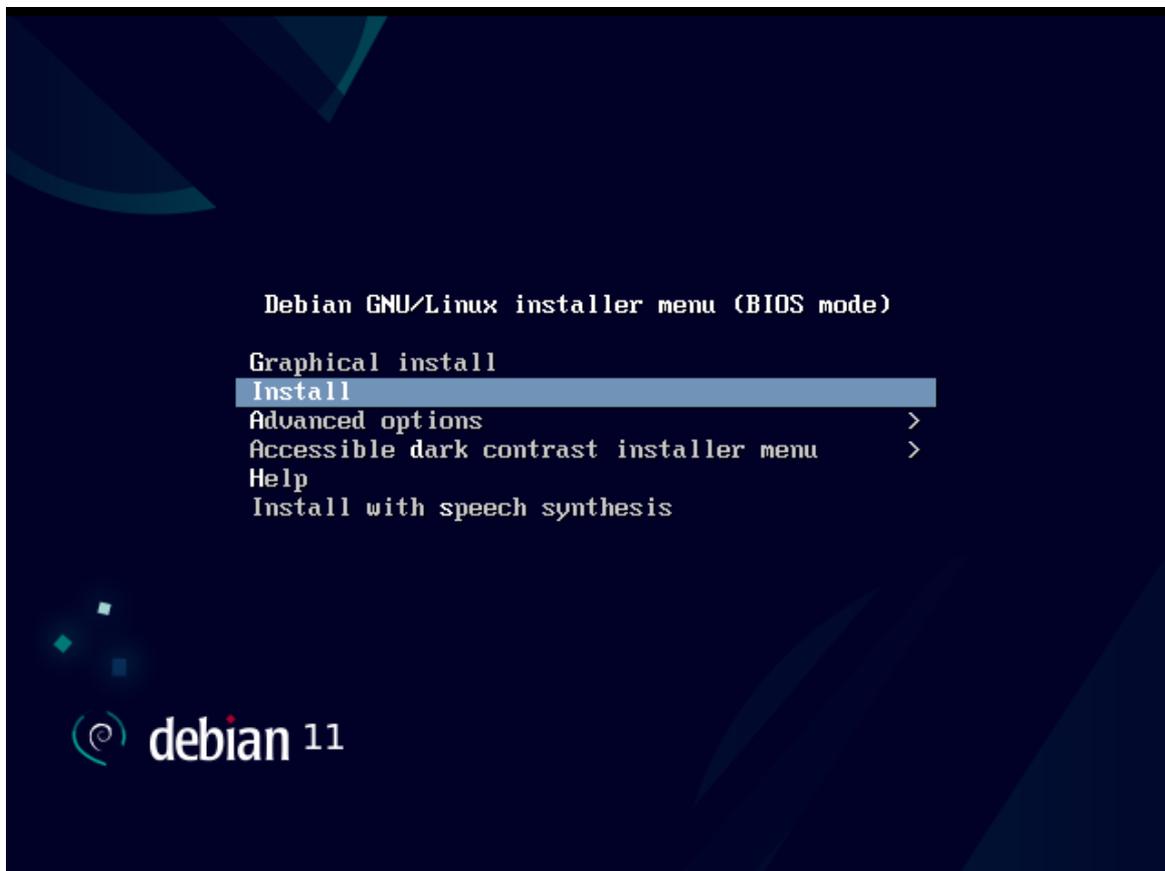
Pour fonctionner, prévoir d'allouer à minima pour chaque machine virtuelle :

- 2 Gb de mémoire
- 1 Processeur
- 20 Gb pour le disque dur

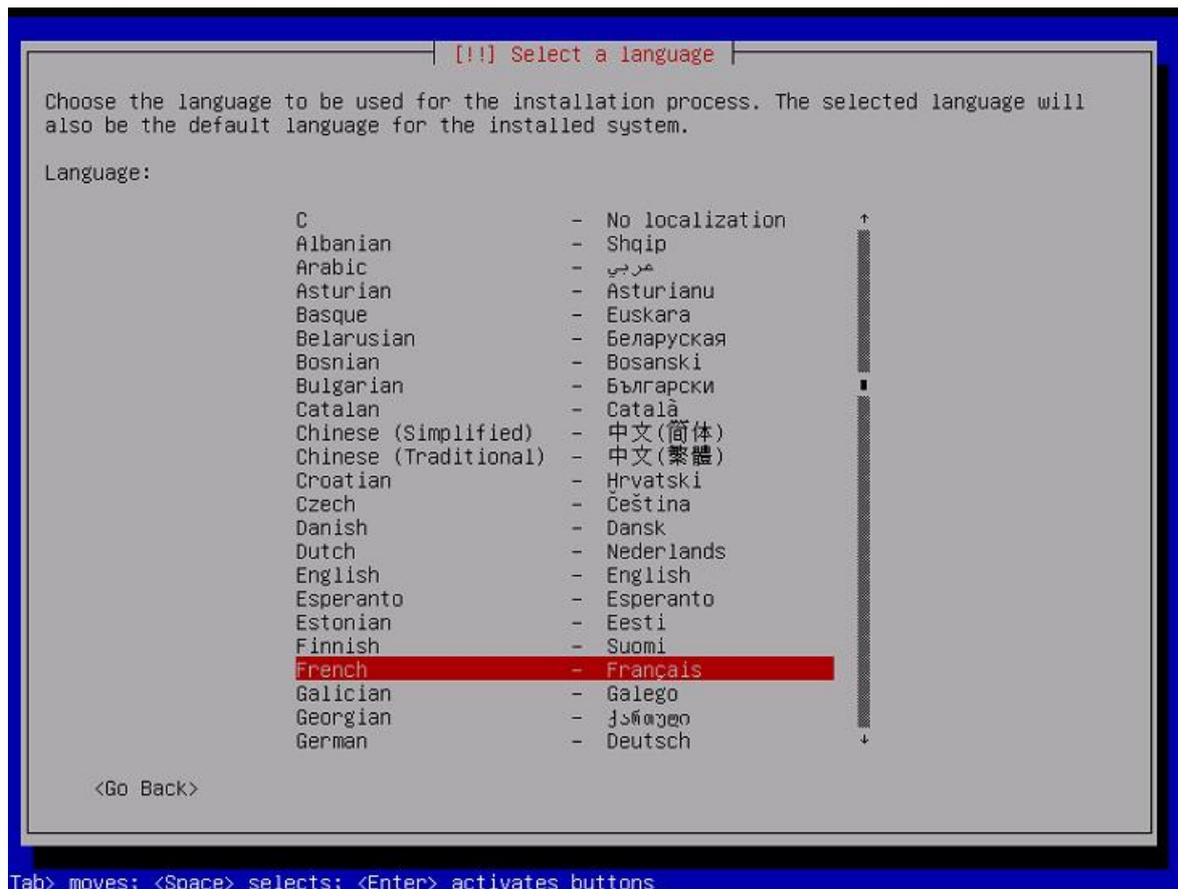
Votre PC doit disposer d'autre moins 2 Go de RAM et d'une carte réseau.

## ETAPE 1 : Installation du serveur

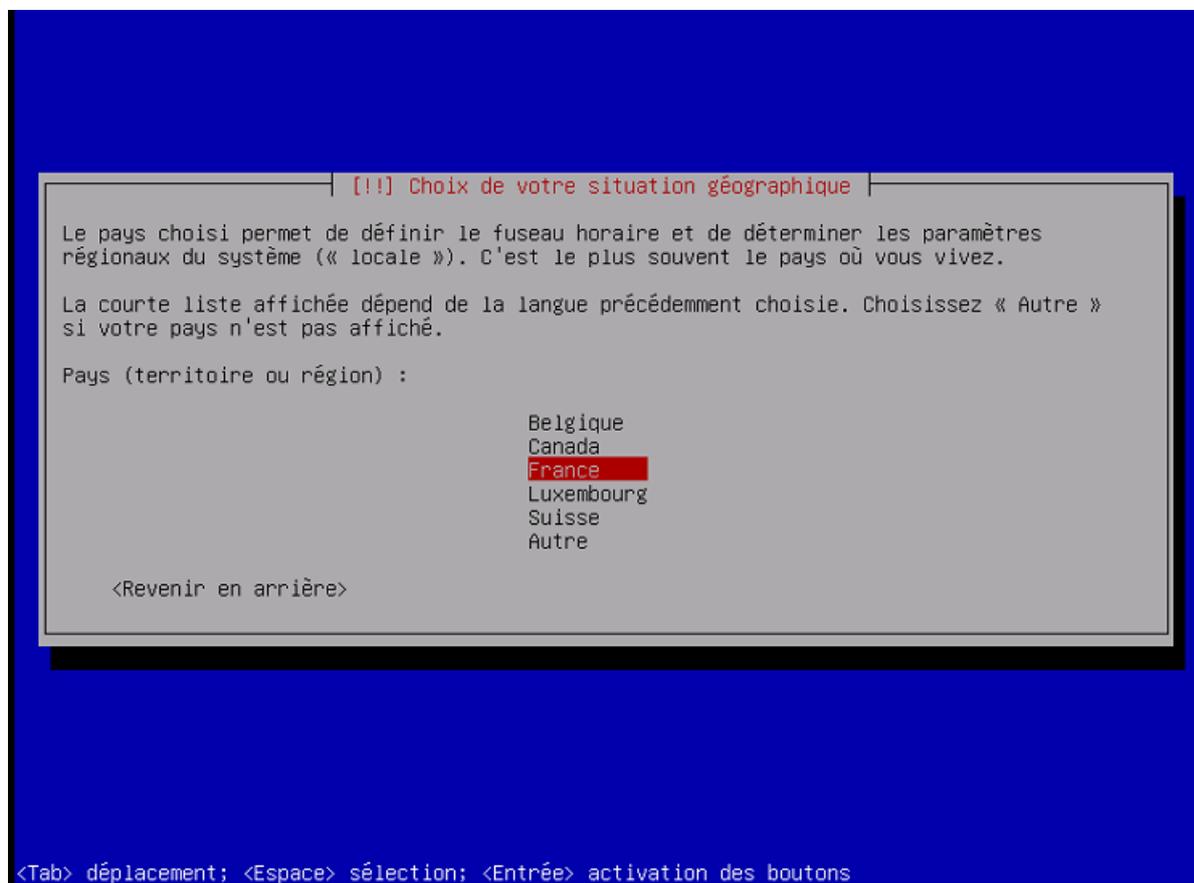
Allumer la machine virtuelle. Depuis l'écran d'accueil, sélectionner « INSTALL »



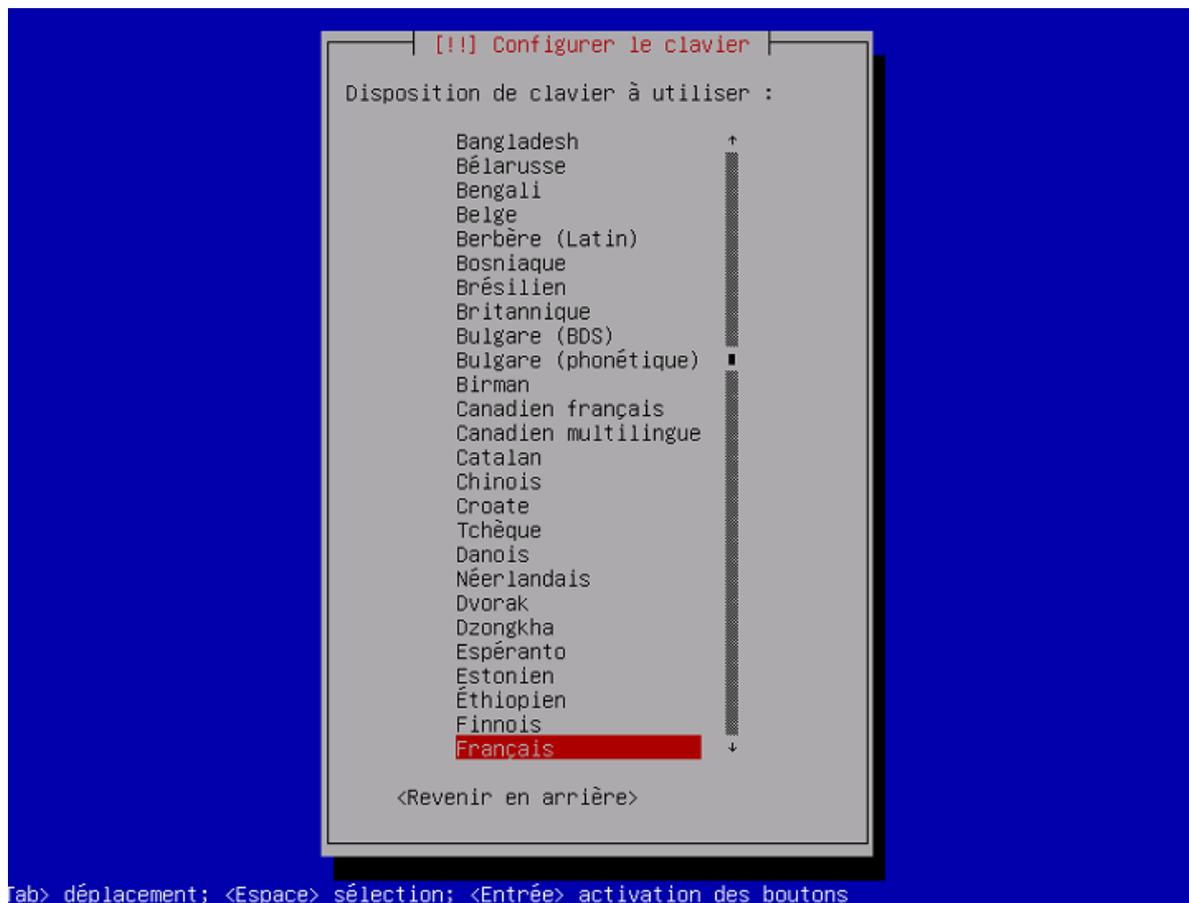
Dans l'écran suivant, choisir le langage, ici « French - Français »



Choisir la situation géographique, ici « France »



Choisir la configuration clavier – Ici « français »



Création des utilisateurs – Choisir un nom de superutilisateur puis le mot de passe associé.

[!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Vous devez choisir un mot de passe pour le superutilisateur, le compte d'administration du système. Un utilisateur malintentionné ou peu expérimenté qui aurait accès à ce compte peut provoquer des désastres. En conséquence, ce mot de passe ne doit pas être facile à deviner, ni correspondre à un mot d'un dictionnaire ou vous être facilement associé.

Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.

Le superutilisateur (« root ») ne doit pas avoir de mot de passe vide. Si vous laissez ce champ vide, le compte du superutilisateur sera désactivé et le premier compte qui sera créé aura la possibilité d'obtenir les privilèges du superutilisateur avec la commande « sudo ».

Par sécurité, rien n'est affiché pendant la saisie.

Mot de passe du superutilisateur (« root ») :

\_\_\_\_\_

Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière>

<Continuer>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Dans l'écran suivant, choisir le nom d'utilisateur puis le mot de passe associé

[!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Veillez 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 :

\_\_\_\_\_

<Revenir en arrière>

<Continuer>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

[!!] 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 :

\*\*\*\*\*

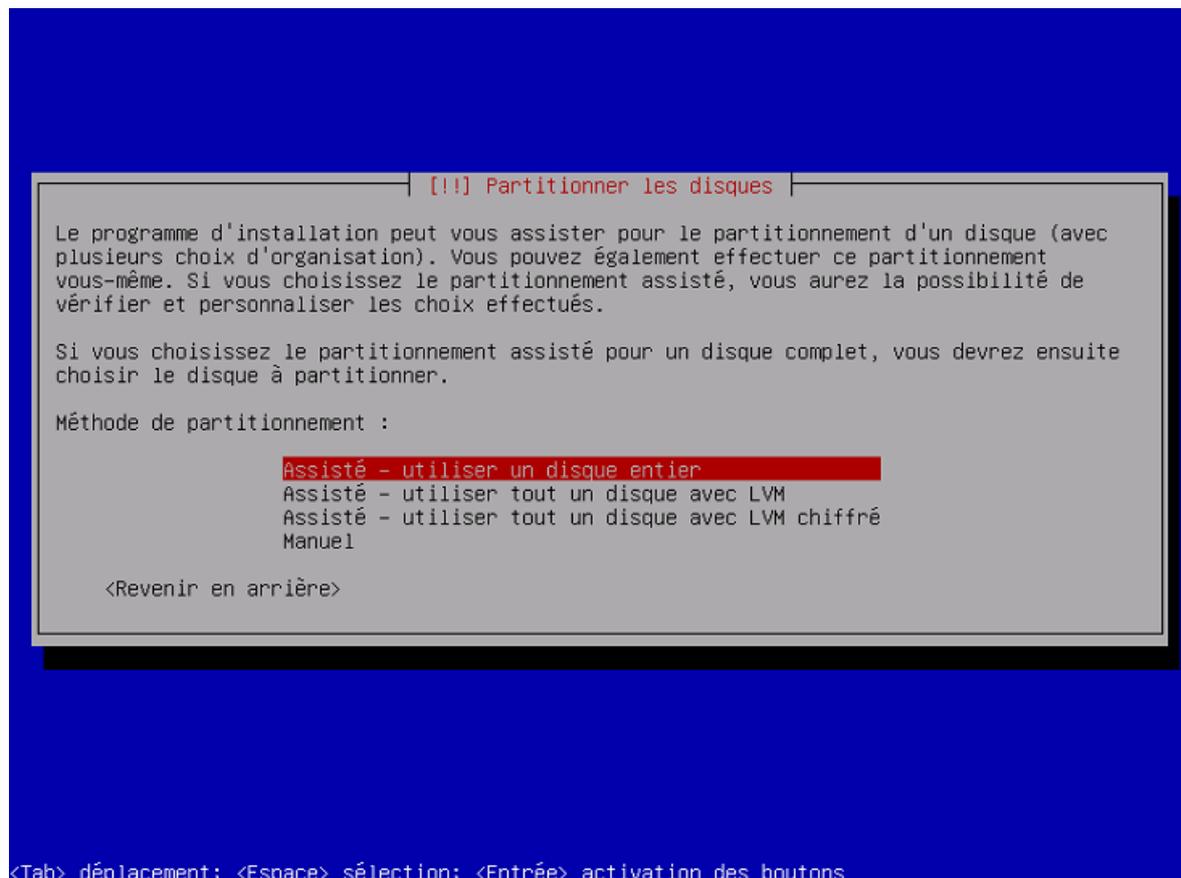
[ ] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière>

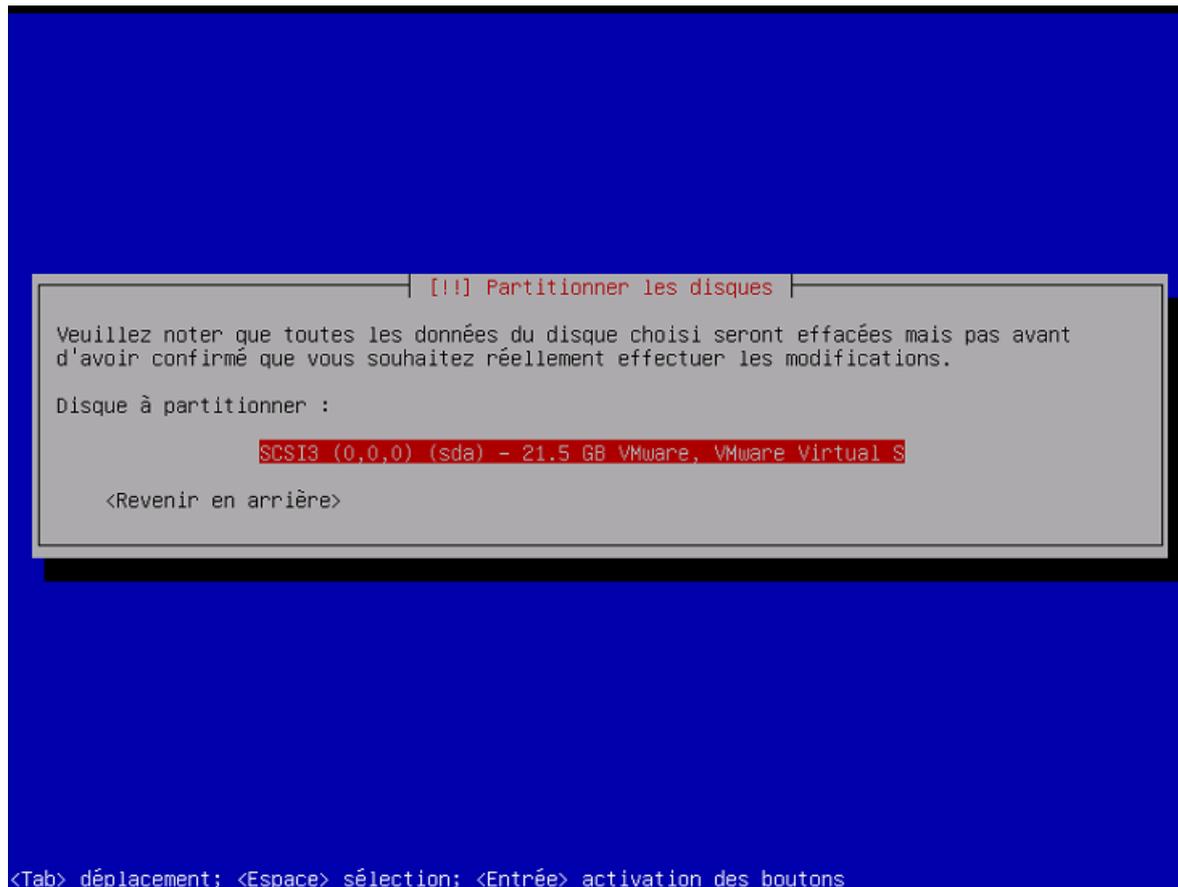
<Continuer>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

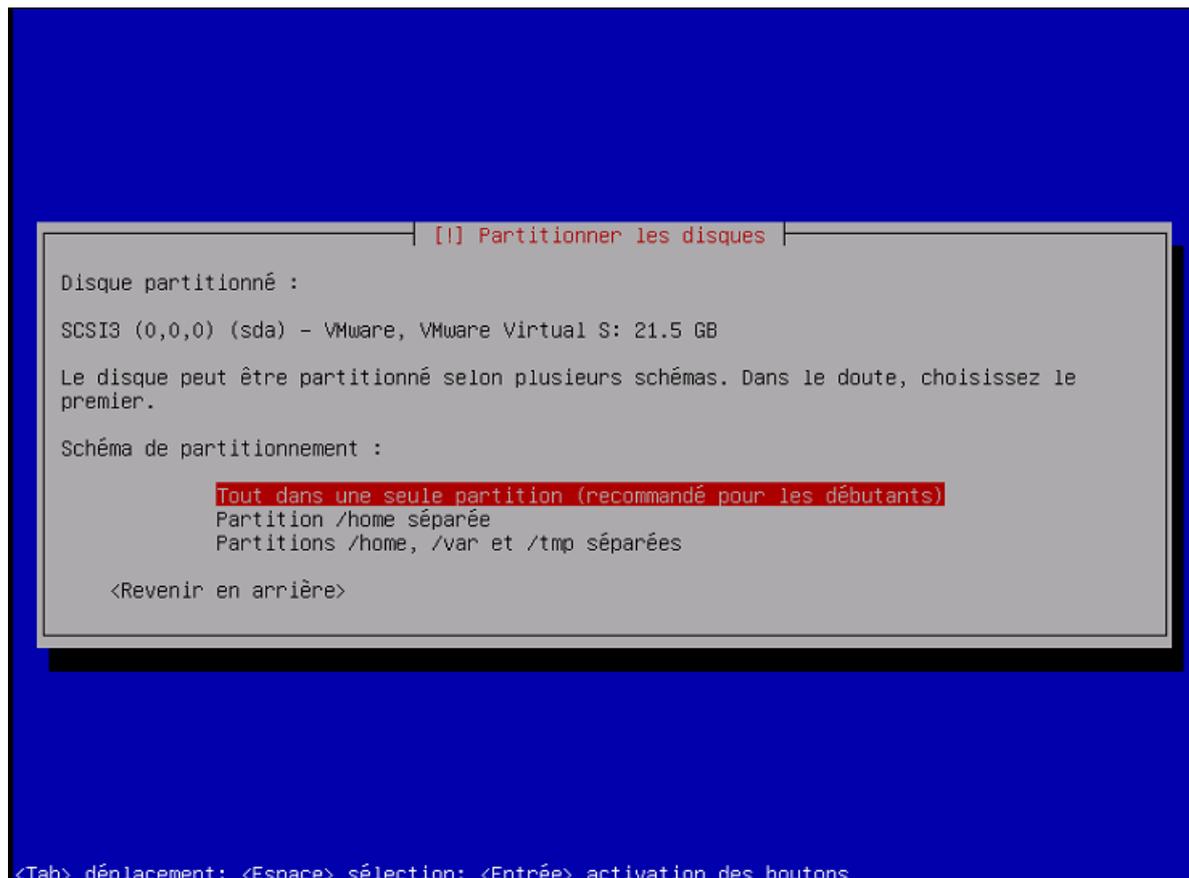
Dans « Partitionner les disques » sélectionner « Assisté – utiliser un disque entier »



Dans l'écran suivant, sélectionner le seul disque qui apparaît :



Dans l'écran « Schéma de partitionnement » sélectionner « Tout dans une seule partition » (recommandé)



Dans l'écran suivant, cliquer sur « Terminer le partitionnement et appliquer les changements » pour terminer la partie partition des disques puis sélectionner « oui » pour appliquer ces changements.

[!!] 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**

<Revenir en arrière>

<F1> aide; <Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation boutons

[!!] 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

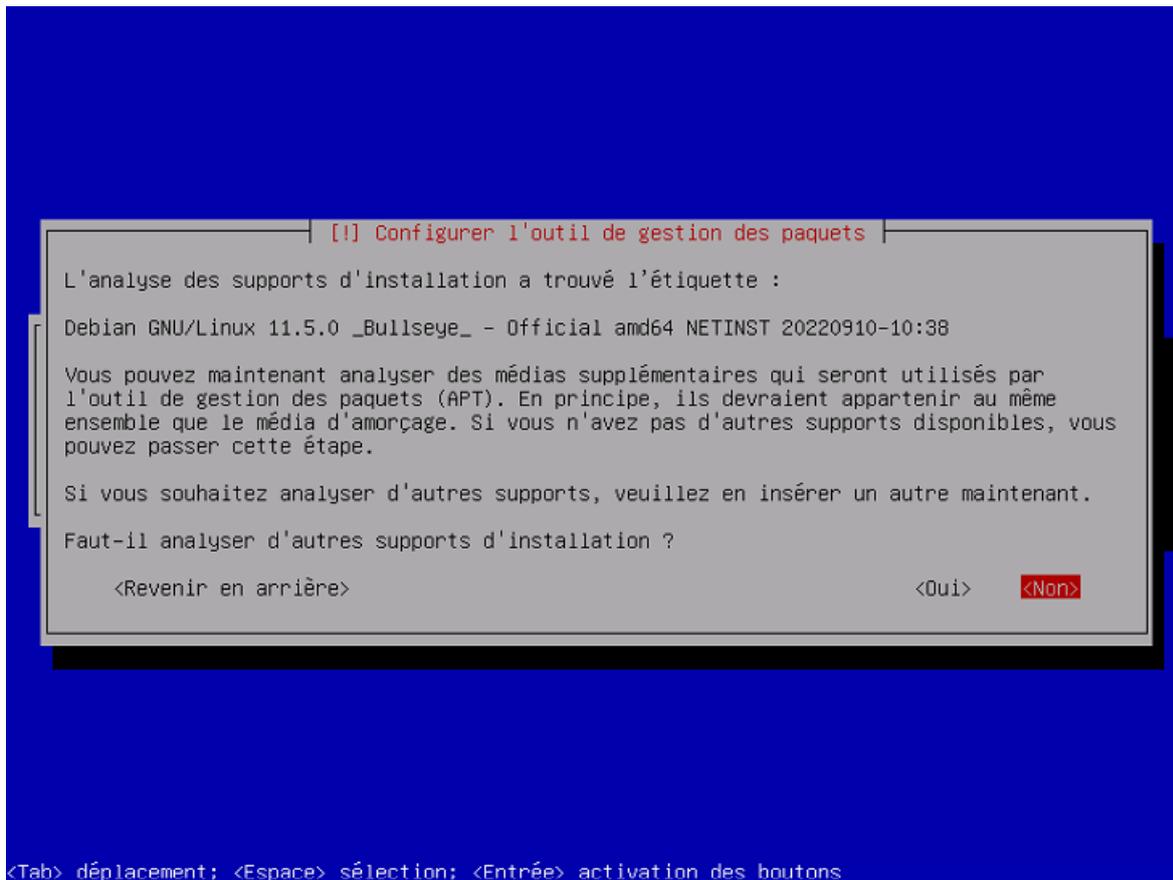
Faut-il appliquer les changements sur les disques ?

**<Oui>**

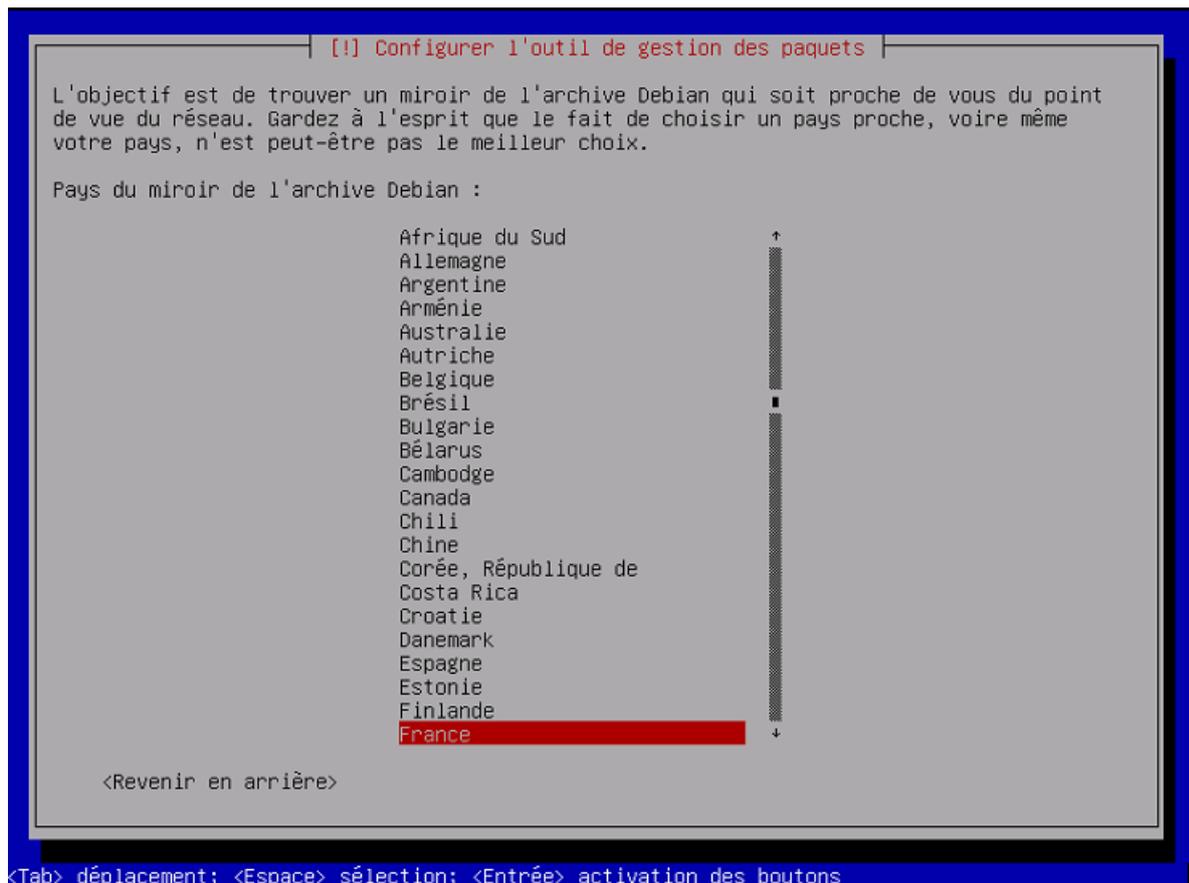
<Non>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

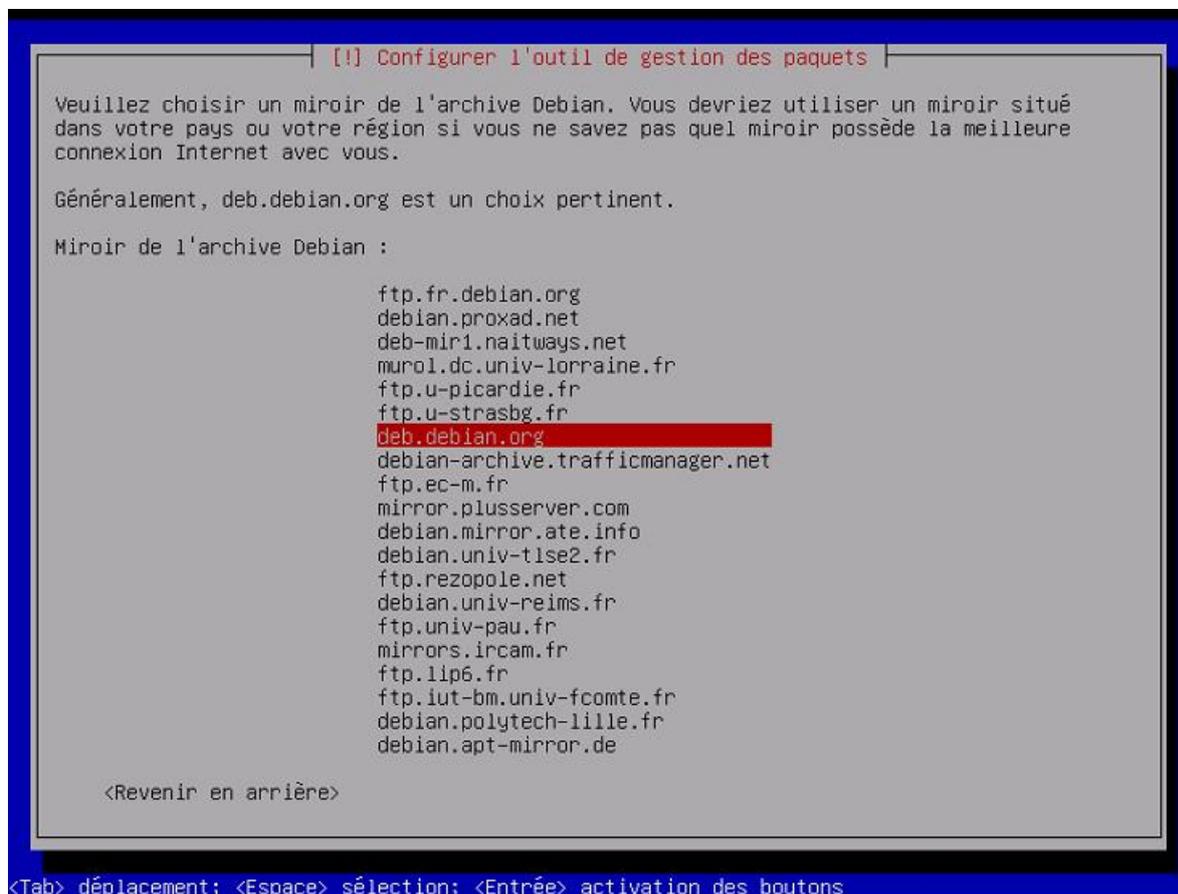
Dans « configurer l'outil de gestion des paquets » répondre « non » à « analyser d'autres support d'installation »



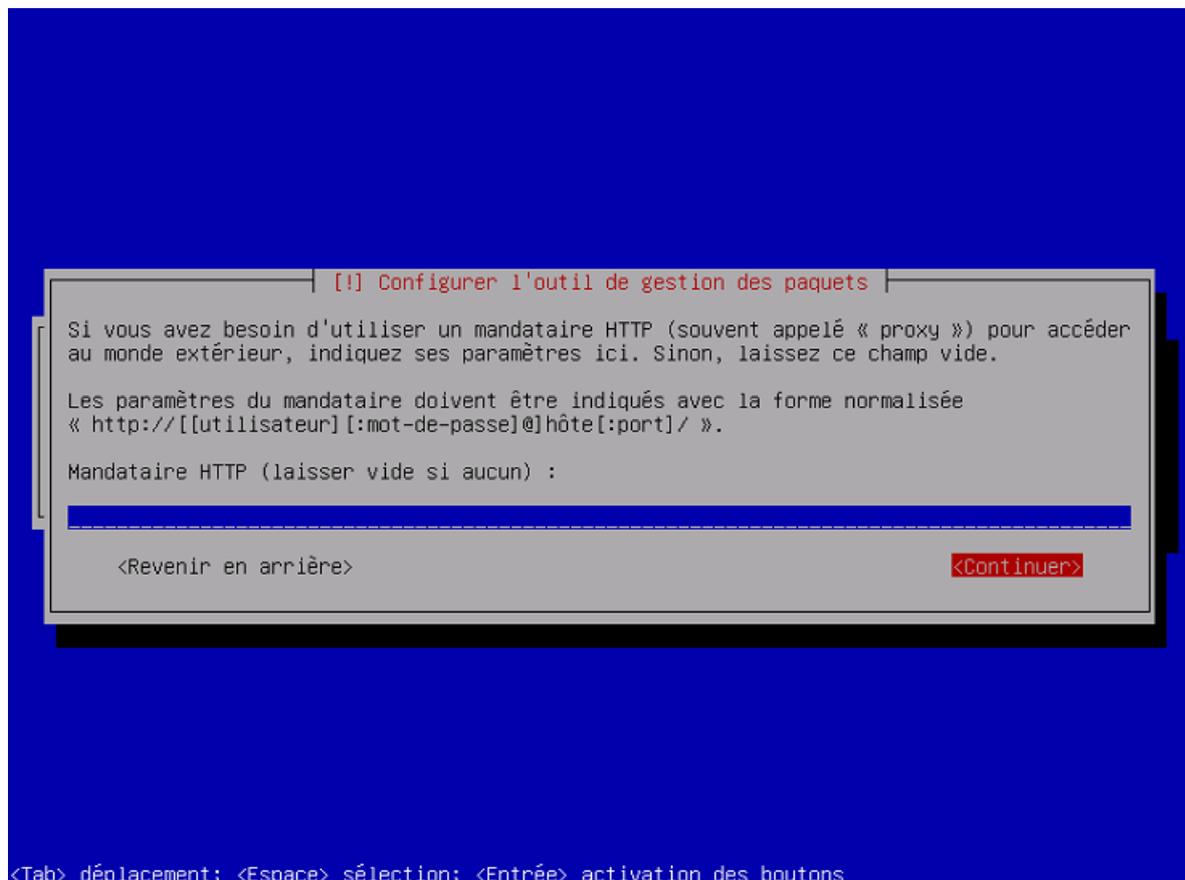
Toujours dans la configuration de gestion des paquets, sélectionner le pays miroir de l'archive Debian, ici « France ». (Note : sélectionner le pays où vous vous trouvez)



Dans la sélection du miroir de l'archive Debian, sélectionner « deb.debian.org »



Dans l'écran suivant « Mandataire http », laisser le champ vide.



Dans l'écran « Sélection des logiciels » décocher « environnement de bureau Debian » et « GNOME » à l'aide de la touche « espace ». Laisser uniquement coché « utilitaire usuels du système ». Puis « continuer ».

[!] 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.

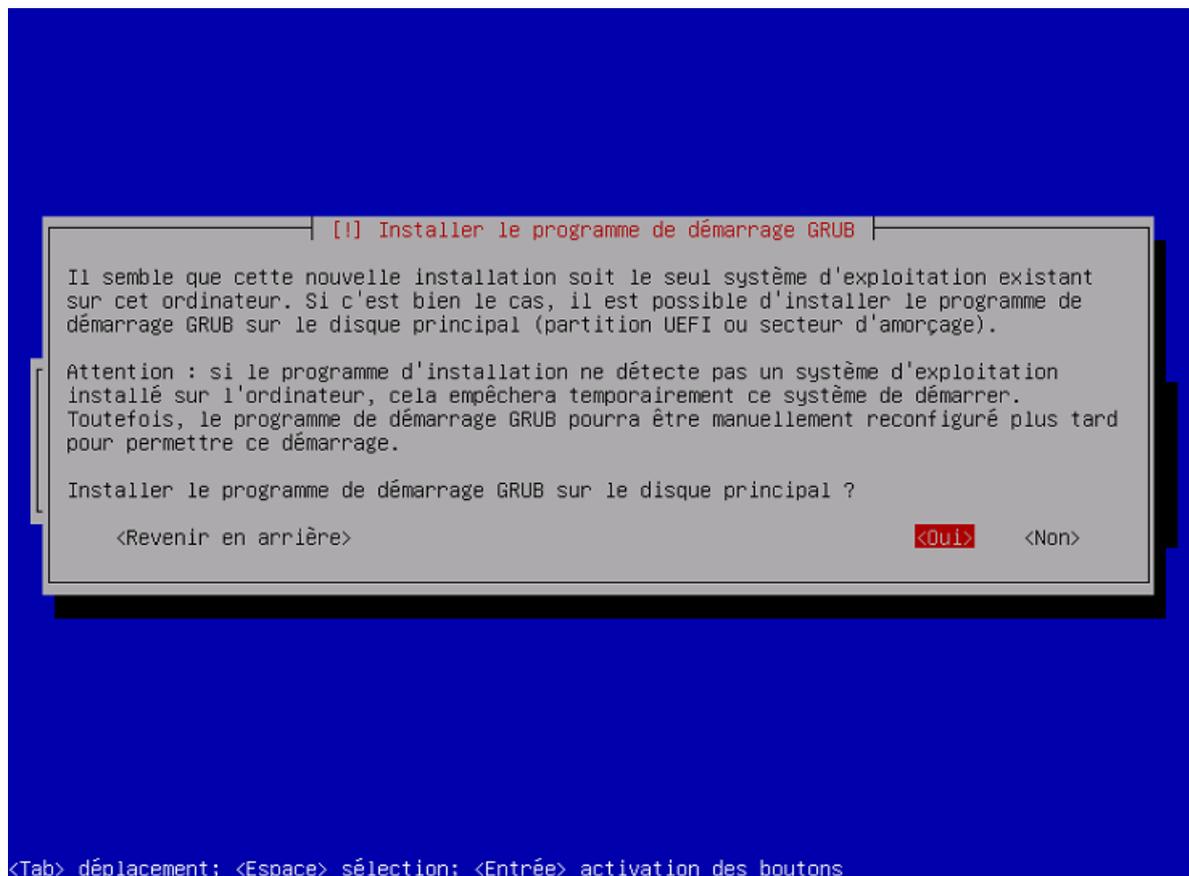
Logiciels à installer :

- environnement de bureau Debian
- ... GNOME
- ... Xfce
- ... GNOME Flashback
- ... KDE Plasma
- ... Cinnamon
- ... MATE
- ... LXDE
- ... LXQt
- serveur web
- serveur SSH
- utilitaires usuels du système

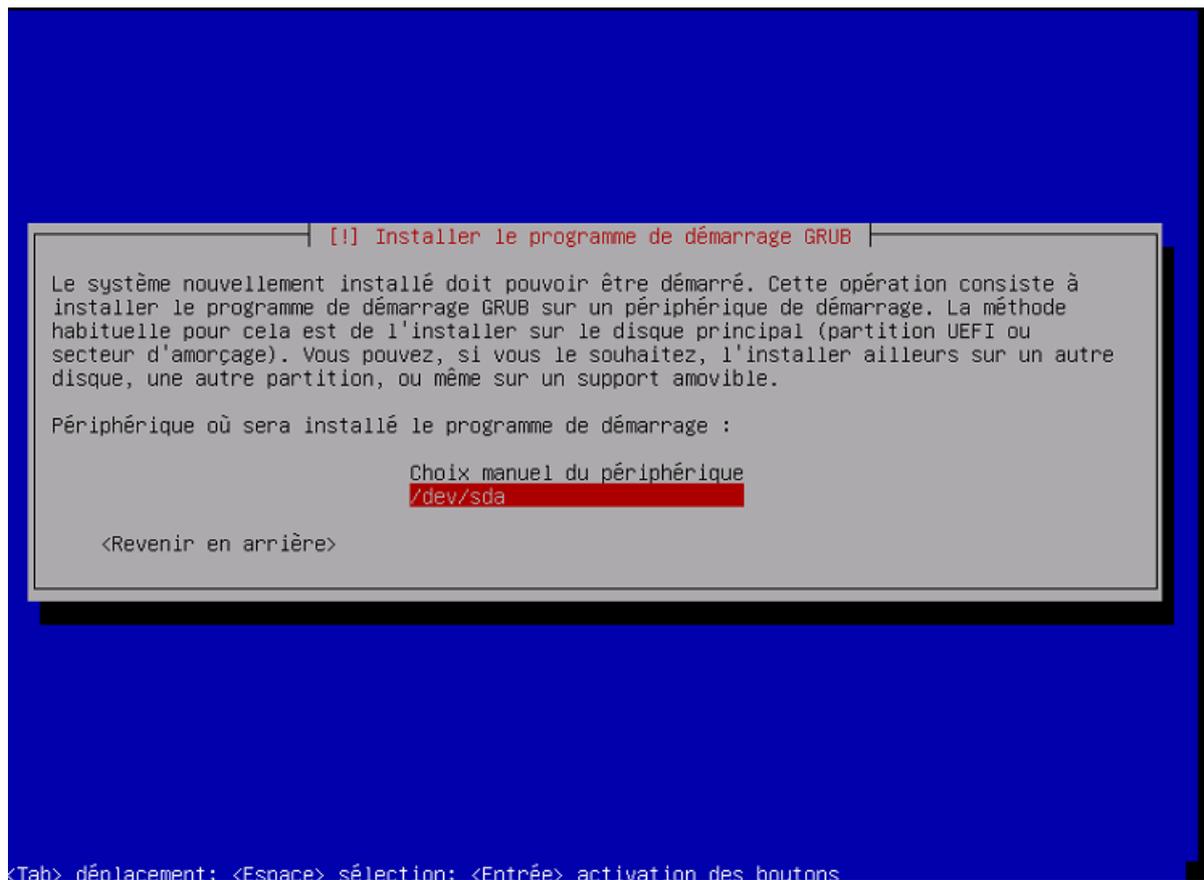
<Continuer>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

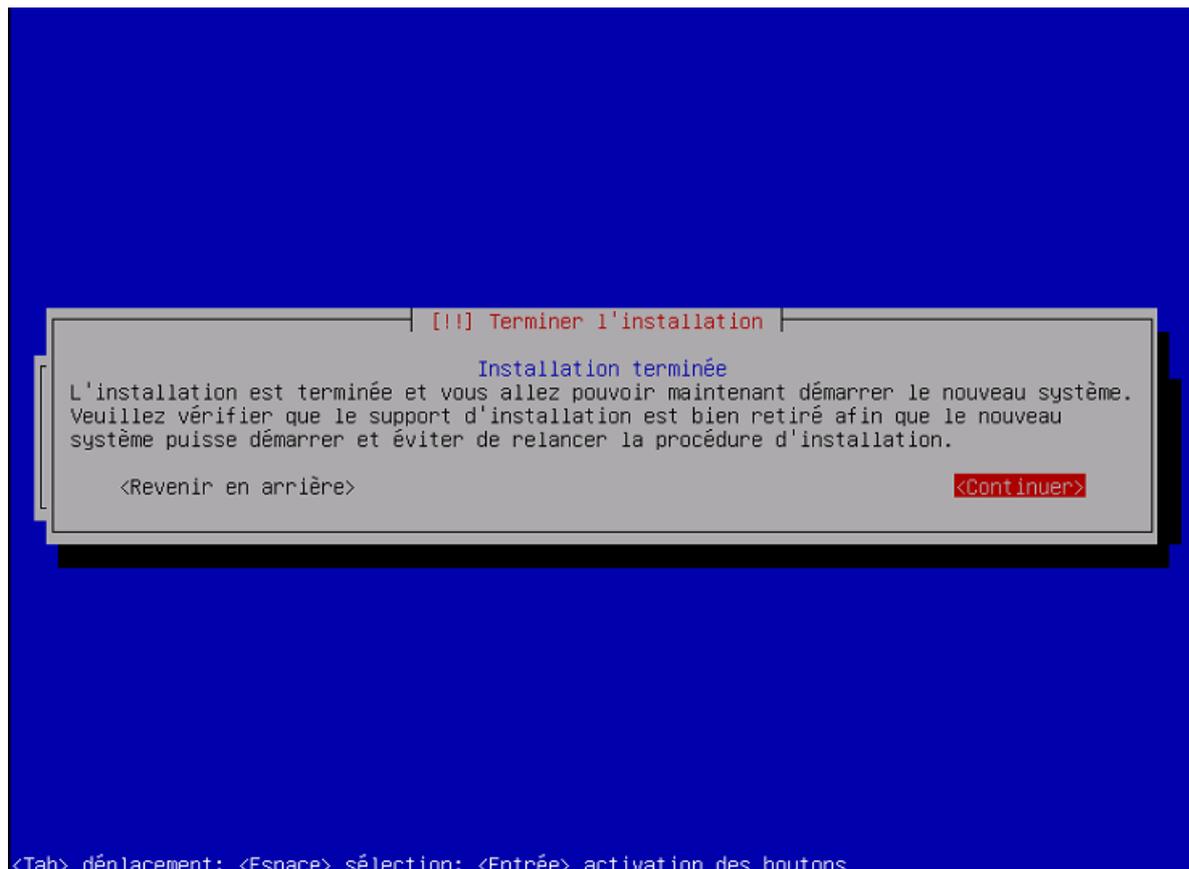
Dans l'écran « Installer le programme de démarrage GRUB » sélectionner « Oui ».



Dans l'écran suivant, sélectionner le seul périphérique proposé, ici « /dev/sda »



Dans le dernier écran, cliquer sur « terminer » pour terminer l'installation.



L'installation de Debian est terminée.

## ETAPE 2 : Installation des paquets

Mise à jour du système :

```
root@srv-mail:/home/eloise# apt-get update
Atteint :1 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security InRelease
Atteint :2 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
root@srv-mail:/home/eloise#
```

Installation des paquets postfix, mailutils (gestion des courriels par la console), libsassl2-2 (implémentation de l'interface de programmation de Cyrus SASL), ca-certificates (fichiers PEM de certificats CA) et libsassl2-modules (modules pour le paquet libsassl2-2) :

```
root@srv-mail:/home/eloise# apt-get install postfix mailutils libsassl2-2 ca-certificates libsassl2-modules
```



Active le démarrage de postfix :

```
root@srv-mail:/home/eloise# systemctl enable postfix_
```

## ETAPE 3 : Configuration

Ouvrir le fichier de configuration de Postfix :

```
root@srv-mail:/home/eloise# nano /etc/postfix/main.cf
```

Modifier la ligne (en jaune) comme ci-dessous :

```
GNU nano 5.4 /etc/postfix/main.cf *
# Uncomment the next line to generate "delayed mail" warnings
#delay_warning_time = 4h

readme_directory = no

# See http://www.postfix.org/COMPATIBILITY_README.html -- default to 2 on
# fresh installs.
compatibility_level = 2

# TLS parameters
smtpd_tls_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
smtpd_tls_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
smtpd_tls_security_level=may

smtp_tls_CApath=/etc/ssl/certs
smtp_tls_security_level=may
smtp_tls_session_cache_database = btree:${data_directory}/smtp_scache

smtpd_relay_restrictions = permit_mynetworks permit_sasl_authenticated defer_unauth_destination
myhostname = srv-mail.lan
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
mydestination = $myhostname, srv-mail, localhost.localdomain, , localhost
relayhost = [smtp.gmail.com]:587
mynetworks = 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
inet_protocols = all

^G Aide          ^O Écrire
^X Quitter      ^R Lire fich.
^W Chercher    ^K Couper
^_            ^U Coller
^T Exécuter    ^C Emplacement
^J Justifier   ^M-U Annuler
^_            ^M-E Refaire
```

Ajouter les lignes (en jaune) comme ci-dessous :

```
GNU nano 5.4 /etc/postfix/main.cf
# See http://www.postfix.org/COMPATIBILITY_README.html -- default to 2 on
# fresh installs.
compatibility_level = 2

# TLS parameters
smtpd_tls_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
smtpd_tls_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
smtpd_tls_security_level=may

smtp_tls_CApath=/etc/ssl/certs
smtp_tls_security_level=may
smtp_tls_session_cache_database = btree:${data_directory}/smtp_scache

smtpd_relay_restrictions = permit_mynetworks permit_sasl_authenticated defer_unauth_destination
myhostname = srv-mail.lan
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
mydestination = $myhostname, srv-mail, localhost.localdomain, , localhost
relayhost = [smtp.gmail.com]:587
mynetworks = 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
inet_protocols = all

smtp_sasl_auth_enable = yes
smtp_sasl_password_maps = hash:/etc/postfix/sasl_passwd
smtp_sasl_security_options = noanonymous
smtp_tls_CAfile = /etc/postfix/cacert.pem
smtp_use_tls = yes_

[ 52 lignes écrites ]
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C EmplacementM-U Annuler
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier  ^_ Aller ligneM-E Refaire
```

Avec l'ajout de ces lignes on va activer l'authentification, indiquer où se trouve le fichier sasl\_passwd que nous créerons plus tard, interdire le mode anonyme, indiquer où se trouve le certificat, et pour finir à utiliser le TLS. Enregistrer et quitter. (ctrl+s puis ctrl+x)

## ETAPE 4 : Création de l'authentification avec un mot de passe d'application

Ouvrir l'URL : <https://myaccount.google.com/security>

Dans « Mots de passe d'applications », créer un mot de passe à usage unique (assurez-vous d'avoir activé la double-authentification pour vous connecter à votre adresse gmail) :

## ← Mots de passe des applications

Les mots de passe d'application vous permettent de vous connecter à votre compte Google à partir d'applications sur des appareils non compatibles avec la validation en deux étapes. Comme vous ne devez saisir le mot de passe qu'une fois, vous n'avez pas besoin de le mémoriser. [En savoir plus](#)

**Vos mots de passe d'application**

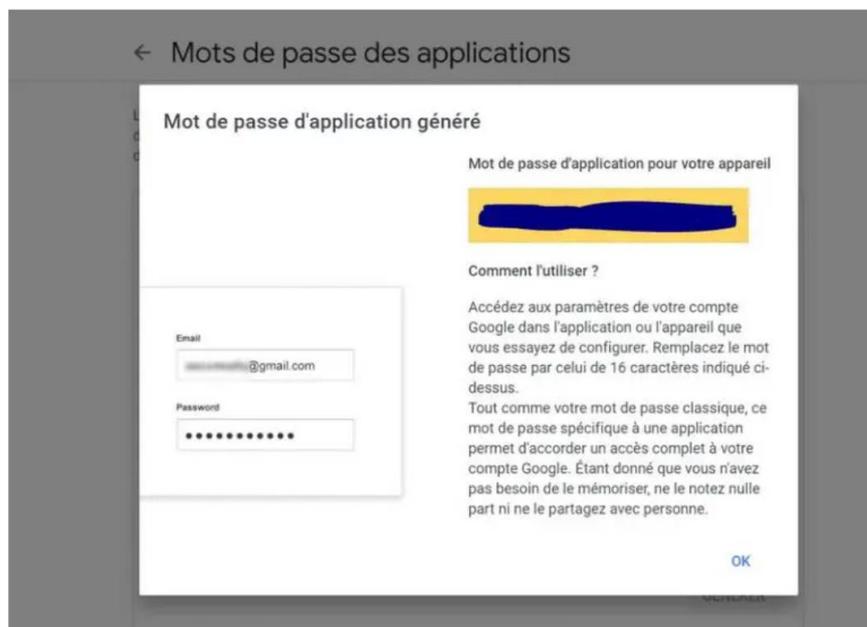
Nom	Créé le	Dernière utilisation le	
Messagerie sur Ordinateur Windows	10:46	11:32	

Sélectionnez l'application et l'appareil pour lesquels vous souhaitez générer le mot de passe d'application.

Sélectionnez une application ▼ Sélectionnez un appareil ▼

**GÉNÉRER**

Une fois le mot de passe généré, penser à l'enregistrer quelque part :



Retourner dans le serveur. Créer le fichier suivant :

```
root@srv-mail:~# nano /etc/postfix/sasl_passwd
```

Dans le fichier vide, ajouter les informations suivantes (avec votre propre adresse gmail et le mot de passe précédemment généré) :

```
[smtp.gmail.com]:587 eangelot78@gmail.com:bslrypnakqfipxt1
```

Modifier les droits pour pouvoir utiliser ce fichier :

```
root@srv-mail:/home/eloise# chmod 400 /etc/postfix/sasl_passwd
root@srv-mail:/home/eloise#
```

Exécuter postmap sur le fichier :

```
root@srv-mail:/home/eloise# /usr/sbin/postmap /etc/postfix/sasl_passwd
```

Créer un certificat .pem :

```
root@srv-mail:~# cd /etc/ssl/certs
```

```
root@srv-mail:~# openssl req -newkey rsa:2048 -new -nodes -x509 -days 3650 -keyout key-for-smtp-gmail.pem -out cert-for-smtp-gmail.pem
```

Le certificat a normalement été créé.

On redirige ensuite le certificat vers **/etc/postfix/cacert.pem** :

```
root@srv-mail:/etc/ssl/certs# cat /etc/ssl/certs/cert-for-smtp-gmail.pem | tee -a /etc/postfix/cacert.pem
```

Relancer postfix :

```
-----END CERTIFICATE-----
root@srv-mail:/etc/ssl/certs# cd
root@srv-mail:~# /etc/init.d/postfix reload
Reloading postfix configuration (via systemctl): postfix.service.
root@srv-mail:~# _
```

```
root@srv-mail:/etc/ssl/certs# cd
root@srv-mail:~# /etc/init.d/postfix reload
Reloading postfix configuration (via systemctl): postfix.service.
root@srv-mail:~# /etc/init.d/postfix status
• postfix.service - Postfix Mail Transport Agent
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/postfix.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (exited) since Wed 2023-02-15 10:24:36 CET; 1h 6min ago
  Process: 2698 ExecReload=/bin/true (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 1881 (code=exited, status=0/SUCCESS)
  CPU: 907us

févr. 15 10:24:36 srv-mail systemd[1]: Starting Postfix Mail Transport Agent...
févr. 15 10:24:36 srv-mail systemd[1]: Finished Postfix Mail Transport Agent.
févr. 15 11:29:43 srv-mail systemd[1]: Reloading Postfix Mail Transport Agent.
févr. 15 11:29:43 srv-mail systemd[1]: Reloaded Postfix Mail Transport Agent.
root@srv-mail:~#
```

## ETAPE 5 : Effectuer les tests avec une adresse gmail

Entrer la commande suivante (avec le texte voulu) :

```
root@srv-mail:~# echo "Youpi ça fonctionne" | mail -s "Test Postfix" eangelot78@gmail.com
root@srv-mail:~# _
```

Cela fonctionne :

