

Un système Linux peut s'installer à côté d'un OS Windows. Malheureusement depuis l'adoption d'une nouvelle norme pour le BIOS des machines, UEFI, il est plus difficile d'installer un OS autre que Windows.

Le BIOS de chaque constructeur, voire de chaque série de portable, est différent et bien souvent spécifique. Si l'installation peut s'effectuer, il n'est pas certain que l'on puisse ensuite démarrer le menu GRUB par lequel on choisira de lancer soit Ubuntu soit Windows. C'est toujours ce dernier qui sera lancé.

Par exemple, chez HP, on ne peut pas remplacer Windows par Linux car une clé dans le BIOS contrôle que l'OS à installer est bien Windows. Il faut modifier cette clé pour pouvoir installer Linux.

Le paramètre Secure Boot doit être désactivé, mais souvent cela ne suffit pas. Désactiver aussi le Démarrage rapide.

Il est donc difficile de donner une solution pour chaque machine. Il faudra rechercher sur le NET une solution.

## 1- Préparation du support d'installation

En général, pour installer Linux il faut d'abord télécharger une image ISO de l'OS. C'est un fichier un peu comme un zip, mais avec l'extension ISO. Ce fichier doit être « décompressé » sur un DVD ou une clé USB.

Les logiciels de gravure de DVD comporte tous généralement une option 'Graver une image ISO'.

Pour créer une clé USB bootable à partir d'une image ISO, il existe des utilitaires comme Rufus pour Windows ou Etcher pour Linux.

## 2- Installation d'Ubuntu-Mate

Une fois votre clé USB gravé, il faut qu'elle soit lu en premier lors du boot du PC. Cela se règle dans les options du BIOS. L'accès au BIOS là aussi est différent d'une machine à l'autre. Ce peut être la touche F2 ou F10 ou ESC ou encore autre chose. Lire la documentation de votre machine.

C'est la partie la plus simple du processus.

Sous Windows, il faudra au préalable avoir créé une partition d'au moins 100 Go. Si le noyau Linux ne requière qu'environ que 40 Go au minimum, c'est le répertoire utilisateur qui consommera le plus d'espace. Ou bien vous disposez d'un deuxième disque dans votre PC.

Des disques SSD sont recommandés maintenant à cause de la rapidité d'accès qu'ils apportent sans commune mesure avec les disques mécaniques classiques.

La clé USB ayant été lu en premier, il va vous être demandé si vous voulez essayer Ubuntu ou bien l'installer. Il est en effet possible d'essayer Ubuntu sans l'installer. On pourra à la fin du test, installer Ubuntu sur le disque à partir d'une icône du bureau.

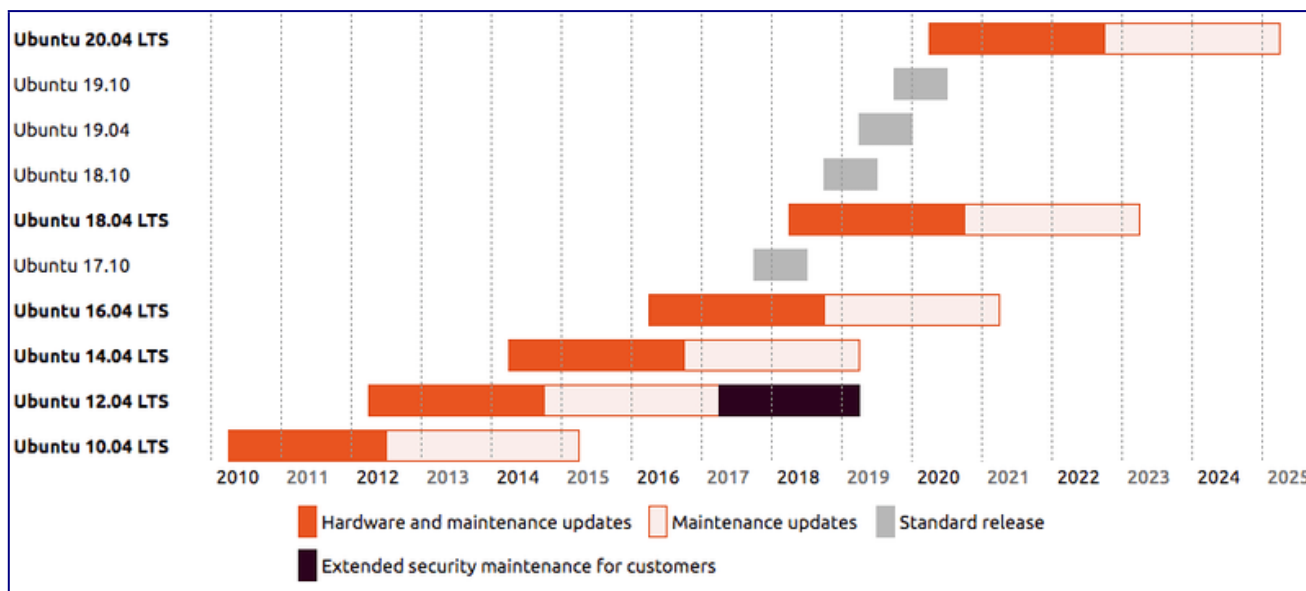
Plutôt que de réinventer la roue voici un tutoriel d'installation de la version 18.04 que l'on trouve à l'adresse suivante : <https://lecrabeinfo.net/installer-ubuntu-18-04-lts-dual-boot-windows-10.html>

Utilisateur de Windows, vous avez envie de tester voire même **adopter Linux** ? Alors Ubuntu est sans doute la meilleure distribution pour découvrir tranquillement ce **système d'exploitation libre et gratuit**. Au cours de ce tutoriel, je vais vous expliquer comment **installer la version LTS** de la distribution Linux la plus populaire : **Ubuntu 18.04 LTS**, alias « Bionic Beaver ».

LTS (Long Term Support)

Canonical, l'entreprise derrière Ubuntu, publie une nouvelle version **stable** d'Ubuntu Desktop et d'Ubuntu Server **tous les six mois** : 16.10 « Yakkety Yak » en octobre 2016, 17.04 « Zesty Zapus » en avril 2017, 17.10 « Artful Aardvark » en octobre 2017... Maintenus pendant **neuf mois** (des mises à jour de sécurité sont distribuées gratuitement), ces versions stables sont destinées aux **utilisateurs expérimentés**.

Dans le même temps, Canonical publie une nouvelle version **LTS tous les deux ans**. LTS est l'abréviation de « Long Term Support », **support à long terme** en français. Ces versions LTS offrent **cinq ans de support** à la fois sur Ubuntu Desktop et Ubuntu Server. Ce sont ces versions qui nous intéressent et notamment la dernière en date : 18.04 « Bionic Beaver ».



[ubuntu.com](https://ubuntu.com)

Par exemple, Ubuntu 18.04 LTS – que nous allons installer – sera maintenu jusqu'en **avril 2023**

Pour plus d'informations sur le **cycle de vie** des différentes versions d'Ubuntu :

<https://www.ubuntu.com/info/release-end-of-life>

Dans ce tutoriel, nous n'allons **pas** remplacer Windows par Ubuntu : nous installerons Ubuntu **à côté de Windows**. C'est ce que l'on appelle un multiboot (amorçage multiple) et dans notre cas un **dual-boot Windows / Ubuntu**.

Y a-t-il des risques ? J'ai peur

Si vous suivez scrupuleusement les six étapes de ce tutoriel, on est pas loin du **risque zéro** ! Donc n'ayez pas peur et lancez-vous !

## Au sommaire

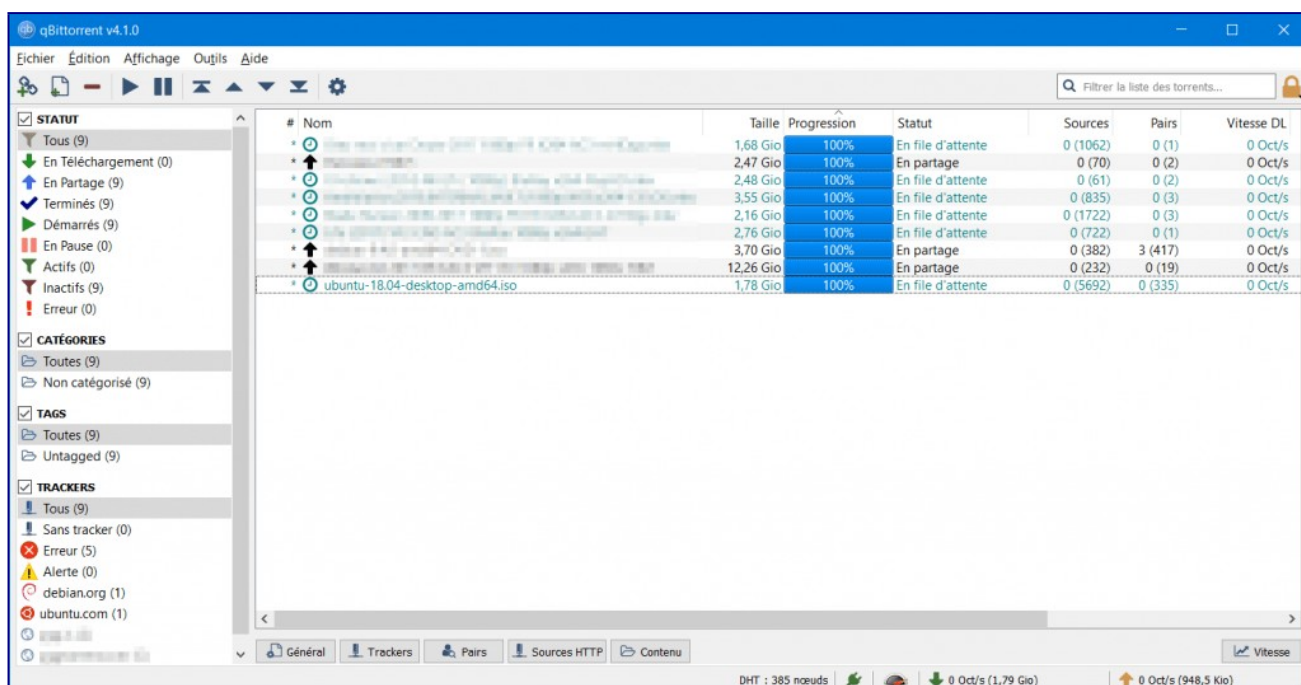
- [1 Prérequis](#)
- [2 Étape 1 : créer une clé USB d'installation d'Ubuntu](#)
- [3 Étape 2 : créer une image disque avec Clonezilla](#)
- [4 Étape 3 : partitionner le disque système](#)
- [5 Étape 4 : installer Ubuntu 18.04 LTS](#)
- [6 Étape 5 : configurer l'UEFI pour démarrer sur Ubuntu](#)
- [7 Étape 6 : démarrer Ubuntu](#)

## Prérequis

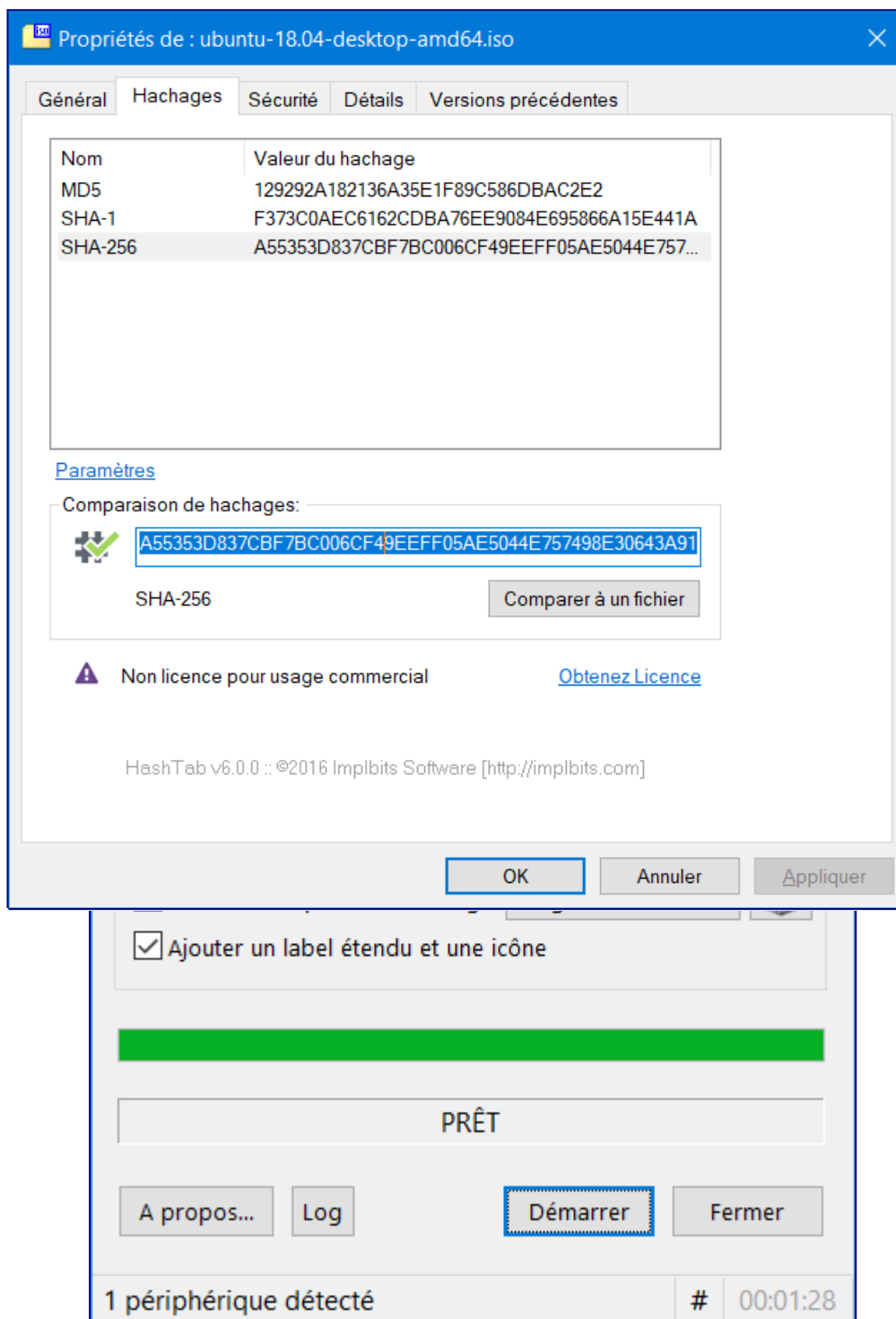
1. **Désactiver le Secure Boot**, sinon l'installation d'Ubuntu sera bloquée ;
2. **Désactiver le démarrage rapide** dans Windows 10, sinon le programme d'installation d'Ubuntu ne pourra pas voir le disque système :
  - Rendez-vous dans **Options d'alimentation** > **Paramètres système** en entrant `%windir%\system32\control.exe /name Microsoft.PowerOptions /page pageGlobalSettings` dans la commande Exécuter.
  - Cliquez sur **Modifier des paramètres actuellement non disponibles**.
  - Décochez la case **Activer le démarrage rapide**.

## Étape 1 : créer une clé USB d'installation d'Ubuntu

1. Téléchargez l'**ISO d'Ubuntu 18.04 LTS** (1,7 Go) : **TELECHARGER UBUNTU-MATE SVP** [ici https://ubuntu-mate.org/](https://ubuntu-mate.org/)
  - Via le **téléchargement direct** : [ubuntu-18.04.1-desktop-amd64.iso](#)
  - Via **torrent**, avec [qBittorrent](#) (conseillé) : [ubuntu-18.04.1-desktop-amd64.iso.torrent](#)



2. Vérifiez l'intégrité du fichier ISO que vous avez téléchargé avec l'empreinte SHA-256 du fichier original : [SHA256SUMS](#).

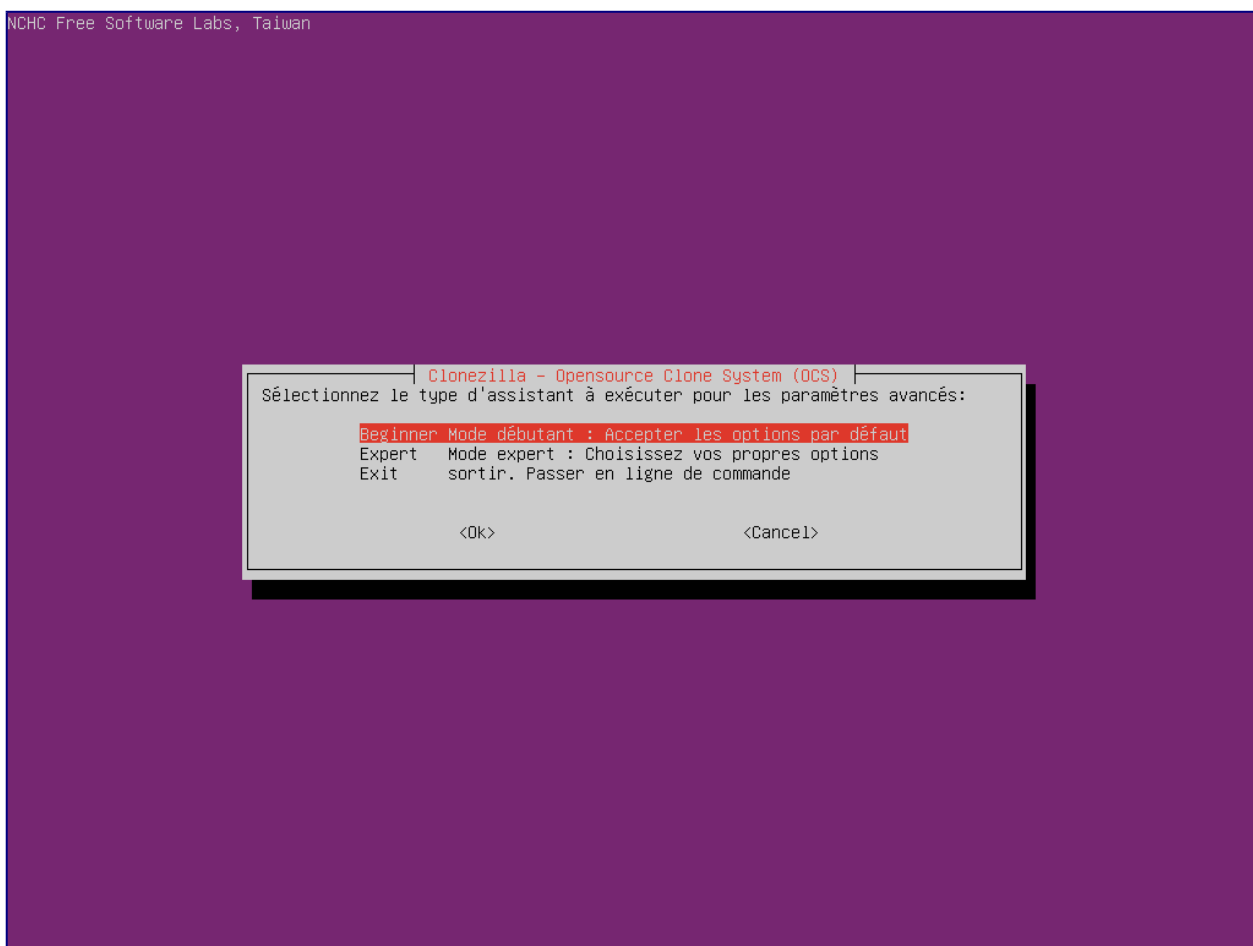


3. Puis suivez les instructions suivantes pour **créer une clé USB d'installation d'Ubuntu** avec Rufus : [créer une clé USB d'installation bootable de Linux](#).

## Étape 2 : créer une image disque avec Clonezilla

Avant de continuer, je vous conseille vivement de [créer une image de votre disque système avec Clonezilla](#).

Une image disque est une **sauvegarde complète** d'un disque et de ses partitions : votre **disque est**



**totale**ment cloné et sauvegardé sous la forme d'une image qu'il est très facile de restaurer, toujours avec Clonezilla.

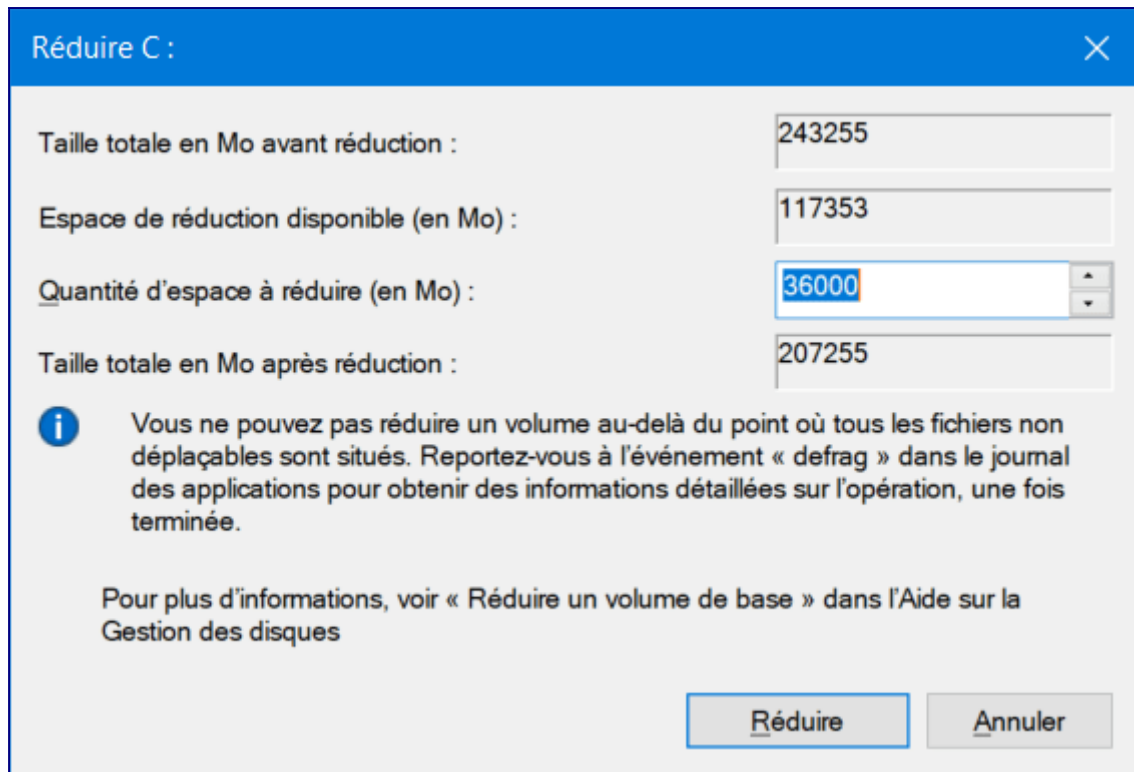
En cas de problèmes, il vous suffira de [restaurer l'image](#) vers votre disque système et vous retrouverez votre PC comme avant l'installation d'Ubuntu

## Étape 3 : partitionner le disque système

Pour pouvoir installer Ubuntu sur le disque système, il faut lui **faire de la place** ! Pour le moment, 100% de l'espace disque est occupé par Windows et ses partitions : une partition EFI, une partition MSR, une partition Système et une partition Windows. Ce qu'on va faire, c'est **réduire la taille de la partition Windows** afin qu'Ubuntu puisse s'installer dans l'espace libre désormais disponible.

**Remarque :** cette étape est **facultative**. En effet, le programme d'installation d'Ubuntu dispose d'une **option** qui s'occupe de tout : après avoir choisi la taille de la partition Ubuntu, le programme réduit automatiquement la taille de la partition Windows, puis crée la partition Ubuntu.

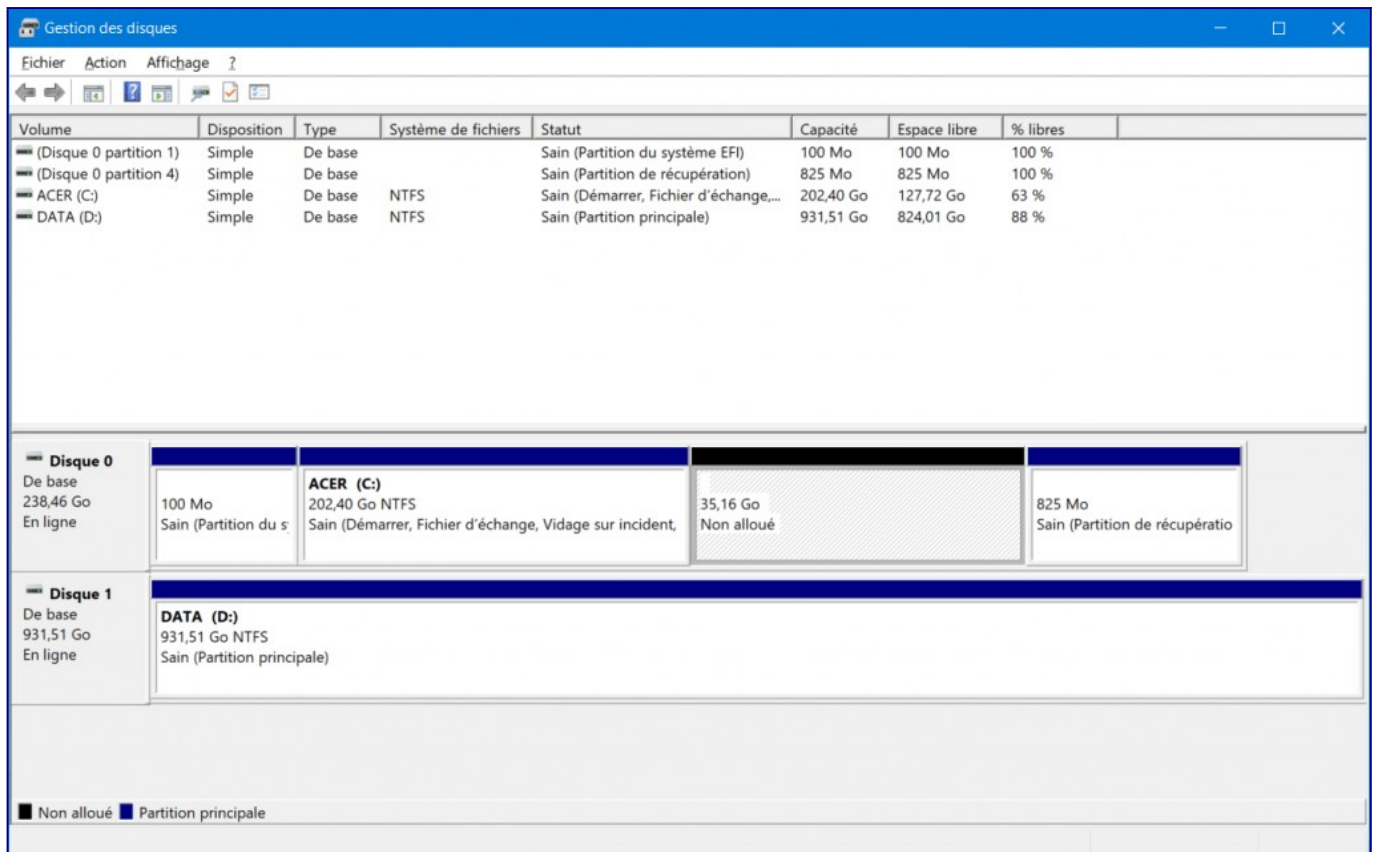
1. Ouvrez l'utilitaire **Gestion des disques** en entrant `diskmgmt.msc` dans la commande Exécuter.
2. Repérez la partition Windows (dans 99% des cas, la lettre C : lui est attribuée), cliquez droit dessus et faites **Réduire le volume**.



3. Entrez la taille souhaitée pour la partition Ubuntu dans **Quantité d'espace à réduire**, puis cliquez sur **Réduire**. Dans la capture d'écran ci-dessous, on retire 36000 Mo (soit 36 Go) à la partition Windows de 243 Go.

**Quelle taille choisir** pour la partition Ubuntu ?

Au minimum, Ubuntu [recommande d'allouer 15 Go d'espace disque](#). Pour plus de confort, je vous recommande d'allouer 25 Go, ce sera amplement suffisant. Dans la capture d'écran ci-dessus, 36 Go d'espace disque sont alloués à la partition Ubuntu.

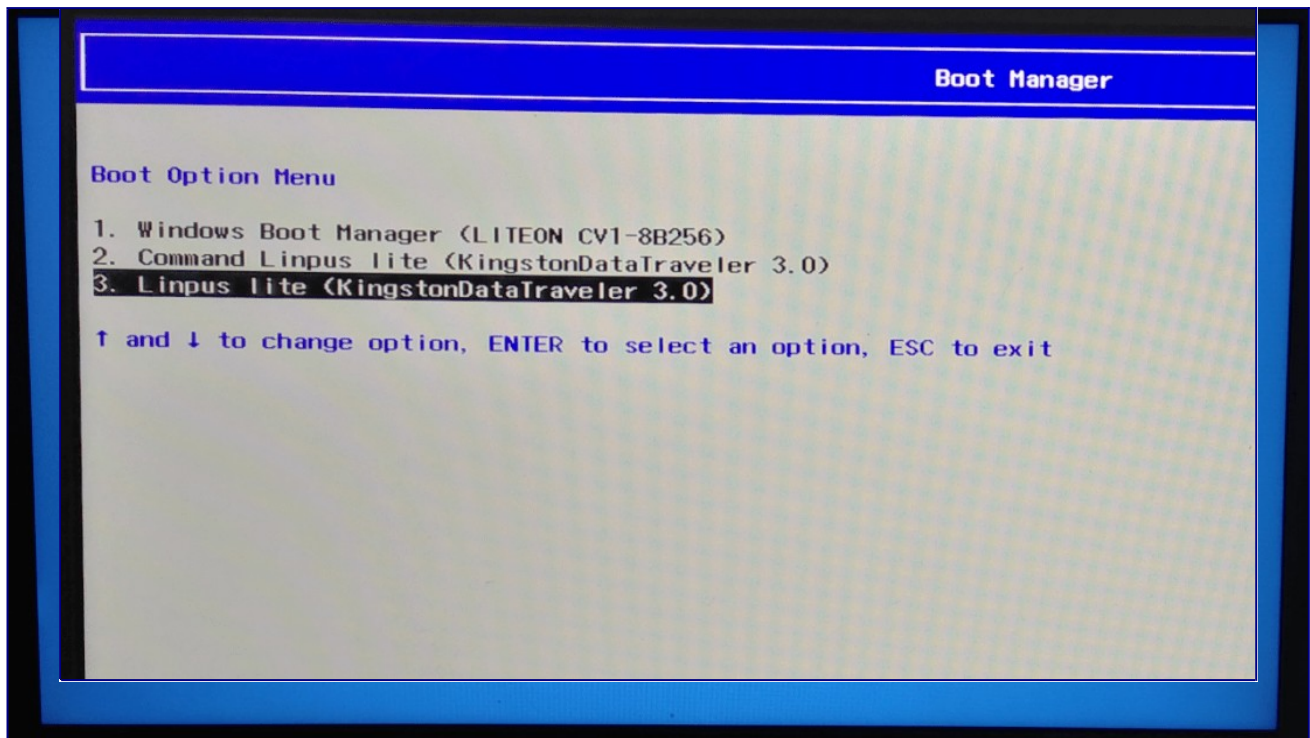


4. Voilà, notre disque système est maintenant **prêt à accueillir Ubuntu** ! Une partition vide est disponible juste à côté de celle de Windows

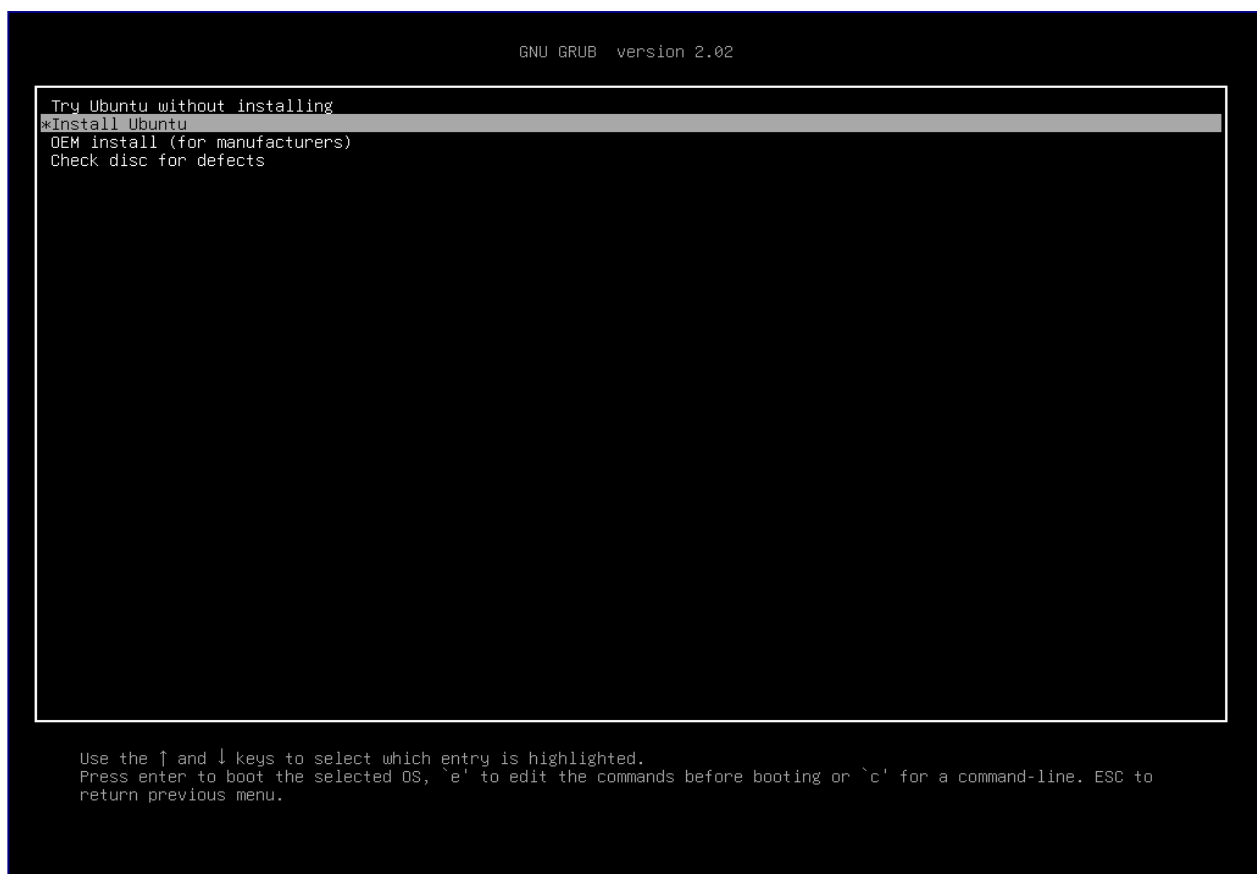
## Étape 4 : installer Ubuntu-Mate 18.04 LTS

1. Insérez votre **clé USB d'installation d'Ubuntu-Mate 18.04 LTS** sur votre PC.
2. Redémarrez votre PC et **démarrez sur votre clé USB d'Ubuntu** :



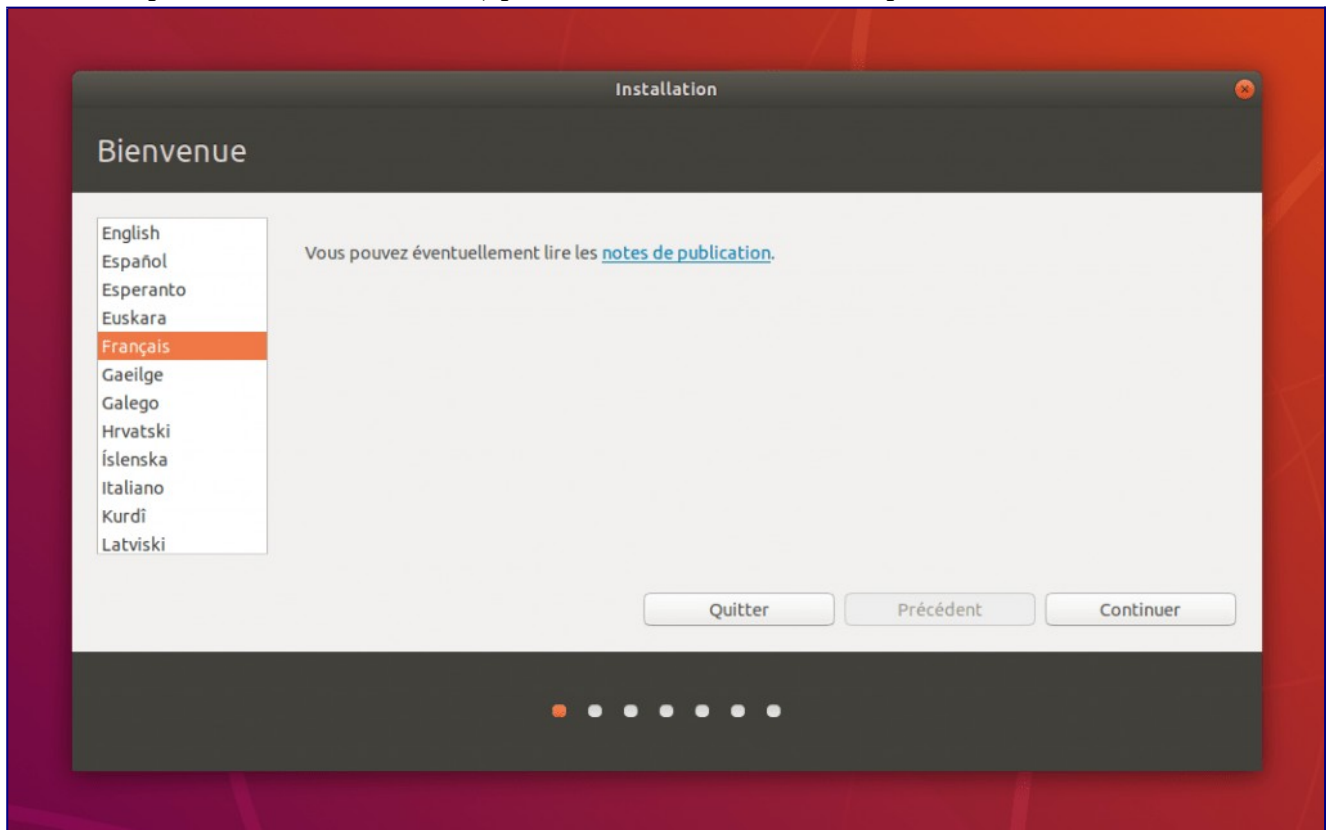


- soit via les [options de démarrage avancées de Windows](#) ;  
soit via le [menu de démarrage \(boot menu\)](#) du BIOS/de l'UEFI. Les périphériques « Linpus Lite » et « Command Linpus Lite » correspondent à la clé USB d'installation d'Ubuntu.

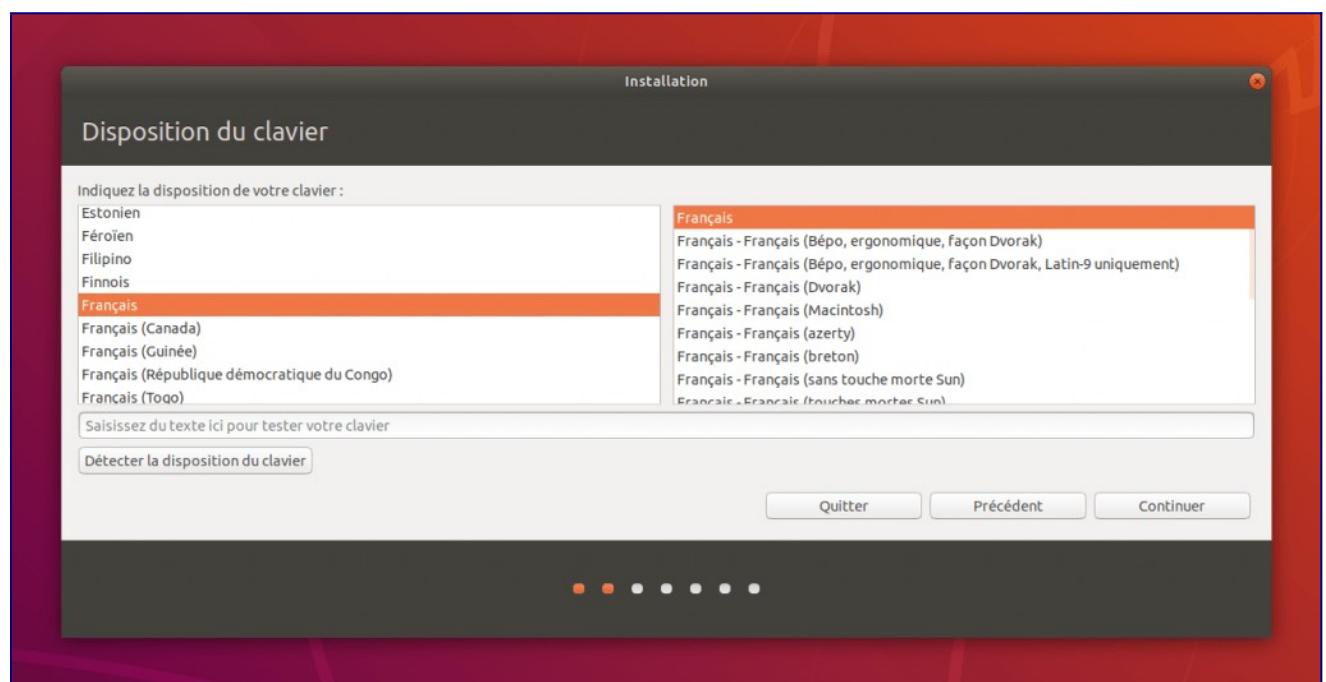


3. Cliquez sur **Install Ubuntu** pour démarrer l'installation du système d'exploitation.  
Vous avez également la possibilité de tester Ubuntu sans l'installer en sélectionnant **Try**

**Ubuntu without installing** (les données nécessaires au fonctionnement de l'OS seront copiés dans la mémoire vive) puis de lancer l'installation depuis l'icône sur le Bureau.

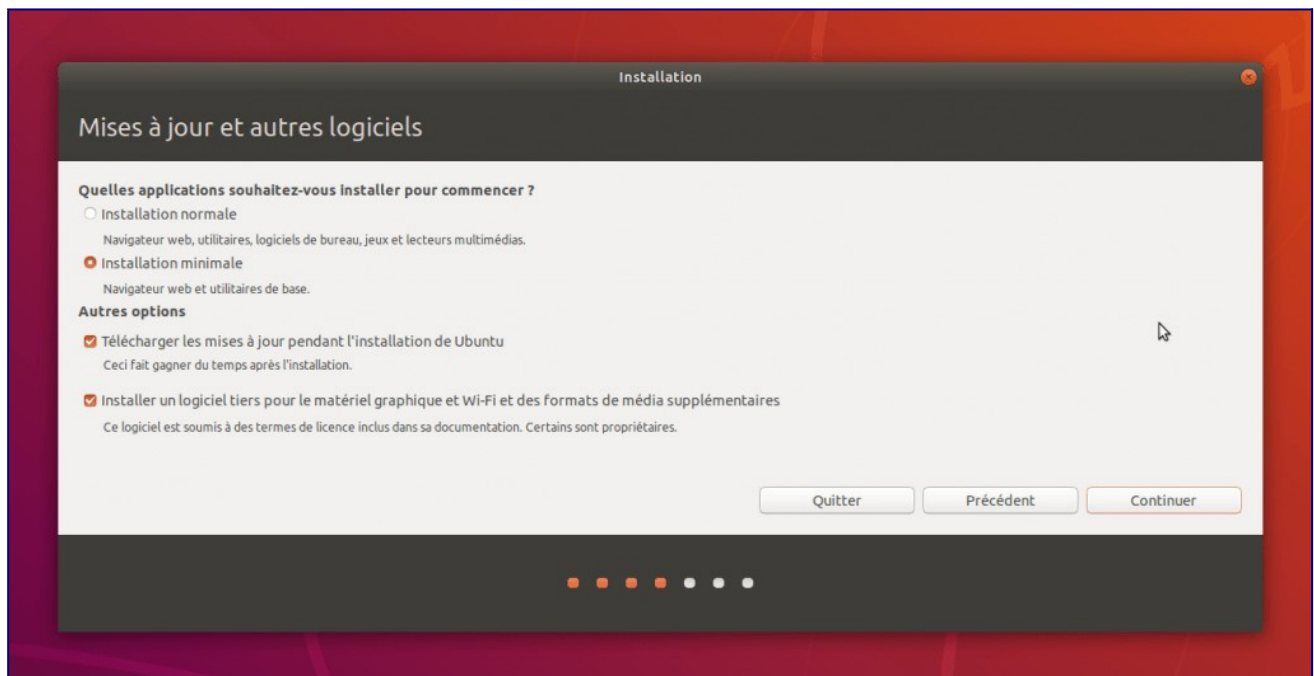


4. L'installateur d'Ubuntu, alias **Ubiquity**, se lance. Sélectionnez la langue du système : **Français**.

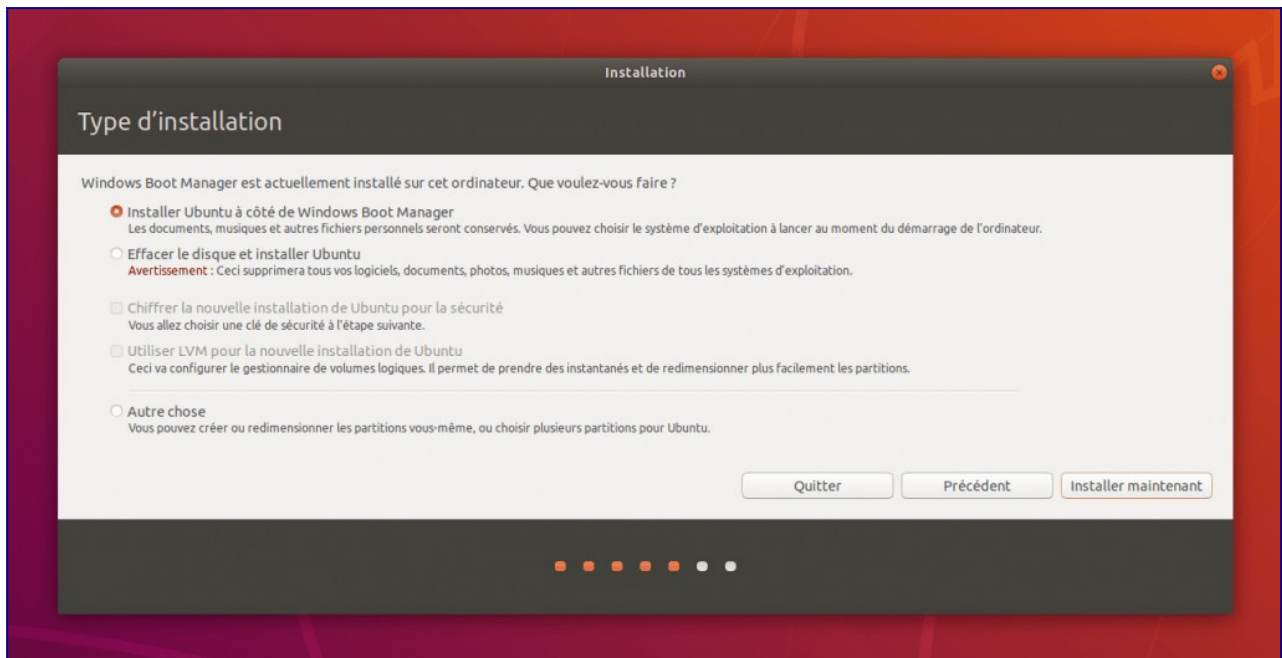


5. Indiquez la disposition de votre clavier : **Français – Français**.
6. Dans **Mises à jour et autres logiciels**, sélectionnez les options suivantes :

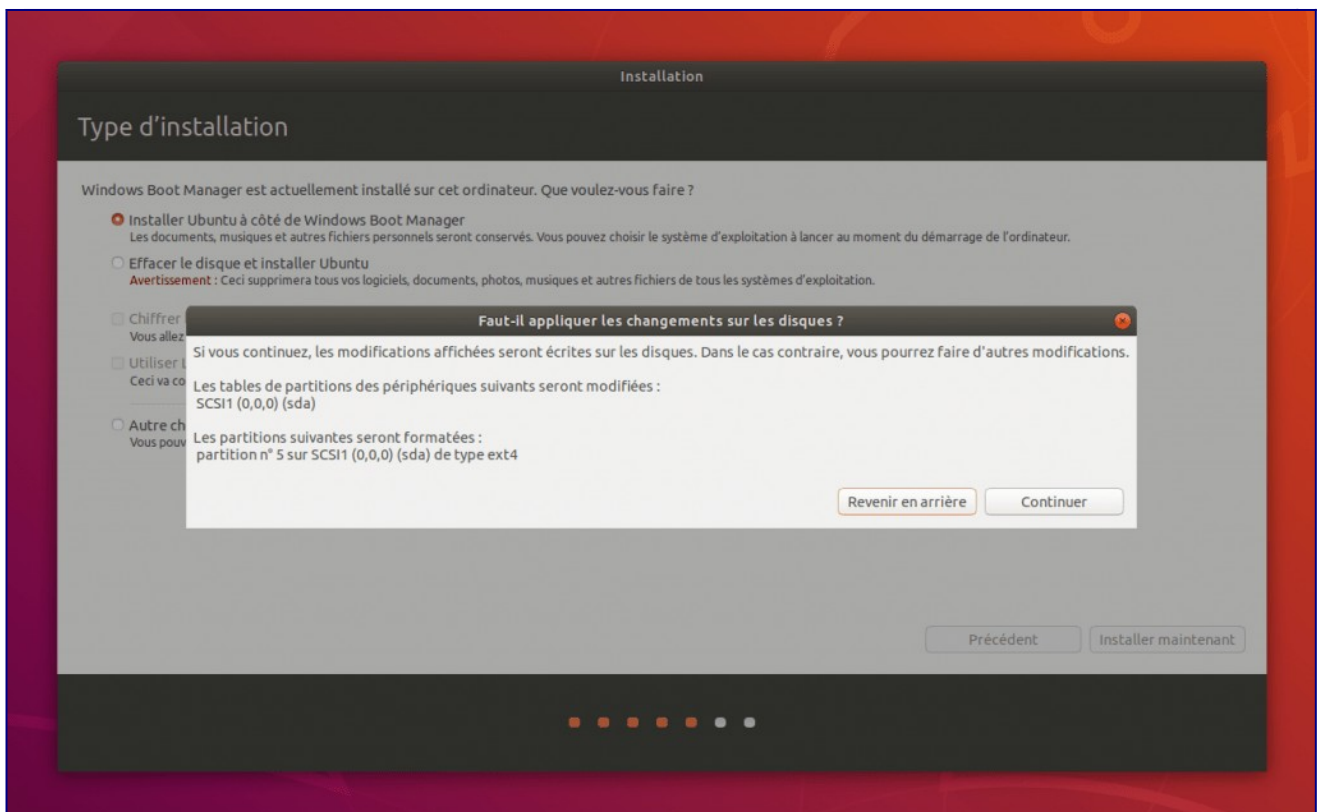
- **Installation minimale** : l'installation minimale installe la base du système, l'environnement graphique, un navigateur web et quelques outils. Et c'est tout ! Environ 80 paquets sont supprimés, parmi lesquels Thunderbird, Transmission, Rythmbox, LibreOffice, Cheese ou Shotwell. L'installation occupe 3,5 Go d'espace, contre 4 Go en moyenne pour l'installation normale.
- **Télécharger les mises à jour pendant l'installation de Ubuntu.**
- **Installer un logiciel tiers pour le matériel graphique et Wi-Fi et des formats de média supplémentaires** : installe le paquet [ubuntu-restricted-addons](#) (qui contient des **codecs audio et vidéo**) et les **drivers** nécessaires au support des cartes Wi-Fi et cartes graphiques.



Il semble manquer une étape concernant l'accès réseau soit filaire, soit surtout WIFI pour lequel on sélectionne le SSID pour lequel on donne la clé de sécurité. Cela permet de charger des mises à jours et des logiciels tiers.



7. Sélectionnez l'option **Installer Ubuntu à côté de Windows Boot Manager** puis cliquez sur **Installer maintenant**.



8. Si vous avez partitionné votre disque comme décrit à l'étape 2, validez le formatage de la partition vide en cliquant sur **Continuer**.  
Sinon, allouez de l'espace disque à la partition Ubuntu en **déplaçant le séparateur**.

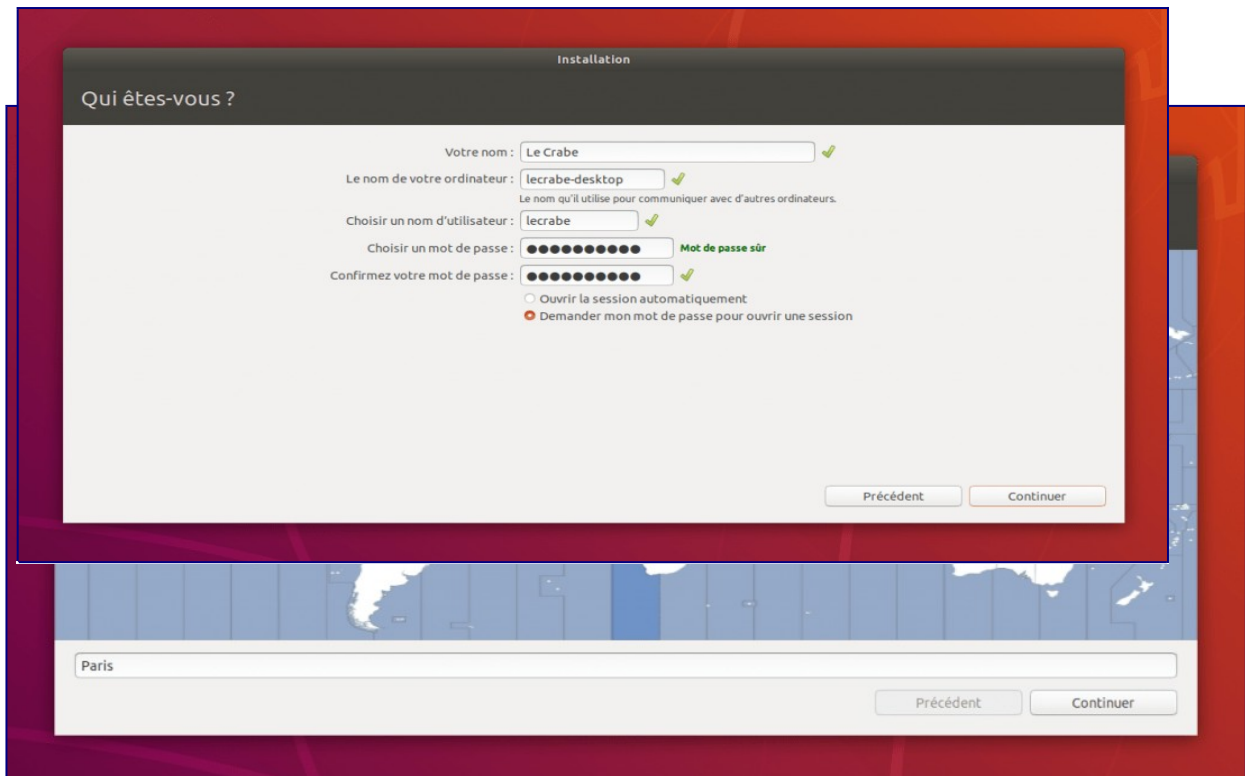
**Quelle taille choisir** pour la partition Ubuntu ?

Au minimum, Ubuntu [recommande d'allouer 15 Go d'espace disque](#). Pour plus de confort,

je vous recommande d'allouer 25 Go, ce sera amplement suffisant 😊 Dans la capture d'écran ci-dessus, 36 Go d'espace disque sont alloués à la partition Ubuntu.

9. Sélectionnez votre **pays** puis faites **Continuer**.

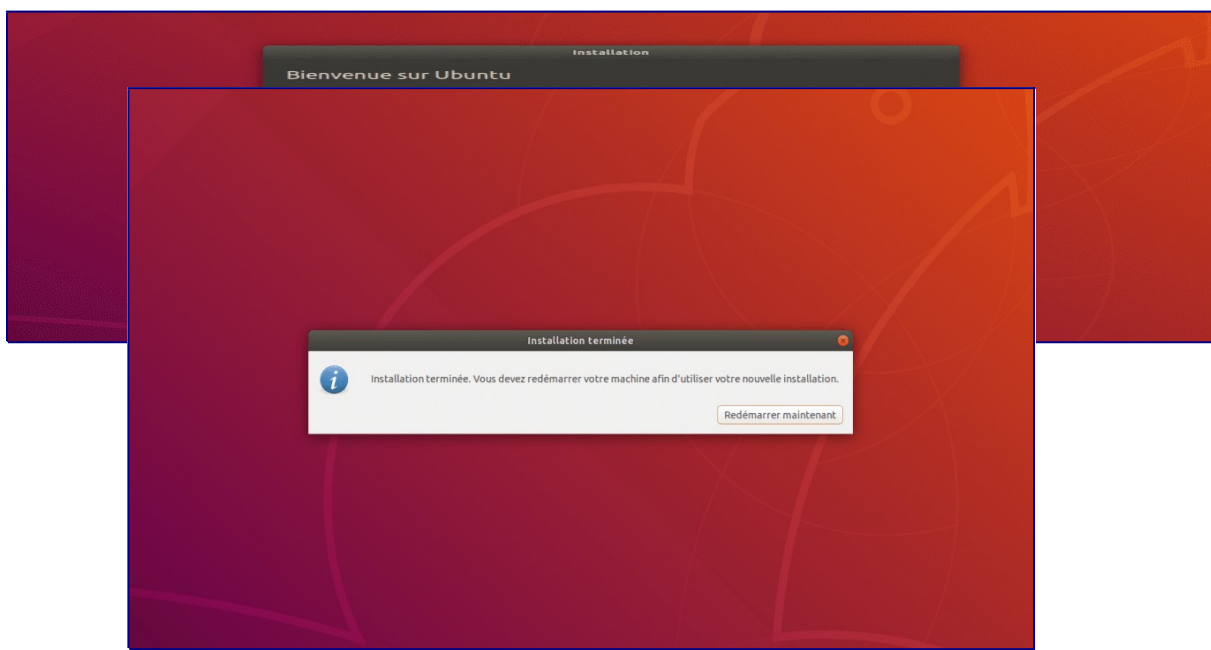
10. Entrez votre nom d'utilisateur, votre mot de passe, le nom du PC, puis cliquez sur **Continuer**.



11. L'installation d'Ubuntu 18.04 LTS commence !

L'installation prend plus ou moins de temps selon les performances de votre système (CPU, SSD ou HDD...).

12. Une fois l'installation terminée, cliquez sur **Redémarrer maintenant** pour redémarrer votre PC.

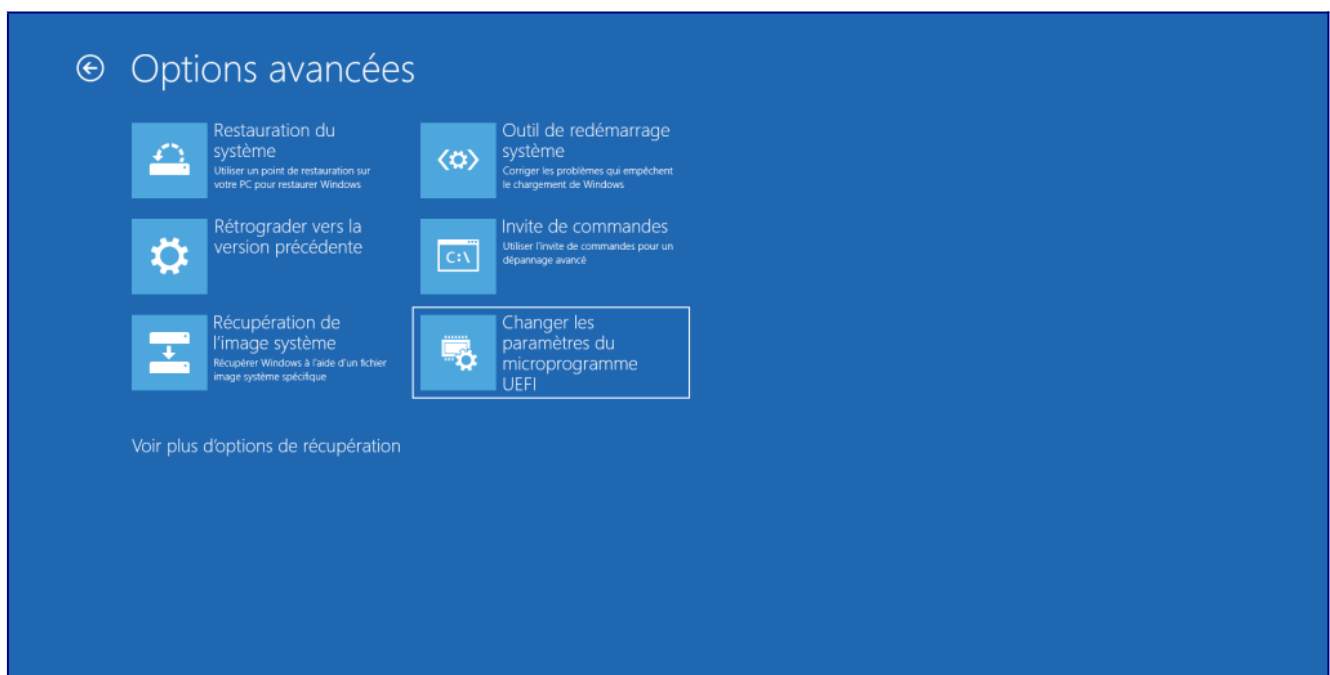


## Étape 5 : configurer l'UEFI pour démarrer sur Ubuntu

Même si nous venons d'installer Ubuntu, le [micro-programme UEFI](#) de la carte mère est **toujours configuré** pour démarrer en première instance sur [Windows Boot Manager](#), le gestionnaire de démarrage de Windows. Pour qu'Ubuntu se lance au démarrage du PC, il faut démarrer sur [GNU GRUB](#), le gestionnaire de démarrage d'Ubuntu. Nous allons donc **modifier l'ordre de démarrage** de l'UEFI et placer GRUB en **première position**.

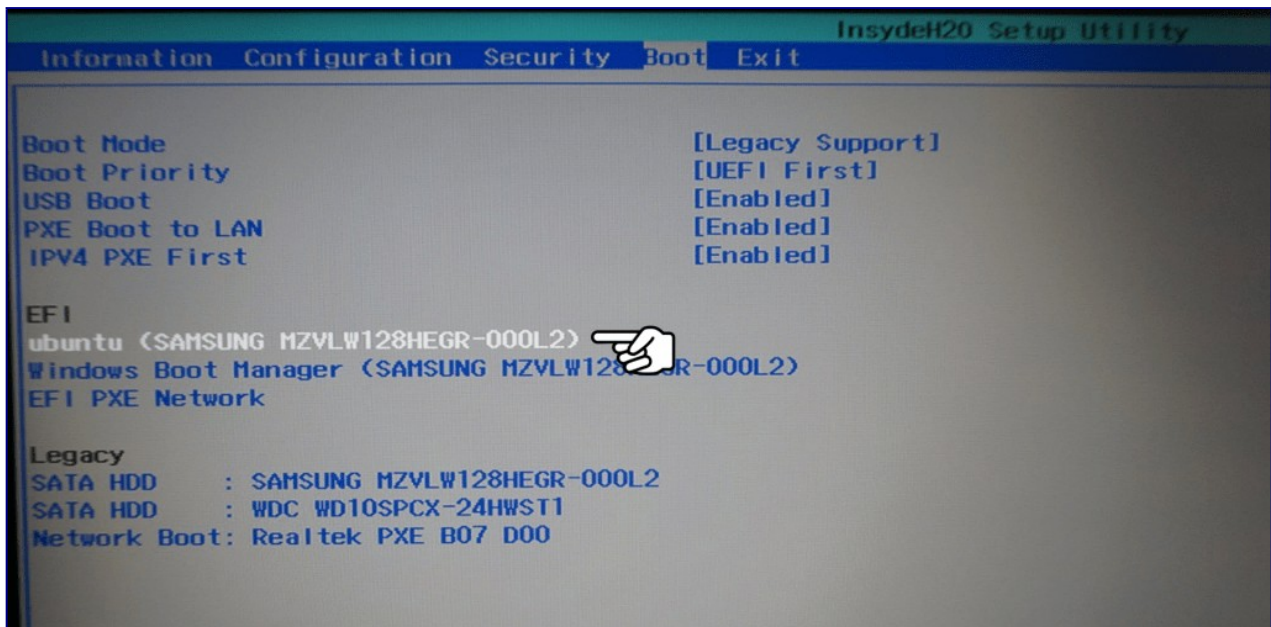
Nous allons également **désactiver le Secure Boot**, fonctionnalité dont le but est de bloquer tout élément étranger au système (comme un autre système d'exploitation).

**Note :** si vous avez une carte mère avec un micro-programme BIOS, vous n'avez **rien à faire**. En effet, le BIOS est toujours configuré pour démarrer sur le disque système et exécuter le gestionnaire de démarrage (*bootloader*) qui se trouve dans le [MBR](#) du disque. Et comme l'installateur d'Ubuntu a **automatiquement** remplacé Windows Boot Manager par GNU GRUB, lors du démarrage du PC, vous tomberez de suite sur GRUB, le gestionnaire de démarrage d'Ubuntu !



1. Entrez dans les [paramètres du micro-programme UEFI](#) de votre carte mère.



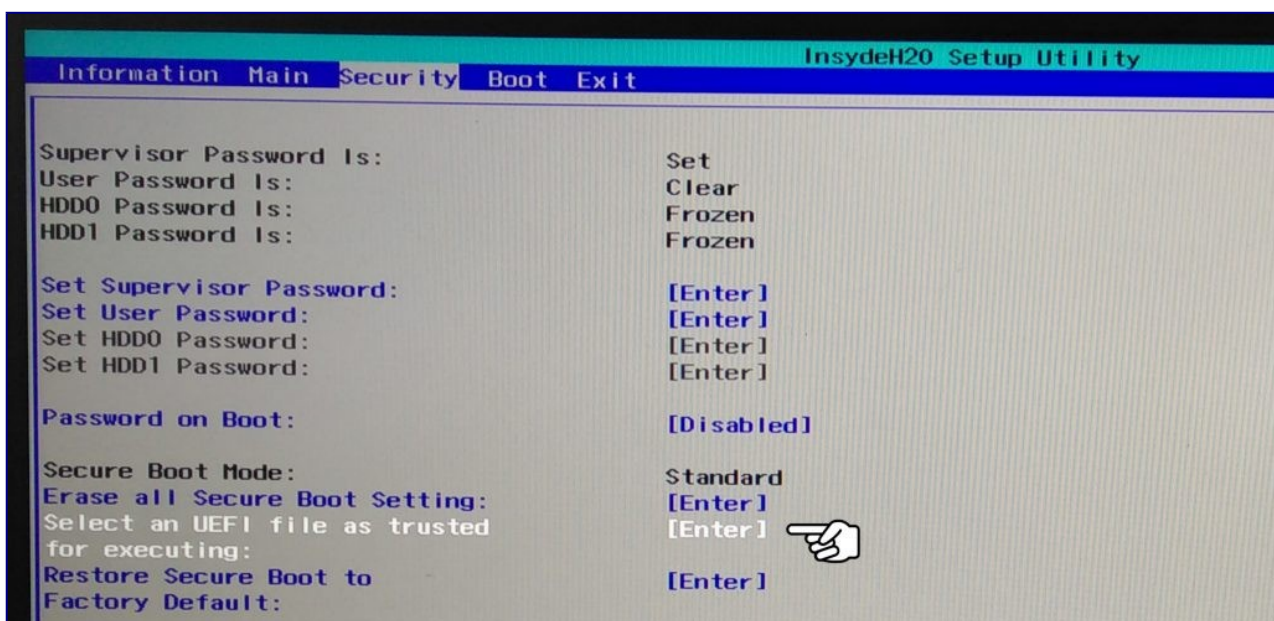


2. Rendez-vous sur la page **Boot** et modifiez l'option **UEFI Boot Order** pour placer Ubuntu en **première position**. [forums.lenovo.com](https://forums.lenovo.com)

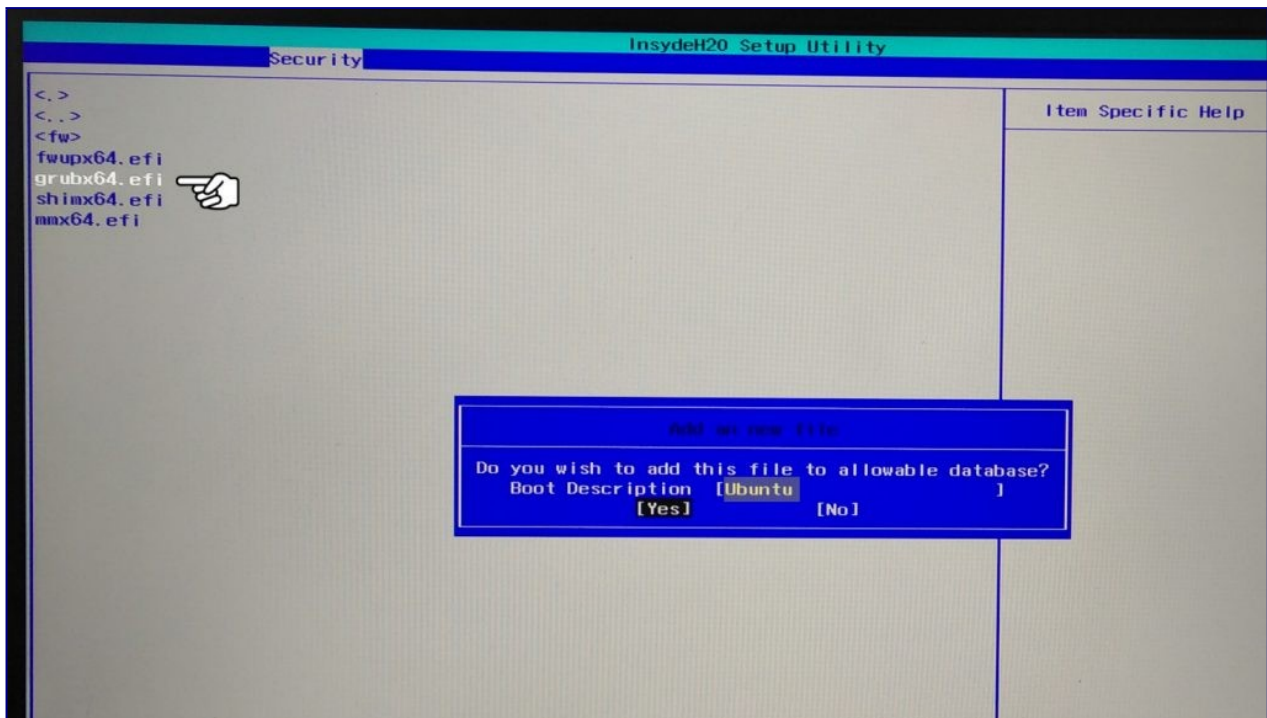
PC Acer + UEFI

Si vous avez un **PC Acer** (ou avec un UEFI similaire), il faut marquer le fichier `grubx64.efi` (l'application GRUB) comme **de confiance** pour pouvoir l'exécuter. Ce fichier a été enregistré par l'installateur d'Ubuntu et se trouve dans la partition EFI du disque système.

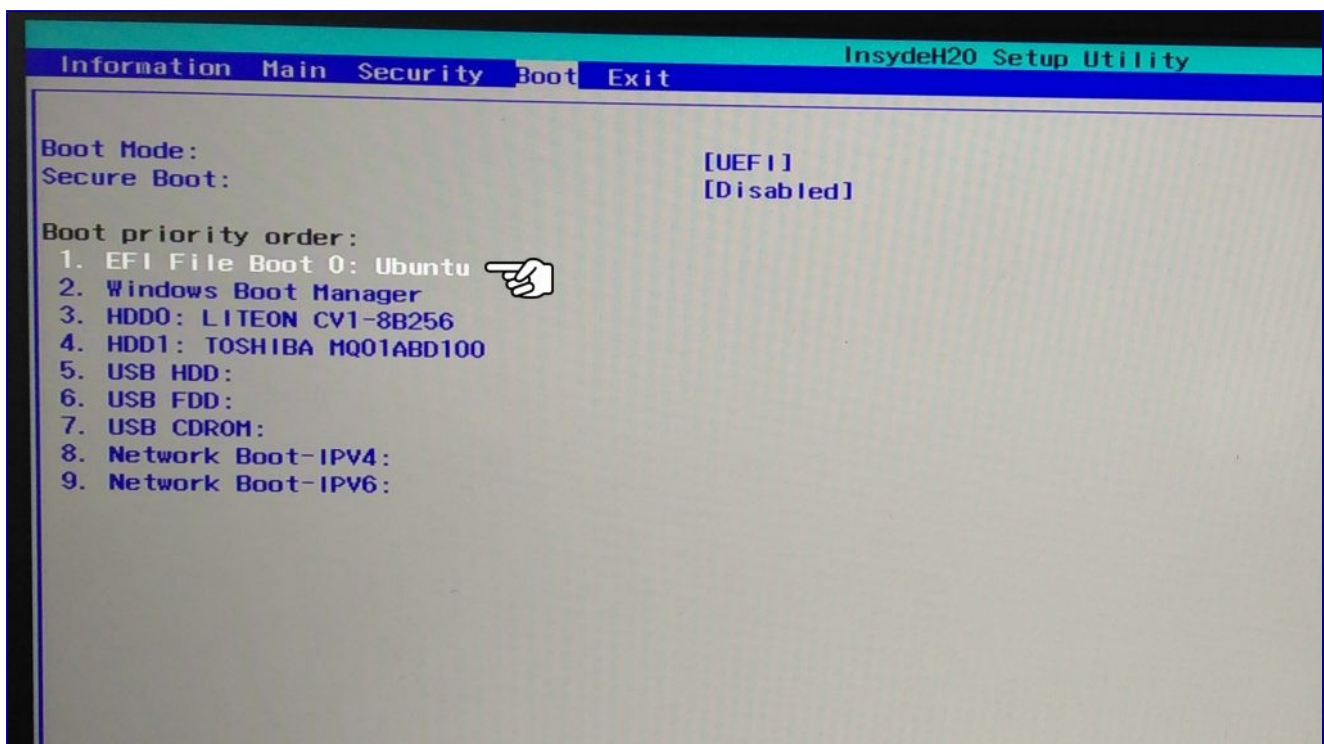
Rendez-vous sur la page **Security** et sélectionnez **Select an UEFI file as trusted for executing** (vous devez activer le **Secure Boot** pour y accéder).



Sélectionnez le fichier `HDD0/EFI/ubuntu/grubx64.efi`, entrez une description (**Ubuntu**) puis validez.



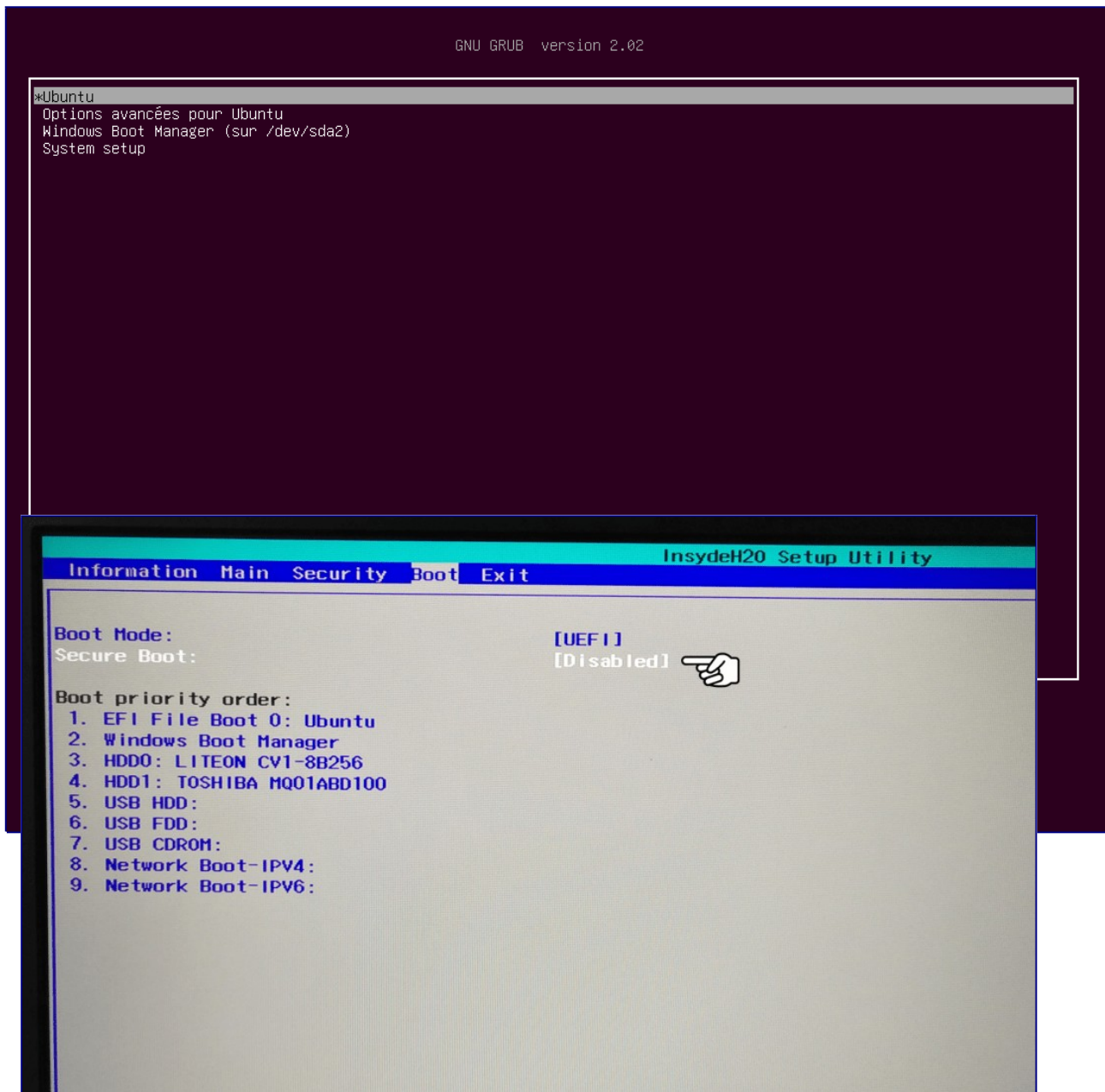
Redémarrez votre PC, entrez de nouveau dans les paramètres de l'UEFI puis ouvrez la page **Boot**. Une nouvelle option **EFI File Boot 0: Ubuntu** est disponible : il s'agit du gestionnaire de démarrage d'Ubuntu (GRUB) ! Placez-le en **première position**



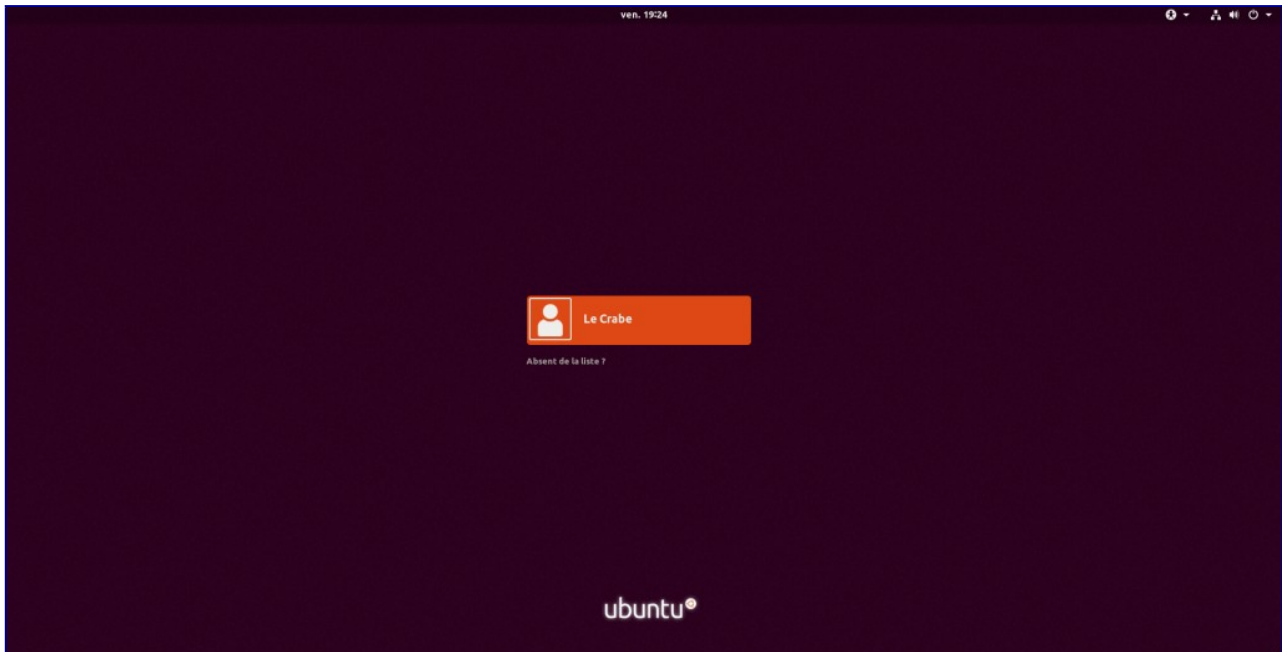


3. Rendez-vous sur la page **Security** et désactivez le **Secure Boot**.
4. Enregistrez les changements en vous rendant dans le menu **Exit** > **Exit Saving Changes**.

## Etape 6 : démarrer Ubuntu



1. Votre PC démarre désormais sur le gestionnaire de démarrage d'Ubuntu : **GRUB**.  
Automatiquement et au bout de 10 secondes, l'option **Ubuntu** est sélectionnée et votre PC boote sur Ubuntu. Vous avez également la possibilité de booter sur Windows en sélectionnant **Windows Boot Manager** ou bien d'accéder aux options avancées d'Ubuntu (**recovery mode**).



2. A l'ouverture de session, connectez-vous avec votre nom utilisateur.
3. Bienvenue sur **Ubuntu** !

Explorez votre nouveau système d'exploitation, **découvrez Linux**, installez des applications, bidouillez, faites ce que vous voulez ! Qu'importe, vous avez toujours votre copie de Windows active et fonctionnelle à côté !

Si vous avez **besoin d'aide**, je vous recommande [Ubuntu Wiki](#), [Ask Ubuntu](#) et les [forums du Crabe Info](#) bien évidemment

Bonne découverte !