

TP n°1

Installation d'un système d'exploitation GNU/Linux Étude de cas : la distribution Ubuntu

1. Objectifs

- Installation d'un système d'exploitation de la famille GNU/Linux sur un PC avec ou sans système d'exploitation déjà installé.
- Compréhension des étapes d'installation.

2. Présentation de la distribution Ubuntu

Ubuntu (prononciation « Ou-boun-tou ») est une distribution GNU/Linux basée sur Debian et destinée à proposer un système d'exploitation convivial, ergonomique, libre et gratuit y compris pour les entreprises. Initialement conçu pour tous les ordinateurs de bureau (fixe ou portable), Ubuntu propose également une version serveur et depuis peu, une version pour appareil mobile (Ubuntu Touch).

Chaque 6 mois, en avril et en octobre, une nouvelle version d'Ubuntu est publiée avec un numéro de version correspondant à l'année et le mois de publication (AA.MM). Chaque 2 années, en avril, sort une version estampillée LTS (*Long Term Support*) qui bénéficie d'un support à long terme d'une durée de 5 ans. La durée du support des autres versions est de 9 mois.

Il est possible de télécharger Ubuntu depuis le site web : <https://www.ubuntu.com/download>. Mais il faut au préalable connaître l'architecture du processeur de l'ordinateur sur lequel le système sera installé. En effet, Ubuntu est disponible en deux versions 32 bits ou 64 bits.

Questions :

- Quelle est la date de publication de la version Ubuntu 16.04 ?
- Quel est l'avantage du support à long terme ?
- Peut-on installer une version 32 bits sur une machine avec un processeur 64 bits ? Et inversement ?

3. Installation

L'installation se déroule en quelques étapes que nous allons décrire une par une.

Avant de passer d'une étape à une autre il faut obligatoirement demander la validation de l'enseignant.

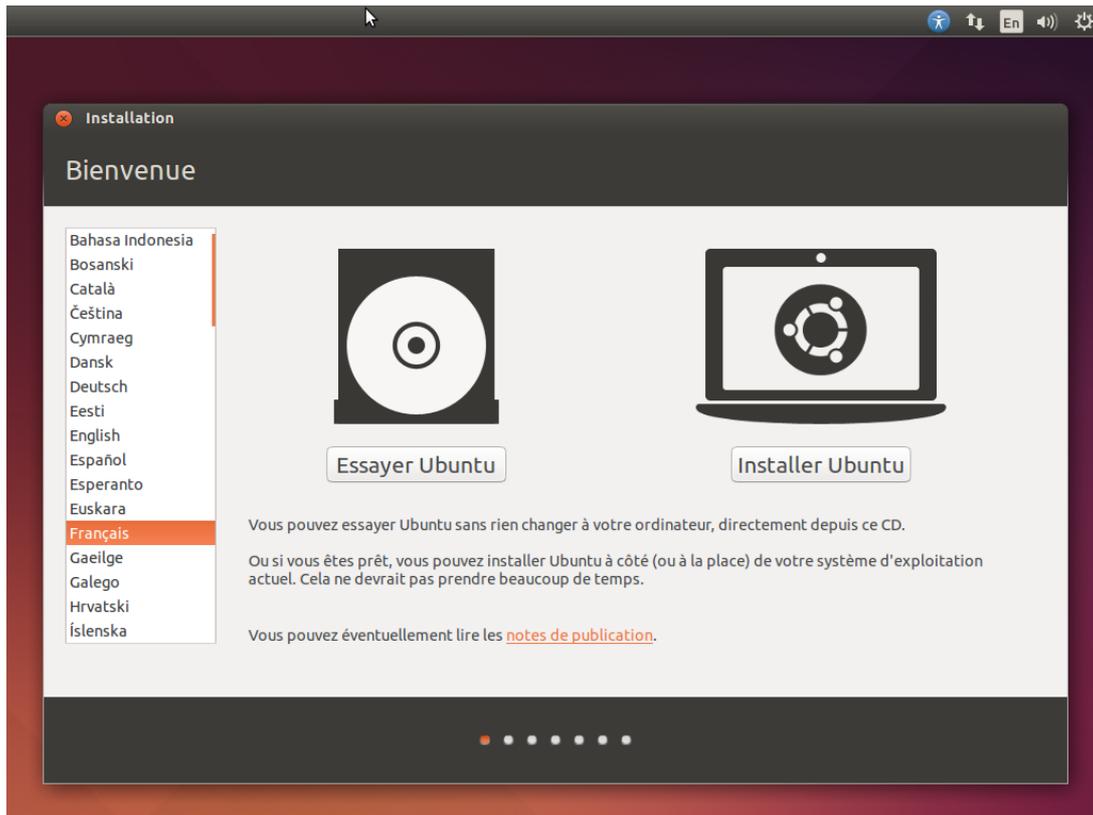


Illustration 1: Écran de « Bienvenue ».

Pour commencer l'installation du système, insérer le support d'installation (CD, DVD ou USB) et démarrer l'ordinateur.

3.1. Étape 1 : Choix de la langue et de l'opération à faire

Un écran de chargement est affiché brièvement, ensuite l'écran de « Bienvenue » sera affiché (Illustration 1). Cet écran permet de choisir la langue d'installation du système, liste affichée à gauche, et l'opération à faire entre « Essayer Ubuntu » et « Installer Ubuntu »

Question : Donner une description de chaque opération.

Pour le TP nous choisirons « Installer Ubuntu ».

3.2. Étape 2 : Préparation de l'installation d'Ubuntu

L'écran « Préparation de l'installation d'Ubuntu » (Illustration 2) permet de vérifier s'il y a suffisamment d'espace sur le disque dur et si une connexion à internet est active. Dans le cas d'un ordinateur portable une vérification de la connexion à une source d'énergie et aussi effectué. Dans le cas où l'ordinateur dispose d'une carte WiFi un second écran permettra de choisir le réseau sans fil sur lequel se connecter.

Pour le TP il est recommandé de désactiver la connexion internet afin de gagner du temps lors du processus de l'installation.

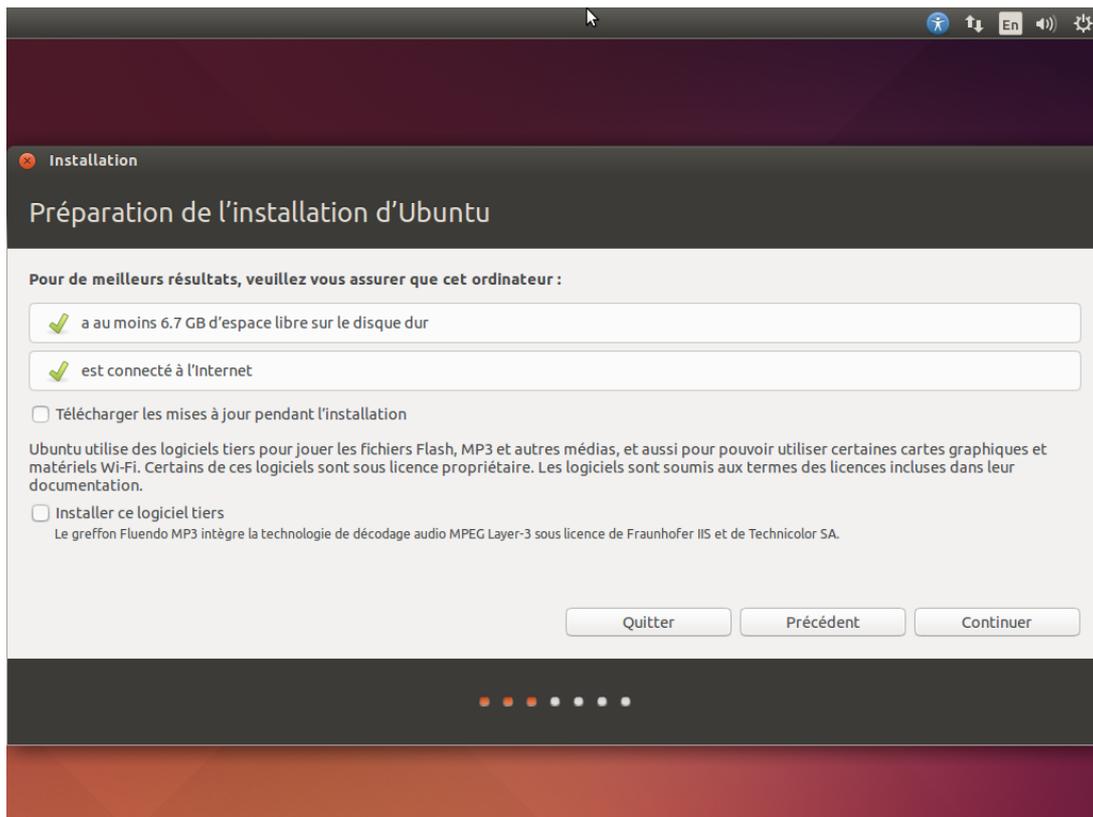


Illustration 2: Préparation de l'installation.

3.3. Étape 3 : Type d'installation

Le programme d'installation d'Ubuntu détectera automatiquement tout système d'exploitation déjà installé sur l'ordinateur. Selon l'état détecté, il proposera de choisir le type d'installation :

- Installer à côté d'autres systèmes d'exploitation.
- Mettre à jour une ancienne version d'Ubuntu vers la nouvelle version.
- Effacer le disque et installer Ubuntu.
- Autre chose.

Dans l'exemple de l'illustration 3, le programme d'installation ne détecte aucun autre système présent et propose un seul choix.

Question : Est-il possible d'installer plusieurs systèmes sur un seul ordinateur ? Si oui comment ? Sinon pourquoi ?

3.4. Étape 4 : Préparation de l'espace disque

Pour installer un système GNU/Linux il faut au minimum deux partitions :

- Une partition principale appelée racine et symbolisée par « / », qui accueillera le système.
- Une partition d'échange, appelée « swap ».

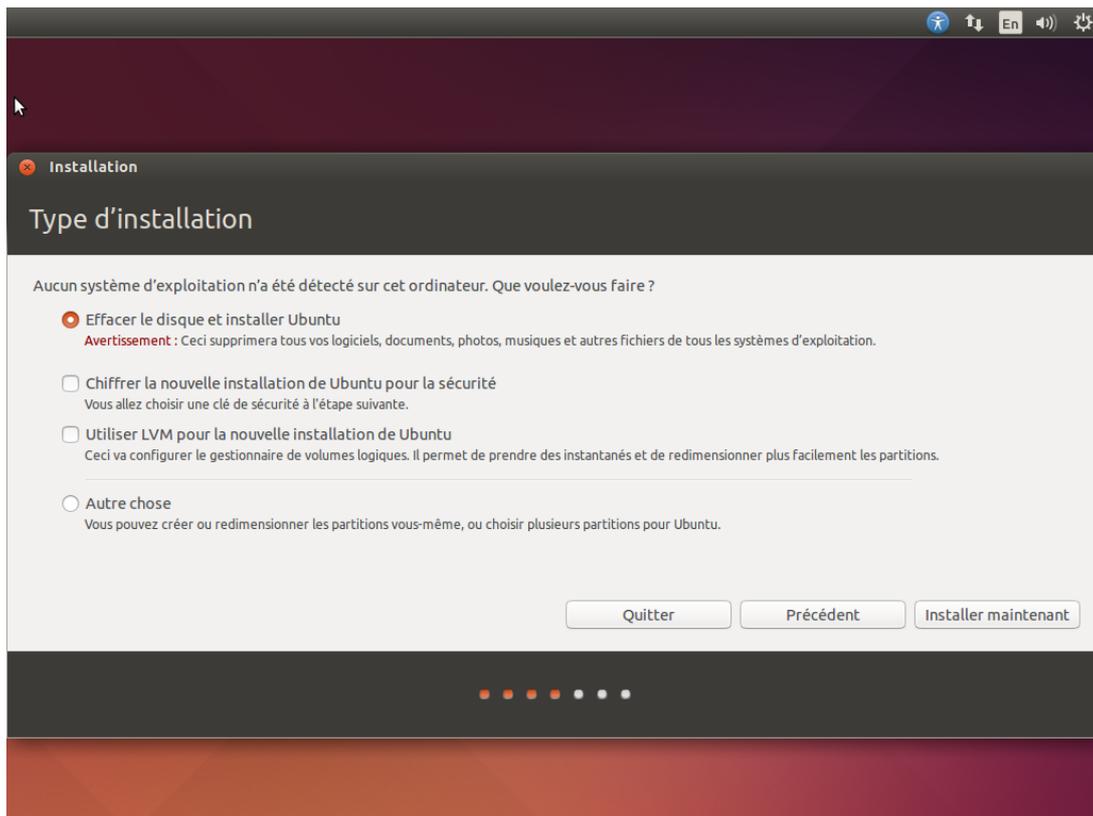


Illustration 3: Type d'installation.

En plus de ces deux partitions obligatoires, il est possible d'ajouter d'autres partitions selon l'utilisation souhaitée du système (serveur web, serveurs de fichiers, etc.). Par exemple, pour une utilisation personnelle, il est recommandé d'avoir une troisième partition nommée « /home » contenant les données de l'utilisateur.

Questions :

- Qu'est-ce que une partition d'un disque ?
- Quels sont les types de partitions ?
- Quelle taille donner à la partition racine et à la partition d'échange ?
- Quel est l'état du disque de votre ordinateur ?
- Quel est l'avantage d'avoir la partition « /home » séparée ?
- Comment est identifié un disque dans le système GNU/Linux ?
- Comment est identifiée une partition dans le système GNU/Linux ?

Pour le TP demander à votre enseignant le partitionnement à effectuer.

Attention : avant de passer à l'étape suivante demander la validation de votre partitionnement par votre enseignant.

Après la validation du partitionnement du disque, l'installation du système commence en arrière plan. Le programme d'installation continue avec des étapes de configuration du système.

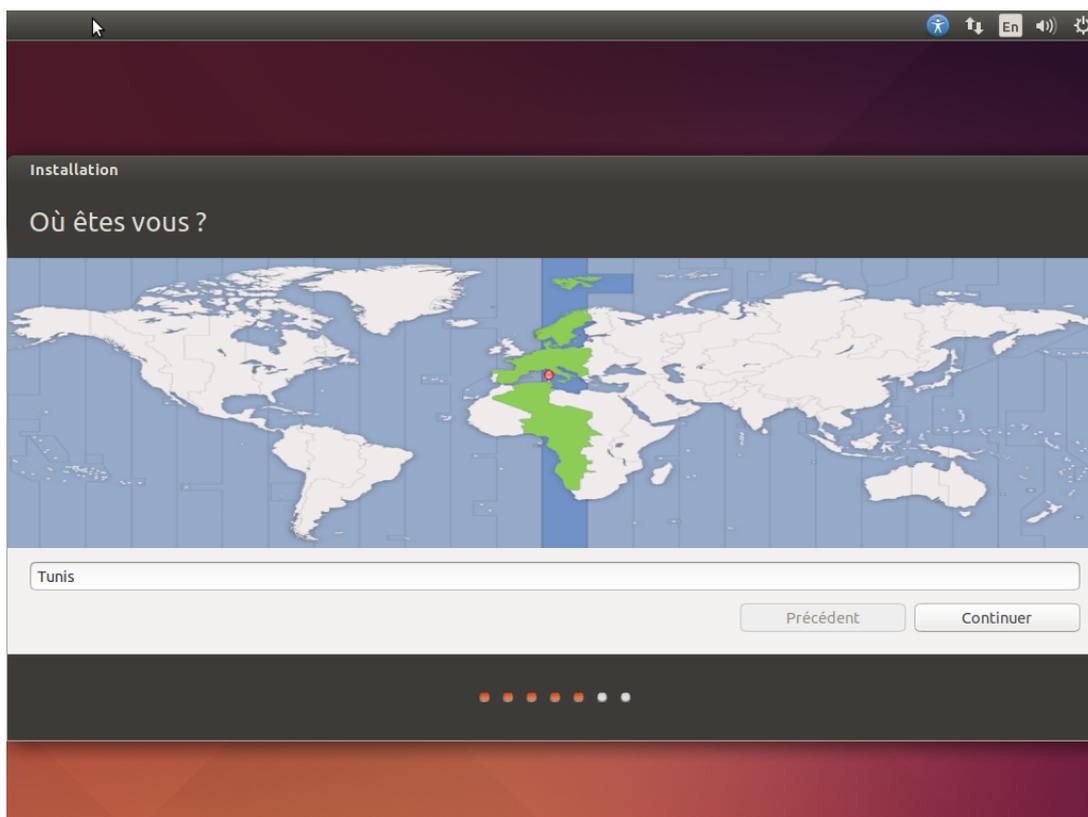


Illustration 4: Emplacement géographique.

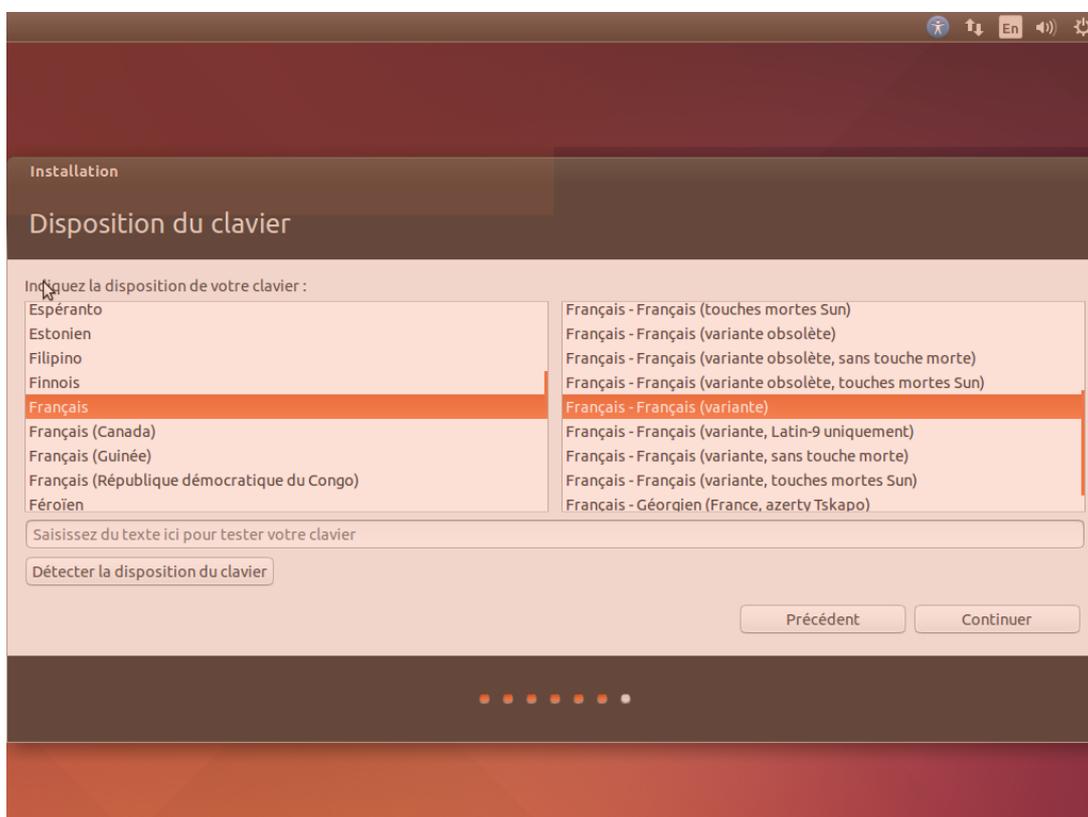


Illustration 5: Disposition du clavier.

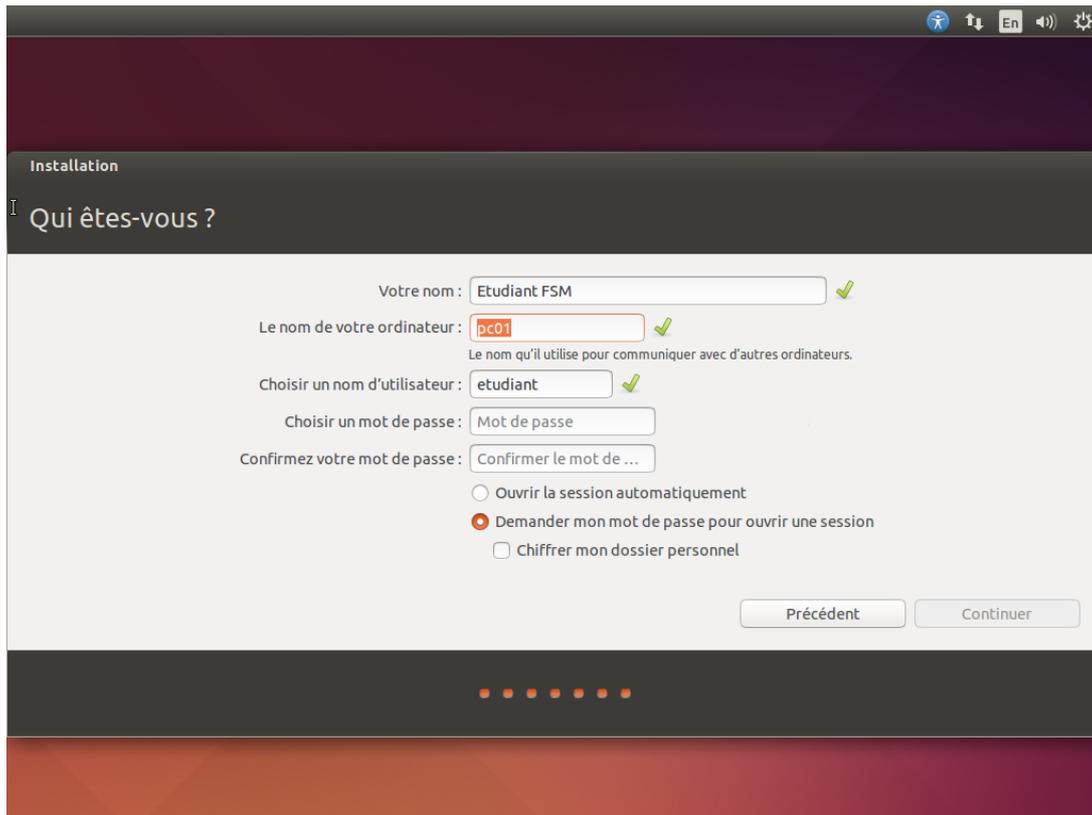


Illustration 6: Identité.

3.5. Étape 5 : Emplacement géographique

Pour cette étape le programme d'installation demande l'emplacement géographique pour déterminer le bon fuseau horaire correspondant à votre ville ou à votre pays.

Pour le TP, si l'emplacement détecté n'est pas le bon, cliquer sur la ville la plus proche dans la carte comme Tunis pour la Tunisie. (Illustration 4)

3.6. Étape 6 : Disposition du clavier

Par défaut, la sélection se porte sur un type de clavier par défaut comme « Français » (Illustration 5). Dans la liste disponible, sélectionner le type de votre clavier. Tester si c'est la bonne configuration en tapant quelques lettres et symboles dans la zone de saisie en bas de l'écran.

Question : Comment déterminer la disposition d'un clavier ?

3.7. Étape 7 : Identité

Le système d'exploitation GNU/Linux est un système multi-utilisateur. Lors de l'installation il faut obligatoirement créer un compte utilisateur. Pour la distribution Ubuntu l'utilisateur créé aura les pouvoirs d'administration du système. Pour d'autres distributions il faut configurer et créer deux comptes : le compte super utilisateur et un compte utilisateur sans privilèges.

Pour créer un compte, il faut indiquer le nom, le nom d'utilisateur et un mot de passe. Le programme d'installation demande en plus de donner un nom à l'ordinateur (Illustration 6).

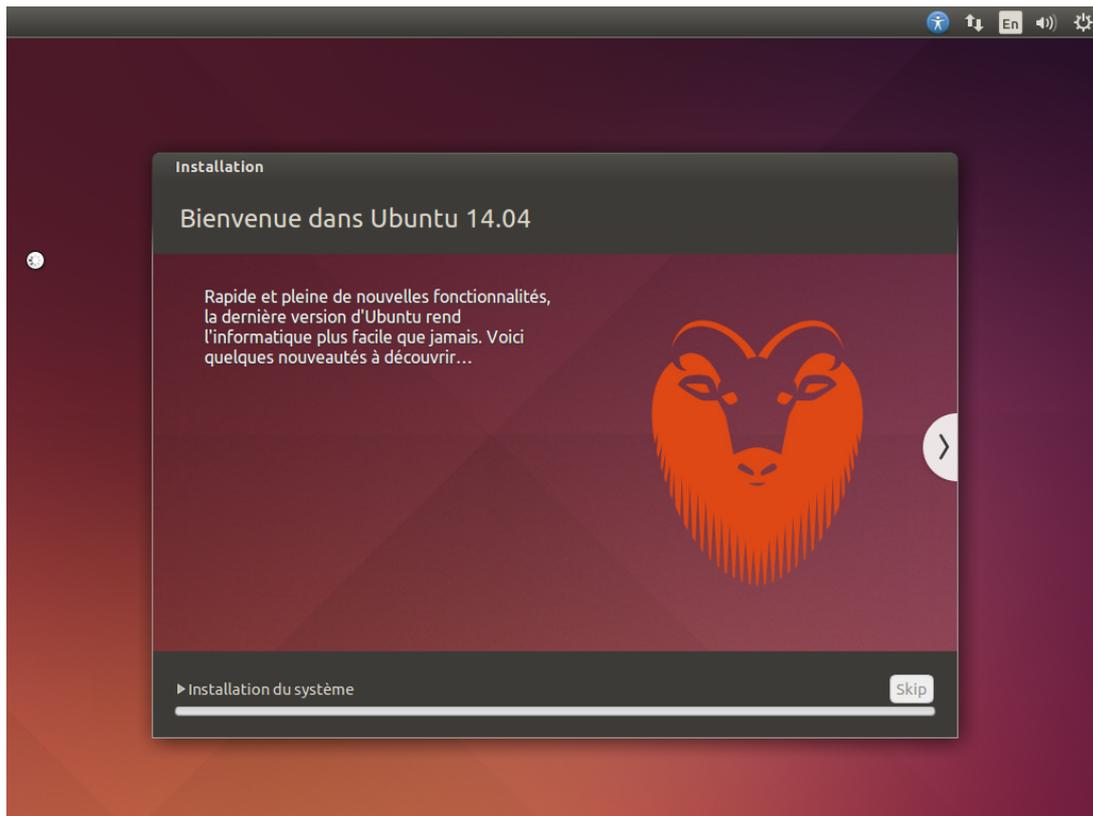


Illustration 7: Installation du système.

Questions :

- Quelle est la différence en le nom et le nom d'utilisateur ?
- Quel est le nom d'utilisateur prédéfinie du super utilisateur dans un système GNU/Linux ?
- Quelle est la différence entre un super utilisateur, un utilisateur sans privilèges et un utilisateur avec des privilèges d'administration ?
- Pour quoi le mot de passe ne s'affiche pas à l'écran ? Et pourquoi il faut le saisir deux fois ?

Pour le TP, demander à votre enseignant les informations nécessaires pour la création du compte.

3.8. Étape 8 : Installation et présentation

Le programme d'installation continue le processus d'installation déjà commencé précédemment (Illustration 7) et affiche quelques écrans de présentation du système Ubuntu. Après quelques minutes et une fois l'installation terminée, il faut redémarrer l'ordinateur (Illustration 8).

4. Écran de connexion

Après le redémarrage de l'ordinateur, et après le chargement du système d'exploitation Ubuntu un écran de connexion est affiché (Illustration 9).

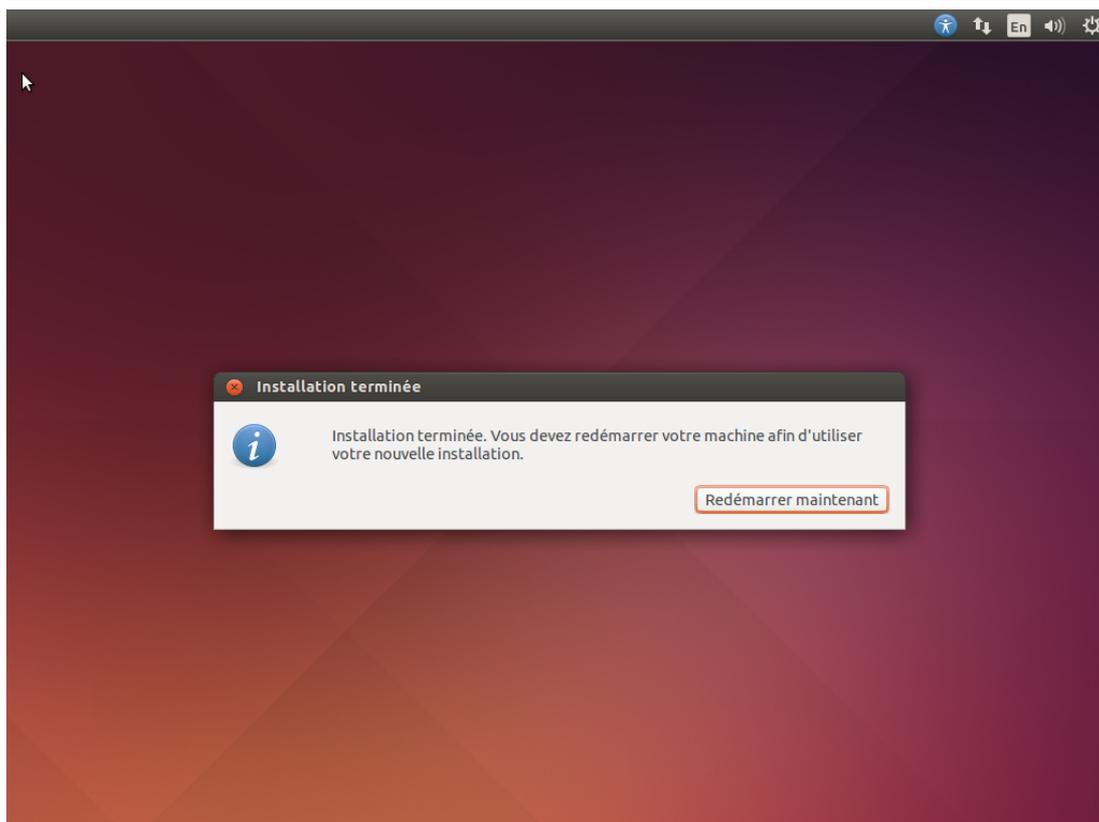


Illustration 8: Installation terminée.

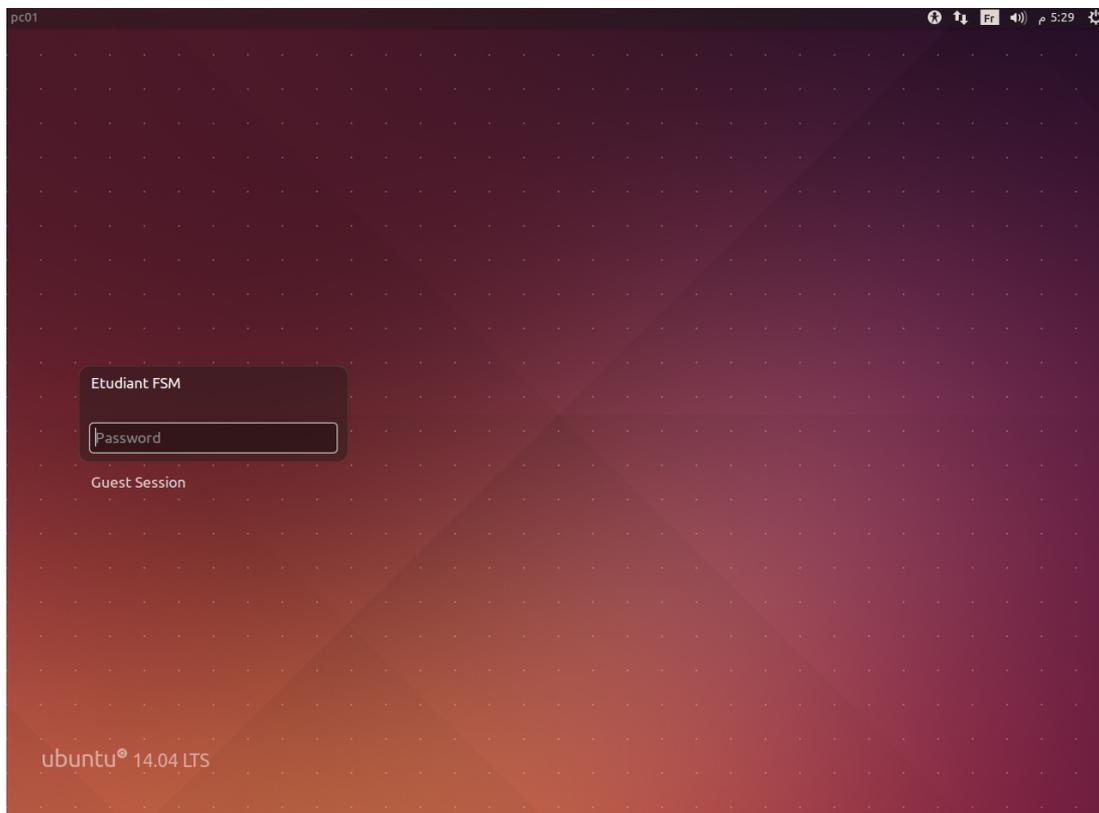


Illustration 9: Écran de connexion.

Cet écran de connexion présentera le nom de l'utilisateur créé lors de l'installation en plus d'un deuxième utilisateur nommé « Session d'invité ». Il faut alors cliquer sur le nom d'utilisateur, saisir le mot de passe et valider pour se connecter et ouvrir une session de travail.

Question : Quel est l'intérêt de la « session d'invité »

5. Bibliographie – Webographie

1. Présentation détaillée d'Ubuntu ; <http://fr.wikipedia.org/wiki/Ubuntu>
2. Livre gratuit « *Premiers pas avec Ubuntu* » ; <http://ubuntu-manual.org/>
3. Documentation en français ; <http://doc.ubuntu-fr.org/>
4. La communauté Tunisienne des utilisateurs d'Ubuntu ; <http://www.ubuntu-tn.org>