

Vos noms et prénoms : [Beeuwsaert Augustin et Herssens Alexandre](#)

Date : [30/12/2021](#)

SAé 1.03 – Installation d'un poste pour le développement

Installation d'un poste de développement d'applications

Introduction

La société *MaSuperEntreprise* a fait appel à notre start-up *Stonks* nouvellement créée afin de configurer un poste de travail qui sera dédié au développement de nouvelles applications en *iJava*.

Notre client désire que le système soit installé en anglais et que l'on puisse l'utiliser avec un clavier de type AZERTY et que soient configurées deux sessions *administrateur* ainsi qu'une session *utilisateur* (sans droit).

Quant aux applications, deux éditeurs de textes devront être installés dont un utilisable en lignes de commandes, un navigateur web devra être configuré avec un moteur de recherche autre que Google, un lecteur de mail qui sera paramétré afin de lire et répondre aux courriels universitaires et finalement *Java* qui devra pouvoir compiler du *iJava*.

Installation du poste

Choix effectués

Nous avons choisi d'installer *Peppermint* (*Peppermint 10*) qui est un système d'exploitation présenté comme *léger*, c'est-à-dire qu'il peut fonctionner sur la plupart des machines sans problème de performances. Il est basé sur *Lubuntu*.

Synaptic est le gestionnaire de paquets installé par défaut, il propose, en plus du fonctionnement en lignes de commandes de *APT*, sur lequel il est basé, une interface graphique permettant la gestion des paquets, nous n'avons pas jugé nécessaire d'en changer.

Installé par défaut également, l'environnement de bureau *Cinnamon* consiste en un *menu démarrer*, une *barre des tâches* ainsi qu'un *bureau*. Il est possible d'en changer en installant le paquet souhaité puis en choisissant l'environnement souhaité depuis le menu de connexion de session.

Pour la navigation internet, notre choix s'est porté sur *Epiphany* (*GNOME Web*), un navigateur minimaliste et populaire que nous avons configuré avec *Écosia*, un moteur de recherche éco-responsable basé sur *Bing*.

Également plébiscité par les utilisateurs pour son système d'extensions, le lecteur de courriels *Thunderbird* nous a convaincu grâce à sa facilité de prise en main et de configuration.

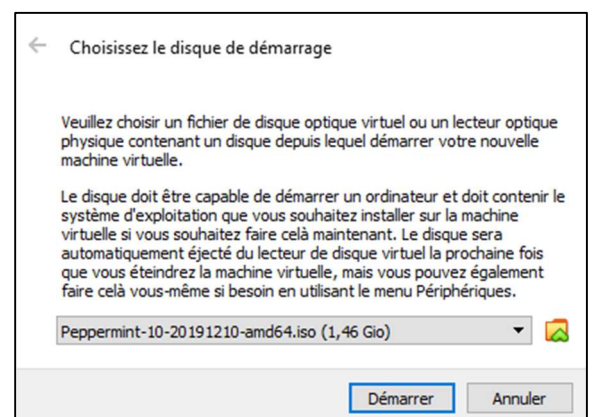
Pour les mêmes raisons, *Visual Studio Code*, dont le magasin d'extensions est intégré à l'application, nous semble l'outil le plus adapté au développement d'applications. Cet éditeur de texte a été installé grâce à la commande `$ sudo snap install --classic code`.

Installation et paramétrage

Système d'exploitation : *Peppermint OS 10*

Afin d'installer *Peppermint OS 10*, il est nécessaire de se procurer l'image *.iso* du disque depuis le site officiel, de vérifier son intégrité puis de l'écrire sur un support d'installation. Ce dernier devra être défini, après avoir été inséré, comme *disque de démarrage* depuis le menu BIOS.

Sur une *VM*, le chemin de l'image *.iso* sera demandé à la première exécution (*Figure 1* →)



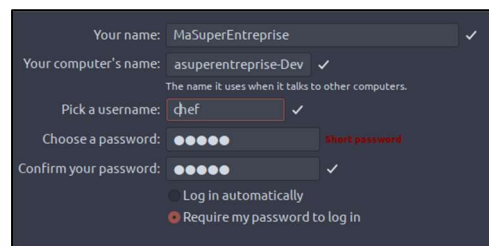


Une fois le système démarré, les *flèches directionnelles* du clavier permettent de naviguer dans le *menu d'installation* et de sélectionner *Install Peppermint OS*.

Appuyer sur la touche *Entrée* permet de procéder à l'installation. (← Figure 2)

L'installation étant en mode graphique, des menus successifs nous demanderont de paramétrer les préférences. La touche *Entrée* permettra de valider le choix et de passer au menu suivant.

Les choix consécutifs sont la langue du système (*English*), le type de clavier [*French - French (AZERTY)*], mises à jour et programmes [*Minimal installation - Download updates while installing Peppermint*], le type d'installation (*Erase disk and install Peppermint*) puis le fuseau horaire.



La *figure 3* montre le menu de personnalisation dans lequel le nom de la machine désiré sera entré ainsi que les identifiants de la session du premier administrateur.

Suite à ce menu, l'installation s'effectue et il est demandé de redémarrer la machine.

Gestion des sessions

Pour créer une session, il est nécessaire d'entrer la commande `$ sudo adduser <nom>` et de suivre les instructions. La suppression s'effectue à l'aide de la commande `$ sudo userdel -r <nom>`.

Donner les droits administrateurs consiste à ajouter l'utilisateur au groupe *SUDO* (`$ sudo gpasswd -a <nom> sudo`), l'en retire lui ôte (`$ sudo gpasswd -d <nom> sudo`).

Installation, désinstallation et mises à jour : Synaptic

Synaptic étant basé sur *APT*, les commandes de gestion de paquets sont identiques et nécessitent des *droits d'administrateur*.

La première étape consiste à identifier le paquet concerné. Il peut être nécessaire de se rendre sur le site de l'éditeur afin d'obtenir son nom exact.

Afin de gérer les paquets, les lignes de commande suivantes sont à entrer dans un terminal :

- Installation : `$ sudo apt-get install <nom du paquet>`
- Désinstallation : `$ sudo apt-get remove <nom du paquet>`
- Mise à jour de la liste des programmes : `$ sudo apt-get update`
- Mise à jour des paquets installés : `$ sudo apt-get upgrade`

Changement d'environnement de bureau

Pour passer de *Cinnamon* à un autre *environnement de bureau*, il faut tout d'abord installer le paquet de l'environnement désiré comme détaillé dans la sous-section précédente.

Une fois le paquet installé, il est nécessaire de fermer la session pour avoir accès au menu de choix des environnements de bureau, montré sur les *figures 4 et 5*. Le changement sera effectif dès la connexion à la session.

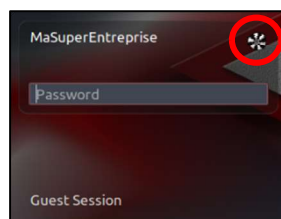


Figure 4

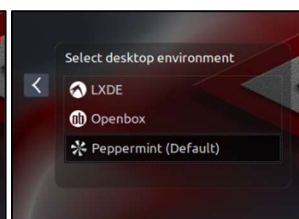


Figure 5

Installation de Java et compilation d'iJava

Java n'étant pas installé de base sur *Peppermint OS 10*, les paquets *default-jre* ainsi que *default-jdk* sont à récupérer avec la commande : `$ sudo apt-get install <nom du paquet>`.

Pour compiler *iJava*, une fois le fichier *ap.jar* téléchargé depuis la source et placé dans un répertoire adéquat, il est souhaitable de créer des *alias* (commandes raccourcies) qui permettront de compiler (*iJavac*) et d'exécuter (*iJava*) le code de manière simplifiée.

Pour cela il faut écrire à la fin du fichier `~/bashrc` les deux lignes de code suivantes :

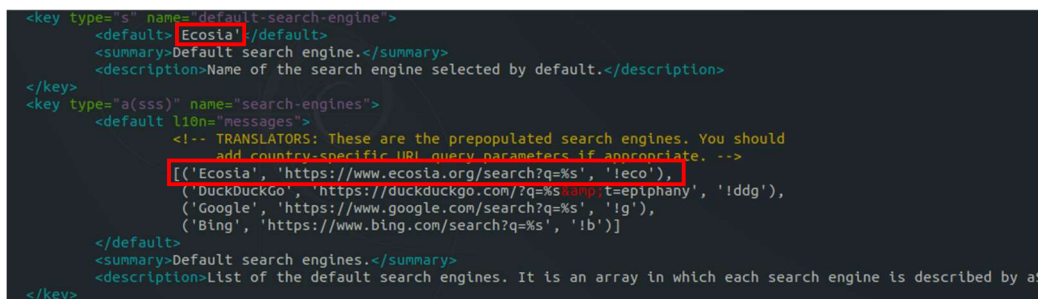
```
alias ijava='java -cp <chemin de ap.jar> :.'
alias ijavac='javac -cp <chemin de ap.jar> :.'
```

Une fois le fichier édité et sauvegardé, la commande `$ source ~/.bashrc` permet la prise en compte des modifications par le système.

Navigateur web et moteur de recherche

Le paquet *epiphany-browser* permet d'installer le navigateur *Epiphany* pour lequel l'édition des variables se fait dans le fichier `/usr/share/glib-2.0/schemas/org.gnome.epiphany.gschema.xml`.

Ces variables permettent de changer de page d'accueil (*homepage-url*) ainsi que de modifier le moteur de recherche par défaut (*default-search-engine* et *search-engines*) comme montré dans la *figure 6*.



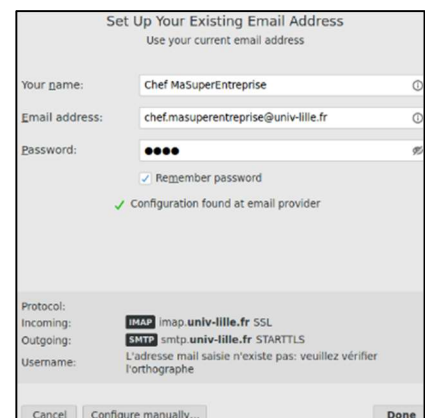
```
<key type="s" name="default-search-engine">
  <default>Ecosia</default>
  <summary>Default search engine.</summary>
  <description>Name of the search engine selected by default.</description>
</key>
<key type="a(sss)" name="search-engines">
  <default l10n="messages">
    <!-- TRANSLATORS: These are the prepopulated search engines. You should
    add country-specific URL query parameters if appropriate. -->
    [(['Ecosia', 'https://www.ecosia.org/search?q=%s', '!eco'),
      ('DuckDuckGo', 'https://duckduckgo.com/?q=%s&app=t=epiphany', '!ddg'),
      ('Google', 'https://www.google.com/search?q=%s', '!g'),
      ('Bing', 'https://www.bing.com/search?q=%s', '!b')]]
  </default>
  <summary>Default search engines.</summary>
  <description>List of the default search engines. It is an array in which each search engine is described by aS
</key>
```

Une fois les modifications effectuées, télécharger le paquet *libglib2.0-bin* et exécuter la commande `$ sudo glib-compile-schemas /usr/share/glib-2.0/schemas` permet de les rendre effectives.

Lecteur de courriels

Une fois le paquet *thunderbird* installé, lors du premier lancement une fenêtre s'ouvre afin de configurer une adresse courriel. Il est nécessaire de renseigner un nom, l'adresse courriel ainsi que le mot de passe relatif.

Thunderbird configure automatiquement les protocoles et les ports de réception (IMAP, *imap.univ-lille.fr*, chiffrement SSL/TLS sur le port 993) et envoi (SMTP, *smtp.univ-lille.fr*, chiffrement STARTTLS sur le port 587) comme montré sur la *figure 7*.



Set Up Your Existing Email Address
Use your current email address

Your name: Chef MaSuperEntreprise

Email address: chef.masuperentreprise@univ-lille.fr

Password: [masked]

☒ Remember password

✓ Configuration found at email provider

Protocol:
Incoming: IMAP imap.univ-lille.fr SSL
Outgoing: SMTP smtp.univ-lille.fr STARTTLS

Username: L'adresse mail saisie n'existe pas: veuillez vérifier l'orthographe

Cancel Configure manually... Done

Conclusion

L'entreprise *MaSuperEntreprise* dispose désormais d'un poste pour le développement d'applications en *iJava* opérationnel, dont les programmes installés sont faciles à prendre en main ainsi qu'à personnaliser et dont l'environnement de travail est modifiable à souhait.

Nos choix s'étaient basés sur les retours des utilisateurs en ligne, la quantité de ressources disponibles en ligne afin de se familiariser avec les différents logiciels ainsi que notre propre expérience lors des essais de chacune de ces applications.

Références

- Cinnamon: <https://doc.ubuntu-fr.org/cinnamon>
- Ecosia: <https://info.ecosia.org/about>
- Environnement de bureau : <https://www.howtogeek.com/193129/how-to-install-and-use-another-desktop-environment-on-linux/>
- Epiphany (moteur de recherche):
https://www.reddit.com/r/raspberry_pi/comments/2vmtf8/guide_to_changing_default_search_engine_in/
- Epiphany: <https://doc.ubuntu-fr.org/epiphany>
- Peppermint OS: <https://peppermintos.com/>
- Synaptic: <https://doc.ubuntu-fr.org/synaptic>
- Thunderbird: <https://doc.ubuntu-fr.org/thunderbird>
- Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/docs>