

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

SERVEUR DE DEPLOIEMENT FOG DEBIAN

SOMMAIRE :

I)	Objectif.....	2
II)	Prérequis.....	2
III)	Définitions.....	2-3
IV)	Installation d'un serveur LAMP.....	3-5
	a) Installation du service Web Apache2.....	3
	b) Installation du service PHP5.....	3-4
	c) Installation du service MySQL.....	4-5
V)	Installation du service de déploiement FOG.....	5-12
VI)	Déploiement d'images disque FOG sur des machines.....	12-33
	a) Création des images disque Linux et Windows.....	12-16
	b) Inventaire et clonage de la machine Linux.....	16-22
	c) Inventaire et clonage de la machine Windows.....	22-26
	d) Déploiement Unicast.....	26-30
	1. Déploiement Unicast Linux.....	26-29
	2. Déploiement Unicast Windows.....	29-30
	e) Déploiement Multicast.....	31-33
	1. Déploiement Multicast Linux.....	31-33
	2. Déploiement Multicast Windows.....	33
VII)	Conclusion.....	33

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

I) Objectif

Dans cette procédure, nous allons voir comment mettre en œuvre et gérer un service de déploiement d'images **FOG** sous **Linux Debian**.

II) Prérequis

Pour réaliser cette procédure, nous avons besoin des équipements suivants :

- Installation et configuration d'un serveur **LAMP** (Linux, Apache, MySQL, PHP) fonctionnel.
- Quantité suffisante sur le disque dur pour le déploiement d'images.
- Création et installation d'une machine Windows 7 pour administrer le serveur **FOG**.
- Création et installation 2 machines vierges et indépendantes du serveur **FOG** sur sous **VirtualBox** : une machine **Windows** et une machine **Linux** pour effectuer les tests de déploiement des images disques sur ces 2 Systèmes d'Exploitation (SE).
- Changement des identifiants de connexion par défaut de **FOG**.
- Mettre toutes les machines créées en mode réseau interne via le logiciel **VirtualBox** (sauf le serveur **FOG** lors de l'installation).

Tableaux récapitulatifs de toutes les données nécessaires au fonctionnement de **FOG** :

Nombre de machines	SE du serveur FOG	Nom du serveur FOG	Adresse IP du serveur FOG
4	Debian Jessie 8.2	GSBFOG.GSB.local	192.168.10.108 /24

Nom de la machine pour l'administration de FOG	Adresse IP de la machine pour l'administration de FOG
Win7FOG	192.168.10.109 /24

Logiciel utilisé	Nom de la machine Windows pour le déploiement	Nom de la machine Linux pour le déploiement
Virtual Box	win7FOGtest	debFOGtest

III) Définitions

- Un serveur **LAMP** est un serveur qui regroupe un ensemble de logiciels libres tels que la distribution Linux, le service Web Apache, le serveur de base de données MySQL et le langage de développement de scripts PHP.
- Un serveur **FOG** (**F**ree **O**pen**S**ource **G**host) est un serveur de déploiement d'images disque de Systèmes d'Exploitation via l'environnement **PXE** (**P**reboot **e**xecution **E**nvironment). Celui-ci permet de déployer ces images sur des machines en même

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

temps et dès leur démarrage, elles seront prêtes à être installées. Grâce à ce serveur, nous pouvons gagner un temps considérable pour les installations de postes.

IV) Installation d'un serveur LAMP

a) Installation du service Web Apache2

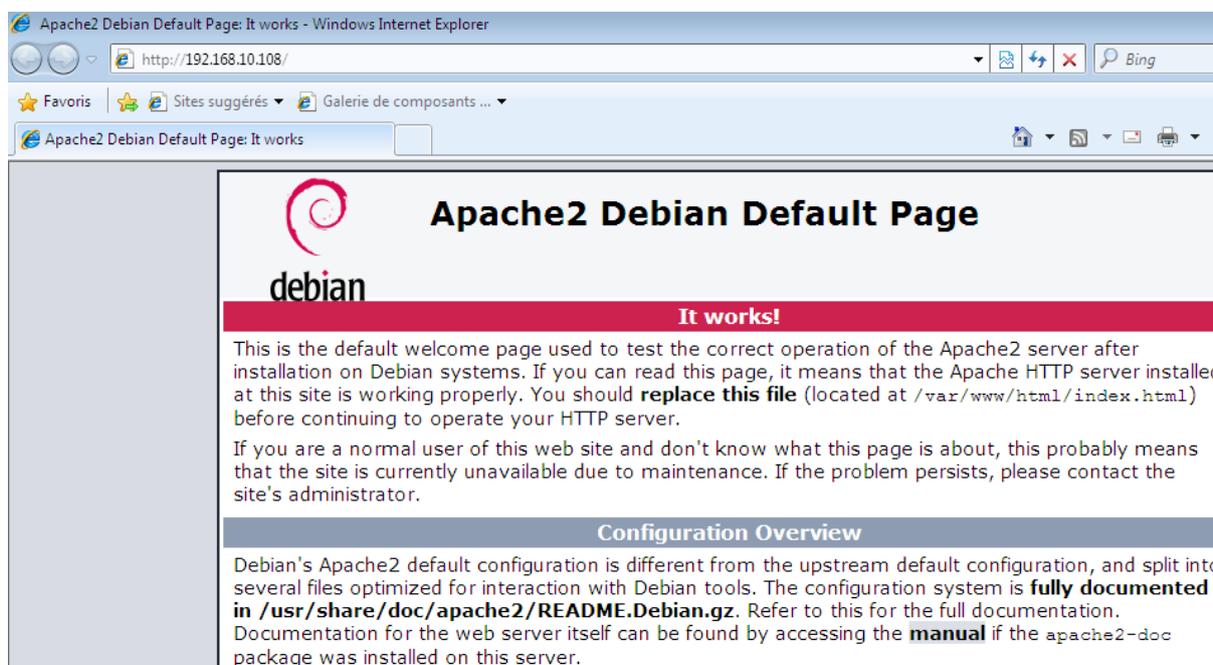
- Tout d'abord, nous mettons à jour les paquets :

```
root@GSBFOG:~# apt-get update
```

- Ensuite, nous installons le service « **apache2** » :

```
root@GSBFOG:~# apt-get install apache2
```

- Et, nous vérifions son bon fonctionnement dans un navigateur Web via l'URL : « http://IP_serveur_FOG/ » :



Nous constatons que le service « **apache2** » fonctionne.

b) Installation du service PHP5

- Nous installons le paquet « **php5** » :

```
root@GSBFOG:~# apt-get install php5
```

- Nous redémarrons le service Web « **apache2** » :

```
root@GSBFOG:~# service apache2 restart
root@GSBFOG:~# _
```

- Nous allons créer un fichier nommé « **phpinfo.php** » dans le répertoire « **var/www** » :

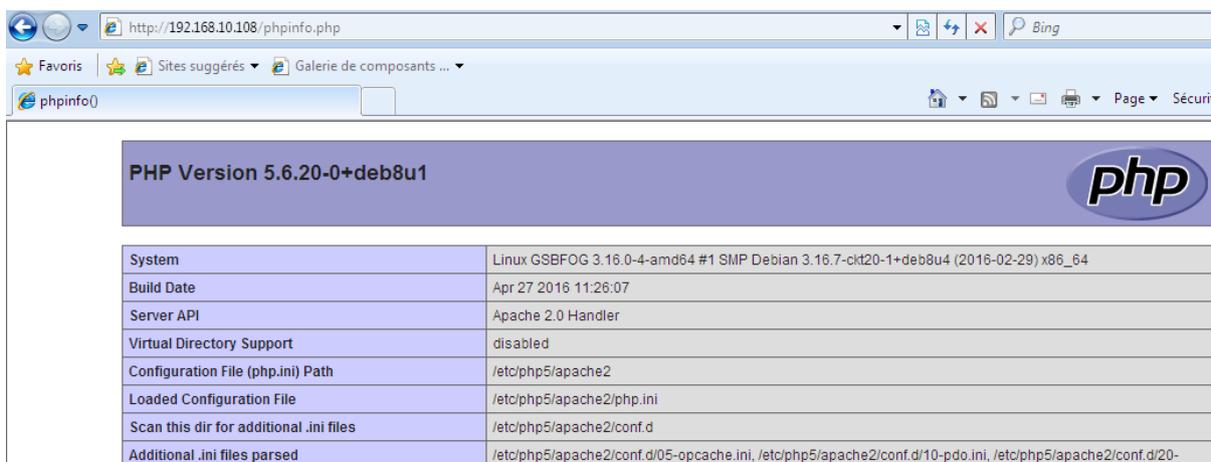
ETTORI Bastien	BTS SIO 2^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

```
root@GSBFOG:~# nano /var/www/html/phpinfo.php
```

- Nous saisissons le contenu suivant dans ce fichier :

```
GNU nano 2.2.6 Fichier : /var/www/html/phpinfo.php
<?php
phpinfo()
?>
```

- Enfin, nous vérifions que le service « **php5** » fonctionne via un navigateur Web en tapant dans l'URL « http://IP_serveur_FOG/phpinfo.php » :



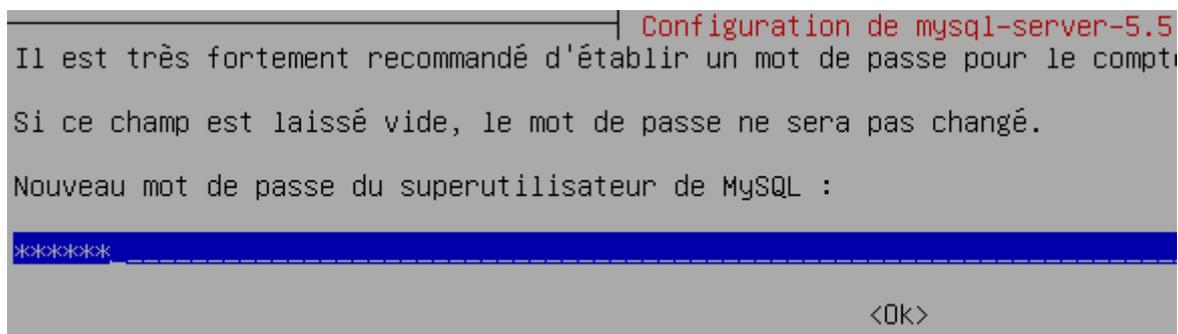
Nous constatons que le service « **php5** » fonctionne.

c) Installation du service MySQL

- Nous installons le service « **mysql-server mysql-client** » :

```
root@GSBFOG:~# apt-get install mysql-server mysql-client
```

- Nous saisissons un mot de passe pour le serveur **MySQL** « **gsbfog** » :



- Nous confirmons le mot de passe de **MySQL** :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4



- Nous testons la connexion au serveur **MySQL** et saisissons son mot de passe :

```
root@GSBFOG:~# mysql -p
Enter password: _
```

- La connexion fonctionne et nous nous déconnectons :

```
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.
Your MySQL connection id is 1
Server version: 5.5.26

Copyright (c) 2000, 2014, Oracle and/or its affiliates. Other
owners may exist.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current
input statement.

mysql> exit_

mysql> exit
Bye
root@GSBFOG:~#
```

V) Installation du service de déploiement FOG

- Ensuite, nous devons télécharger les fichiers de **FOG** version **1.2.0** :

```
root@GSBFOG:~# wget http://sourceforge.net/projects/freghost/files/fog_1.2.0.tar.gz_
```

- Une fois les fichiers téléchargés, nous devons décompresser l'archive de **FOG** :

```
root@GSBFOG:~# tar -xvzf fog_1.2.0.tar.gz
```

- Ensuite, nous nous plaçons dans le dossier « **fog_1.2.0/bin** » où est situé le fichier « **installfog.sh** » :

```
root@GSBFOG:~# cd fog_1.2.0/bin/
root@GSBFOG:~/fog_1.2.0/bin#
```

- Maintenant, nous lançons ce script pour installer **FOG** :

```
root@GSBFOG:~/fog_1.2.0/bin# ./installfog.sh
```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

- Nous visualisons le descriptif de **FOG** et nous saisissons le choix numéro « 2 » pour la distribution **Debian** :

```

..#####:.. ..,##,.. ..:##:..
.:##### ..:###:.....;#;..
...##... ..##;.;##:..:##...
,## ..##.....##:## ..:
## ..:###,##. ##.:#.#####:..
...##:###:.....#. ..#...#.#...#:..
..:###:.. ..##.....##:## ..#
# .. ..##:.;##;:##: ..##..
.# .. ..:###;:..:##:;#;..
# ..:###..

#####
# FOG #
# Free Computer Imaging Solution #
# #
# http://www.fogproject.org/ #
# #
# Developers: #
# Chuck Syperski #
# Jian Zhang #
# Peter Gilchrist #
# Tom Elliott #
# GNU GPL Version 3 #
#####

Version: 1.2.0 Installer/Updater

What version of Linux would you like to run the installation for?

    1) Redhat Based Linux (Redhat, CentOS, Mageia)
    2) Debian Based Linux (Debian, Ubuntu, Kubuntu, Edubuntu)

Choice: [2]2

```

- Maintenant, nous tapons « N » pour la question suivante :

```

Starting Debian / Ubuntu / Kubuntu / Edubuntu Installation.

FOG Server installation modes:
* Normal Server: (Choice N)
  This is the typical installation type and
  will install all FOG components for you on this
  machine. Pick this option if you are unsure what to pick.

* Storage Node: (Choice S)
  This install mode will only install the software required
  to make this server act as a node in a storage group

More information:
  http://www.fogproject.org/wiki/index.php?title=InstallationModes

What type of installation would you like to do? [N] N

```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

- Ensuite, nous saisissons l'adresse IP (ou pas) et tapons sur « Entrée » :

```
What is the IP address to be used by this FOG Server? [adr:192.168.10.108]
```

- Nous répondons « Y » pour attribuer la passerelle :

```
Would you like to setup a router address for the DHCP server? [Y/n] Y
```

- Nous saisissons l'adresse IP (ou pas) de la passerelle et tapons sur « Entrée » pour la confirmer :

```
What is the IP address to be used for the router on the DHCP server? [192.168.10.254] _
```

- Nous répondons « Y » pour attribuer l'adresse DNS :

```
Would you like to setup a DNS address for the DHCP server and client boot image? [Y/n] Y
```

- Nous pouvons laisser par défaut l'adresse IP du DNS et tapons sur « Entrée » pour la confirmer :

```
What is the IP address to be used for DNS on the DHCP server and client boot image? [192.168.1.49] _
```

- Nous répondons « N » concernant la possibilité de modifier l'adresse IP du serveur :

```
Would you like to change the default network interface from eth0? If you are not sure, select No. [y/N] N
```

- Etant donné que nous possédons un serveur DHCP, nous répondons « Y » :

```
Would you like to use the FOG server for DHCP service? [Y/n] Y
```

- Nous répondons « N » pour éviter l'installation de paquets supplémentaires sur les langues :

```
This version of FOG has internationalization support, would you like to install the additional language packs? [y/N] N_
```

- Nous répondons « N » pour obtenir de nouvelles ressources informatiques :

```
Would you like to donate computer resources to the FOG Project? [y/N] N
```

- Enfin, le serveur affiche un récapitulatif des différents choix et si tous les paramètres sont bons, nous tapons « Y » :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

```

Here are the settings FOG will use:
  Base Linux: Debian
  Detected Linux Distribution: Debian
  Installation Type: Normal Server
  Server IP Address: 192.168.10.108
  DHCP router Address: 192.168.10.254
  DHCP DNS Address: 192.168.1.49
  Interface: eth0
  Using FOG DHCP: 1
  Internationalization: 0
  Donate: 0

Are you sure you wish to continue (Y/N) Y_

```

- Nous tapons directement sur « Entrée » :

```

* Preparing apt-get
* Installing package: apache2
* Installing package: php5
* Installing package: php5-json
* Installing package: php5-gd
* Installing package: php5-cli
* Installing package: php5-mysql
* Installing package: php5-curl
* Installing package: mysql-server

We are about to install MySQL Server on
this server, if MySQL isn't installed already
you will be prompted for a root password.

Press enter to acknowledge this message.

```

- Nous saisissons un mot de passe pour le serveur **MySQL** « gsbfog » :

```

Configuration de mysql-server-5.5
Il est très fortement recommandé d'établir un mot de passe pour le compte
Si ce champ est laissé vide, le mot de passe ne sera pas changé.
Nouveau mot de passe du superutilisateur de MySQL :
*****
<Ok>

```

- Nous confirmons le mot de passe de **MySQL** :

```

Configuration de mysql-server-5.5
Confirmation du mot de passe du superutilisateur de MySQL :
*****
<Ok>

```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

- Un fois le service **MySQL** installé et démarré, nous répondons « n » à la question suivante :

```
Configuring services.
* Setting up fog user...OK
* Setting up and starting MySql...OK
* Backing up user reports...OK
* Did you leave the mysql password blank during install? (Y/n) n
```

- Nous saisissons et confirmons le mot de passe de **MySQL** :

```
* Please enter your mysql password:
* Please re-enter your mysql password:
```

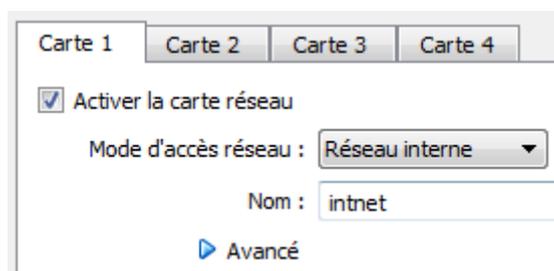
- Nous tapons sur « **Entrée** » pour terminer l'installation de **FOG** :

```
* Setting up and starting Apache Web Server...OK
You still need to install/update your database schema.
This can be done by opening a web browser and going to:

    http://192.168.10.108/fog/management

Press [Enter] key when database is updated/installed._
```

- Tout d'abord, nous éteignons la machine et modifions le réseau en « **Accès par pont** » par « **Réseau interne** » dans le menu « **Réseau** » de **VirtualBox** et faisons de même pour les autres machines :



- Nous allumons et mettons également en mode « **Réseau interne** » la machine Windows 7 pour l'administration de **FOG** via l'interface Web dans un navigateur en tapant dans l'URL « [http:// IP serveur FOG/fog/management](http://IP_serveur_FOG/fog/management) » et cliquons sur « **Install/Upgrade Now** » :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4



Open Source Computer Cloning Solution

Database Schema Installer / Updater

Your FOG database schema is not up to date, either because you have updated FOG or this is a new FOG installation. If this is a upgrade, we highly recommend that you backup your FOG database before updating the schema (this will allow you to return the previous installed version).

If you would like to backup your FOG database you can do so my using MySql Administrator or by running the following command in a terminal window (Applications -> System Tools -> Terminal), this will save sqldump in your home directory.

```
cd ~;mysqldump --allow-keywords -x -v fog > fogbackup.sql
```

Are you sure you wish to install/update the FOG database?

[INSTALL/UPGRADE NOW](#)

- Ensuite, nous cliquons sur « **Click here to login** » :



Open Source Computer Cloning Solution

Database Schema Installer / Updater

Update not required, your database schema is up to date!

Click [here](#) to login.

- Nous retournons sur le serveur **FOG** et répondons « **N** » pour les notifications :

```
Send notification? (Y/N)N
NOT sending notification.
```

- L'installation est donc terminée et complète :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

```

Setup complete!

You can now login to the FOG Management Portal using
the information listed below. The login information
is only if this is the first install.

This can be done by opening a web browser and going to:

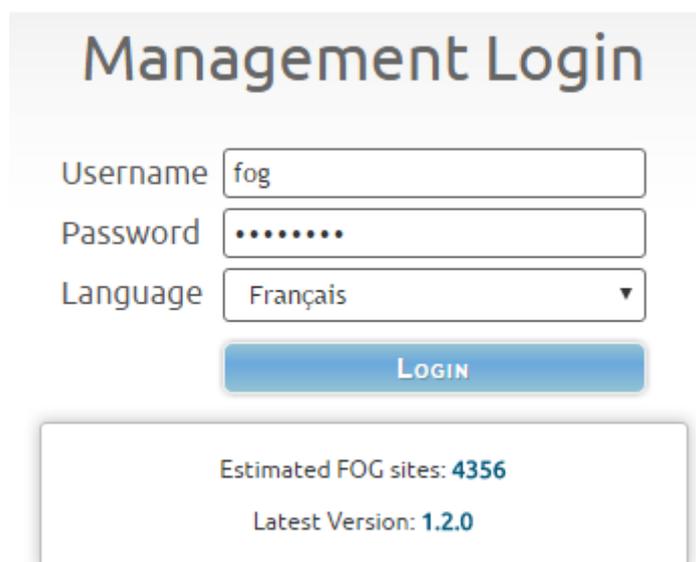
http://192.168.10.108/fog/management

Default User:
  Username: fog
  Password: password

Script done, file is /var/log/foginstall.log
root@GSBFOG:~/fog_1.2.0/bin# _

```

- Ensuite, nous changeons la langue et nous nous connectons avec les identifiants de **FOG** par défaut qui sont :
 - o Nom d'utilisateur : **fog**
 - o Mot de passe : **password**



- Et, nous accédons à cette page :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4



Donc, le serveur **FOG** est prêt à créer les images disque et à les déployer sur des machines (clientes ou serveurs).

VI) Déploiement d'images disque FOG sur des machines

a) Création des images disque Linux et Windows

- Nous cliquons sur « **Image Management** » :



- Nous cliquons sur « **Create New Image** » :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4



- Ensuite, nous indiquons les paramètres suivants pour l'image disque Linux à créer (ici, nous prenons l'exemple de l'image **Debian**) et cliquons sur « **Ajouter** » :

Image Management

Nouvelle Image

Ajouter une nouvelle définition de l'image

Nom de l'image	<input type="text" value="debian"/>
Image Description	<input type="text"/>
Groupe de Stockage	default - (1) <input type="button" value="v"/>
Système d'exploitation	Linux - (50) <input type="button" value="v"/>
Image Chemin	/images/ <input type="text" value="debian"/>
Type d'image	Multiple Partition Image - Single Disk (Not Resizable) - (2) <input type="button" value="v"/>

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

- Nous cliquons sur « **Mettre à jour** » :

Image Management

Modifier: debian

Modifier la définition de l'image

Nom de l'image

Image Description

Groupe de Stockage

Système d'exploitation

Image Chemin

Type d'image

METTRE À JOUR

- Nous faisons de même pour la machine **Windows** (exemple : **Windows 7**) et cliquons sur « **Ajouter** » :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

Image Management

Nouvelle Image

Ajouter une nouvelle définition de l'image

Nom de l'image	<input type="text" value="windows7"/>
Image Description	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px;"></div>
Groupe de Stockage	default - (1) <input type="button" value="v"/>
Système d'exploitation	- Please select an option - <input type="button" value="v"/>
Image Chemin	/images/ <input type="text" value="windows7"/>
Type d'image	Multiple Partition Image - Single Disk (Not Resizable) - (2) <input type="button" value="v"/>

- Nous cliquons sur « **Mettre à jour** » :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

Image Management

Modifier: windows7

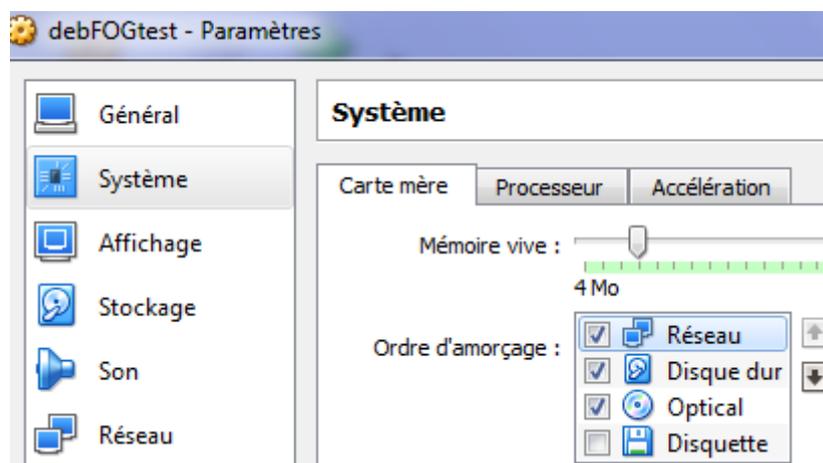
Modifier la définition de l'image

Nom de l'image	windows7
Image Description	
Groupe de Stockage	default - (1) ▼
Système d'exploitation	Windows 7 - (5) ▼
Image Chemin	/images/ windows7
Type d'image	Multiple Partition Image - Single Disk (Not Resizable) - (2) ▼

METTRE À JOUR

b) Inventaire et clonage de la machine Linux

- Tout d'abord, avant d'allumer la machine de test **Linux**, nous allons dans la partie « **Système** » de **VirtualBox**, cochons la case « **Réseau** » et la mettons en premier pour respecter l'ordre de démarrage de la machine par le serveur **FOG** :



- Ensuite, nous retournons sur le serveur **FOG** et démarrons le service **DHCP** :

```
root@GSBFOG:~# service isc-dhcp-server start
```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

- Nous allons dans le fichier « **dhcpd.conf** » situé dans répertoire « **/etc/dhcp** » pour visualiser les 2 lignes suivantes (en jaune) :

```

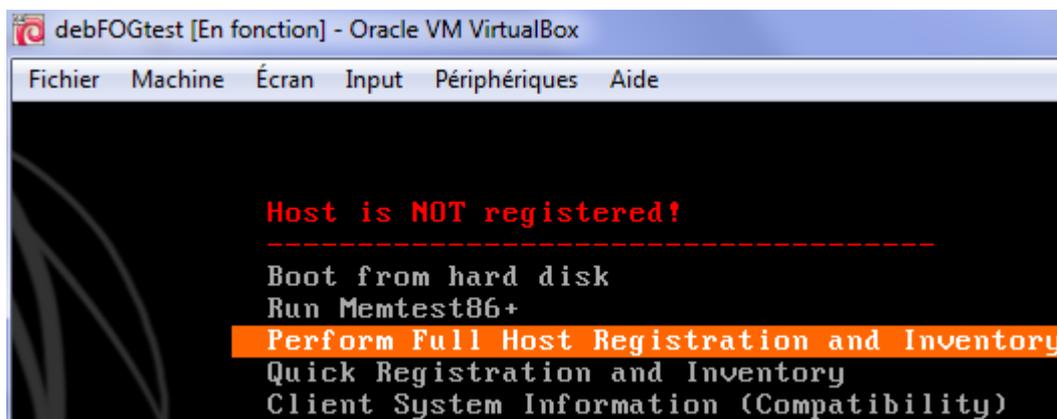
root@GSBFOG:~# nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
GNU nano 2.2.6 Fichier : /etc/dhcp/dhcpd.conf
# DHCP Server Configuration file.
# see /usr/share/doc/dhcp*/dhcpd.conf.sample
# This file was created by FOG
use-host-decl-names on;
ddns-update-style interim;
ignore client-updates;
next-server 192.168.10.108;

subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0 {
    option subnet-mask                255.255.255.0;
    range dynamic-bootp 192.168.10.10 192.168.10.20;
    default-lease-time 21600;
    max-lease-time 43200;
    option domain-name-servers        192.168.1.49;
    option routers                    192.168.10.254;
    filename "undionly.kpxe";
}

```

Ces 2 lignes sont bien paramétrées avec l'adresse IP du serveur **FOG** et le nom par défaut du fichier **PXE**.

- Maintenant, nous démarrons la machine de test **Linux** pour l'enregistrer sur le serveur **FOG** et sélectionnons « **Perform Full Registration and Inventory** » :



- Nous donnons le nom de la machine :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

```

debFOGtest [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Input  Périphériques  Aide
|
| ..###::###::...#.. ..#...#
| ..:####:.. ..##.....##:##
| # . ..##:,;##:::##:
| .# . .:#####:::##:
| # ..:;#
|
| Free Computer Imaging Solu
| Version 1.2.0
|-----+-----
| Created by:
|           Chuck Syperski
|           Jian Zhang
|           Peter Gilchrist
|           Tom Elliott
| Released under GPL Version 3
|-----+-----
|
| * Using disk device...../dev
| * Starting host registration...
|
| Enter the hostname of this computer: debFOGtest

```

- Nous donnons le nom de l'image créée :

```
Enter the image ID for this computer (? for listing): debian
```

- Nous répondons « N » à cette question :

```
Would you like to add this host to a group (using default settings)? (y/N) N
```

- Nous répondons « N » à cette question pour ne pas activer de clé de produit :

```
Would you like to enter a product key to activate this host with? (y/N) N
```

- Nous répondons la même chose :

```
Would you like to add this host to AD (using default settings)? (y/N) N
```

- Nous saisissons le nom du premier utilisateur qui est « root » :

```
Enter the primary user for this computer: root
```

- Ici, nous ne saisissons rien :

```
Enter the other tag #1 for this computer:
```

```
Enter the other tag #2 for this computer:
```

- Nous répondons « y » pour imagier l'ordinateur :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

```
If you entered all the required information,
Would you like to image this computer now? (y/N) y_
```

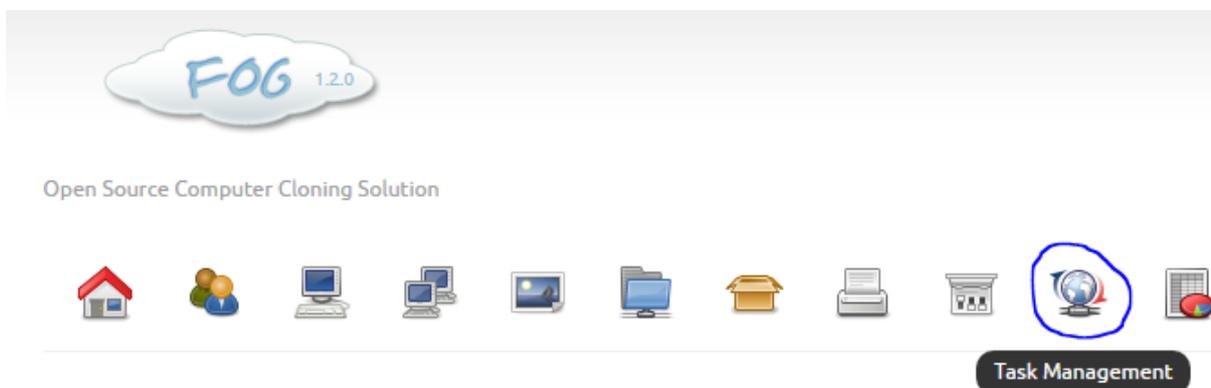
- Nous saisissons les identifiants de **FOG** :

```
Enter a valid FOG username and Password.

Username: fog

Password: _
```

- Nous cliquons sur « **Task Management** » :



- Nous allons dans « **Host Management** », « **List All Hosts** » éditons l'hôte, mettons l'image correspondante à la machine et cliquons sur « **Mettre à jour** » :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

Host Management

Edit: debFOGtest

Modifier la définition de l'hôte

Nom de l'hôte	<input type="text" value="debFOGtest"/>
MAC primaire	<input type="text" value="08:00:27:f6:0e:49"/> Load
Description de l'hôte	Created by FOG Reg on May 27, 2016, 9:49 am
Host Product Key	<input type="text"/>
Hôte Image	debian - (3) <input type="button" value="v"/>
Hôte Noyau	<input type="text"/>
Hôte Arguments du noyau	<input type="text"/>
Hôte disque primaire	<input type="text"/>

METTRE À JOUR

- Nous constatons que la machine est inventoriée et que son image a été définie :

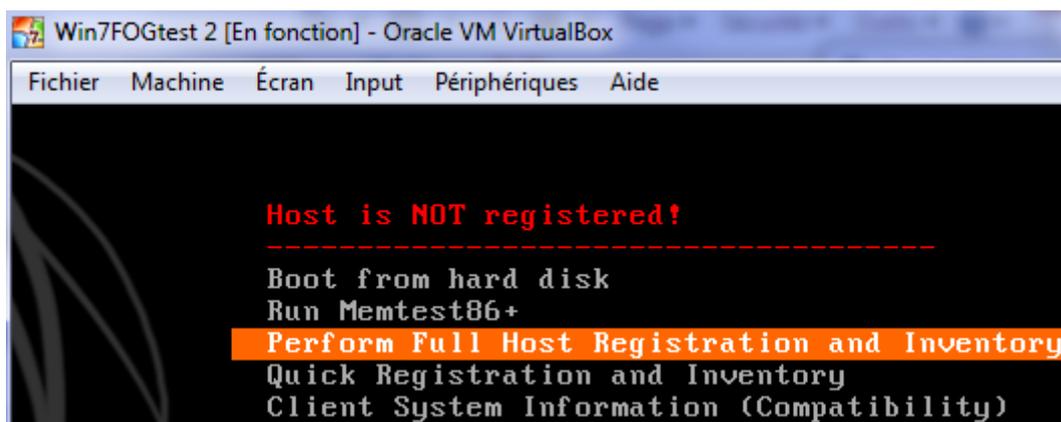
Host Management

Tous les Hôtes

<input checked="" type="checkbox"/>	Nom de l'hôte	Déployer Tâche	Tâche	Modifier/Supprimer	Image
<input checked="" type="checkbox"/>	debFOGtest 08:00:27:f6:0e:49	No Data	↓ ↑ ↻ ↺		debian

- Ensuite, nous cliquons sur « **Task Management** », « **List All Hosts** » et cliquons sur la flèche « **Upload** » de la machine **Debian** pour créer et activer la tâche :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4



- Nous donnons le nom de la machine :

```
Enter the hostname of this computer: win7FOGtest
```

- Nous donnons le nom de l'image créée :

```
Enter the image ID for this computer (? for listing): windows7
```

- Nous répondons « N » à cette question :

```
Would you like to add this host to a group (using default settings)? (y/N) N
```

- Nous répondons « N » à cette question pour ne pas activer de clé de produit :

```
Would you like to enter a product key to activate this host with? (y/N) N
```

- Nous répondons la même chose :

```
Would you like to add this host to AD (using default settings)? (y/N) N
```

- Nous saisissons le nom du premier utilisateur qui est « root » :

```
Enter the primary user for this computer: root
```

- Ici, nous ne saisissons rien :

```
Enter the other tag #1 for this computer:
```

```
Enter the other tag #2 for this computer:
```

- Nous répondons « y » pour imager l'ordinateur :

```
If you entered all the required information,
Would you like to image this computer now? (y/N) y
```

- Nous saisissons les identifiants de FOG :

```
Enter a valid FOG username and Password.
```

```
Username: fog
```

```
Password: _
```

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

- Nous allons dans « **Host Management** », « **List All Hosts** » éditons l'hôte, mettons l'image correspondante à la machine et cliquons sur « **Mettre à jour** » :

Edit: win7FOGtest

Modifier la définition de l'hôte

Nom de l'hôte *

MAC primaire * [Load](#)

Description de l'hôte
Created by FOG Reg on May 27, 2016, 2:34 pm

Host Product Key

Hôte Image ▼

Hôte Noyau

Hôte Arguments du noyau

Hôte disque primaire

METTRE À JOUR

- Nous constatons que la machine est inventoriée et que son image a été définie :

Host Management

Tous les Hôtes

<input checked="" type="checkbox"/>	Nom de l'hôte	Déployer Tâche	Tâche	Modifier/Supprimer	Image
<input checked="" type="checkbox"/>	debFOGtest 08:00:27:f6:0e:49	No Data	↓ ↑ ↻ ↺		debian
<input checked="" type="checkbox"/>	win7FOGtest 08:00:27:a6:09:90	No Data	↓ ↑ ↻ ↺		windows7

- Ensuite, nous cliquons sur « **Task Management** », « **List All Hosts** » et cliquons sur la flèche « **Upload** » de la machine **Debian** pour créer et activer la tâche :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

Task Management

Active Tasks

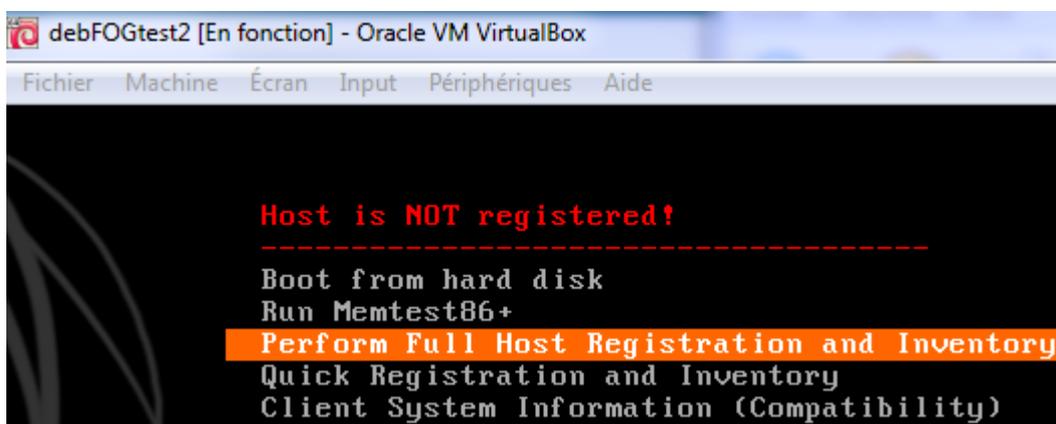
8.18

Started By:	Hostname MAC	Start Time	Status	Actions
fog	win7FOGtest 08:00:27:a6:09:90	2016-05-27 16:43:43	 	
00:01:17/00:14:24		8.18%	611.14 MB of 24.90 GB (430.72MB/min)	

d) Déploiement Unicast

1. Déploiement Unicast Linux

- Pour déployer une image **Linux** en **Unicast**, nous devons démarrer une nouvelle machine **Linux** en respectant l'ordre de démarrage et en mode « **Réseau interne** » avec son image respective en l'inventoriant et en la clonant comme auparavant en sélectionnant « **Perform Full Registration and Inventory** » :
 - o Nom de cette nouvelle machine : **debFOGtest2**.
 - o Nom de l'image disque : **debian**.



- Nous donnons le nom de la machine :

```
Enter the hostname of this computer: debFOGtest2_
```

- Nous donnons le nom de l'image créée :

```
Enter the image ID for this computer (? for listing): debian
```

- Nous répondons « **N** » à cette question :

```
Would you like to add this host to a group (using default settings)? (y/N) N
```

- Nous répondons « **N** » à cette question pour ne pas activer de clé de produit :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

```
Would you like to enter a product key to activate this host with? (y/N) N
```

- Nous répondons la même chose :

```
Would you like to add this host to AD (using default settings)? (y/N) N
```

- Nous saisissons le nom du premier utilisateur qui est « root » :

```
Enter the primary user for this computer: root
```

- Ici, nous ne saisissons rien :

```
Enter the other tag #1 for this computer:
```

```
Enter the other tag #2 for this computer:
```

- Nous répondons « y » pour imager l'ordinateur :

```
If you entered all the required information,
Would you like to image this computer now? (y/N) y
```

- Nous saisissons les identifiants de FOG :

```
Enter a valid FOG username and Password.

Username: fog

Password: _
```

- Nous retournons sur l'interface de FOG et nous voyons que la machine Linux est bien inventoriée, nous faisons correspondre l'image à cette machine qui est « windows7 », nous la sélectionnons et cliquons sur « Download » :

The screenshot shows the 'Host Management' interface with the sub-header 'Tous les Hôtes'. Below is a table with columns: 'Nom de l'hôte', 'Déployer Tâche', 'Tâche', 'Modifier/Supprimer', and 'Image'. Three hosts are listed: 'debFOGtest', 'debFOGtest2', and 'win7FOGtest'. The 'debFOGtest2' row is highlighted, and a mouse cursor is clicking on the 'Download' button in the 'Tâche' column.

	Nom de l'hôte	Déployer Tâche	Tâche	Modifier/Supprimer	Image
<input type="checkbox"/>	debFOGtest 08:00:27:f6:0e:49	No Data	Download		debian
<input checked="" type="checkbox"/>	debFOGtest2 08:00:27:82:aa:49	Today, 7:59am			debian
<input type="checkbox"/>	win7FOGtest 08:00:27:a6:09:90	No Data			windows7

- Nous sélectionnons l'option « Schedule Instant Deployment » et cliquons sur le bouton « Create Download task for Host debFOGtest2 » :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

Host Management

Create Download task for Host debFOGtest2

Etes-vous sûr de vouloir déployer ces machines?

Paramètres Avancés

- Schedule Shutdown after task completion
- Schedule Instant Deployment
- Schedule Delayed Deployment
- Schedule Cron-style Deployment

Les hôtes de tâche

debFOGtest2	08:00:27:82:aa:49
-------------	-------------------

CREATE DOWNLOAD TASK FOR HOST DEBFOGTEST2

- Nous voyons que la tâche a bien été créée :

Host Management

Deploy Image to Host

Download task created for debFOGtest2 with image debian

- Nous cliquons sur « **Task Management** » et « **Download** » sur la machine :

Task Management

Tous les Hôtes

Nom de l'hôte	MAC	Download	Upload	Avancé
debFOGtest	08:00:27:f6:0e:49	Download	↑	⚙️
debFOGtest2	08:00:27:82:aa:49	Download	↑	⚙️
win7FOGtest	08:00:27:a6:09:90	↓	↑	⚙️

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

e) Déploiement Multicast

1. Déploiement Multicast Linux

- Tout d'abord, nous sélectionnons les nouvelles machines **Debian** inventoriées et cliquons sur « **Multi-cast** » pour chaque machine :
 - o Nom des machines : **debFOGtest3** et **debFOGtest4**.

	Host Name	Deployed	Task	Edit/Remove	Image
<input type="checkbox"/>	debFOGtest 08:00:27:f6:0e:49	No Data	↓ ↑ ↻ ↺	✎ 🗑️	debian
<input type="checkbox"/>	debFOGtest2 08:00:27:82:aa:49	Today, 8:08am	↓ ↑ ↻ ↺	✎ 🗑️	debian
<input checked="" type="checkbox"/>	debFOGtest3 08:00:27:03:19:89	No Data	↓ ↑ ↻ ↺	✎ 🗑️	debian
<input checked="" type="checkbox"/>	debFOGtest4 08:00:27:a1:5c:4e	No Data	↓ ↑ ↻ ↺	✎ 🗑️	debian
<input type="checkbox"/>	win7FOGtest 08:00:27:a6:09:90	No Data	↓ ↑ ↻ ↺	✎ 🗑️	windows7
<input type="checkbox"/>	win7FOGtest2 08:00:27:1e:e2:b6	Today, 9:11am	↓ ↑ ↻ ↺	✎ 🗑️	windows7

- Nous cochons l'option « **Schedule Instant Deployment** » et cliquons sur le bouton « **Create Multi-Cast for Host debFOGtest3** » :

Nous faisons de même pour la seconde machine : **debFOGtest4**.

Host Management

Create Multi-Cast task for Host debFOGtest3

Are you sure you wish to deploy these machines?

Advanced Settings

Schedule Shutdown after task completion

Schedule Instant Deployment

Schedule Delayed Deployment

Schedule Cron-style Deployment

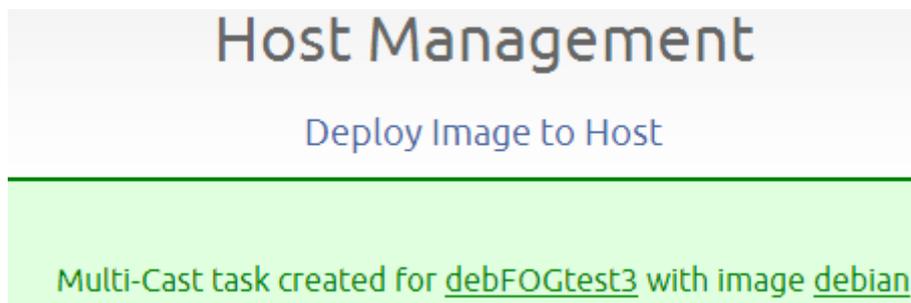
Hosts in Task

debFOGtest3 08:00:27:03:19:89 debian

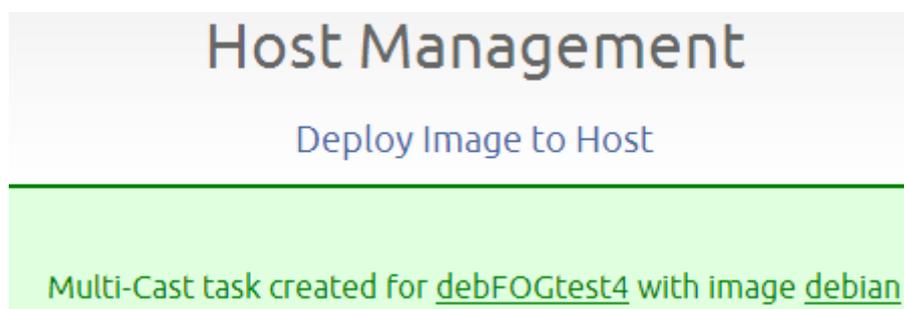
CREATE MULTI-CAST TASK FOR HOST DEBFOGTEST3

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

- Nous voyons que la tâche a bien été créée :



Nous procédons de la même manière que la seconde machine :

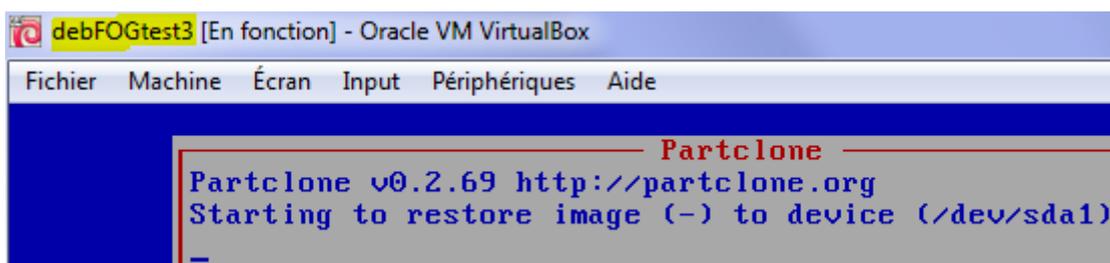


- Ensuite, nous allons dans « **Task Management** » pour visualiser la liste des déploiements en cours ou en attente :

Task Management
Active Tasks

Started By:	Hostname MAC	Start Time	Status	Actions
fog	debFOGtest3 08:00:27:03:19:89	2016-05-31 11:53:20		
fog	debFOGtest4 08:00:27:a1:5c:4e	2016-05-31 12:01:02		

- Nous démarrons les machines **Debian** afin que le déploiement se réalise :



ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
27 Mai 2016	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Epreuve E4

```

Partclone v0.2.69 http://partclone.org
Starting to restore image (-) to device (/dev/sda1)
_

```

2. Déploiement Multicast Windows

- Nous faisons exactement la même procédure que les machines **Debian** pour les nouvelles machines **Windows** :
 - o Nom des machines : **win7FOGtest3** et **win7FOGtest4**.
- Nous démarrons les machines **Windows** afin que le déploiement se réalise :

```

Partclone v0.2.69 http://partclone.org
Starting to restore image (-) to device (/dev/sda1)
_

```

```

Partclone v0.2.69 http://partclone.org
Starting to restore image (-) to device (/dev/sda1)
_

```

VII) Conclusion

En conclusion, nous pouvons dire que le serveur de déploiement d'images disque **FOG** est fonctionnel et permet de déployer plusieurs images **Linux** et **Windows** en **Unicast** et en **Multicast**. Cela permet de gagner un temps considérable pour l'installation de plusieurs machines.