



Gestion d'un parc informatique

Projet Tutoré



Table des matières

1	Glossaire	4
2	Introduction	5
3	Preliminaire	6
4	Installation des paquets	8
4.1	GLPI, MySQL	8
4.2	Plugin fusioninventory	10
4.2.1	Configuration reseau	10
4.2.2	Installation sur Interface	11
4.2.3	Paquets additionnels	12
4.3	Configuration de l'agent FusionInventory	13
4.4	Rglages GLPI	14
5	Dploiement dans une salle reseau	15
5.1	Mise en place d'un script	15
5.2	Helpdesk (tickets)	19
5.2.1	Création d'utilisateurs	19
5.2.2	Création d'un ticket	20
5.3	Utilisation des agents	21
6	Conclusion	23
7	Sources	24

Remerciement :

Nous remercions l'**IUT** de **Bourgogne** pour nous avoir fourni un **matériel** et des **locaux** de **qualité** dans l'intérêt de notre **projet**.

Nous remercions aussi notre Professeur/Tuteur **M. Roy** pour avoir été présent lors de nos **travaux** et de nos **recherches**.

Adresse IUT : Avenue des Plaines de l'Yonne, 89000 Auxerre

1 Glossaire

- **GLPi** (acronyme de gestionnaire libre de parc informatique) est un logiciel libre de gestion des services informatiques (ITSM) et de gestion des services d'assistance (issue tracking system et ServiceDesk). Cette solution open source est éditée en PHP et distribuée sous licence GPL.
- **FusionInventory** est un logiciel servant à l'inventaire et la maintenance d'un parc informatique à l'aide d'autres logiciels de ce type telles que GLPI ou OCS Inventory.
Il permet notamment d'effectuer :
l'inventaire matériel logiciel (avec agents ou sans agent en utilisant le SNMP), le Wake-on-lan, le déploiement de logiciels, la découverte du matériel réseau connecté (utilisant Netbios, Nmap et SNMP).
- **GNU/Linux** est le nom parfois donné à un système d'exploitation associant des éléments essentiels du projet GNU et d'un noyau Linux. C'est une terminologie créée par le projet Debian et reprise notamment par Richard Stallman, à l'origine du projet de travail collaboratif GNU, lequel manquait encore d'un noyau de système d'exploitation pour en faire un système d'exploitation complet lors de la création du noyau Linux, en 1991. Des systèmes complets prêts à l'emploi, réunissant les deux pièces, sont alors apparus, comme la distribution Debian.
- **Bash** (acronyme de Bourne-Again shell) est un interpréteur en ligne de commande de type script. C'est le shell Unix du projet GNU.
Fondé sur le Bourne shell, Bash lui apporte de nombreuses améliorations, provenant notamment du Korn shell et du C shell. Bash est un logiciel libre publié sous licence publique générale GNU. Il est l'interprète par défaut sur de nombreux Unix libres, notamment sur les systèmes GNU/Linux. C'est aussi le shell par défaut de Mac OS X et il a été porté sous Microsoft Windows par le projet Cygwin.
- **Debian** est une organisation communautaire et démocratique, dont le but est le développement de systèmes d'exploitation basés exclusivement sur des logiciels libres.
Chaque système, lui-même nommé Debian, réunit autour d'un noyau de système d'exploitation de nombreux éléments pouvant être développés indépendamment les uns des autres, pour plusieurs architectures matérielles.

2 Introduction

Le projet tuteuré **Gestion d'un parc informatique** a pour objectif la gestion d'un ensemble d'ordinateurs inter-connecté qu'on appelle donc un parc informatique, l'intérêt étant d'utiliser le réseau pour **recueillir** mais aussi **envoyer** des **informations** simultanément sur l'ensemble du parc, évitant donc la perte de temps de la méthode individuelle (c'est à dire machine par machine). Les informations peuvent être **l'état** des composants des diverses machines pour **surveiller** leur bon fonctionnement, mais aussi des **misés à jour** du système ou des **logiciels**, les possibilités sont très vastes.

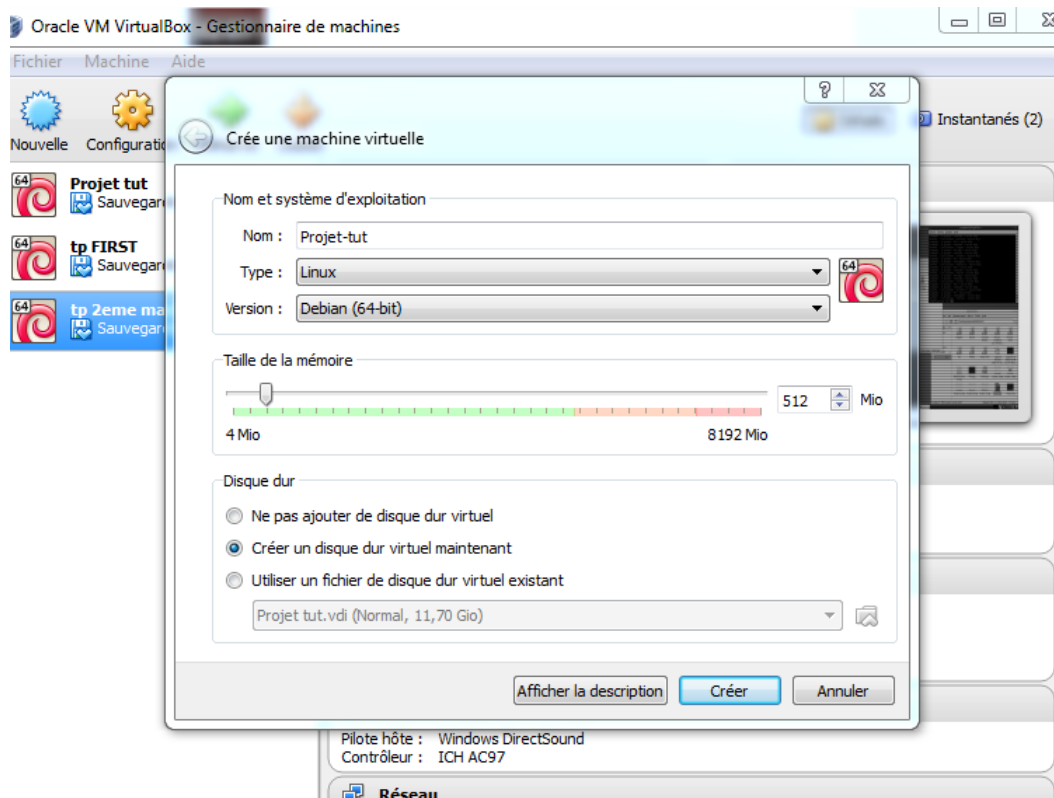
Nous utiliserons donc comme logiciel **GLPI**, qui est un **logiciel** libre permettant la gestion de parc informatique et de services. Cette solution **open source** est éditée en **PHP** et distribuée sous licence **GPL**, ceci ayant l'avantage d'avoir une complète liberté sur ce logiciel, et même de pouvoir modifier le **code source** si on le souhaite. Le principe d'utilisation consiste à installer **GLPI** sur un **serveur (sans interface graphique)**, puis de gérer le parc grâce à une **interface WEB** dynamique. Ce logiciel sera installé sur une distribution de *Linux* sans interface graphique du nom de **Debian**.

Les machines **clientes** seront donc premièrement des machines **virtuelles** fonctionnant sur une même machine **physique**, mais le but final sera d'exploiter la salle de **TP** réseau pour mettre en œuvre une réel **gestion** de **parc** informatique. L'exploitation de la salle **réseau** permettra d'avoir un aperçu du fonctionnement de la **gestion** en **entreprise**, en effet, le nombre de machine étant **élevé**, il est plus que probable que certains utilisateurs assiste à un dysfonctionnement de leur machine, c'est pourquoi il est primordiale d'avoir un **système** de **gestion fiable** pour résoudre les diverses problèmes **matériels** ou **logiciels**. Une des solutions consiste à utiliser le **Helpdesk**, que nous expliquerons en détail plus tard.

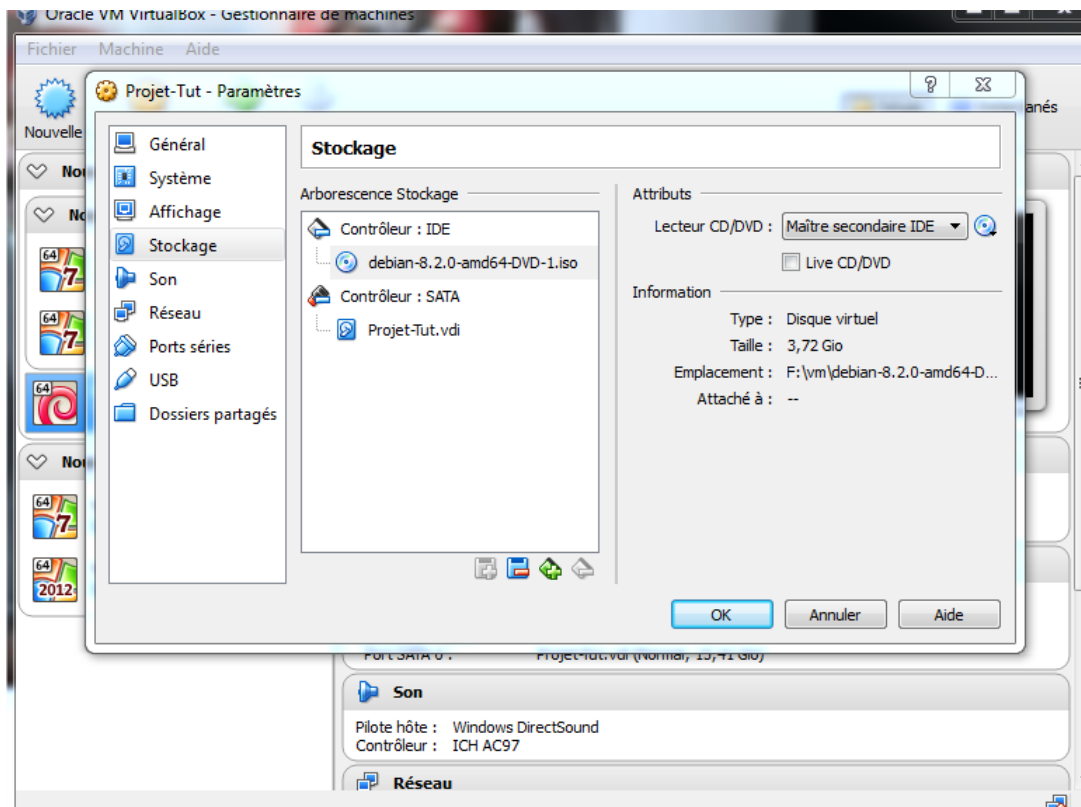
La raison pour laquelle nous avons choisis ce **projet** est qu'il est en plein **coeur** de notre **futur métier**, la **gestion** d'un parc informatique est une des plus importantes qualifications, car elle est omniprésente en **entreprise**. Lorsqu'il y a **réseau**, il y a forcément **gestion**, **administration** et **maintenance**.

3 Préliminaire

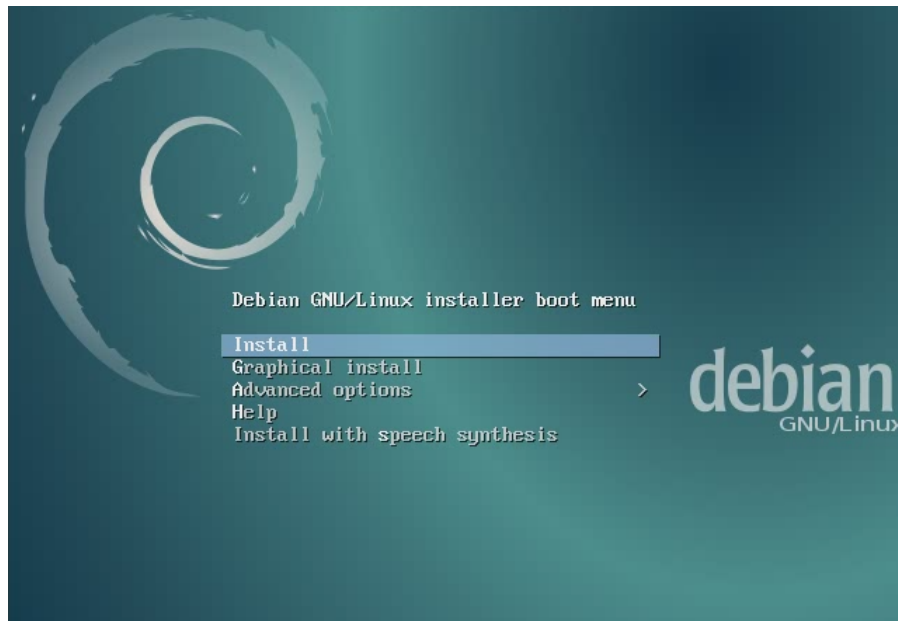
Tout d'abord, nous avons besoin d'une machine virtuelle, on choisira donc un **OS** de type *Linux* avec version **Debian**, on appellera notre machine "Projet-tut".



Il est nécessaire d'insérer notre **OS** en format *ISO* lorsque la machine est créée.

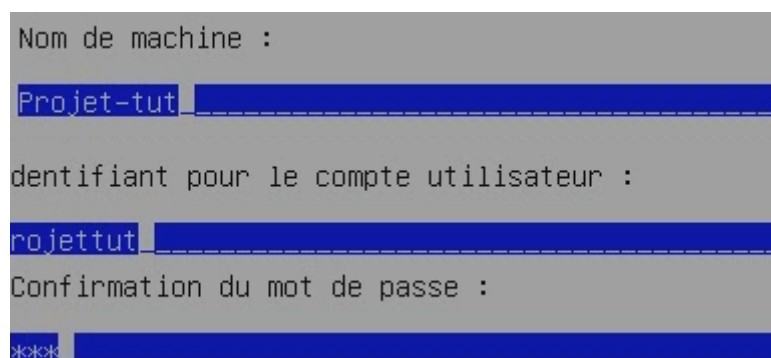


Après ses formalités nous lançons notre machine, on lance donc l'installation avec le bouton "*Install*".

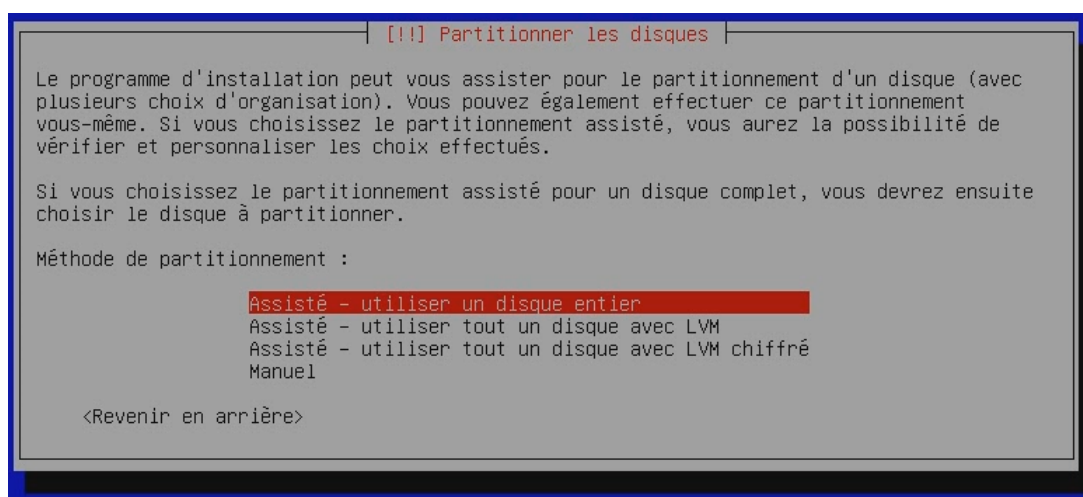


L'installation est donc plutôt facile, on renseigne la langue puis le nom de la machine, notre nom d'utilisateur/mot de passe, etc ...

Nous ne donnerons aucun mot de passe **root** pour éviter toute confusion, le premier compte créé aura donc les **droits de super utilisateur (sudo)**, le compte *Projetut* aura pour mot de passe "*tut*".



On choisira un partitionnement assisté pour plus de simplicité.



il est **TRÈS** important de ne sélectionner **aucune interface graphique**, car dans notre cas, nous n'en avons pas besoin. Étant donné que la machine servira de **Serveur** il vaut mieux éviter d'alourdir notre système, on économisera donc nos ressources pour se concentrer sur les **tâches** importantes.

Cette décision nous obligera donc à utiliser les lignes de **commandes** qui sont très **puissantes**, pour éviter d'avoir à le faire dans le futur, on sélectionne les logiciels supplémentaires (serveur **SSH**, serveur **WEB** etc..).

```
Logiciels à installer :  
  
[ ] environnement de bureau Debian  
[ ] ... GNOME  
[ ] ... Xfce  
[ ] ... KDE  
[ ] ... Cinnamon  
[ ] ... MATE  
[ ] ... LXDE  
[*] serveur web  
[*] serveur d'impression  
[*] serveur SSH  
[*] utilitaires usuels du système
```

4 Installation des paquets

4.1 GLPI, MySQL

Nous voilà enfin devant un *terminal*, comme il est écrit plus haut le projet est basé sur le logiciel **GLPI**, nous devons donc **télécharger** et **installer** ce logiciel, mais ce n'est pas le seul logiciel nécessaire, nous avons aussi besoin des paquets **MySQL** (client et serveur) et de pas mal d'autres.

Lors de notre premier téléchargement sur les dépôts, nous avons eu une erreur à cause d'un problème de **CD** , il suffisait simplement de mettre une ligne de texte qui commence par "*deb cdrom*" en **commentaire** dans le fichier :

```
1 /etc/apt/sources.list
```

```
# deb cdrom:[Debian GNU/Linux 8.2.0 _Jessie_ - Official amd64 DVD Binary-1 2015$  
#deb cdrom:[Debian GNU/Linux 8.2.0 _Jessie_ - Official amd64 DVD Binary-1 20150$  
deb http://ftp.fr.debian.org/debian/ jessie main  
deb-src http://ftp.fr.debian.org/debian/ jessie main  
deb http://security.debian.org/ jessie/updates main contrib  
deb-src http://security.debian.org/ jessie/updates main contrib  
# jessie-updates, previously known as 'volatile'  
deb http://ftp.fr.debian.org/debian/ jessie-updates main contrib  
deb-src http://ftp.fr.debian.org/debian/ jessie-updates main contrib
```


Avons d'installer quoi que ce soit, on met à jour tout les logiciels avec la commande :

```
1 apt-get update
```

```
root@Projet-tut:/home/projettut# sudo apt-get update
Atteint http://security.debian.org jessie/updates InRelease
Ign http://ftp.fr.debian.org jessie InRelease
Atteint http://ftp.fr.debian.org jessie-updates InRelease
Atteint http://ftp.fr.debian.org jessie Release.gpg
Atteint http://security.debian.org jessie/updates/main Sources
Atteint http://security.debian.org jessie/updates/contrib Sources
```

On installe maintenant les paquets "*mysql-server*" "*mysql-client*" avec aptitude qui gère mieux les dépendances.

```
root@Projet-tut:/home/projettut# aptitude install mysql-server mysql-client
Les NOUVEAUX paquets suivants vont être installés :
  libaio1{a} libdbd-mysql-perl{a} libdbi-perl{a} libhtml-template-perl{a}
  libmysqlclient18{a} libterm-readkey-perl{a} mysql-client
  mysql-client-5.5{a} mysql-common{a} mysql-server mysql-server-5.5{a}
  mysql-server-core-5.5{a}
0 paquets mis à jour, 12 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à j
.
Il est nécessaire de télécharger 1 040 ko/8 759 ko d'archives. Après dépaqueta
, 96,0 Mo seront utilisés.
Voulez-vous continuer ? [Y/n/?] _
```

On utilisera le même mot de passe pour **MySQL** à savoir "*tut*".

Confirmation du mot de passe du superutilisateur de MySQL :

***_

Nous pouvons enfin installer **GLPI**.

```
root@Projet-tut:/home/projettut# aptitude install glpi
Les NOUVEAUX paquets suivants vont être installés :
  dbconfig-common{a} fonts-freefont-ttf{a} glpi javascript-common{a}
  libapache2-mod-php5{a} libjs-extjs{a} libjs-jquery{a} libonig2{a}
  libphp-phpmailer{a} libqdbm14{a} php5{a} php5-cli{a} php5-common{a}
  php5-json{a} php5-mysql{a} php5-readline{a} tinymce{a}
0 paquets mis à jour, 17 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à j
.
Il est nécessaire de télécharger 10,6 Mo/18,4 Mo d'archives. Après dépaquetag
95,1 Mo seront utilisés.
Voulez-vous continuer ? [Y/n/?] _
```

4.2 Plugin fusioninventory

Nous devons aussi installer le plugin **fusioninventory**, il permet de faire l'inventaire et la maintenance d'un parc informatique.

Pour l'installer il va falloir le faire dans le dossier de **plugin** propre à **GLPI** qui suit :

```
1 /usr/share/glpi/plugins
```

Nous allons donc aller dans le dossier avec la commande "**cd**", puis on téléchargera **l'archive** via l'adresse du site officiel.

```
root@Projet-tut:/home/projettut# cd /usr/share/glpi/plugins/  
root@Projet-tut:/usr/share/glpi/plugins# wget http://forge.fusioninventory.org/attachments/download/1665/fusioninventory-for-glpi_0.84+3.5.tar.gz
```

On finira ensuite par décompresser l'archive grâce à cette commande :

```
1 tar zxvf "plugin"
```

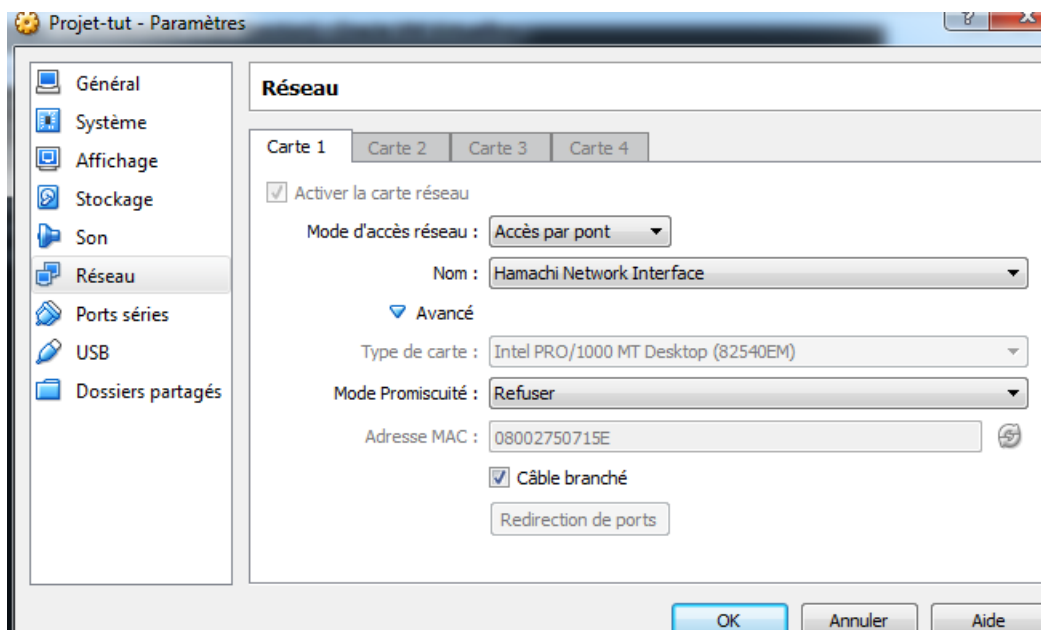
```
root@Projet-tut:/usr/share/glpi/plugins# tar zxvf fusioninventory-for-glpi_0.84+3.5.tar.gz
```

4.2.1 Configuration réseau

L'installation du plugin se poursuit maintenant sur l'interface WEB de **GLPI**, étant donné que nous n'avons pas d'interface graphique, nous allons faire cette partie sur la machine **physique** grâce à l'adresse de l'interface de **GLPI**.

Nous allons donc commencer par configurer notre machine en **accès par pont** pour que la machine **physique** la reconnaisse comme une vraie machine connecté au **réseau**, nous allons donc pouvoir accéder facilement à la machine **virtuelle**.

Notre erreur a été de ne pas changer la carte réseau défini par défaut qui correspondait à une interface virtuelle d'un autre logiciel, la vrai carte **réseau** était donc une *Realtek*.



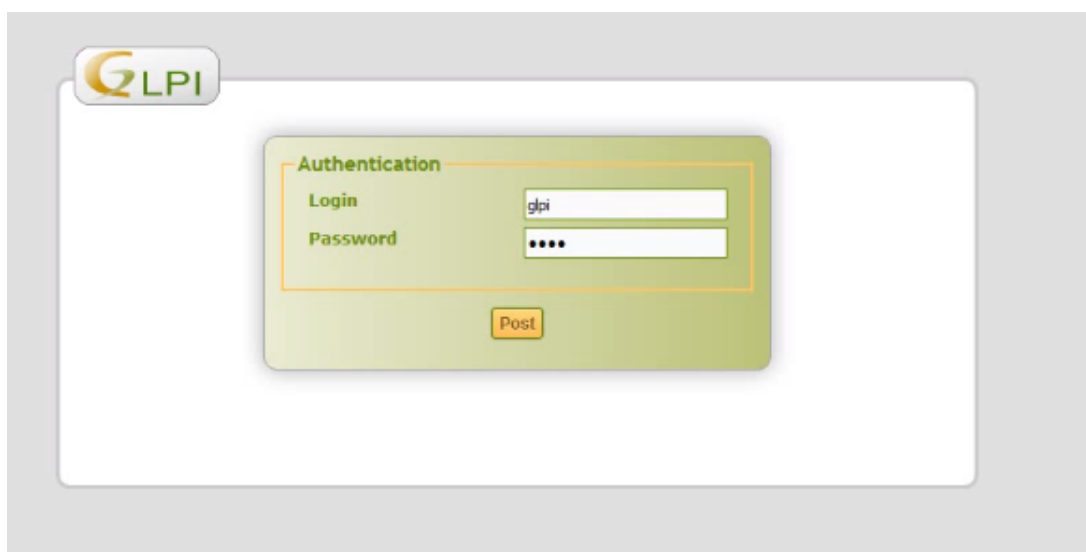
Le **DHCP** va maintenant reconnaître la machine virtuelle comme étant une machine appartenant au **réseau**, il va lui attribuer une adresse **IP local** ce qui va nous permettre de se **connecter** à l'interface de **GLPI**.

L'interface sera donc joignable à l'adresse :

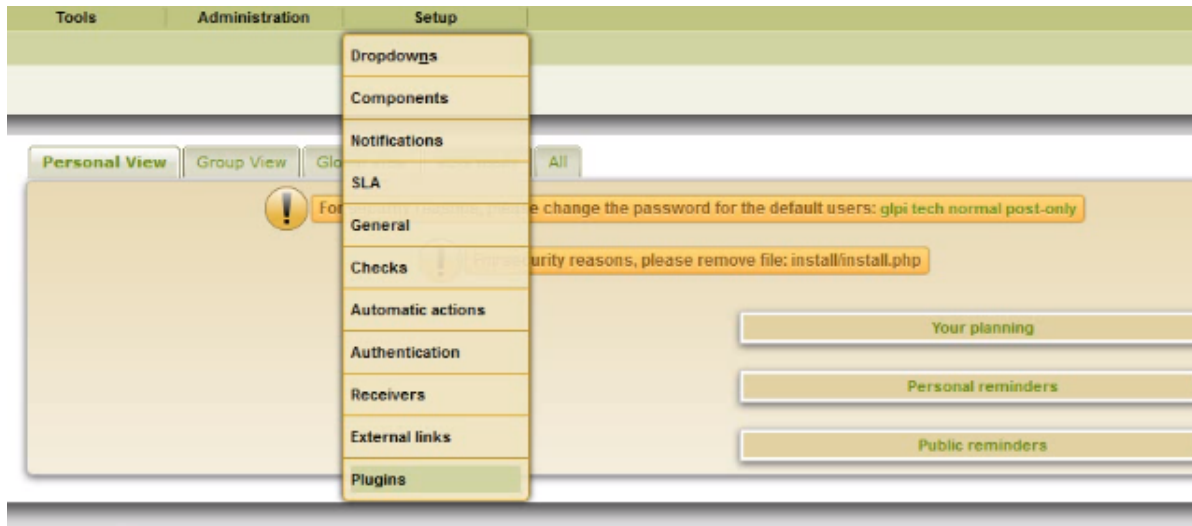
```
1 192.168.0.31/glpi
```

4.2.2 Installation sur Interface

Le login et le mot de passe attribué par défaut est : "*glpi*"



Nous allons dès à présent continuer l'installation du plugin **fusioninventory**, pour cela nous devons aller dans l'onglet *Setup*, puis *plugin*.



On clique sur le bouton *Install*, puis *Enable*.



4.2.3 Paquets additionnels

Pour la découverte **réseau** et l'inventaire **SNMP**, il convient en plus de l'agent, d'installer des paquet supplémentaires sur le **serveur**, dont **apache2**, **php5** et beaucoup de bibliothèques.

```
root@Projet-tut:/home/projetut# aptitude install nmap
Les NOUVEAUX paquets suivants vont être installés :
  libblas-common(a) libblas3(a) libgfortran3(a) liblinear1(a)
  liblua5.2-0(a) libpcap0.8(a) libxslt1.1(a) ndiff(a) nmap python-lxml(a)
0 paquets mis à jour, 10 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de télécharger 5 880 ko d'archives. Après dépaquetage, 23,9 Mo
seront utilisés.
Voulez-vous continuer ? [Y/n/?] y
```

```
root@Projet-tut:/home/projetut# aptitude install fusioninventory-agent fusionin
ventory-agent-task-network
```

```
projetut@Projet-tut:~$ aptitude install apache2 libapache2-mod-perl2 php5 php5-
mysqlphp5-gd libapache2-mod-php5 libnet-ippelr libcompress-zlib-perl libdbd-mysq
l-perl libdbi-perl libapache-dbi-perl libxml-simple-perl libsoap-lite-perl phpmy
admin apt-get install php5-cgibuild-essential mysql-server-5.0
```

Pour exécuter l'agent **FusionInventory** en tant que **service** (par défaut, il est planifié via cron), nous devons modifier le fichier :

```
1 /etc/default/fusioninventory-agent
```

Pour y changer une ligne de cette manière :

```
1 MODE=daemon
```

```
GNU nano 2.2.6 Fichier : /etc/default/fusioninventory-agent
# FusionInventory Agent Options
#
# MODE can be either "daemon" or "cron"
MODE=daemon
# You need to set the server in
# /etc/fusioninventory/agent.cfg
```

4.3 Configuration de l'agent FusionInventory

Nous devons maintenant dé-commenter et/ou modifier les **configurations** présente dans le fichier de configuration du **plugin** qui suit :

```
1 /etc/fusioninventory/agent.cfg
```

Il est nécessaire d'avoir cette **configuration** précise :
192.168.1.19 représente ici l'adresse **IP** du serveur **GLPI**.

```
server = http://192.168.1.19/glpi/plugins/fusioninventory/
scan-homedirs = 1
httpd-ip = 192.168.1.19
httpd-trust = 192.168.1.0/24
tag = SERVEUR
```

Après ses modifications il est nécessaire de redémarrer le **service fusioninventory-agent** pour qu'elles soient prise en compte :

```
1 service fusioninventory-agent restart
```

4.4 Réglages GLPI

Pour que **GLPI** sâche qu'elle adresse nous avons configuré, il va falloir renseigner l'adresse dans les configurations générale.



The screenshot shows the GLPI configuration interface. At the top, there is a navigation bar with several tabs: 'Configuration générale' (highlighted in green), 'Valeur(s) par défaut', 'Parc', 'Assistance', 'Système', and 'Tous'. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Configuration générale'. It contains two configuration items: 'Adresse web de l'application' with a text input field containing 'http://192.168.1.19/gpi/' and 'Texte sur la page de connexion' with a large empty text area.

Voici une explication détaillé du script :

Le code ci-dessous permet une écriture **coloré** et plus agréable du texte qu'affiche le **script**.

```
1 Red="$(tput bold ; tput setaf 1)"
2 Green="$(tput bold ; tput setaf 2)"
3 Blue="$(tput bold ; tput setaf 4)"
4 ResetColor="$(tput sgr0)"
```

Ces variables permettent de définir l'**adresse** du **serveur GLPI** et l'adresse du **réseau** pour les configurations du **plugin** :

```
1 server_ip="192.168.14.110"
2 network_ip="192.168.14.0"
```

On définit les **paquets** nécessaire au fonctionnement dans une liste, puis on utilise la commande **dpkg -l** pour faire la liste des paquets **installés**, pour vérifier si les paquets nécessaire sont déjà installés. Si oui, on affiche un **message** à l'utilisateur pour lui prévenir, sinon on les **installe**.

```
1 packages=("fusioninventory-agent" "fusioninventory-agent-task-network" "nmap")
2
3 dpkg -l "${packages[@]}" > /dev/null 2>&1 && echo "${Blue}fusioninventory a déjà été installée${
  ResetColor}" || sudo apt-get install -y "${packages[@]}" > /dev/null 2>&1
```

La condition **ligne 19** permet de vérifier le fonctionnement grâce au **message d'erreur**, si la sortie d'erreur est égale à **0**, il n'y pas de problème, si elle est supérieur, on affiche un **message d'erreur** :

```
1 if [[ $? -ge 1 ]];then
```

Ensuite, **ligne 25** on vérifie l'existence du fichier de **configuration**, et on remplace toutes les valeurs par celles correspondantes au **serveur** grâce à la commande **sed**. On redémarre maintenant le service (fusion-inventory) en affichant un **message d'information** :

```
1 if [[ (-e "/etc/fusioninventory/agent.cfg") && (-e "/etc/default/fusioninventory-agent") ]];
  then
```

Si les fichiers n'existe **pas**, on affiche un **message d'erreur**.

Pour **restreindre** notre réseau à la salle, il est préférable de définir une plage d'adresses **IP**, allant de **192.168.14.0** à **192.168.14.119**. Le **masque** de sous réseau de la salle étant **255.255.128** (soit **/25** en notation **CIDR**), nous avons **120** adresses de disponible comme ci-dessous :

<input type="checkbox"/>	△Nom	Entité	Début de la plage IP	Fin de la plage IP
<input type="checkbox"/>	Réseau local	Root entity	192.168.14.0	192.168.14.119
<input type="checkbox"/>	△Nom	Entité	Début de la plage IP	Fin de la plage IP

Il est noté que l'**inventaire** des machines s'exécute par défaut toutes les **heures**, une petite **attente** a dû être nécessaire avant de voir apparaître nos machines.

	△Nom	Statut	Fabricant	Numéro de série	Type	Modèle	Système d'exploitation	Lieu	Dernière modification	Processeur
<input type="checkbox"/>	r2res001f		Hewlett-Packard	CZC1499LSP	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 14:09	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res002f		Hewlett-Packard	CZC1396YNR	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 14:28	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res003f		Hewlett-Packard	CZC1499LSN	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 15:55	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res004f		Hewlett-Packard	CZC1396YNX	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 09:03	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res005f		Hewlett-Packard	CZC1499LSS	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 09:06	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res006f		Hewlett-Packard	CZC1396YNY	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 14:37	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res007f		Hewlett-Packard	CZC1396YNW	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 14:15	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res008f		Hewlett-Packard	CZC1396YNQ	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-01 09:10	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res009f		Hewlett-Packard	CZC1499LSM	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 13:38	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res010f		Hewlett-Packard	CZC1396YNS	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 13:39	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res011f		Hewlett-Packard	CZC1499LSL	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 16:19	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res012f		Hewlett-Packard	CZC1499LSR	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 11:44	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res013f		Hewlett-Packard	CZC1396YNT	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 14:24	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res014f		Hewlett-Packard	CZC2260PD1	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 11:58	Intel(R) Core(TM) i5-2500 CPU @ 3.30GHz
<input type="checkbox"/>	r2res015f		Hewlett-Packard	CZC1396YNV	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 13:56	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res016f		Hewlett-Packard	CZC1396YNP	Mini Tower	HP Compaq 6200 Pro SFF PC	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-06-02 13:40	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
<input type="checkbox"/>	r2res120s		Dell Inc.	7D0JY4J	Rack Mount Chassis	PowerEdge R410	Debian GNU/Linux 8.4 (jessie)		2016-05-11 17:16	Intel(R) Xeon(R) CPU E5506 @ 2.13GHz
	△Nom	Statut	Fabricant	Numéro de série	Type	Modèle	Système d'exploitation	Lieu	Dernière modification	Processeur

⬆ Liste ⬅ ⬅ 1/17 ➡ ➡

← Composants (28) Volumes (4) Logiciels (1823) Connexions (6) **Ports réseau (3)** Gestion Contrats Documents Machines virtuelles →

	Processeur	Fabricant	Fréquence (MHz)	Número de série			
<input type="checkbox"/>	Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz *	Intel	<input type="text" value="3100"/>	<input type="text" value=""/>	Oui	<input type="checkbox"/>	
	Mémoire	Type	Fréquence	Taille (Mo)	Número de série		
<input type="checkbox"/>	DDR3 - DIMM *	DDR3	1333 MHz	<input type="text" value="2048"/>	<input type="text" value="3A77F268"/>	Oui	<input type="checkbox"/>
				<input type="text" value="2048"/>	<input type="text" value="3A77F269"/>	Oui	<input type="checkbox"/>
	Disque dur	Fabricant	Capacité (Mo)	Número de série			
<input type="checkbox"/>	ST3500413AS *	Seagate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="W2A5DEGX"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	MSMS-Pro/HG *	Generic	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value=""/>	Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	SDMMC/MS/MSPRO *	Generic	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value=""/>	Oui	<input type="checkbox"/>	
			<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value=""/>	Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	AzAzAH!A=AzAzAA!A=AzAzAA_!A=AzAzAA*!A=AzAzAZ(!A *	Generic	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="Ä~Ä_zÄ_zÄ~Ä~!Ä~Ä_zÄ_zÄ~Ä~ "/>	Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	AzAzAA AA-{ÄÄAzAz *	Generic	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="Ä~Ä_zÄ_z"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	
	Contrôleur	Fabricant					
<input type="checkbox"/>	2nd Generation Core Processor Family DRAM Controller *	Intel Corporation			Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	2nd Generation Core Processor Family Integrated Graphics Controller *	Intel Corporation			Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	6 Series/C200 Series Chipset Family MEI Controller #1 *	Intel Corporation			Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	6 Series/C200 Series Chipset Family KT Controller *	Intel Corporation			Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	82579LM Gigabit Network Connection *	Intel Corporation			Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	6 Series/C200 Series Chipset Family USB Enhanced Host Controller #2 *	Intel Corporation			Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	6 Series/C200 Series Chipset Family High Definition Audio Controller *	Intel Corporation			Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	6 Series/C200 Series Chipset Family PCI Express Root Port 1 *	Intel Corporation			Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	6 Series/C200 Series Chipset Family PCI Express Root Port 5 *	Intel Corporation			Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	6 Series/C200 Series Chipset Family PCI Express Root Port 7 *	Intel Corporation			Oui	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	6 Series/C200 Series Chipset Family PCI Express Root Port 8 *	Intel Corporation			Oui	<input type="checkbox"/>	

Voici une petite liste des **logiciels** d'une des machine pour avoir une idée de l'étendu des possibilités pour la **gestion** d'un parc **informatique** :
Encore une fois, le tout détaillé avec la **version** de chaque **logiciel**.

<input type="checkbox"/>	Nom	Statut	Version	Licence	Inventaire automatique
<input type="checkbox"/>	accountsservice		0.6.37-3+b1		Oui
<input type="checkbox"/>	acl		2.2.52-2		Oui
<input type="checkbox"/>	acpi		1.7-1		Oui
<input type="checkbox"/>	acpi-support-base		0.142-6		Oui
<input type="checkbox"/>	acpid		1:2.0.23-2		Oui
<input type="checkbox"/>	adduser		3.113+nmu3		Oui
<input type="checkbox"/>	adwaita-icon-theme		3.14.0-2		Oui
<input type="checkbox"/>	alacarte		3.11.91-2		Oui
<input type="checkbox"/>	alsa-base		1.0.27+1		Oui
<input type="checkbox"/>	alsa-utils		1.0.28-1		Oui
<input type="checkbox"/>	amd64-microcode		2.20160316.1~deb8u1		Oui
<input type="checkbox"/>	anacron		2.3-23		Oui
<input type="checkbox"/>	apache2-bin		2.4.10-10+deb8u4		Oui
<input type="checkbox"/>	apg		2.2.3.dfsg.1-2		Oui
<input type="checkbox"/>	apt		1.0.9.8.3		Oui
<input type="checkbox"/>	apt-listchanges		2.85.13+nmu1		Oui
<input type="checkbox"/>	apt-utils		1.0.9.8.3		Oui
<input type="checkbox"/>	aptitude		0.6.11-1+b1		Oui
<input type="checkbox"/>	aptitude-common		0.6.11-1		Oui
<input type="checkbox"/>	aptitude-doc-en		0.6.11-1		Oui
<input type="checkbox"/>	argyll		1.6.3-4		Oui
<input type="checkbox"/>	argyll-ref		1.6.3-4		Oui
<input type="checkbox"/>	aspell		0.60.7~20110707-1.3		Oui
<input type="checkbox"/>	aspell-en		7.1-0-1.1		Oui
<input type="checkbox"/>	aspell-fr		0.50-3-7		Oui
<input type="checkbox"/>	at		3.1.16-1		Oui
<input type="checkbox"/>	at-spi2-core		2.14.0-1		Oui
<input type="checkbox"/>	atom		1.5.3		Oui
<input type="checkbox"/>	base-files		8+deb8u4		Oui
<input type="checkbox"/>	base-passwd		3.5.37		Oui
<input type="checkbox"/>	bash		4.3-11+b1		Oui
<input type="checkbox"/>	bash-completion		1.2.1-4		Oui
<input type="checkbox"/>	bc		1.06.95-9		Oui
<input type="checkbox"/>	bind9-host		1:9.9.5.dfsg-9+deb8u6		Oui
<input type="checkbox"/>	binutils		2.25-5		Oui
<input type="checkbox"/>	bluetooth		5.23-2+b1		Oui
<input type="checkbox"/>	bluetooth-obexd		5.23-2+b1		Oui

Parmi les **onglets** de **GLPI**, on peut noter les plus **importants** :

- **Parc**
- **Configuration**
- **Plugin**
- **Assistance**
- **Gestion**
- **Outils**
- **Administration**

5.2 Helpdesk (tickets)

Le **centre d'assistance** correspond au service chargé de répondre aux **demandes d'assistance** émanant des utilisateurs de **produits** ou de **services**. Note : Suivant le degré d'urgence et le niveau de difficulté, le centre d'assistance peut apporter une **réponse**, donner un **conseil**, transmettre le **problème** à un spécialiste.

L'équivalent en anglais est **help desk**. Le **centre d'assistance** constitue le point de contact principal entre la direction des **systèmes d'information** et les **utilisateurs**, pour un ou plusieurs secteurs qui est généralement axé sur la gestion des **incidents** dans un **domaine** donné.

Le **Helpdesk** est donc une très bonne **solution** pour la **gestion** d'un **parc**, en effet, lorsqu'il y a complication, il peut être difficile de déterminer où se situe le problème. Plus le parc est grand, et plus la probabilité qu'un problème survient est **importante**, le temps étant un élément **crucial** et **manquant**, le **Helpdesk** permet donc au **technicien** un gain de temps énorme. Il en est donc de la responsabilité de l'utilisateur de procéder à la création d'un **ticket** telle une **file d'attente** dans un **parc** d'attraction ou autre, qui permettra de renseigner les différentes informations concernant le problème.

5.2.1 Création d'utilisateurs

Il est nécessaire de créer des **utilisateurs** afin d'exploiter au mieux les capacités de supervision de **GLPI**. C'est primordial car c'est avec cette fonctionnalité que l'on peut attribuer des droits. Dans l'onglet "**Administration**" puis dans le sous-menu "**Utilisateurs**". Il y a **7** profils d'**utilisateurs** prédéfinis lors de la première utilisation de **GLPI** : **Super-Admin**, il dispose de tout les droits.

Admin, détient la "**quasi-totalité**" des droits, cependant il se peut qu'il ne puisse pas configurer certains paramètres cruciaux au bon fonctionnement de **GLPI**. L'étendue de ses droits dépend du **Super-Admin**.

Technicien (ou **tech**) est un **profil** de **maintenance** : le technicien peut accéder au **HelpDesk** (que nous évoquerons par la suite). Il peut donc s'occuper des tickets. Il ne peut que lire l'inventaire de la supervision.

Supervisor, il a les mêmes droits que les **techniciens**. Il peut aussi créer des **groupes** et les **administrer** en vue d'optimiser la gestion des **tickets**.

Hotliner, il ne peut que saisir les **tickets** et obtenir leur **suivi**.

Observer, est encore une fois un **profil** relatif aux **tickets**. Il a les droits de **lecture** sur ce que contient le fichier de l'inventaire ainsi que celui de **gestion** et il peut créer des **tickets** sans pour autant configurer l'**administration** de ces **outils**.

Self-Service, est l'unique profil ayant accès exclusivement à l'interface **simplifiée**. Il dispose cependant du droit de créer des **tickets** et de le suivre ainsi que les **droits** permettant de réserver du **matériel**.

Il existe aussi un **profil** par **défaut** que l'on peut configurer **manuellement**.

Pour en ajouter d'autres, il suffit de cliquer sur "**Ajouter un utilisateur**". La **création** est très simple et se fait en une étape. Les champs à remplir sont **clairs** et **concis**, on renseigne ainsi l'**identifiant** et le **nom** de l'utilisateur, son **type** de **profil**, son **interface** etc... Jusqu'à son **mot de passe**. Tout les champs ne sont pas obligatoires cependant il est bien évidemment mieux de renseigner le **maximum** de champs afin de compléter au mieux les **profils**.

Nous pouvons éventuellement lui attribuer ses **droits** manuellement en plus de ceux qui sont propres à son **type** de **profil**.

Utilisateur - ID 7	
Identifiant	1
Nom de famille	De La Bruyere
Prénom	Jean-Mermoud
Adresses de messagerie	
Téléphone	
Téléphone mobile	
Téléphone 2	
Matricule	
Titre :	Employé
Lieu	Salle réseau
Profil par défaut	
Dernière mise à jour le 2016-06-02 17:24 Dernière connexion le	
Mot de passe	
Confirmation mot de passe	
Politique de sécurité des mots de passe	Longueur minimale des mots de passe : 8 Le mot de passe doit contenir : Chiffre, Minuscule, Majuscule, Symbole
Authentification	Base interne GLPI
Actif	Oui
Catégorie	
Commentaires	
Entité par défaut	Root entity
vCard	
Sauvegarder	
Mettre à la corbeille	

5.2.2 Création d'un ticket

Après avoir créée nos utilisateurs, nous pouvons procéder à la création d'un ticket, supposons que l'utilisateur "**Jean-Mermoud De la bruyère**" ai un problème concernant son lecteur

Ticket			
Nouveau ticket			
Date d'ouverture	2016-06-02 17:44	Date d'échéance	
Type	Incident	Catégorie	
Acteur	Demandeur	Observateur	Attribué à
	De La Bruyere Jean-Mermoud (En cours : 0)	glpi	glpi (En cours : 0)
Statut	Nouveau	Source de la demande	Helpdesk
Urgence	Moyenne	Demande de validation	
Impact	Moyen	Élément associé	--- Général ---
Priorité	Moyenne		Ou recherche complète Général
Durée totale		Lieu	Salle réseau
Titre			
Lecteur CD non fonctionnel			
Description*			
Il ne veut plus s'ouvrir.			
Fichier (2 Mio maximum)		Tickets liés	
Parcourir... Aucun fichier sélectionné.		Ajouter	

Maintenant, si on se connecte en tant que technicien sur l'interface **GLPI**, on observe que les **tickets** de **Jean-merdoud** sont affichés en première **page**, avec le numéro d'**ID** du **ticket** (utile lorsque que la liste est longue), l'élément associé au **ticket** et la **description** du **problème**.

The screenshot shows the GLPI interface with two security warnings at the top. Below, there are two tables of tickets. The first table, 'Vos tickets observés (1)', shows a ticket with ID 3, requester 'De La Bruyere Jean-Mermoud', and description 'Lecteur CD non fonctionnel (0 - 0)'. The second table, 'Tickets à traiter (1)', shows the same ticket. To the right, there are buttons for 'Votre planning', 'Notes personnelles', and 'Notes publiques'.

5.3 Utilisation des agents

Comme nous avons vu précédemment, la liste des **machines** de la salle est complète, or l'**inventaire** des machines ne permet pas d'interagir avec une spécifique, car la configuration du **plugin** a été quelque peu spéciale. En effet, le **plugin** n'a été installé qu'une fois sur une version **backup** du **système d'exploitation**, étant donné que ce même système est répliqué sur tous les **PC** de la salle réseau, le **plugin** a changé de poste à chaque arrivant. Nous avons donc l'**inventaire** qui a fonctionné pour toutes les **machines**, mais il est donc impossible de mettre en **action** des **tâches** sur toutes les machines. Une des solutions possible serait d'installer le **script** sur toutes machines indépendamment en **parallèle SSH**.

Voici la liste des **agents**, deux pour les **clients**, un pour le **serveur** :

<input type="checkbox"/>	△Nom	Entité	Dernier contact	Verrouillé	Device_id	Lié à l'ordinateur	Version	Jeton
<input type="checkbox"/>	Projet-tut-2016-01-08-16-16-20	Root entity	2016-06-07 17:31	Non	Projet-tut-2016-01-08-16-16-20	Projet-tut	INVENTORY : v2.3.10.1 NETWORKDISCOVERY : 2.2.0	12345678
<input type="checkbox"/>	r2res012f-2016-05-11-17-27-16	Root entity	2016-06-07 17:43	Non	r2res012f-2016-05-11-17-27-16	r2res009f	INVENTORY : v2.3.10.1	12345678
<input type="checkbox"/>	r2res120s-2016-05-11-17-16-32	Root entity	2016-06-07 17:20	Non	r2res120s-2016-05-11-17-16-32	r2res120s	INVENTORY : v2.3.10.1	12345678
<input type="checkbox"/>	△Nom	Entité	Dernier contact	Verrouillé	Device_id	Lié à l'ordinateur	Version	Jeton

Une des fonctionnalités les plus intéressantes avec le **plugin fusion-inventory** est l'exécution de **commandes simultanées**, en effet il est possible d'exécuter des commandes de terminal (en **BASH**) et donc d'**installer** des **paquets** ou de faire des **mise à jour**.

The screenshot shows the 'Paquets - ID 1' section of the GLPI interface. It has tabs for 'Installation' and 'Désinstaller'. Below, there is a form with 'Nom' (Test) and 'Commentaires'. There are buttons for 'Sauvegarder' and 'Supprimer définitivement'. Below the form, there are sections for 'Audits', 'Fichiers', and 'Actions'. The 'Actions' section shows a command to execute: 'echo "Test GLPI" >> /home/etudiant/test-GLPI.txt'. It also shows the return code: 'Le code de retour est 0'. There is a 'Suppression' button at the bottom.

Dans la description de l'agent client, on remarque que tout les PC ont commutés leur

ID	Date	Utilisateur	Champ	Mise à jour
31375	2016-06-07 17:43	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res001f (9) par r2res009f (7)
31374	2016-06-07 17:43	Plugin_FusionInventory (6)	Étiquette FusionInventory	Modification du champ
31359	2016-06-07 17:30	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res007f (18) par r2res001f (9)
31349	2016-06-07 17:23	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res004f (13) par r2res007f (18)
31337	2016-06-07 17:07	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res008f (10) par r2res004f (13)
31329	2016-06-07 17:03	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res002f (15) par r2res008f (10)
31318	2016-06-07 16:59	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res016f (17) par r2res002f (15)
31294	2016-06-07 16:37	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res007f (18) par r2res016f (17)
31278	2016-06-07 16:36	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res009f (7) par r2res007f (18)
31277	2016-06-07 16:36	Plugin_FusionInventory (6)	Étiquette FusionInventory	Modification du champ
31263	2016-06-07 16:21	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res003f (14) par r2res009f (7)
31262	2016-06-07 16:21	Plugin_FusionInventory (6)	Étiquette FusionInventory	Modification du champ
31238	2016-06-07 16:13	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res008f (10) par r2res003f (14)
31227	2016-06-07 16:05	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res007f (18) par r2res008f (10)
31216	2016-06-07 15:56	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res014f (20) par r2res007f (18)
31201	2016-06-07 15:33	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res002f (15) par r2res014f (20)
31185	2016-06-07 15:19	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res001f (9) par r2res002f (15)
31178	2016-06-07 14:57	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res009f (7) par r2res001f (9)
31177	2016-06-07 14:57	Plugin_FusionInventory (6)	Étiquette FusionInventory	Modification du champ
31164	2016-06-07 14:54	Plugin_FusionInventory (6)	Lié à l'ordinateur	Changement de r2res008f (10) par r2res009f (7)

6 Conclusion

Au terme de ses travaux, nous pouvons dire que le plus gros du travail a été d'**installer** et de **configurer** les logiciels qui vont nous permettre de gérer notre **parc informatique**. Un point très important qui nous a coûté une bonne partie du temps, est l'installation du système d'exploitation sans **interface graphique**, nous l'avons installé la première fois. Nous avons donc du recommencé notre installation de l'**OS sans** interface graphique, et travailler en ligne de commande. L'installation du logiciel **GLPI** a été accompagné du plugin **FusionInventory**, très utile pour faire l'inventaire et la maintenance, son installation s'est poursuivit sur l'interface de **GLPI**, une petite configuration **réseau** a donc du être nécessaire pour y accéder à partir d'une autre machine, car la notre ne dispose pas d'interface graphique.

Nous avons été **décontenancés** par le fait qu'il y ai peu d'agent de **FusionInventory** sur l'interface **GLPI**. En effet l'agent traverse tout les postes en se **mettant à jour** à chaque passage.

Une des **solutions** aurait été d'installer indépendamment le **script** en **parallèle SSH** car dans le cas d'une **grande** entreprise, cela éviterai au seul agent de traverser l'intégralité du **réseau**, ce qui engendre une perte de **temps** et de **performance**.

GLPI a vu le jour en tant que projet communautaire en **2003**, il n'a pu se développer pleinement qu'à partir de **2008** afin de s'adapter à la demande. Ce **logiciel** est donc relativement **récent**. Peu de **documentations** complètes sont accessibles... Seule la documentation **officielle** reste **fiable**, seulement même cette dernière ne fait que décrire les **onglets** et ne rentre pas dans l'explication intégrale de toutes les **fonctionnalités**. La **communauté** restant plutôt restreinte il est difficile d'envisager de trouver aisément une **informations** précise **mise à jour**.

Cependant, les nombreuses **fonctionnalités** telles que le **l'inventaire**, les **profils** et le **Helpdesk** sont extrêmement pratiques dans le domaine de la **gestion**, en tenant compte du fait qu'il faut savoir naviguer correctement dans les nombreux **menus** composant le **logiciel**. Mais encore, nous avons pu observer durant nos manipulations qu'une certaine expérience est exigée afin de pouvoir opérer l'**administration** et la **maintenance** à leur plein potentiel.

Le logiciel **GLPI** est difficile d'accès et exige une **maîtrise** pour l'**administrateur**. Il peut tout de même s'avérer pratique pour une entreprise de petite taille nécessitant moins d'**administration**.

7 Sources

Documentation GLPI : <http://glpi-project.org/spip.php?rubrique3>
Wikipédia : https://fr.wikipedia.org/wiki/Centre_d'assistance
https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_libre_de_parc_informatique
<http://www.dsfc.net/logiciel-libre/glpi/installation-glpi-fusioninventory-debian-8-jessie/>