

La gestion de parc informatique – Partie 2 : GLPI

Propriétés	Description
Type de publication	Côté labo
Intitulé court	Inventaire et gestion d'un parc informatique
Intitulé long	Automatisation de l'inventaire d'un parc informatique avec gestion des configurations.
Module	BTS SIO2 – SI7 – Intégration des services
Transversalité	SISR3 : Exploitation et sécurisation des services Web SISR4 : Déploiement d'applications SISR5 : Supervision du réseau avec SNMP
Présentation	L'objectif de ce Coté Labo est d'approfondir les notions de gestion d'un parc informatique. Il fait suite au premier Coté Labo sur OCSInventory. Ce travail peut constituer une introduction aux processus ITIL (<i>Information Technology Infrastructure Library</i>) de gestion des configurations, de gestion des incidents, de gestion de la capacité et de gestion financière des services informatiques.
Activités	D5.1 – Gestion des configurations <ul style="list-style-type: none"> • A5.1.1 Mise en place d'une gestion de configuration • A5.1.2 Recueil d'information sur une configuration et ses éléments • A5.1.3 Suivi d'une configuration et de ses éléments
Pré-requis	Avoir réalisé le premier Coté Labo. Avoir quelques notions sur l'installation, la configuration et l'administration d'un serveur Linux (ou Ubuntu). Connaître les principes de l'exploitation des services Web et des bases de données.
Savoir-faire principaux	En SI7 : <ul style="list-style-type: none"> • Installer et configurer un outil d'inventaire et de gestion des configurations • Automatiser l'installation d'un service • Justifier le choix d'une solution de mise en production d'un service • Valider et documenter la mise en exploitation d'un service
Savoir-faire transversaux	En SISR3 <ul style="list-style-type: none"> • Sécuriser un service • Administrer un service • Analyser le contenu des fichiers d'activité, d'audit et les indicateurs de métrologie EN SISR4 <ul style="list-style-type: none"> • Automatiser une tâche d'administration En SISR5 <ul style="list-style-type: none"> • Installer et configurer un protocole d'administration d'un élément d'interconnexion réseau EN SI3 (consolidation) <ul style="list-style-type: none"> • Extraire et modifier les données d'une base de données En SLAM5 <ul style="list-style-type: none"> • Justifier le choix d'une architecture applicative

Prolongements	<p>En SI7 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer et configurer un logiciel de gestion d'incidents • Évaluer la valeur actuelle d'un élément d'une configuration • Évaluer l'impact financier de la consommation d'un service • Élaborer une procédure de remplacement ou de migration d'un élément d'une configuration • Sauvegarder et restaurer une base de données • Réfléchir aux stratégies et techniques associées à la continuité du service rendu <p>En SISR3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caractériser les éléments nécessaires à la qualité, à la continuité et à la sécurité d'un service • Installer et configurer les éléments nécessaires à la qualité et à la continuité du service • Assurer la mise à jour d'un service • Valider et documenter la qualité, la continuité et la sécurité d'un service <p>En SISR5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer et configurer une solution de contrôle et de surveillance des communications <p>En SLAM4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmer et/ou adapter un composant logiciel (développer ou adapter un plugin GLPI) <p>En SLAM5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valider et documenter une solution applicative
Outils	<p>Serveur Linux Debian Squeeze ou ultérieur, Apache, PHP, OpenSSL, Perl, MySQL, OCS Inventory NG (version 2.0.5), OCS Inventory reports (version 2.0.5), GLPI (version 0.84.8)</p> <p>Clients : Windows Seven, Linux Debian ou autres distributions, OS X. Ocs inventory-agent (2.0.5)</p> <p>Sites officiels : http://www.glpi-project.org/</p> <p>Documentation en français : http://www.glpi-project.org/wiki/doku.php</p>
Mots-clés	ITIL, OCS Inventory, GLPI, Gestion de parcs, Gestion des configurations, inventaire, architecture 3-Tier, SNMP
Durée	8 heures
Auteur(es)	Apollonie Raffalli et Cécile Pignon-Nivaggioni notamment pour la partie spécifique à la spécialité SLAM

La gestion du parc informatique recouvre non seulement la fonction d'inventaire de ces éléments mais aussi celles concernant le suivi et l'évolution :

- Gestion de l'emplacement du matériel ;
- Gestion des partenaires (fabricants, fournisseurs, transporteurs, prestataires...) et des contacts associés ;
- Gestion des contrats (prêt, location, leasing, assurance, maintenance et prestation)
- Gestion des licences logicielles ;
- Le télé-déploiement de logiciels ;
- Gestion financière des éléments d'inventaire (matériel loué ou acheté, amortissement) ;
- Gestion du cycle de vie de chaque élément ;
- Gestion des incidents ;
- Gestion de la documentation informatique (base de connaissance, FAQ, etc.) ;
- Gestion statistique (nombres d'interventions, coût des consommables, etc.) ;
- Prévision des besoins (aussi bien matériels, logiciels que de formation en exploitant notamment les résultats statistiques de la gestion de parc).

OCSInventory permet de réaliser automatiquement une première collecte des matériels composant le parc informatique d'une organisation ; il assure donc la connaissance du réseau, du nombre de postes, de l'utilisation des licences et permet de répondre à un certain nombre de questions (à quel endroit se trouve le matériel, quelles sont les versions de Windows installées et sur quels postes, quels sont les logiciels installés, etc) **mais ne permet pas une véritable gestion car :**

- il n'intègre pas, en natif, des éléments fondamentaux comme les éléments d'interconnexion, le lien entre ces éléments et les machines du parc, la gestion administrative et financière du matériel, l'évolution du matériel (historique des mouvements) et la gestion des incidents qui permet notamment de prendre en compte les utilisateurs et leur satisfaction ainsi que de faire baisser les coûts du support ;
- il ne permet pas de modifier et donc d'ajuster la plupart des valeurs et quand il le permet (pour le tag) il n'accepte pas la modification massive (plusieurs éléments en même temps).

Actuellement, la tendance des DSI (Direction des Systèmes d'Information) est à l'adoption d'un **référentiel commun de bonnes pratiques** quant à ses processus métier.

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) est le référentiel de "bonnes pratiques" majoritairement adopté par les DSI ; il couvre essentiellement les métiers de la production informatique et du support.

Un logiciel de gestion de parc, tel GLPI, incluant notamment une véritable gestion des configurations et l'assistance aux utilisateurs représente l'élément central pour appliquer les recommandations ITIL.

L'objectif de ce deuxième Coté Labo est d'approfondir les notions de gestion d'un parc informatique en montrant comment l'outil GLPI (Gestion Libre de Parc Informatique), couplé à OCSInventory, permet de mieux répondre à la problématique globale de gestion de parc en :

- intégrant automatiquement plus d'éléments dans son parc comme les éléments d'interconnexion ;
- incluant notamment des éléments de gestion des évolutions, de gestion administrative et financière des services informatiques.

La gestion financière d'un parc informatique et la gestion des incidents seront étudiées dans des productions à venir.

Contexte logistique et matériel

Le contexte est le même que celui du précédent Coté Labo. Vous disposez d'au minimum deux postes, même si trois ou quatre postes est préférable¹ :

- un poste pour le serveur qui va accueillir le service de gestion d'inventaire ;
- un ou plusieurs postes clients disposant éventuellement de systèmes d'exploitation distincts y compris OS X.

Les **plateformes** peuvent être situées sur le même réseau ou sur des réseaux distincts.

Vous avez au minimum :

- installé OCSInventory ;
- Importé la base de données initiale ;
- appliqué le script de mise à jour des tags.

Nous allons installer l'application **GLPI** (gestion Libre de Parc Informatique) qui, en liaison avec OCSInventory va nous permettre d'importer les éléments et de gérer ledit parc.

Les salles informatiques du lycée

Les salles informatiques du lycée sont les suivantes :

	Bâtiment 1	Bâtiment 2	Bâtiment 3
Étage 0	P01, P02, P03, 001, 002, 003		CDI
Étage 1	106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, sdp, LT	200, 201, 202, 203, 204	310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 318
Étage 2	P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18	210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219	321, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, svt
Étage 3		220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229	330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 338, 339
Étage 4		231, 232, 233, 234, 235, 236	

Actuellement, la totalité du parc informatique du lycée n'est pas encore complètement inventorié.

La politique de nommage des STA du lycée

Depuis cette année, au lycée Laetitia Bonaparte, une nouvelle nomenclature pour les postes est utilisée : **numéro-de-la-salle_numéro-du-poste**.

Par exemple le premier poste de la salle 231 aura pour nom : 231_01.

Il existe cependant des cas particuliers, comme la salle des professeurs, le CDI ou le laboratoire de « SVT » qui ne possèdent pas de numéro.

Ainsi, par exemple, les postes de la salle des professeurs seront nommés : **sdp_numéro-du-poste**.

Le premier poste de la salle des professeurs aura pour nom : sdp_01.

Pour les serveurs, le nom est construit de la façon suivante :

« serv » suivi du rôle du serveur

Par exemple, le serveur sur lequel sont installés les outils de gestion de parc sera nommé : servGestParc.

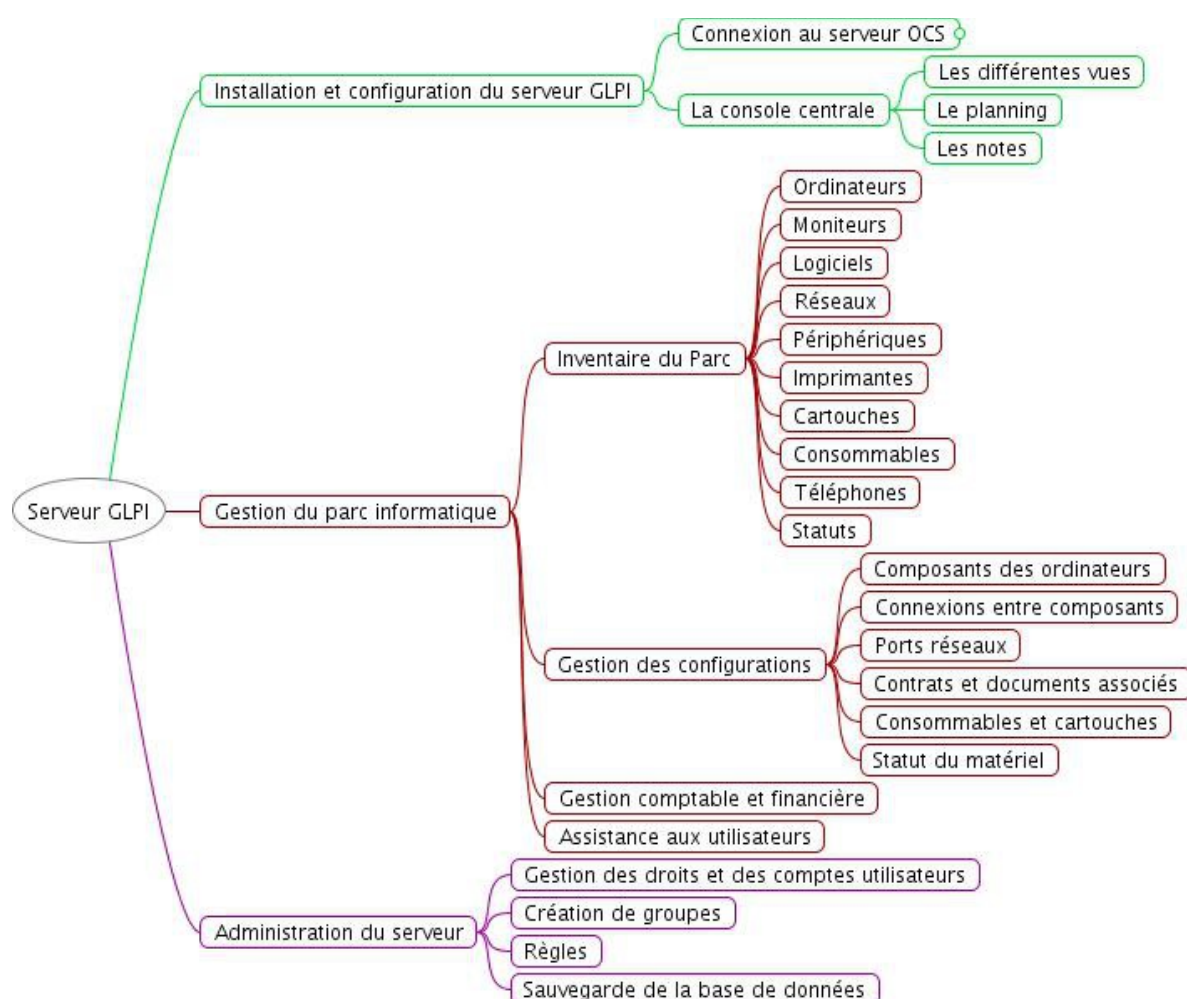
¹ Il est également possible d'utiliser des machines virtuelles.

Le serveur de Gestion Libre de Parc Informatique – GLPI

Le **serveur GLPI** peut s'appuyer sur le serveur OCS pour la remontée automatisée des éléments et lui apporte une **valeur ajoutée considérable au niveau de la gestion de ces éléments** :

- Une interface de gestion des éléments plus complète
 - Toutes les informations peuvent être modifiées
 - Des informations peuvent être ajoutées
 - Possibilité de classer et hiérarchiser les éléments inventoriés
 - Gestion des documents liés aux éléments d'inventaires (contrats, rapports, etc.)
 - Des droits d'accès aux données plus complets avec une gestion de profil
- Une gestion comptable et financière des équipements
 - Gestion des fournisseurs, des contacts, des stocks, des plannings, des réservations, etc.
 - Création de statistiques
- La gestion des demandes d'assistance (*Helpdesk*)
 - Émissions de tickets incidents
 - Gestion des attributions, des notifications, des suivis
 - Automatisation de gestion des pannes
 - FAQ et base de connaissances
- Les nombreux plugins qui contribuent à démultiplier les fonctionnalités de GLPI
- etc.

La carte heuristique suivante propose une vue synthétique (non exhaustive) des fonctionnalités de GLPI :



Déroulement de la séquence



Il est rappelé que vous avez au minimum :

- installé OCSInventory ;
- Importé la base de données initiale ;
- appliqué le script de mise à jour des tags.

1. Installation et configuration de GLPI (aide en annexe 1)

Remarque: cette application, installée à partir des sources, doit parfaitement **s'intégrer** dans votre environnement service Web, service de bases de données et serveur de noms de domaine.

- Installez GLPI dans le répertoire /usr/share.
- Configurez et activez le site virtuel sur Apache2 de manière à accéder à l'application en ligne avec un nom pleinement qualifié (vous devez donc configurer votre serveur DNS en conséquence).
- Sécurisez l'accès de l'application à la base de données en créant un utilisateur glpi avec tous les privilèges uniquement sur la base de données « glpi » et en modifiant le fichier « config_db.php » en conséquence.
- Procédez aux autres modifications nécessaires pour sécuriser l'accès à l'application.

2. Synchronisation avec OCS (aide en annexe 2)

- Installez le plugin **Ocsinventoryng** et procédez à sa configuration.
- Importez les différents éléments.
- Configurez la synchronisation automatique.

3. Gestion de l'inventaire (aide en annexe 3)

- À partir du menu *Parc*, visualisez le détail des éléments inventoriés et procédez éventuellement à quelques ajouts et modifications.
- Créez une arborescence de localisation pour les salles 201 et 202.
- Importez, dès que vous l'avez obtenu des SLAM, le script de mis à jour des lieux.
- Associer aux ordinateurs des salles 202 et le document technique qui répertorie le système et les applications installés. Ce document « docSTAsallesSIO.pdf » doit être placé dans une rubrique "Documentation technique" à créer préalablement ou pendant la création du document.

4. Collecte automatisée des matériels via SNMP : le plugin FusionInventory (aide en annexe 4) – Spécialité SISR

- Installez le plugin FusionInventory et procédez à sa configuration générale.
- Installez un agent FusionInventory sur un poste (qui peut être votre serveur) qui a accès au réseau que vous voulez découvrir.
- Procédez à la découverte des actifs réseau (après avoir vérifié que vous avez au moins un matériel avec un agent SNMP activé).
- Importez éventuellement le(s) matériel(s) découvert(s) (nécessaire s'il(s) se trouve(nt) dans le « matériel inconnu ») et procédez à l'exploration du (des) matériel(s).
- Donnez des exemples d'OID remontés avec leur valeur correspondante.
- Trouvez une information supplémentaire que vous voudriez connaître, ajoutez l'OID correspondant et faites remonter l'information.

5. Gestion des lieux et mise à jour des STA et des serveurs inventoriés (aide en annexe 5) – Spécialité SLAM

Préalable

Le script permettant d'obtenir une mise à jour automatique des lieux (TAG) de chaque STA et serveur inventoriés dans OCS a été appliqué.

Lors de la synchronisation avec OCS, les lieux ont été automatiquement créés dans GLPI.

Cependant, la totalité du parc informatique du lycée n'étant pas, à ce jour, complètement inventorié, il est nécessaire de créer les lieux manquant ainsi que l'arborescence complète des bâtiments et étages du lycée.

L'objectif est ici d'automatiser la gestion des localisations des STA et des serveurs inventoriés dans GLPI :

- Donnez le nombre de niveaux nécessaires pour définir l'arborescence des lieux du lycée.
- Proposez un script SQL « creationBatEtage.sql » permettant d'ajouter dans la base de données (**s'ils n'existent pas**) tous les bâtiments et étages du lycée sachant que :
 - les bâtiments seront notés : B1, B2 et B3 ;
 - les étages seront notés : E0, E1, E2, E3 et E4.

Le script « glpiMajLieux.sh » (accompagné du fichier « listeSalles.txt ») vous est fourni.

- À partir de l'étude de ce script, complétez le tableau ci-dessous permettant de faire ressortir le ou les points communs entre les numéros des salles :

CAS DES SALLES DONT LE NOM EST UN ENTIER						
Deuxième chiffre	Premier chiffre = 1 ou 0		Premier chiffre = 2		Premier chiffre = 3	
	Bâtiment 1		Bâtiment 2		Bâtiment 3	
0	Étage	Deuxième chiffre Donc 0	Étage			
	Lieu	B1 > E0	Lieu			
1	Étage		Étage		Étage	
	Lieu		Lieu		Lieu	
2			Étage		Étage	
			Lieu		Lieu	
3			Étage			
			Lieu			

- À partir des informations ci-dessous, complétez le script « glpiMajLieux.sh » afin de prendre en compte les salles dont le nom n'est pas un entier.

CAS PARTICULIERS		
Nom de la salle		Localisation
sdp ou LT		B1 > E1
CDI		B3 > E0
svt		B3 > E2
Commence par P	Deuxième chiffre = 0	B1 > E0
	Deuxième chiffre = 1	B1 > E2

- Testez et vérifiez que la localisation de chaque ordinateur a bien été mise à jour.

Envoyez une archive aux SISR contenant le script ainsi qu'une note expliquant la marche à suivre afin de procéder à la mise à jour automatique des lieux sur leur serveur GLPI.

Annexes

Annexe 1 : Installation et configuration de GLPI

Installation de GLPI

Pour des raisons de compatibilité avec des plugins intéressants (comme FusionInventory), nous installerons la dernière version (actuelle) de glpi (octobre 2014) à savoir la **version 0.84.8**.

Cette version n'est pas disponible sur Debian et doit donc être installé avec les fichiers sources.

Ceux-ci sont disponibles sur le site officiel de GLPI à cette adresse :
<https://forge.indepnet.net/attachments/download/1873/glpi-0.84.8.tar.gz>

<https://forge.glpi-project.org/attachments/download/1873/glpi-0.84.8.tar.gz>

Les étapes sont les suivantes :

- Télécharger l'archive.

Via winscp

- Décompresser l'archive.

`tar xzvf < nom_archive >.tar.gz`

- Installer les fichiers décompressés sur l'espace disque (accessible directement par le Web ou via la configuration d'un site virtuel) : par exemple dans /var/www (à adapter).

Plutôt dans /usr/share

Du coup il faut configurer l'alias

`vim /etc/apache2/conf-available/glpi.conf`

Alias /glpi /usr/share/glpi

```
<Directory /usr/share/glpi>
    DirectoryIndex index.php
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride Limit Options FileInfo
</Directory>
```

`a2enconf glpi`

`service apache2 reload`

Ne pas oublier d'attribuer les droits **du propriétaire et du groupe** à www-data.

`chown -R www-data:www-data /usr/share/glpi`

Pour procéder à l'installation et à une première configuration, il faut se rendre à l'adresse <http://<serveur>/glpi> avec un navigateur web pour avoir l'écran suivant :

Ne fonctionne pas si on n'a pas créé d'alias !



Vous acceptez ensuite les termes de la licence et continuez, puis choisissez ensuite le bouton « Installation ».



GLPI SETUP

Étape 1

Configuration de la connexion à la base de données

Paramètres de connexion à la base de données

Serveur MySQL :

Utilisateur MySQL :

Mot de passe MySQL :

Le compte root
qui a les droits de
création d'une
base de données

Continuer

Étape 2

Test de connexion à la base de données

Connexion à la base de données réussie

Veuillez sélectionner une base de données :

☐ test.

☒ Créer une nouvelle base ou utiliser une base existante :

Continuer

Étape 3

Initialisation de la base de données.

Base de données créée

OK - La base a bien été initialisée

La base de données "glpi" possède 225 tables.

À noter que les paramètres d'accès à la base ne sont pas sécurisés ; les variables de connexion écrites lors de l'installation sont « root » avec son mot de passe et sont visibles dans le fichier /var/www/glpi/config/config_db.php : **à modifier impérativement.**

Étape 4

L'installation est terminée

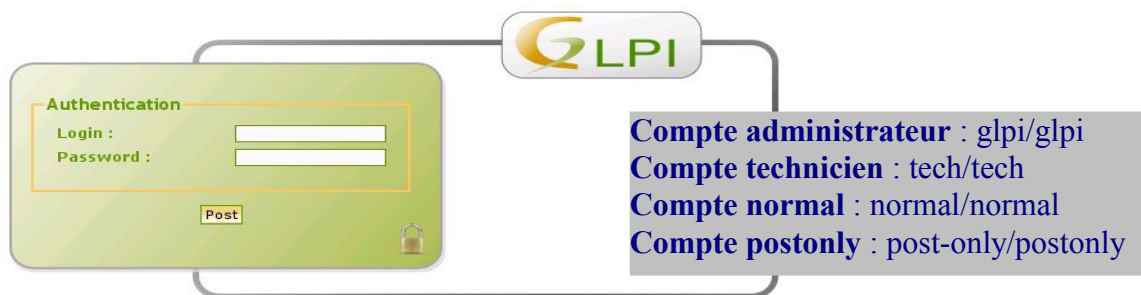
Les identifiants et mots de passe par défaut sont :

- glpi/glpi pour le compte administrateur
- tech/tech pour le compte technicien
- normal/normal pour le compte normal
- post-only/postonly pour le compte postonly

Vous pouvez supprimer ou modifier ces comptes ainsi que les données initiales.

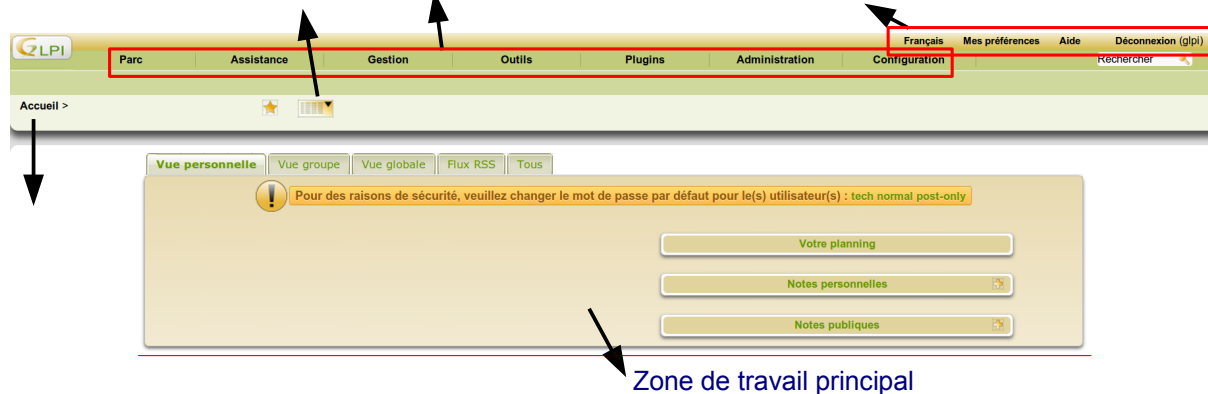
[Utiliser GLPI](#)





Menu principal qui permet de naviguer dans les différents modules

Gestion des préférences de l'utilisateur + aide et déconnexion



Zone de travail principal

En fonction du profil de l'utilisateur, l'interface peut différer, mais on retrouvera toujours les zones mises en évidence ci-dessus.

Comme conseillé, il est nécessaire, au moins en production de modifier les mots de passe par défaut des utilisateurs créés à l'installation.

Chaque utilisateur authentifié a la possibilité de modifier ses préférences dont ses informations personnelles comme le nom, prénom, adresse de messagerie, etc, sauf si les champs proviennent d'un annuaire LDAP.

Il peut aussi spécifier certains comportements par défaut de l'application (nombre de résultats par page, etc.)



En cas de dysfonctionnement de GLPI, l'utilisateur peut sélectionner le mode **debug** de manière à ce que GLPI affiche les erreurs, les valeurs des variables, les requêtes, etc. et des informations complémentaires via l'onglet « notifications ».

La meilleure façon d'avoir un aperçu de toutes les fonctionnalités est de parcourir les différents menus.

Annexe 2 : Synchronisation entre GLPI et OCS : le plugin ocsinventoryng

Les plugins permettent d'ajouter des fonctionnalités à GLPI. Vous trouverez la liste des plugins classés par catégorie à cette adresse : <http://plugins.glpi-project.org/>.

Pour peupler l'outil de gestion de parc « glpi », une méthode simple reste la synchronisation avec OCS **qui, depuis la version 0.80 de GLPI, se réalise via le plugin ocsinventoryng :**

« Ce plugin permet de synchroniser GLPI **avnatif** de GLPI et d'apporter les fonctionnalités du plugin massocsimport afin d'offrir une meilleure compatibilité et évolutivité avec OCS Inventory. Il est composé d'un script (PHP ou Shell) permettant d'automatiser l'import et la mise à jour des machines (le mode OCSNG doit être opérationnel). Une interface affiche la liste des scripts en cours ou terminés, ainsi que l'ensemble des données qui s'y rattachent. »

Ce plugin est téléchargeable à l'adresse :

<https://forge.indepnet.net/attachments/download/1849/glpi-ocsinventoryng-1.0.3.tar.gz>

<https://forge.glpi-project.org/attachments/download/1847/glpi-ocsinventoryng-1.0.3.tar.gz>

Vous trouverez sa documentation à cette adresse :

https://forge.indepnet.net/projects/ocsinventoryng/wiki/Nouvelle_installation

Installation et configuration du plugin

La procédure d'installation d'un plugin est détaillée à cette adresse :
<http://www.glpi-project.org/wiki/doku.php?id=fr:plugins:plugins>

Le principe est le même pour tous les plugins :

- **Télécharger** sur le site officiel *nom_archive.tar.gz*.
- **Décompresser** l'archive.
- **Déplacer le(s) répertoire(s)** obtenu(s) dans */var/www/glpi/plugins* (à adapter).

/usr/share/glpi/plungins

- **Se connecter sur GLPI**, installer et configurer le(s) plugin(s) via **Configuration/Plugins** :

Liste des plugins							
Nom	Version	Licence	Statut	Auteurs	Site Web	conforme CSRF	
OCS Inventory NG	1.0.2	GPLv2+	Non installé	Remi Collet, Nelly Mahu-Lasson, David Durieux, Xavier Caillaud, Walid Nough		Oui	

Une fois le plugin installé, il faut l'activer :

Liste des plugins							
Nom	Version	Licence	Statut	Auteurs	Site Web	conforme CSRF	
OCS Inventory NG	1.0.2	GPLv2+	Installé/non activé	Remi Collet, Nelly Mahu-Lasson, David Durieux, Xavier Caillaud, Walid Nough		Oui	

Liste des plugins							
Nom	Version	Licence	Statut	Auteurs	Site Web	conforme CSRF	
OCS Inventory NG	1.0.2	GPLv2+	Activé	Remi Collet, Nelly Mahu-Lasson, David Durieux, Xavier Caillaud, Walid Nough		Oui	

Permet d'accéder à la configuration générale du plugin

Configuration
Serveurs OCSNG

Un clic sur le « + » permet de configurer la connexion à la base de données « OCS »

OCS Inventory NG			
Accueil >	Plugins >	OCS Inventory NG >	Configuration du ...

oAjoutez les paramètres de connexion à la base de données d'OCS :

Nouvel élément		Version
Nom	<input type="text" value="Serveur OCS"/>	Version
Hôte de la base de données	<input type="text" value="localhost"/>	Méthode de synchronisation
Base	<input type="text" value="ocsweb"/>	<input type="text" value="Standard (Autorise les actions manuelles)"/>
Utilisateur	<input type="text" value="ocs"/>	
Mot de passe	<input type="password" value="....."/>	
Base de données en UTF8	<input type="text" value="Non"/>	
Actif	<input type="text" value="Oui"/>	

Activation du service.

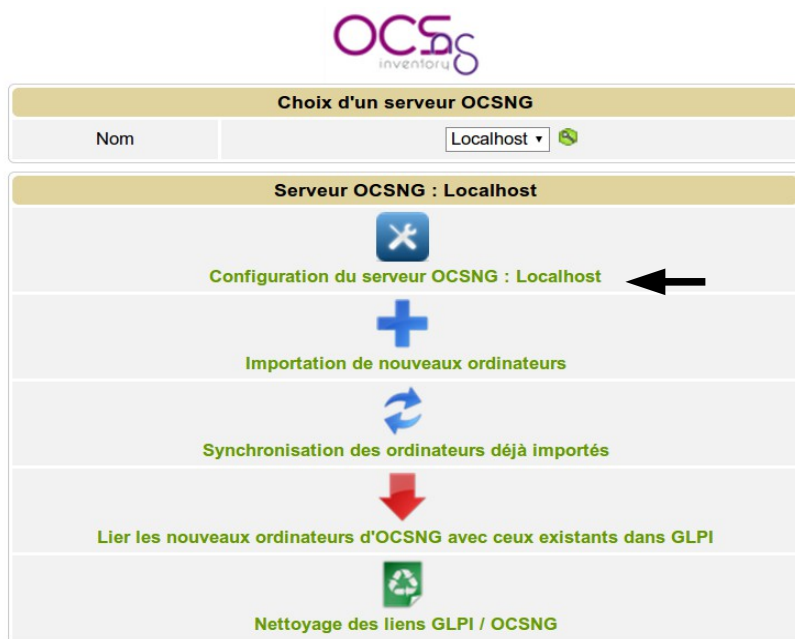
Élément ajouté avec succès : **Serveur OCS**

Attention, cela ne veut pas dire que la connexion à la base de données « ocsweb » a réussi.

À partir du premier plugin activé, un menu supplémentaire « **Plugins** » s'intercale entre les menus « Outils » et « Administration » dans lequel on trouve, en l'espèce, le sous-menu « **Ocs Inventory NG** » qui va permettre de continuer la configuration du plugin.

Il faut donc revenir sur **Accueil/Plugins/Ocs Inventory NG/Configuration du serveur OCSNG** pour procéder à la configuration détaillée du processus d'import des données et les informations que l'on désire effectivement importer. Lisez la documentation ou suivez ce lien <http://www.glpi-project.org/wiki/doku.php?id=fr:config:ocsng> pour avoir des explications complémentaires quant aux options d'importation (un peu ancien mais les principales options encore actuelles sont expliquées).

Si vous avez l'erreur suivante « The selected server is not active. Import and synchronisation is not available », c'est que vous n'avez pas activé le service.



En cliquant sur l'onglet « Serveur OCSNG », vous devez avoir en bas de page l'écran suivant (sinon, vérifiez vos paramètres de connexion à la base de données) :

Connexion à la base de données
Connexion à la base de données réussie
Version et Configuration OCSNG valide

L'onglet « options d'importation » permet d'obtenir l'écran suivant (à adapter selon ce qu'on veut importer dans GLPI) :

Chemin d'accès web de la console OCSNG

Import options

Limiter l'importation aux balises suivantes (séparateur \$, rien pour tous)

Exclure les balises suivantes (séparateur \$, rien pour aucun)

Statut par défaut

Comportement lors de la déconnexion

Périphériques

Moniteurs

Imprimantes

Logiciels

Volumes

Utiliser le dictionnaire logiciel d'OCSNG

Base de registre

Machines virtuelles

Nombre d'éléments à synchroniser via l'action automatique OCSNG

Comportement à la suppression d'un ordinateur dans OCSNG

Option particulière "Import unique sur numéro de série". Dans ce mode, si le moniteur a un numéro de série, il y a import avec gestion unitaire, sinon, il n'y a pas d'import.

Permet de spécifier combien d'ordinateurs se synchronise automatiquement toutes les 5 minutes. À AJUSTER en fonction du nombre d'ordinateurs présents dans la base susceptibles de se synchroniser en même temps. Au cas où ce nombre est insuffisant, le système les synchronisera en plusieurs fois.

Ne supprime pas définitivement l'ordinateur de GLPI (d'autres options sont possibles).

Pas d'import : GLPI n'importera pas ces éléments
 Import global : tout est importé mais le matériel est géré de manière globale (sans doublons)
 Import unique : tout est importé tel quel

Sauvegarder

Cliquez sur "Sauvegarder" lorsque vos choix sont faits et activez l'onglet "Informations générales" ; l'écran suivant apparaît :

Tous

Informations générales		Composants		Informations administratives OCSNG	
Nom	<input type="button" value="Oui"/>	Processeur	<input type="button" value="Oui"/>	Numéro d'inventaire	<input type="button" value="HARDWARE_ID"/>
Système d'exploitation	<input type="button" value="Oui"/>	Mémoire	<input type="button" value="Oui"/>	Lieu	<input type="button" value="TAG"/>
Numéro de série du système d'exploitation	<input type="button" value="Oui"/>	Disque dur	<input type="button" value="Oui"/>	Groupe	<input type="button" value="Pas d'import"/>
Numéro de série	<input type="button" value="Oui"/>	Carte réseau	<input type="button" value="Oui"/>	Usager numéro	<input type="button" value="Pas d'import"/>
Modèle	<input type="button" value="Oui"/>	Carte graphique	<input type="button" value="Oui"/>	Réseau	<input type="button" value="Pas d'import"/>
Fabricant	<input type="button" value="Oui"/>	Carte son	<input type="button" value="Oui"/>	Permet d'associer le champ lieu au TAG mis dans OCS ; ce TAG doit bien évidemment contenir un lieu.	
Type	<input type="button" value="Oui"/>	Lecteurs	<input type="button" value="Oui"/>		
Domaine	<input type="button" value="Oui"/>	Modems	<input type="button" value="Oui"/>		
Usager	<input type="button" value="Oui"/>	Ports	<input type="button" value="Oui"/>		
Commentaires	<input type="button" value="Oui"/>				
IP	<input type="button" value="Oui"/>				

Moniteurs

Commentaires

Sauvegarder

Cliquez sur « Sauvegarder » lorsque vos choix sont faits.

Remarques générales :

- dans le "mode OCSNG", vous pouvez ajouter autant de serveur **Re** OCS que vous voulez ce qui veut dire que GLPI permet **d'agréger plusieurs remontées d'inventaire**.
- *L'import doit être une action réfléchie surtout lorsqu'on gère des centaines de machines hétérogènes tant du point de vue matériel que logiciel et souvent dispersées dans l'espace : vous pouvez lire ici <http://www.glpi-project.org/wiki/doku.php?id=fr:manuel.bonnespratiques> un ensemble de bonnes pratiques.*

Il faut revenir sur **Accueil/Plugins/Ocs Inventory NG** pour procéder à l'importation et activer le lien « Importation de nouveaux ordinateurs » :

Permet une synchronisation manuelle des nouveaux ordinateurs ajoutés à OCS dans la cas où la synchronisation automatique n'est pas activée (voir plus loin).

Sélectionnez un nombre d'éléments à afficher très grand pour être sûr que tous les ordinateurs inventoriés dans OCS seront affichés sur une seule page, auquel cas il sera nécessaire de lancer l'importation sur chacune d'entre elles.

Mode d'import manuel

Activer la prévisualisation

Assurez-vous au préalable d'avoir géré correctement les doublons dans OCSNG

Tout cocher / Tout décocher

Importer

Nom	Fabricant	Modèle	Numéro de série	Date	TAG OCSNG	
106-vp	System manufacturer	System Product Name	System Serial Number	2013-09-24 15:31	106	<input checked="" type="checkbox"/>
107-vp	Hewlett-Packard	HP Compaq dc7600 Convertible Minitower	CZC63855NG	2013-09-24 09:31	107	<input checked="" type="checkbox"/>
108-01	Dell Inc.	OptiPlex 390	D4C5B5J	2013-09-13 08:37	108	<input checked="" type="checkbox"/>
108-02	Dell Inc.	OptiPlex 390	44C5B5J	2013-09-05 12:12	108	<input checked="" type="checkbox"/>
108-03	Dell Inc.	OptiPlex 390	14C5B5J	2013-09-05 12:14	108	<input checked="" type="checkbox"/>
108-04	Dell Inc.	OptiPlex 390	F4C5B5J	2013-09-20 03:29	108	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarque : seules les STA sont synchronisées via l'importation manuelle. Les serveurs le seront après avoir configuré la synchronisation automatique (voir page suivante).

Cliquez sur « Importer ».

Modification du lieu. Les éléments connectés ont été déplacés dans le même lieu.
Modification de l'utilisateur. Les éléments connectés ont pris comme utilisateur celui de l'ordinateur.

Statistiques concernant la liaison OCSNG

Ordinateurs importés	119
Ordinateurs synchronisés	0
Ordinateurs liés	0
Ordinateurs non mis à jour	0
Ordinateurs ne vérifiant aucune règle	0
Ordinateurs en doublon	0
Ordinateurs dont l'import est refusé par une règle	0

Progression 43%

Il est nécessaire de configurer maintenant la synchronisation automatique de manière à :

- ce qu'une modification d'un élément sur OCS concernant un ordinateur déjà importé soit répercutée automatiquement sur GLPI ;
- ce que de nouveaux éléments ajoutés à OCS soit automatiquement ajoutés à GLPI.

Remarque : si la synchronisation automatique n'est pas configurée, il est possible de procéder à une synchronisation manuelle mais ceci est plus difficilement gérable dans un grand parc.

Activation de la synchronisation automatique (désactivée par défaut) avec OCS

Le menu *Configuration/Action automatique* permet la configuration des tâches automatiques (cron sur Linux) :

Désactivée par défaut

Statistiques Journaux Tous

Action automatique - ID 25

Nom: Ocsinventoryng - ocscng
Description: OCS Inventory NG
Fréquence d'exécution: 5 minutes
Statut: Programmée
Mode d'exécution: CLI
Plage horaires d'exécution: 0 -> 24
Temps en jours de conservation des journaux: 30

Commentaires

Dernière exécution: Jamais
Prochaine exécution: Désactivée

Sauvegarder Exécuter

Laisser « 5 mn » pour les tests

Selon la documentation de GLPI (<http://www.glpi-project.org/wiki/doku.php?id=fr:config:crontab>) : « GLPI utilise un "pseudo cron". C'est à dire qu'il réalise les tâches automatiques tant qu'il y a une activité sur l'application (utilisateurs connectés, appels de pages etc...). »

Si vous souhaitez que GLPI réalise les actions automatiques même sans activité apparente, il y a une possibilité offerte : créer une tâche planifiée qui va accéder à un fichier et ceci de façon régulière. »

Il faut donc, en ligne de commande, sur le serveur GLPI (après avoir vérifié que le paquet « php5-cli » est bien présent sur le système) insérer une tâche « cron » exécutable par l'utilisateur « www-data ». Pour créer et/ou modifier la crontab : `crontab -u www-data -e` :

```
*/* * * * /usr/bin/php5 /var/www/glpi/front/cron.php &>/dev/null
```

La ligne précédente est à adapter en fonction de l'endroit où se trouvent les fichiers de l'application Web.

Au bout de 5 minutes, l'ensemble des nouveaux ordinateurs devrait être importé et les mises à jour éventuelles d'un ordinateur devraient être effectuées (dans la limite de 20 éléments à chaque exécution). Une prochaine exécution doit être programmée (et exécutée) 5 minutes après.

Pour surveiller les logs de cron correspondant à GLPI :

```
tail -f /var/www/glpi/files/_log/cron.log
```

Les nouveaux ordinateurs importés sont directement visibles via le menu *Parc / Ordinateurs* :

Actions										
<input type="checkbox"/>	Nom	Statut	Fabricant	Numéro de série	Type	Modèle	Système d'exploitation	Lieu	Dernière modification	Usager
<input type="checkbox"/>	wheezy64SIO		Innotek GmbH	0		VirtualBox	Debian GNU/Linux 7.2 (wheezy)	200	2013-10-25 17:13	root

Il sera toujours possible de **supprimer un ou plusieurs ordinateurs dans GLPI** mais attention, par défaut, il n'est pas possible de les supprimer définitivement mais uniquement de les placer dans la corbeille.

Pour les supprimer définitivement, il faut cliquer sur la corbeille. La liste des ordinateurs supprimés s'affiche. Il faut éventuellement tout cocher et sélectionner "Supprimer définitivement" dans la liste déroulante comme action. N'oubliez pas ensuite de sortir de la corbeille en cliquant sur l'icône (**on n'est pas dans la corbeille lorsque celle-ci apparaît barrée**).

Éléments visualisés contient Rechercher

Attention, s'il y a beaucoup d'ordinateurs cochés, pas tous ne seront supprimés du premier coup. Il faudra renouveler plusieurs fois l'opération.

Un ordinateur ne pourra être réimporté que s'il a été définitivement supprimé.

Remarque : des règles fines d'import et de liaison des ordinateurs peuvent être configurées via le menu Administration/règles (lien « Règles d'import et de liaison des ordinateurs »).

Annexe 3 : gestion des configurations

Rappel : pour avoir une documentation plus complète :

<http://www.glpi-project.org/wiki/doku.php>

Préalable :

La page d'accueil se compose de 4 parties distinctes : le menu, la vue globale et la vue personnelle.

- Le **menu** permet d'accéder aux différents éléments de GLPI ainsi qu'aux préférences.
- La **vue personnelle** (c'est celle-ci qui s'affiche par défaut) présente les tickets en cours, les tickets en attente, le planning, un système de notes personnelles (visibles uniquement par l'utilisateur) et publiques (visibles par tous les utilisateurs du central).
- La **vue groupe** présente les tickets en cours et les tickets en attente.
- La **vue globale** présente le suivi de l'ensemble des tickets, les contrats arrivant à échéance, ainsi que le journal des derniers ajouts.
- **Flux RSS** permet d'ajouter des flux RSS.

Ces vues peuvent être modifiées via le menu **Configuration/Générale**.

Remarque : L'affichage de l'accueil de la console centrale varie selon le profil de l'utilisateur connecté.

Gestion des éléments matériels

Le menu **Parc** permet d'accéder à plusieurs types d'éléments :

The screenshot shows the GLPI interface. On the left is a sidebar menu with categories: Ordinateurs, Moniteurs, Logiciels, Réseaux, Périphériques, Imprimantes, Cartouches, Consommables, Téléphones, and Global. The 'Ordinateurs' category is selected. In the main area, there is a table of computers with columns: Nom, Statut, Fabricant, Numéro de série, Type, Modèle, Système d'exploitation, and Lieu. Three computers are listed: 106-vp, 107-vp, and 108-01. Above the table, there is an 'Actions' dropdown menu with a list of actions: Modifier, Activer les informations financières et administratives, Mettre à la corbeille, Ajouter un document, Supprimer un document, Ajouter un contrat, Supprimer un contrat, Connecter, Installer, Forcer la synchronisation OCSNG, Déverrouiller les champs, Déverrouiller les moniteurs, Déverrouiller les périphériques, Déverrouiller les imprimantes, Déverrouiller les logiciels, Déverrouiller les ports réseaux, Déverrouiller les noms réseaux, Déverrouiller les adresses IP, and Déverrouiller les volumes. An arrow points from the 'Actions' menu to the text 'Actions massives sur les éléments cochés.'.

	△Nom	Statut	Fabricant	Numéro de série	Type	Modèle	Système d'exploitation	Lieu
<input type="checkbox"/>	106-vp		System manufacturer	System Serial Number	Desktop	System Product Name	Microsoft Windows XP Professional	106
<input type="checkbox"/>	107-vp		Hewlett-Packard	CZC63855NG	Mini Tower	HP Compaq dc7600 Convertible Minitower	Microsoft Windows XP Professional	107
<input type="checkbox"/>	108-01		Dell Inc.	D4C5B5J	Mini Tower	OptiPlex 390	Microsoft Windows 7 Professionnel	108

Un clic sur un nom en particulier permet d'afficher le détail de chaque ordinateur (voir page suivante).

Il est possible :

- d'ajouter, supprimer et ordonner les colonnes affichées et, ce, en modifiant la vue globale qui s'appliquera à tous les profils ayant accès à une partie de l'inventaire ou en créant une vue personnelle ;
- d'effectuer des recherches multicritères et triées sur chacun des types de l'inventaire ;
- d'exporter la liste de chaque élément ou le résultat d'une recherche au format SYLK (pour tableau), CSV ou PDF sous deux formes différentes ;
- d'effectuer des **modifications massives** sur tous les matériels sélectionnés.

Un clic sur l'ordinateur "108-01" renvoie la fiche suivante :

Composants (11)		Volumes (1)	Logiciels (157)	Connexions (6)	Ports réseau	Gestion	Contrats	Documents	Machines virtuelles	Tickets
Ordinateur - ID 300										
Nom	108-01				Statut	-----				
Lieu	108				Type	Mini Tower				
Responsable technique	-----				Fabricant	Dell Inc.				
Groupe technique	-----				Modèle	OptiPlex 390				
Usager numéro					Numéro de série	D4C5B5J				
Usager	Système				Numéro d'inventaire	125				
Utilisateur	-----				Réseau	-----				
Groupe	-----				<div>Swap : 8136</div>					
Domaine	LLB									
Système d'exploitation	Microsoft Windows 7 Professionnel									
Service pack	Service Pack 1									
Version du système d'exploitation	6.1.7601									
Product ID du système d'exploitation	00371-OEM-8992671-00524				<div>OCS Inventory NG</div> <div>Date dernier inventaire OCSNG 2013-10-21 20:52</div> <div>Date d'import dans GLPI 2013-10-28 20:49</div> <div>Agent d'inventaire OCS-NG_windows_client_v4061</div> <div>Serveur Serveur OCS</div>					
Numéro de série du système d'exploitation										
UUID										
Dernière mise à jour le 2013-10-28 20:49										
Source de mise à jour	-----				<div>Inventaire automatique</div>					
<div>Sauvegarder</div> <div>Mettre à la corbeille</div>										

Ajouter un nouveau composant							Ajouter
Composants							
Type de composant	Caractéristiques			Inventaire automatique	Supprimer définitivement		
Processeur							
	Fréquence (MHz)	Numéro de série					
	3101			Oui			
	3101			Oui			
<input type="checkbox"/> Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz	3101			Oui			
	3101			Oui			
Mémoire							
	Type	Fréquence	Taille (Mio)	Numéro de série			
<input type="checkbox"/> ChannelA-DIMM0 (No ECC)	Unknown	1333	2048		Oui		
<input type="checkbox"/> ChannelB-DIMM0 (No ECC)	Unknown	1333	2048		Oui		
Disque dur							
	Capacité (Mio)	Numéro de série					
<input type="checkbox"/> WDC WD2500AAKX-753CA1 ATA Device	238472			Oui			
Carte réseau							
	Débit	Adresse Mac					
<input type="checkbox"/> Realtek PCIe GBE Family Controller	100	D4:BE:D9:BD:15:A8		Oui			
Lecteur							
	Écriture						
<input type="checkbox"/> PLDS DVD+-RW DH-16ABS ATA Device	Oui						
Carte graphique							
	Mémoire (Mio)						
<input type="checkbox"/> AMD RADEON HD 6350	512			Oui			
Carte son							
<input type="checkbox"/> Conexant HD Audio							
Autre composant							
<input type="checkbox"/> Serial Port de communication (COM1)							
Type de composant							
	Caractéristiques			Inventaire automatique	Supprimer définitivement		
<div>Sauvegarder</div>							

On peut ajouter un ou plusieurs composants à un ordinateur (à partir d'une liste de type de composants prédéfinie comme "carte réseau", "processeur", etc.). Toute suppression ou ajout d'un composant sera automatiquement historisée.

On gère la liste des composants du parc (ajout, suppression ou modification) via le menu Configuration/Composants et après avoir choisi le type de composant.

Pour certains types de composants, il est possible de spécifier une caractéristique spécifique (la capacité d'un disque dur par exemple).

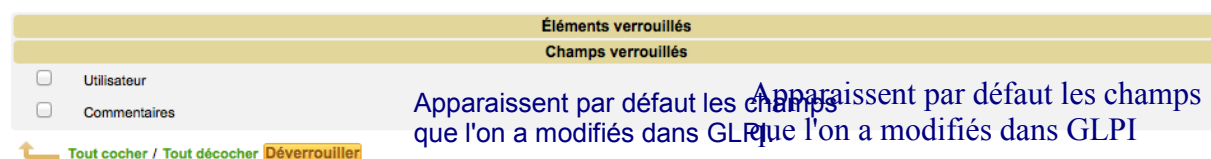
Lorsque l'on clique sur les onglets, les écrans correspondants aux différentes rubriques s'ajoutent les uns au-dessous des autres. L'onglet « Tous » affiche tous les écrans.

Pour chaque fiche, il est notamment aussi possible :

- de modifier les caractéristiques : dans ce cas, le système verrouille le champ de manière à ce qu'il ne soit plus mis à jour à partir d'OCS (il est possible de le déverrouiller) ;
- de visualiser toutes les modifications apportées à la description du matériel (onglet "Historique") ;
- d'ajouter des informations (comme des liens, des notes, des documents, des contrats, etc)



L'onglet « Verrous » (cliquer sur la flèche droite pour faire défiler les onglets) permet de visualiser les champs modifiés qui seront verrouillés (donc non écrasés) lors de la prochaine synchronisation avec OCSNG :

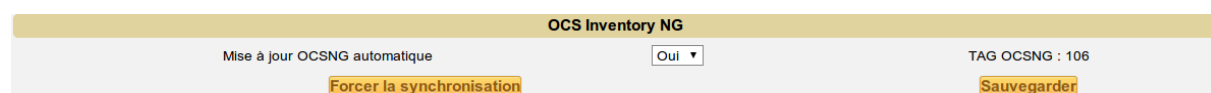


Remarque : par défaut tous les champs sont déverrouillés sauf :

- le champ « lieu » (correspondant au TAG) même si ce dernier n'apparaît pas dans la liste des champs verrouillés. C'est à dire que, si le TAG est mis à jour dans OCS il ne sera pas mis à jour dans GLPI après la prochaine synchronisation ;
- les champs qui ont été modifiés manuellement dans glpi.

Il est bien évidemment possible de déverrouiller les champs que l'on veut (y compris le TAG) pour tous les postes ou au cas par cas. Il faut sélectionner tous les postes (ou uniquement celui ou ceux voulus) puis dans « Actions », choisir « déverrouiller les champs », choisir le(s) champs que l'on veut déverrouiller et valider. Si ces champs ont déjà été modifiés dans OCS, il faut forcer la synchronisation (même principe que pour le déverrouillage) sinon ces champs seront mis à jour dans glpi à chaque synchronisation.

Remarque : il est possible de forcer la synchronisation au cas par cas, pour chaque ordinateur, via l'onglet « lien OCSNG » :



L'onglet "Ports réseaux" permet de gérer les connexions directes et les ports réseaux :

Port réseau : 1 - 🌐								
Port Ethernet								
Ports réseau		Caractéristiques					Informations internet	
<input type="checkbox"/>	#	Nom	Connecté à	Interface	Vitesse du port Ethernet	Type de port Ethernet	MAC	Adresse IP
<input type="checkbox"/>	0	Realtek PCIe GBE Family Controller	Non connecté. Connecter	Realtek PCIe GBE Family Controller	100 Mbit/s	Paire torsadée (RJ-45)	d4:be:d9:bd:15:a8	10.14.18.1

Un **port réseau** permet de modéliser la sortie d'une interface réseau sur un matériel donné. Chaque port dispose généralement d'une adresse IP, d'une adresse mac et d'une prise réseau à laquelle il est relié (sauf s'il s'agit d'une connexion WIFI).

Dans la plupart des configurations, les connexions se font entre un port présent sur un ordinateur, un périphérique ou une imprimante et un port présent sur un matériel réseau (commutateur, etc.).

Lors de la connexion entre deux matériels, les informations telles que l'adresse IP et la prise réseau sont mises à jour pour chacun des deux ports concernés.

Pour chaque matériel, il est possible à tout moment d'ajouter un ou plusieurs ports grâce au système de modification massive.

Il est possible également d'associer un ou plusieurs VLANs à un port.

Remarque : il est nécessaire à ce moment-là que les périphériques et **matériels réseaux** (commutateurs, routeurs, etc.) soient inventoriés. Pour cela deux solutions :

- pour les matériels réseaux et les périphériques disposant d'un port réseau (imprimantes, etc.) sur lesquels le protocole SNMP est installé et activé, il est possible d'utiliser le plugin "*FusionInventory*" qui va les détecter et remonter les informations via ce protocole (**voir annexe 4**).
- ajouter des périphériques et des matériels réseaux manuellement (**annexe 4 bis**) : éventuellement utile pour les périphériques ne disposant pas du protocole SNMP et ne pouvant donc pas faire l'objet d'un inventaire.

L'ajout d'un matériel réseau (**Menu Parc/Réseaux**) ou d'un périphérique (**Menu Parc/périphériques**) relève de la même procédure.

Gestion de la localisation

Le lieu permet de placer géographiquement des matériels et des utilisateurs. C'est une notion très importante dans GLPI ; on ne pourra pas, par exemple, rattacher manuellement un ordinateur à un commutateur s'il ne sont pas dans un même lieu. Ils sont définis telle une arborescence (par exemple : Bâtiment/Étage/Salle) afin de représenter au mieux la réalité. Quand un technicien doit intervenir sur une machine, il doit savoir exactement où elle se trouve et éventuellement à quel port du commutateur elle est connectée.

En fonction des TAGs, des lieux ont déjà été créés.

Pour créer une arborescence de lieu, il faut activer le menu **Configuration/Intitulés** puis choisir le lien « lieu ». Cliquez sur le « + » pour ajouter un nouveau lieu, procédez à la saisie du nouveau lieu et cliquez sur « Ajouter ».

Puis on crée, par exemple, le premier étage (comme enfant du bâtiment 2) :

Dans notre cas, la localisation 201 existe déjà puisque nous avons importé le "tag" OCS dans le champ "localisation" ; il suffit de la déplacer :

Dans la liste des lieux, nous avons donc :

<input type="checkbox"/>	B2
<input type="checkbox"/>	B2 > E1
<input type="checkbox"/>	B2 > E1 > 201

La salle 201 se trouve au premier étage du bâtiment 2. Et la localisation des ordinateurs est mise automatiquement à jour :

<input type="checkbox"/>	201-02	Hewlett-Packard	CZC9352GXW	Low Profile Desktop	HP Compaq dc5850 Small Form Factor	Microsoft Windows XP Professional	B2 > E1 > 201
<input type="checkbox"/>	201-03	Hewlett-Packard	CZC9352GZ3	Low Profile Desktop	HP Compaq dc5850 Small Form Factor	Microsoft Windows XP Professional	B2 > E1 > 201
<input type="checkbox"/>	201-04	Hewlett-Packard	CZC9362ZBN	Low Profile Desktop	HP Compaq dc5850 Small Form Factor	Microsoft Windows XP Professional	B2 > E1 > 201

Remarque : cette notion de lieu peut encore être enrichie avec la **notion d'entité** si par exemple la gestion des bâtiments est relativement indépendante. **Le premier niveau d'une arborescence peut être représenté par la notion d'entité.** Pour créer des entités : <http://www.glpi-project.org/wiki/doku.php?id=fr:ressources:glpiuse:createentity>.

Pour une infrastructure importante, il est préférable d'automatiser la gestion des localisations via des scripts agissant directement sur la base de données de GLPI (**voir Partie SLAM et Annexe 5**).

Gestion des documents et des contrats

Gestion des documents

À chaque élément peut être attaché un ou plusieurs documents que l'on répertorie via le menu **Gestion/Documents**.

Document

Nouvel élément

Nom

Fichier (16 Mio maximum)

Sélectionner un fichier installé par FTP

Lien Web

Rubrique

Type MIME

Chisissez un fichier

Aucun fichier choisi

Commentaires

Ajouter

La liste déroulante « Sélectionner un fichier installé par FTP » est alimentée par le contenu du répertoire `/var/www/glpi/files/_uploads/`



Les documents ne peuvent excéder 2Mo si le fichier "php.ini" n'a pas été modifié.

Une fois le document répertorié, il est possible de l'ajouter à une fiche d'élément inventorié à partir de l'onglet **"Document"**.

Les types de documents se configurent via le menu **Configuration/Intitulés/Rubrique des documents**

<input type="checkbox"/>	Nom complet
<input type="checkbox"/>	Documentation officielle
<input type="checkbox"/>	Documentation officielle > Serveur/NAS HP
<input type="checkbox"/>	Documentation officielle > Serveurs SUN
<input type="checkbox"/>	Documentation technique

Gestion des contrats : à partir du menu **Gestion / Contrats**, il est possible de créer un contrat.

Remarque : les documents et contrats peuvent être aussi ajoutés à plusieurs éléments à la fois via le **système de modification massive**.

Annexe 4 : utilisation du plugin *FusionInventory*

Le plugin que nous vous proposons d'installer se trouve dans la catégorie "Inventaire" : <http://plugins.glpi-project.org/spip.php?article109> et a pour fonctionnalités de réaliser l'inventaire automatique du matériel, de collecter des informations sur le matériel inventorié via le **protocole SNMP (Simple Network Management Protocol - Protocole simple de gestion de réseau)** et alimenter GLPI avec ces informations.

Rappel succinct sur le protocole SNMP

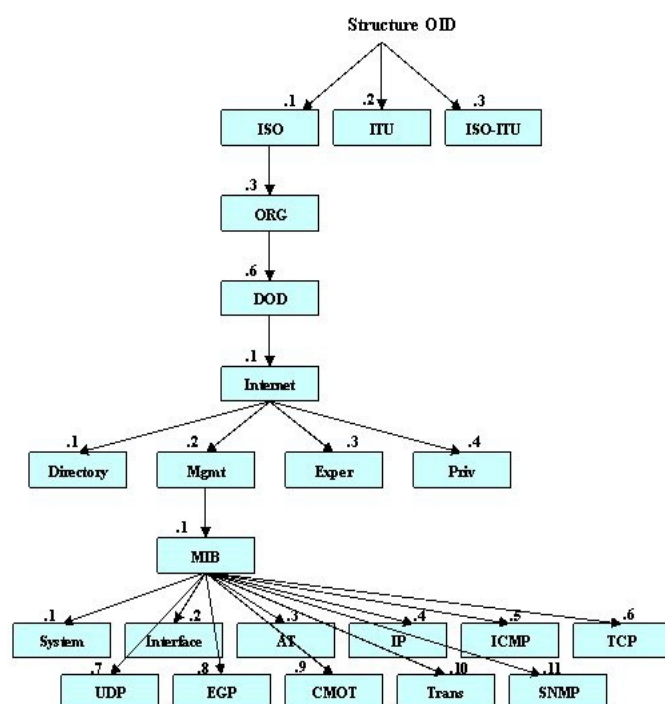
Un matériel, quelle que soit sa fonction (imprimante, commutateur, routeur, poste de travail, etc.), dispose d'innombrables informations de gestion (le nombre de page imprimées d'une imprimante, le trafic sur chaque port d'un commutateur, etc.) très intéressantes pour l'administrateur réseau. Plusieurs versions de SNMP (SNMPv1, SNMPv2 et SNMPv3) ont été décrites et publiées dans de nombreuses RFC.

Le **protocole SNMP** permet notamment à ces derniers, grâce à un **agent SNMP** présent sur chaque matériel, de connaître en temps réel ces informations de gestion.

L'**agent SNMP** peut fonctionner de deux manières :

- il reste à l'écoute des éventuelles **requêtes (port UDP 161)** que l'administrateur lui enverra : il peut alors répondre ou modifier un paramètre ;
- il peut aussi émettre des alertes de sa propre initiative, si sa configuration le lui permet (**trap SNMP** sur le **port UDP 162**).

L'**agent SNMP** gère une **base de données normalisée** appelée la **MIB** (Management Information Base) regroupant des **objets créés de manière hiérarchique** à l'image du système DNS (Domain Name System). Voici un exemple de **table MIB** extrait du site <http://www.frameip.com>



La MIB est une structure arborescente dont chaque nœud (un objet) est défini de **manière unique** par un nombre ou **OID** (Object Identifier ou "identificateur d'objets").

Elle contient une partie commune à tous les agents SNMP en général, une partie commune à tous les agents SNMP d'un même type de matériel et une partie spécifique à chaque constructeur. Chaque équipement à superviser possède sa propre MIB.

Chaque niveau de la hiérarchie est donc repéré par un **index numérique** et SNMP n'utilise que celui-ci pour y accéder.

Par exemple, on peut lire la **valeur** de "l'uptime" d'un poste sous linux (c'est à dire le temps depuis lequel la machine est en marche) à partir de l'**OID** suivant :

.1.3.6.1.2.1.1.3.0

Mais tout ceci n'a d'intérêt que s'il existe des applications destinées à interroger la MIB. C'est le rôle des **"manager"** SNMP qui peuvent être très simples (ligne de commande) à beaucoup plus sophistiqués (comme l'outil *"openview"* de HP).

De nombreuses applications complètes de supervision réseau exploitent ces outils.

Une authentification basique existe via la création de groupes de sécurité disposant d'une sorte de mot de passe, appelé **"community"** qui auront accès en lecture seule ou en lecture/écriture (l'écriture étant quand même beaucoup plus rare) et, ce, sur tout ou sur certaines branches seulement. En général, la plupart des matériels utilise par défaut la **communauté "public"** non sécurisée qui a le droit de lecture sur les informations non sensibles.

Installation du plugin

La procédure d'installation d'un plugin est détaillée à cette adresse :
<http://www.glpi-project.org/wiki/doku.php?id=fr:plugins:plugins>

La dernière version stable (à ce jour) est la **0.84.3.5** : c'est celle que nous installerons. Elle est téléchargeable à l'adresse :
http://forge.fusioninventory.org/attachments/download/1665/fusioninventory-for-glpi_0.84+3.5.tar.gz

La documentation est disponible à cette adresse : <http://www.fusioninventory.org/documentation/>

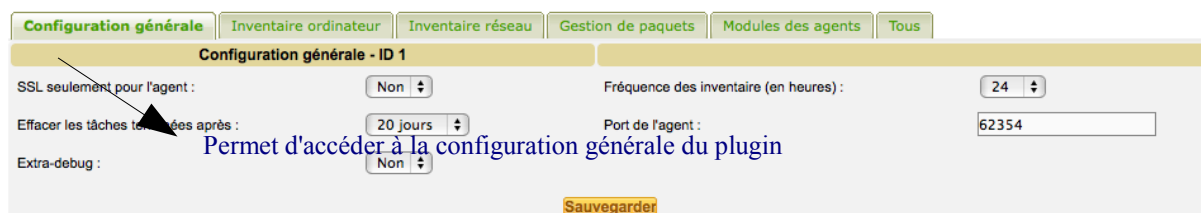
Le principe d'installation est le même pour tous les plugins :

- Télécharger sur le site officiel [nom_archive.tar.gz](http://www.fusioninventory.org/).
- Décompresser l'archive.
- Déplacer le(s) répertoire(s) obtenu(s) dans /var/www/glpi/plugins (à adapter).
- Se connecter sur GLPI, installer et configurer le(s) plugin(s) via **Configuration/Plugins** :

Liste des plugins							
Nom	Version	Licence	Statut	Auteurs	Site Web	conforme CSRF	
FusionInventory	0.84+1.2	AGPLv3+	Non installé	David DURIEUX & FusionInventory team		Oui	Installer Désinstaller
OCS Inventory NG	1.0.2	GPLv2+	Activé	Remi Collet, Nelly Mahu-Lasson, David Durieux, Xavier Caillaud, Walid Nouh		Oui	Désactiver Désinstaller

Lors de l'installation du plugin, des modèles SNMP sont installés. Un modèle SNMP regroupe, pour chaque équipement, la liste des OID à interroger.

Une fois le plugin installé, il faut l'activer, puis cliquer sur son nom pour le configurer :



Configuration générale - ID 1

SSL seulement pour l'agent : Fréquence des inventaire (en heures) :

Effacer les tâches terminées après : Port de l'agent :

Extra-debug :

[Sauvegarder](#)

Remarque : ce plugin permet à lui tout seul de faire la remontée complète du matériel y compris les ordinateurs (onglet « Inventaire ordinateur ») ainsi que le déploiement d'application (onglet « Gestion de paquet ») ; il permet donc de s'affranchir totalement d'OCS. Mais puisque nous utilisons OCS, nous ne configurerons pas ces deux possibilités (à adapter donc selon les fonctionnalités que vous désirez).

Première configuration générale du plugin

Configuration générale (les valeurs par défaut peuvent être conservées)



Configuration générale - ID 1

SSL seulement pour l'agent : Fréquence des inventaire (en heures) :

Effacer les tâches terminées après : Port de l'agent :

Extra-debug :

[Sauvegarder](#)

Après avoir sauvegardé, le message suivant apparaît :

Le serveur a besoin de connaître l'URL que les agents utilisent pour accéder au serveur. Veuillez configurer dans la page de configuration générale

Cliquer sur ce dernier ou passer par le menu « Administration/Entités » puis sélectionner l'entité « Root entity ».

The screenshot shows the 'Entité - ID 0' configuration page. The 'Nom' field contains 'Root entity'. There is a 'Sauvegarder' button. Below this, the 'Entité - ID 1' configuration page is visible. It has a 'Modèle pour le transfert automatique d'ordinateurs dans une autre entité' dropdown set to 'Pas de transfert automatique'. The 'URL d'accès au service' field contains 'http://10.22.30.139/glpi'. A yellow warning icon is next to the URL field. An arrow points from the text 'Mettre ici l'URL de GLPI, par exemple, http://10.22.30.100/glpi' to the URL field. Another arrow points from the text 'Lorsque l'URL complète est écrite, ce point d'exclamation doit disparaître !' to the warning icon.

Inventaire Réseau (les valeurs par défaut peuvent être conservées – voir plus loin l'explication sur les threads)

The screenshot shows the 'Configuration générale - ID 1' page. The 'Options réseau' section has two dropdowns: 'Nombre de threads (découverte réseau)' set to '20' and 'Nombre de threads (inventaire réseau (snmp))' set to '10'. There is a 'Sauvegarder' button. Below this, the 'Configuration de l'historique' section is visible. It has a table with two columns: 'Liste des champs à historiser' and 'Rétention en jours'. The table has three rows: 'réseaux > port > description du port' with 'Jamais', 'réseaux > port > numéro index' with 'Jamais', and 'réseaux > port > nombre d'erreurs en entrée' with 'Jamais'. Below this, the 'Types de ports à importer (pour des équipements réseaux)' section is visible. It has two lists of ports: 'other(1)', 'regular1822(2)', 'hdh1822(3)', 'ddnX25(4)', 'rfc877x25(5)' on the left, and 'ethernetCsmacd(6)', 'iso88023Csmacd(7)', 'fibreChannel(56)', 'fastEther(62)', 'ieee80211(71)' on the right. There are 'Ajouter >>' and '<< Suppression' buttons between the lists.

Module des agents

FusionInventory est composé de 2 parties :

- la **partie serveur** (plugin GLPI) programmé en PHP ;
- la **partie agent** programmé en PERL (à ne pas confondre avec les agents SNMP présents sur les matériels) qui fonctionne en autonomie et peut donc être utilisé sur un autre serveur ; la seule contrainte est que serveur GLPI soit accessible par cet agent en HTTP.

Le serveur envoie à l'agent :

- les paramètres dont les threads ;
- les plages IP et les authentifications SNMP pour la découverte d'équipements ;
- les matériels à interroger avec les OID à récupérer définis par le modèle SNMP de l'équipement, son authentification SNMP.

L'agent remonte en plusieurs fragments (afin d'éviter les goulots d'étranglement), selon sa configuration et les tâches qui lui seront assignées, l'ensemble des équipements qu'il découvre et le résultat de chaque interrogation des équipements, soit **chaque OID associé à sa valeur remontée**.

L'onglet « **Module des agents** » permet d'activer les fonctionnalités que l'on veut utiliser : seuls « inventaire des ordinateurs » et « collecte de données » sont cochés par défaut ; nous ne laisserons coché que le premier car cela permettra de découvrir automatiquement le serveur sur lequel nous installerons l'agent de fusionInventory (dans le cas où l'on décide d'installer l'agent sur un poste qui n'a pas été remonté dans la base par le biais de la synchronisation avec OCS).

Nous activerons tous les modules suivants (cliquer sur la case à cocher puis sur « mettre à jour ») :

- inventaire des ordinateurs ;
- WakeOnLan : permet le contrôle de l'agent à partir de GLPI : réveil manuel de l'agent afin de lui envoyer des tâches à effectuer ;
- inventaire réseau (SNMP) : activation de la partie SNMP de Fusioninventory ;
- découverte réseau : activation de la partie découverte (découverte SNMP, Netbios, NMAP).

Il est maintenant nécessaire d'installer et de configurer un ou plusieurs agents.

Installation et configuration de l'agent sur Linux Debian

L'agent (avec ses dépendances) peut être installé sur le serveur GLPI ou sur tout autre serveur Linux, mais impérativement via les sources pour bénéficier de la version compatible avec celle de FusionInventory.

Pour pouvoir compiler les sources, un certain nombre de paquets doivent être installés.

Pré-requis pour vérifier les dépendances et pouvoir compiler :

apt-get install cpanminus make build-essential

Pré-requis pour utiliser fusioninventory-agent :

apt-get install nmap snmp libnet-nbname-perl libsnmp-perl php5-snmp libnet-snmp-perl libio-socket-ssl-perl libfile-copy-recursive-perl

Télécharger l'archive via le lien suivant :

<http://forge.fusioninventory.org/attachments/download/1626/FusionInventory-Agent-2.3.12.tar.gz>

Décompresser l'archive et se placer dans le répertoire

tar xvfz FusionInventory-Agent-2.3.12.tar.gz

cd FusionInventory-Agent-2.3.12.tar.gz

Makefile.PL vérifiera que toutes les dépendances sont disponibles et préparera l'organisation de construction.

perl Makefile.PL

Vous devriez théoriquement avoir des warning du style :

```
...
Warning: prerequisite Test::NoWarnings 0 not found.
Warning: prerequisite Text::Template 0 not found.
Warning: prerequisite UNIVERSAL::require 0 not found.
...
```

Utilisation de *cpanm* pour résoudre toutes les dépendances

cpanm .

La commande devrait se terminer avec quelque chose du style :

```
Building and testing FusionInventory-Agent-2.3.12 ... OK
Successfully installed FusionInventory-Agent-2.3.12
70 distributions installed
```

Une fois que cela est fait, lancez une nouvelle fois :
perl Makefile.PL

Cette fois l'exécution doit être un succès :

```
Generating a GNU-style Makefile
Writing Makefile for FusionInventory::Agent
Writing MYMETA.yml and MYMETA.json

Installation summary
-----
prefix: /usr/local
configuration installation directory: /usr/local/etc/fusioninventory
constant data installation directory: /usr/local/share/fusioninventory
variable data installation directory: /usr/local/var/fusioninventory

previous configuration file found, new one will be installed as agent.cfg.new
```

Vous pouvez terminer l'installation avec les commandes :

```
make
make install
```

```
install -d -m 755 /usr/local/etc/fusioninventory
if [ -f //usr/local/etc/fusioninventory/agent.cfg ]; then \
    install -m 644 etc/agent.cfg /usr/local/etc/fusioninventory/agent.cfg.new; \
else \
    install -m 644 etc/agent.cfg /usr/local/etc/fusioninventory/agent.cfg; \
fi
install -d -m 755 /usr/local/share/fusioninventory
install -m 644 share/pai.ids /usr/local/share/fusioninventory/
install -m 644 share/usb.ids /usr/local/share/fusioninventory/
install -d -m 755 /usr/local/share/fusioninventory/html
install -m 644 share/html/* /usr/local/share/fusioninventory/html
```

Le fichier de configuration est dans : `/usr/local/etc/fusioninventory/agent.cfg`

Et il est nécessaire, dans ce fichier

- de modifier la variable « `server` » avec la valeur :
`http://adresseIP_serveur/glpi/plugins/fusioninventory/front/plugin_fusioninventory.communication.php`
- d'activer les logs en décommentant la ligne `logfile = /var/log/fusioninventory.log`

Il est possible bien évidemment d'installer plusieurs agents (afin par exemple de répartir la charge).

Par défaut, aucun agent n'est associé à GLPI. Il faut le lancer une première fois à partir de la commande « `/usr/local/bin/fusioninventory-agent` » ou tout simplement ***fusioninventory-agent***, pour qu'il soit créé sur GLPI :

```
#fusioninventory-agent
[info] ESX support disabled server side.
[info] task Inventory execution not requested
[info] task WakeOnLan execution not requested
[info] task NetDiscovery execution not requested
[info] task NetInventory execution not requested
```

Ceci n'est pas une erreur : nous avons lancé l'agent sans avoir au préalable défini des tâches pour cet agent (ces tâches seront définies après) ==> le serveur n'a donc donné aucun ordre à l'agent pour ces modules.

En cas de problèmes ou pour les premiers lancements, lancez l'agent en mode debug : **fusioninventory-agent --debug** afin de surveiller son activité.

L'agent est alors créé sur glpi, mais **non configuré** – *Plugins/FusionInventory/Gestion des Agents*

<input type="checkbox"/>	Nom	Entité	Dernier contact	Verrouillé	Device_id	Lié à l'ordinateur	Version	Jeton
<input type="checkbox"/>	servProfSISR-2013-10-28-10-18-50	Entité racine	2013-11-08 22:05	Non	servProfSISR-2013-10-28-10-18-50	servProfSISR	INVENTORY : v2.3.2	12345678

L'agent est lié automatiquement à l'ordinateur si le module « Inventaire des ordinateurs » est activé. Au cas où ça ne serait pas le cas, il est possible de le lier en cliquant sur la liste déroulante dans l'écran suivant.

Principal **Modules des agents** **Historique (4)** **Informations d'import** **Tous**

Agent - ID 9

Nom : servProfSISR-2013-10-28-10-18-50 Device_id : servProfSISR-2013-10-28-10-18-50

Lié à l'ordinateur : servProfSISR Jeton : 12345678

Verrouillé : Non Version : INVENTORY: v2.3.2

Nombre de threads (découverte réseau) : 40 Useragent : FusionInventory-Agent_v2.3.2

Nombre de threads (inventaire réseau (snmp)) : 20 Dernier contact : 2013-11-08 22:05

Étiquette FusionInventory :

Sauvegarder **Supprimer définitivement**

Le nombre des thread peut être personnalisé : il faut les augmenter pour que la découverte se fasse plus rapidement notamment si la plage d'adresses est étendue. Attention toutefois de ne pas les augmenter inconsidérément car le traitement nécessite beaucoup de ressources et cela risque de saturer la machine ; le mieux est de procéder par tâtonnement en les augmentant progressivement.

L'onglet « Modules de l'agent » permet d'affiner l'activation ou non d'un module pour cet agent en particulier (surcharge de la configuration générale). Vérifiez que les modules voulus soient bien activés pour cet agent :

Module	Activation	Module	Activation
WakeOnLan :	<input checked="" type="checkbox"/>	Inventaire ordinateur :	<input checked="" type="checkbox"/>
Inventaire distant des hôtes VMware :	<input type="checkbox"/>	Inventaire réseau (SNMP) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Découverte réseau :	<input checked="" type="checkbox"/>	Déploiement du paquetage :	<input type="checkbox"/>
Mettre à jour			

La suite de la configuration se réalise via le menu **Plugins/FusionInventory**  Accès direct à la documentation

Accueil > Plugins > FusionInventory > Assistant

Général **Tâches** **Règles** **Réseau** **Déployer**

La remontée de chaque matériel se réalise en deux temps :

- Découverte du réseau sur une ou plusieurs plages d'adresses données : ceci va permettre de remonter dans GLPI les différents matériels réseaux.
- Inventaire de chaque matériel découvert.

Les différentes étapes à suivre sont les suivantes :

Ajouter une plage IP (Onglet Réseau puis lien « Pages IP » et cliquer sur le « + ») : définit les plages IP sur lesquelles l'agent va opérer pour la découverte du réseau :

Tâches | Historique (1) | Tous

Plage IP - ID 3

Nom :

Début de la plage IP : 172 16 0 1

Fin de la plage IP : 172 16 255 254

VLAN des serveurs

[Sauvegarder](#) [Supprimer définitivement](#)

Remarque : pour les tests, mettre une plage courte dans laquelle vous savez que vous allez découvrir du matériel réseau sinon la découverte risque de prendre du temps.

Ajouter une tâche (découverte du réseau) et associer un agent et la plage IP aux tâches (onglet « Tâches » puis lien « Gestion des tâches » et cliquer sur +) :

Rendre la tâche active : la liste déroulante n'apparaît que lorsque tout a été configuré : tâche ajoutée et sauvegardée.

N'apparaît que si la tâche est active

FusInv Tâches

Gestion des tâches - ID 8

Nom : Découverte du VLAN des serveurs

Actif : Oui

[Forcer le démarrage](#)

Date d'exécution : 2013-10-28 13:30

Communication : L'agent initie le contact avec le serveur (pull)

Périodicité : 0

[Sauvegarder](#)

L'agent n'est pas démarré en mode démon, il faudra le lancer en console.

Choisir le module pour la tâche

Action - ID 8

Nom : Découverte du VLAN des serveurs

Module : Découverte réseau

Commentaires :

☒ Dernière exécution : Jamais

[Voir toutes les exécutions](#)

[Mettre à jour](#)

Périmètre [+](#) **Action** [+](#)

Action targets: what the action aims **Action actor: what do the action**

☐ **VLAN des serveurs** [Suppression](#) ☐ **servProfSISR-2013-10-28-10-18-50** [Suppression](#)

[Purge](#)

En cliquant sur le « + » à droite de « Périmètre », choisir la plage IP puis cliquer sur « Ajouter ».

En cliquant sur le « + » à droite de « Action », choisir l'agent puis cliquer sur « Ajouter ».

Éventuellement, forcez le démarrage.

FusInv Tâches

Gestion des tâches - ID 8

Nom : Découverte du VLAN des serveurs

Actif : Oui

[Forcer le démarrage](#)

Date d'exécution : 2013-10-28 13:30

Communication : L'agent initie le contact avec le serveur (pull)

Périodicité : 0

[Sauvegarder](#)

Nous sommes en mode « pull » ; pour que la tâche soit effectivement lancée, il est nécessaire de lancer l'agent. Lors des premiers lancement, il es préférable de le lancer en mode debug :

fusioninventory-agent --debug

Vous pouvez avoir l'erreur suivante :

19	Découverte du réseau Ressources des SIO	Découverte du réseau Ressources des SIO	Erreur	2013-10-28 12:22	526e48c59f97a	Les définitions d'équipements SNMP ne sont plus à jour sur l'agent. Au prochain démarrage, il obtiendra la nouvelle version depuis le serveur.	servProfSISR-2013-10-28-10-18-50
----	--	--	--------	------------------	---------------	--	----------------------------------

Dans ce cas :

1. relancer la tâche en interface graphique (Forcer le démarrage) sur le serveur ;
2. relancer fusioninventory-agent --debug sur le client pour que ce dernier puisse récupérer la nouvelle version depuis le serveur et effectuer sa tâche.

Une exécution sans erreurs donne l'écran suivant :

Action - ID 8

Nom : Découverte du VLAN des serveurs Module : Découverte réseau

Commentaires :

Périmètre **Action**

Action targets: what the action aims Action actor: what do the action

☐ VLAN des serveurs ☐ servProfSISR-2013-10-28-10-18-50

Suppression **Suppression**

En cours d'exécution Voir les logs de cette exécution Forcer l'arrêt

Voir toutes les exécutions

Mettre à jour **Purge**

ID	Tâches	Action	Statut	Date	Id unique	Commentaires	Agent
43	Découverte du VLAN des serveurs	Découverte du VLAN des serveurs	En cours d'exécution	2013-10-28 14:04	526e5e3faca6a	[Détail] Ajouter un objet Matériel réseau SwitchLT	servProfSISR-2013-10-28-10-18-50
42	Découverte du VLAN des serveurs	Découverte du VLAN des serveurs	En cours d'exécution	2013-10-28 14:04	526e5e3faca6a	1 périphériques trouvés	servProfSISR-2013-10-28-10-18-50
41	Découverte du VLAN des serveurs	Découverte du VLAN des serveurs	En cours d'exécution	2013-10-28 14:04	526e5e3faca6a	0 périphériques trouvés	servProfSISR-2013-10-28-10-18-50
40	Découverte du VLAN des serveurs	Découverte du VLAN des serveurs	Démarré	2013-10-28 13:53	526e5e3faca6a		servProfSISR-2013-10-28-10-18-50
39	Découverte du VLAN des serveurs	Découverte du VLAN des serveurs	Préparé	2013-10-28 13:53	526e5e3faca6a		servProfSISR-2013-10-28-10-18-50

La tâche peut prendre du temps en fonction de l'étendu de la plage et du nombre de thread paramétré.

Le « En cours d'exécution » peut mettre un certain temps à apparaître.

Au fur et à mesure du déroulement de la tâche ou à la fin, on visualise ce qui a été découvert dans *Gestion des agents* (onglet Informations d'import)

Agent - ID 6

Nom : servProfSISR-2013-10-28-10-18-50 Device_id : servProfSISR-2013-10-28-10-18-50

Lié à l'ordinateur : servProfSISR Jeton : 12345678

Verrouillé : Non Version : NETWORKDISCOVERY: 2.2.0

Nombre de threads (découverte réseau) : 20 Useragent : FusionInventory-Agent_v2.3.2

Nombre de threads (inventaire réseau (snmp)) : 20 Dernier contact : 2013-10-28 14:04

Étiquette FusionInventory :

Sauvegarder **Supprimer définitivement**

Règles d'import des logs				
Date	Nom de la règle	Type de l'élément	Élément	Module
2013-10-28 14:04	NetworkEquipment import	Matériel réseau	SwitchLT	

Les matériels découverts sont importés ou non selon des règles prédéfinies. Vous pouvez en savoir plus en consultant ce lien : <http://www.fusioninventory.org/documentation/fi4g/importrules/>

L'équipement a été importé automatiquement et est visible dans Parc/Réseaux :

	△Nom	Statut	Fabricant	Lieu	Type	Modèle	Firmware	Dernière modification
<input type="checkbox"/>	SwitchLT							2013-10-28 14:04
	△Nom	Statut	Fabricant	Lieu	Type	Modèle	Firmware	Dernière modification

On peut consulter les différentes informations en cliquant sur son lien.

Ports réseau (1) Noms réseau (1) Gestion Contrats Documents Tickets Problèmes Liens Notes Réservations Historique (4) Filtrer

Matériel réseau - ID 1

Nom	SwitchLT	Statut	-----
Lieu	-----	Type	-----
Responsable technique	-----	Fabricant	-----
Groupe technique	-----	Modèle	-----
Usager numéro	-----	Numéro de série	SG616JK013
Usager	-----	Numéro d'inventaire	-----
Utilisateur	-----	Réseau	-----
Groupe	-----	Commentaires	
Domaine	-----		
L'adresse MAC et l'adresse IP de l'équipement sont inclus dans un port réseau agrégé			
Firmware	-----		
Mémoire (Mio)	-----		

Dernière mise à jour le 2013-10-28 14:04

Sauvegarder Mettre à la corbeille

Nous pouvons observer que, par défaut, peu d'éléments concernant ce commutateur est remonté. C'est la tâche « découverte SNMP » qui œuvrera dans ce sens.

L'exploration SNMP d'un ou de plusieurs éléments peut alors être mise en œuvre.

Création d'une autre tâche : découverte SNMP (que l'on restreindra dans notre cas à un des commutateurs du BTS SIO et au commutateur du local technique) :

FusionInventory Tâches

Gestion des tâches - ID 9

Nom : Inventaire réseau SNMP du switch LT

Actif : Oui

Forcer le démarrage

Date d'exécution : 2013-10-28 14:40

Communication : L'agent initie le contact avec le serveur (pull)

Périodicité : 0

Sauvegarder Supprimer définitivement

Ne pas oublier d'activer la tâche

Action - ID 9

Nom : Découverte SNMP du switch LT

Module : Inventaire réseau (SNMP)

Commentaires :

Dernière exécution : Jamais

Voir toutes les exécutions

Mettre à jour Purge

Choisir le module pour la tâche

Périmètre + Action targets: what the action aims

SwitchLT Suppression

Action + Action actor: what do the action

servProfSISR-2013-10-28-10-18-50 Suppression

Choisir le(s) matériel(s) sur le lequel doit porter la recherche SNMP en cliquant sur le « + » à droite de Périmètre. Il est possible d'ajouter autant de matériel que l'on veut, voire une plage d'adresse.

Choisir l'agent

Cliquez sur « Forcer le démarrage » et lancez l'agent.

Remarque :

- Vous pouvez écrire un inventaire local en XML avec la commande :
fusioninventory-agent --local /tmp
- Pour générer un fichier HTML, ajoutez le paramètre --html :
fusioninventory-agent --local /tmp --html

À noter que cela peut aussi aider au débogage et que la sortie XML peut être injecter dans un serveur GLPI ; ainsi, si pour une raison ou une autre l'agent ne peut pas contacter le serveur (cas d'une DMZ très sécurisé par exemple), la remontée pourra être intégrée au serveur GLPI.

L'exécution est normalement assez rapide car seul un matériel est exploré :

Action - ID 9

Nom : Module :

Commentaires :

☒ **Ok** Dernière exécution (2013-10-28 14:43) : [Voir les logs de cette exécution](#)

[Voir toutes les exécutions](#)

[Mettre à jour](#)

Périmètre **Action targets: what the action aims**

☐ SwitchLT [Suppression](#)

Action **Action actor: what do the action**

☐ servProfSISR-2013-10-28-10-18-50 [Suppression](#)

[Purge](#)

Des informations se mettent alors à jour tandis que d'autres sont ajoutées (le modèle, firmware, ports réseaux, VLAN, qui est connecté à quoi, etc) :

Tableau des ports (33)											
[Légende]											
Nom	MTU	Vitesse	Statut Interne	Dernier changement	Trafic reçu/envoyer	Erreurs reçues/encoyées	Duplex	MAC interne	VLANs	Connecté à	Connexion
management	Agrégation de port	0	0 Kbps		- / -	- / -		00:16:35:2c:90:00			
A1	1514	1 Gbps		5 hours, 37:00.27	116 Mo / 1 Go	- / -		00:16:35:2c:90:ff	Serveurs [100]	servNas b4:b5:2f:a5:9e:60	
A2	1514	100 Mbps		36.36 seconds	- / -	- / -		00:16:35:2c:90:fe	ssol [10]		
A3	1514	100 Mbps		36.36 seconds	- / -	- / -		00:16:35:2c:90:fd	ssol [10]		
A4	1514	1 Gbps		39.86 seconds	2 Go / 2 Go	- / -		00:16:35:2c:90:fc	RessourceSIO [2]	0x002347aaabb0 10.14.19.5	

Le commutateur des BTS SIO est éteint.

Lors d'un inventaire réseau (SNMP) des commutateurs, le système récupère les informations, les ports et les connexions sur chaque port (grâce à des OID spécifiques). Dans le cas où l'adresse mac trouvée est dans GLPI, le système connecte le matériel à ce port, et quand ce matériel n'existe pas, il est créé dans « matériel inconnu » (visible via **Plugins/Fusion Inventory – Onglet général, lien Matériel inconnu**) et est lié au port.

<input type="checkbox"/>	Nom	ID	Numéro de série	Lieu	Numéro d'inventaire	Hub réseau	Commentaires	Dernière modification	Sysdescr	Domaine
<input type="checkbox"/>	Tattile SRL	24				Non		2013-10-29 19:17		
<input type="checkbox"/>	Tattile SRL	15				Non		2013-10-29 13:14		
<input type="checkbox"/>	Oracle Corporation	10				Non		2013-10-29 13:14		
<input type="checkbox"/>	hub	3				Oui	Port : 16	2013-10-29 13:14		
<input type="checkbox"/>	hub	9				Oui	Port : 32	2013-10-29 13:14		
<input type="checkbox"/>	hub	23				Oui	Port : 147	2013-10-29 19:17		
<input type="checkbox"/>	Hewlett-Packard Company	8				Non		2013-10-29 13:14		
<input type="checkbox"/>	Hewlett Packard	1				Non		2013-10-30 02:36		

Le matériel inconnu doit être importé pour être ensuite exploré (voir page 33). **Mais il ne peut être exploré que si un minimum d'information est remonté comme l'adresse IP, le modèle SNMP et l'authentification SNMP** ; ce qui est généralement le cas si le protocole SNMP est implémenté et activé sur le matériel.

Plusieurs cas de matériels inconnus peut se présenter :

- le matériel a le protocole SNMP installé et activé mais glpi n'a pas de modèle correspondant à sa description : dans ce cas une solution consiste à lui associer un modèle approchant (ou à créer son propre modèle).
- Le matériel ne peut être inventorié via SNMP (comme par exemple un commutateur non manageable) : Il doit être traité manuellement (voir **Annexe 4 bis pour le traitement manuel des commutateurs**).

À NOTER que l'on peut ajouter des **OID** à un modèle pour récupérer d'autres informations (voir page 34)

Et au fait, comment ça marche ?

Lors de la découverte réseau, un modèle est assigné, par exemple le modèle 9404667 a été assigné aux commutateurs HP des BTS SIO et du Local Technique.



Permet de savoir à quels matériels correspond un modèle et pour chaque modèle les informations (les OID) activées.

Permet de créer un modèle SNMP

Par exemple, pour le modèle 9404667 associés à plusieurs commutateurs HP, on voit (extrait) :

Général

Edition de modèle SNMP :

Nom	9404667
Type	Réseaux

HP J4819A ProCurve Switch 5308xl, revision E.10.74, ROM E.05.05 (/sw/code/build/alpmo(m35))
HP J4850A ProCurve Switch 5304XL, revision E.10.61, ROM E.05.04 (/sw/code/build/alpmo(m35))
HP J4865A ProCurve Switch 4108GL, revision G.07.107, ROM G.05.02 (/sw/code/build/gamo(m03))
HP J4865A ProCurve Switch 4108GL, revision G.07.109, ROM G.05.02 (/sw/code/build/gamo(m03))
HP J4905A ProCurve Switch 3400cl-24G, revision M.08.54, ROM I.08.02 (/sw/code/build/makf(f04))
ProCurveJ4819A Switch 5308xl, revision E.11.10, ROM E.05.05 (/sw/code/build/alpmo(alp11))
ProCurveJ4850A Switch 5304XL, revision E.11.10, ROM E.05.05 (/sw/code/build/alpmo(alp11))

Liste des oid							
	Label MIB	Objet	oid	Compteur de ports	Port dynamique (.x)	Liaison champs	VLAN is_active
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.1.6.0			reseaux > lieu (location)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.9.1			reseaux > firmware (firmware1)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.1			reseaux > firmware (firmware2)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.1.1.0			reseaux > description (comments)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.1.3.0			reseaux > uptime (uptime)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.1			reseaux > numéro de série (serial)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.1.5.0			reseaux > nom (name)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.47.1.2.1.1.2		<input checked="" type="checkbox"/>	reseaux > VLAN (vtpVlanName)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.4.1.11.2.14.11.5.1.7.1.15.3.1.1		<input checked="" type="checkbox"/>	reseaux > port > vlan (vmvlan)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.13.1			reseaux > modèle (entPhysicalModelName)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.17.1.1.0			reseaux > adresse MAC (macaddr)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.4		<input checked="" type="checkbox"/>	reseaux > Adresse CDP (cdpCacheAddress)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.7		<input checked="" type="checkbox"/>	reseaux > port CDP (cdpCacheDevicePort)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.5		<input checked="" type="checkbox"/>	reseaux > CDP sysdescr distant (cdpCacheVersion)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.6		<input checked="" type="checkbox"/>	reseaux > CDP id distant (cdpCacheDeviceId)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.8		<input checked="" type="checkbox"/>	reseaux > CDP modèle du matériel distant (cdpCachePlatform)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.5		<input checked="" type="checkbox"/>	(lldpRemChassisId)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.7		<input checked="" type="checkbox"/>	(lldpRemPortId)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.0.8802.1.1.2.1.3.2.0			(lldpLocChassisId)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.10		<input checked="" type="checkbox"/>	réseau > LLDP sysdescr distant (lldpRemSysDesc)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.9		<input checked="" type="checkbox"/>	reseaux > LLDP id distant (lldpRemSysName)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.8		<input checked="" type="checkbox"/>	reseaux > LLDP description du port distant (lldpRemPortDesc)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1		<input checked="" type="checkbox"/>	reseaux > Adresses mac filtrées (dot1dTpFdbAddress) (dot1dTpFdbAddress)	<input checked="" type="checkbox"/>

La recherche d'un modèle peut se faire efficacement sur le champ Sysdescr (utile lorsque le matériel est inconnu et qu'il faut lui associer un modèle) :

Que faire lorsque les éléments remontés ne sont pas reconnus par le plugin ?

Principal Modules des agents Historique (6) Informations d'import Tous

Agent - ID 1

Nom : servSupervision-2013-10-28-22-4

Lié à l'ordinateur : servSupervision

Verrouillé : Non

Nombre de threads (découverte réseau) : 60

Nombre de threads (inventaire réseau (snmp)) : 40

Device_id : servSupervision-2013-10-28-22-47-09

Jeton : 12345678

Version : INVENTORY: v2.3.2
NETWORKDISCOVERY: 2.2.0
NETWORKINVENTORY: 2.2.0

Useragent : FusionInventory-Agent_v2.3.2

Dernier contact : 2013-11-08 19:42

Étiquette FusionInventory :

Sauvegarder Supprimer définitivement

Règles d'import des logs

Date	Nom de la règle	Type de l'élément	Élément	Module
2013-11-08 19:41	Unknown device import	Matériel inconnu	NPI17E7AC	
2013-11-08 19:41	Unknown device import	Matériel inconnu	NPICDA3E1	

Matériels que l'on retrouve aussi dans « Matériel inconnu » et que l'on peut importer (car l'agent a détecté le type de matériel) en cochant les cases à cocher correspondantes puis « Actions » et « Importer » dans la liste déroulante :

<input type="checkbox"/>	NPI17E7AC	27			Non		2013-11-08 19:41	HP LaserJet P1505n	
<input type="checkbox"/>	NPICDA3E1	26			Non		2013-11-08 19:41	HP LaserJet Professional P1606dn	

Ports réseau (1) Import Historique (6) Informations d'import (1) Tous

Matériel inconnu - ID 20

ID 20 Dernière modification: 2013-11-08 23:16

Nom : NPI17E7AC

Type : Imprimante

Lieu : -----

Matériel approuvé : Non

Hub réseau : Non

Sysdescr : HP LaserJet P1505n

Usager : -----

Domaine : -----

Numéro de série : -----

Numéro d'inventaire : -----

Modèles SNMP : 5358564

authentification SNMP : -----

L'agent a, dans ce cas, détecté les informations importantes : le type (imprimante) et le modèle SNMP.

Ce sont des imprimantes, GLPI les place donc dans **Parc/Imprimantes**.

Une exploration SNMP peut alors être réalisée sur ce nouveau matériel ; des informations intéressantes seront automatiquement remontées comme par exemple le nombre de pages imprimées.

Attention : pour qu'une exploration puisse se réaliser, il faut aussi renseigner l'authentification SNMP : Public community v1 convient en règle générale car, même si ce n'est pas très sécurisé, c'est la communauté par défaut de tout matériel réseau et nous la maintiendrons dans notre environnement de test.

Si vous avez une des trois informations manquantes (l'adresse IP, le modèle SNMP et l'authentification SNMP), vous aurez le message suivant :

75	Inventaire SNMP des imprimantes	Inventaire SNMP des imprimantes	Erreur	2013-11-09 00:58	527d7a8f50e3d	No devices to inventory
----	---------------------------------	---------------------------------	--------	------------------	---------------	-------------------------

Personnalisation du modèle SNMP pour, par exemple, ajouter la détection du Toner restant d'une imprimante

Première étape : récupérer le numéro de modèle SNMP associé à l'imprimante (voir ci-dessus).

Pour visualiser quel est le modèle SNMP utilisé (par exemple sur une des imprimantes remontés dans matériel inconnu) :

Sélectionner l'imprimante à partir du menu Parc/*Imprimantes*

The screenshot shows a software interface with a sidebar menu on the left containing categories like 'Parc', 'Assistance', 'Configuration', 'Réseaux', 'Périphériques', 'Imprimantes', 'Logiciels', 'Réseaux', 'Périphériques', 'Imprimantes', 'Cartouches', 'Consommables', 'Téléphones', and 'Global'. The 'Imprimantes' category is selected. An arrow points from this menu to a list of printers on the right. The list includes 'Fax', 'Fax (redirection de 2)', 'HP LaserJet P1505n', 'HP LaserJet Professional P1606dn', 'Microsoft XPS Document Writer', 'Microsoft XPS Document Writer (redirection de 2)', 'NPI17E7AC' (circled in red), 'NPICDA3E1', 'PDFCreator', and 'TOSHIBA e-STUDIO2820C XPS (redirection de 2)'. Another arrow points from the circled 'NPI17E7AC' to a detailed view of the printer at the bottom. This view shows fields for 'Nom' (NPI17E7AC), 'Statut', 'Lieu', and 'Type'. At the bottom of this view, there is a tabbed interface with 'FusionInventory SNMP' selected.

Cliquer sur l'onglet « FusionInventory SNMP » pour afficher, en bas de page, les informations SNMP de l'imprimante :

The screenshot shows the 'Informations SNMP' tab. It contains a table with the following data:

Informations SNMP	
Sysdescr	HP LaserJet P1505n
Modèles SNMP :	5358564 (circled in red)
Charger le bon modèle	
Mettre à jour	

Le modèle SNMP associé à l'imprimante « NPI17EAC » est le 5358564. Si l'agent le trouve seul, c'est en général le bon choix.

Rappel : pour une imprimante réseau, si l'agent n'a pas trouvé le modèle SNMP et que SNMP est bien activé, c'est qu'il n'a pas trouvé la référence exacte dans l'ensemble des modèles (à mettre à jour régulièrement) ; dans ce cas une solution consiste à utiliser un modèle approchant ou à créer un modèle.

Deuxième étape : ajouter un OID au modèle SNMP

Pour accéder directement à la liste des OID du modèle SNMP de cet imprimante, utiliser le raccourci



Général

Edition de modèle SNMP :

Nom	5358564
Type	Imprimantes
Commentaires	HP LaserJet P1505n HP LaserJet P2035n

Actualiser Supprimer

Liste des oid						
Label MIB	Objet	oid	Compteur de ports	Port dynamique (.x)	Liaison champs	is_active
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.25.3.2.1.3.1			imprimante > modèle (model)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.1.1.0			imprimante > description (comments)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.1.5.0			imprimante > nom (name)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.1.6.0			imprimante > lieu (location)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.4.1.11.2.3.9.1.1.7.0			Informations diverses regroupées (informations)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.43.11.1.1.6.1.1			Toner Noir (tonerblack)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.43.10.2.1.4.1.1			imprimante > compteur > nombre total de pages imprimées (pagecountertotalpages)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.2.2.1.6		<input checked="" type="checkbox"/>	imprimante > port > adresse MAC (ifPhysAddress)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.2.2.1.2		<input checked="" type="checkbox"/>	imprimante > port > nom (ifName)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.4.20.1.2		<input checked="" type="checkbox"/>	imprimante > port > adresse IP (ifaddr)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.2.2.1.3		<input checked="" type="checkbox"/>	imprimante > port > type (ifType)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.2.2.1.1		<input checked="" type="checkbox"/>	imprimante > port > numéro index (ifindex)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		.1.3.6.1.2.1.2.1.0	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>

L'OID correspondant au Toner restant est le « .1.3.6.1.2.1.43.11.1.1.9.1.1 ». On peut voir qu'il ne se trouve pas par défaut dans ce modèle.

Pour l'ajouter, se positionner en bas de page pour accéder au formulaire suivant :

Ajouter un oid...

Label MIB	Objet	oid	Compteur de ports	Port dynamique (.x)	Liaison champs
-----	-----	-----	Non	Non	-----

Valider

- Ajout d'un Label MIB : permet de configurer un nom significatif à l'OID

Plugin FusionInventory MIB label

Nouvelle fiche

Nom : TonerRestant Commentaires :

Ajouter

Cliquer sur Ajouter.

- Ajout d'un Objet : permet de configurer le nom de l'objet associé à l'OID

Plugin FusionInventory MIB object

Nouvelle fiche

Nom : TonerHP1505n Commentaires :

Ajouter

Cliquer sur Ajouter.

Une fois le Label MIB et l'Objet créé, ils sont accessibles dans les listes déroulantes correspondantes :

Ajouter un oid...					
Label MIB	Objet	oid	Compteur de ports	Port dynamique (.x)	Liaison champs
TonerHP1505n	TonerRestant	.1.3.6.1.2.1.43.11.1.1.9.1.1	Non	Non	Toner Noir Restant
Valider					

Sélectionner la valeur de l'OID correspondant au Toner restant, ainsi que la valeur adéquat pour le champ « Liaison champs ».

Remarque : l'ajout d'un OID sans Label MIB et sans Objet est interdit par l'application.

Après avoir validé, on peut voir apparaître le nouvel OID dans la liste :

Liste des oid						
	Label MIB	Objet	oid	Compteur de ports	Port dynamique (.x)	Liaison champs
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.25.3.2.1.3.1			imprimante > modèle (model)
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.1.1.0			imprimante > description (comments)
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.1.5.0			imprimante > nom (name)
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.1.6.0			imprimante > lieu (location)
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.4.1.11.2.3.9.1.1.7.0			Informations diverses regroupées (informations)
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.4.1.11.2.3.9.1.1.8.0.1.1			Toner Noir (tonerblack)
<input checked="" type="checkbox"/>	TonerHP1505n	TonerRestant	.1.3.6.1.2.1.43.11.1.1.9.1.1			Toner Noir Restant (tonerblackremaining)
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.43.10.2.1.3.1.1			imprimante > pagecountertotalpages
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.2.2.1.6		<input checked="" type="checkbox"/>	imprimante > port > adresse MAC (ifPhysAddress)
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.2.2.1.2		<input checked="" type="checkbox"/>	imprimante > port > nom (ifName)
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.4.20.1.2		<input checked="" type="checkbox"/>	imprimante > port > adresse IP (ifaddr)
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.2.2.1.3		<input checked="" type="checkbox"/>	imprimante > port > type (ifType)
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.2.2.1.1		<input checked="" type="checkbox"/>	imprimante > port > numéro index (ifIndex)
<input type="checkbox"/>			.1.3.6.1.2.1.2.1.0	<input checked="" type="checkbox"/>		

Troisième étape : lancer un inventaire SNMP pour cette imprimante.

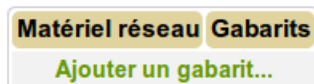
Une fois l'inventaire terminé, on peut voir le pourcentage de Toner restant pour l'imprimante :

Cartouche(s)		
Kit de maintenance :		0%
Toner Noir :		0%

Le Toner de cette imprimante est vide :-)

Annexe 4 bis : Ajout manuel d'un élément d'interconnexion

Menu Parc/Réseaux



Les **gabarits** définissent des configurations standards du parc ce qui permet ensuite d'ajouter rapidement un grand nombre d'éléments quasi identiques.

Par exemple si on dispose de plusieurs commutateurs cisco Catalyst 2960, il est préférable de créer un gabarit, avec le fabricant, le modèle, le nombre de ports, etc. et il n'y aura plus qu'à saisir les champs spécifiques à un matériel (sachant que les nom et numéro d'inventaire peuvent être saisis automatiquement en s'incrémentant).

Nous allons donc créer un gabarit relatif aux **commutateurs cisco Catalyst 2960** :

Un système de remplissage et d'incrémentation automatique des champs marqués par "*" est disponible. Ces champs sont remplis automatiquement à la création si le champ correspondant dans le gabarit contient une chaîne de formatage de la forme <XXX#####X> (il existe d'autres symboles) :

- < et > en début et fin du format indiquent qu'il s'agit d'un format.
- X représente un caractère quelconque
- # : emplacement du numéro à incrémenter (nombre de chiffres égal au nombre de #)

Il faut cliquer sur les loupes pour **accéder directement aux menus** permettant de créer les différents types, modèles, et autres s'ils n'apparaissent pas dans la liste déroulante.

Par exemple, pour ajouter un modèle :

Remarque : il est possible de modifier par la suite le gabarit pour y attacher des ports, des contrats et autres documents (un contrat ou de la documentation technique par exemple).

Rééditez le gabarit pour ajouter des ports :

Nom* :	<Catalyst 2960 ##>	Statut :	-----
Lieu :	-----	Type :	Commutateur
Responsable technique :	tech	Fabricant :	Cisco Systems, Inc.
Groupe technique :	-----	Modèle :	Catalyst 2960 24-TT-L
Usager numéro :		Numéro de série :	
Usager :		Numéro d'inventaire* :	<invComCat2960 ##>
Utilisateur :	tech	Réseau :	-----
Groupe :	-----	Commutateur administrable gérant les VLANs	
Domaine :	sio.llb.fr		
IP :			
MAC :			
Firmware :	-----		
Mémoire (Mio) :		Commentaires :	

Inséré : 2012-11-04 15:02

Actualiser

Ajouter un port...

Ajouter plusieurs ports...

Pour ajouter plusieurs ports : 24 ports ethernet et 2 ports Gigabits ethernet.

Nouvelle fiche	
Matériel réseau :	<Catalyst 2960 ##>
Numéro de port :	De : 1 A : 24
Nom :	Feth
Interface :	Ethernet
IP :	
MAC :	
Masque :	
Passerelle :	
Sous-réseau :	
Commentaires :	

Ajouter

Ports Fast Ethernet 10/100

Crée 24 ports : eth01 à eth24

On recommence l'opération pour les ports Gigabits :

Logical Number : de 1 à 2 et **Nom** : GBeth

Lorsque l'on revient au menu pour "ajouter un périphérique réseau", le modèle créé y figure bien.

Choisissez un gabarit - Matériel réseau :
Gabarit vide
Commutateur Catalyst 2960 24 ports

Il faut cliquer sur le lien "Commutateur Catalyst 2960" pour créer le premier commutateur (voir figure page suivante).

Ports réseaux(26) | Gestion | Contrats | Documents | Tickets | Liens | Notes

Ajouter - Gabarit : Commutateur Catalyst 2960 24 ports

Nom* : Catalyst 2960 01
 Lieu :
 Responsable technique : tech
 Groupe technique :
 Usager numéro :
 Usager :
 Utilisateur : tech
 Groupe :
 Domaine : sio.lib.fr
 IP :
 MAC :
 Firmware :
 Mémoire (Mio) :
 Inséré : 2012-11-04 15:10

Statut :
 Type : Commutateur
 Fabricant : Cisco Systems, Inc.
 Modèle : Catalyst 2960 24-TT-L
 Numéro de série :
 Numéro d'inventaire* : InvComCat2960 01
 Réseau :
 Commentaires : Commutateur administrable gérant les VLANs

Ajouter

Ajouter un port... Ajouter plusieurs ports...

#	Nom	Prise réseau	IP MAC	Masque / Sous-réseau	VLAN	Interface	Connecté à :	IP MAC
1	Feth01	/				Ethernet	Non connecté.	
2	Feth02	/				Ethernet	Non connecté.	

Il suffit d'ajouter maintenant les éléments spécifiques à ce commutateur comme **le lieu** (très important pour lui associer des prises réseaux), le numéro de série, **les prises réseaux**, etc., puis de cliquer sur "Ajouter".

Avant de connecter les ordinateurs et autres matériels réseaux à ce périphérique réseau il faut lui ajouter des prises que l'on doit préalablement créer...

Pour créer les prises réseaux par lot : menu **Configuration/Intitulés/lieux** (les prises ne peuvent être définies que pour un lieu) puis cliquer sur « rechercher » et sélectionner le lieu. Il est nécessaire d'activer ensuite l'onglet « Prises ».

Lieux | Historique(114) | Prises | Tous

Lieu - ID 4

Nom : S202
 Comme enfant de : B2 > E1
 Code du bâtiment :
 Code de la pièce :
 Commentaires : Salle 202

Actualiser Purger

Prise réseau - Pas d'élément trouvé

Nouvelle fiche Nom :
 Nouvelle fiche Nom : PB1_ 1 --> 26

Cela ajoute 26 prises réseaux numérotées de PB1_1 à PB1_26

Puis il faut ajouter ces prises au commutateur nouvellement créé :

#	Nom	Prise réseau	IP MAC	Masque / Sous-réseau	VLAN	Interface	Connecté à :	IP MAC
1	Feth01	/				Ethernet	Non connecté.	

Port réseau - ID 68

Matériel réseau : Catalyst 2960 01
 Numéro de port : 1
 Nom : Feth01
 Interface : Ethernet
 IP :
 MAC :
 Masque :
 Passerelle :
 Sous-réseau :
 Prise réseau : PB1_1 (B2 > E1 > S202)

Pour chaque prise, cliquer sur le numéro et lui associer la prise réseau

Le principe est maintenant de rattacher la même prise au port réseau respectif de chaque équipement réseau concerné :

Sur l'ordinateur :

port réseau trouvé : 1

#	Nom	Prise réseau	IP MAC	Masque / Sous-réseau Passerelle	VLAN	Interface	Connecté à :	IP MAC
0	Connexion r?seau Intel(R) 82567LM-3 Gigabit		10.221.92.93 00:24:81:1F:6C:BD	255.255.0.0 / 10.221.0.0 10.221.254.1		Ethernet	Non connecté.	

On clique sur le numéro de port →

MAC : 00:24:81:1F:6C:BD

Masque : 255.255.0.0

Passerelle : 10.221.254.1

Sous-réseau : 10.221.0.0

Prise réseau : PB1_1

Actualiser

La liste déroulante permet de choisir une prise disponible. Si la prise n'est pas visible, c'est qu'elle est déjà utilisée (ou que l'ordinateur n'est pas dans le « bon » lieu). Il est possible de voir qui utilise cette prise via le menu **Outils / Rapports / rapport réseau / par prise**.

On procède de la même manière sur le commutateur (ouvrir la fiche du commutateur et inscrire la prise réseau en cliquant sur le numéro de port visé).

Il faut ensuite connecter les deux matériels (cela peut se faire indifféremment de l'un ou de l'autre matériel)

Le champ de saisie devant une liste permet d'entrer un critère de recherche (partie du nom ou *) qui permettra d'alimenter la liste (sinon la liste est vide).

port réseau trouvé : 1

#	Nom	Prise réseau	IP MAC	Masque / Sous-réseau Passerelle	VLAN	Interface	Connecté à :	IP MAC
0	Connexion r?seau Intel(R) 82567LM-3 Gigabit	PB1_1 (B2 > E1 > S202)	10.221.92.93 00:24:81:1F:6C:BD	255.255.0.0 / 10.221.0.0 10.221.254.1		Ethernet	Non connecté.	

Matériel réseau ▼

Catalyst 2960 01

Catalyst 2960 01 - Feth01 - PB1_1

Connecter

port réseau trouvé : 1

#	Nom	Prise réseau	IP MAC	Masque / Sous-réseau Passerelle	VLAN	Interface	Connecté à :	IP MAC
0	Connexion r?seau Intel(R) 82567LM-3 Gigabit	PB1_1 (B2 > E1 > S202)	10.221.92.93 00:24:81:1F:6C:BD	255.255.0.0 / 10.221.0.0 10.221.254.1		Ethernet	Feth01 sur Catalyst 2960 01 Déconnecter	

Ce qui donne sur la fiche du commutateur :

#	Nom	Prise réseau	IP MAC	Masque / Sous-réseau Passerelle	VLAN	Interface	Connecté à :	IP MAC
1	Feth01	PB1_1 (B2 > E1 > S202)	/			Ethernet	Connexion r?seau Intel(R) 82567LM-3 Gigabit sur BTSINFO-PC	10.221.92.93 00:24:81:1F:6C:BD

Annexe 5 : la gestion des localisations sous GLPI à partir de la base de données

Le lieu permet de placer géographiquement des matériels et des utilisateurs.

Ils sont définis telle une arborescence (par exemple : Bâtiment/Étage/Salle) afin de représenter au mieux la réalité. Quand un technicien doit intervenir sur une machine, il doit savoir exactement où elle se trouve et éventuellement à quel port du commutateur elle est connectée.

Remarque : en fonction des TAGs mis à jour et importés à partir de OCSInventory, des lieux ont pu déjà être créés.

Nous avons vu en **Annexe 3** la gestion des localisations à partir de l'interface graphique mais, dans une grande infrastructure, cela peut être fastidieux. Il est parfois préférable d'agir directement sur la base de données.

Pour les STA, les lieux sont gérés par la table « glpi_locations ».

Voici un extrait du schéma relationnel :

glpi_locations (*id*, *entities_id*, *is_recursive*, *name*, *locations_id*, *completename*, *comment*, *level*, *ancestors_cache*, *sons_cache*, *building*, *room*)

Clé primaire : *id*

Clé étrangère : *locations_id* en référence à *id* de *glpi_locations*

Clé étrangère : *entities_id* en référence à *id* de *glpi_entities*

Remarque : aucune contrainte de clé étrangère n'a été définie au niveau du SGBD.

Pour la table « glpi_locations », **l'ajout d'un lieu impose de renseigner obligatoirement les champs suivants** :

- **name** : nom de l'identifiant ;
- **locations_id** : identifiant du lieu parent. La valeur par défaut est 0 ;
- **completename** : contient la même valeur que le champ « name » ;
- **comment** : permet de définir un commentaire comme une description détaillée. Par exemple, « Bâtiment 1 – Étage 1 » pour le premier étage du premier bâtiment ;
- **level** : niveau de hiérarchie (le premier niveau correspond à un lieu n'ayant pas de parent).

Remarque : l'id correspond à l'identifiant d'un lieu. Ce champ est défini en « AUTO-INCREMENT », sa valeur est donc gérée automatiquement par le SGBD.

La notion de niveau de hiérarchie (champ « level ») est très importante : un lieu ne possédant aucun parent est positionné au niveau 0 (niveau par défaut), un lieu disposant d'un parent se trouve au niveau 1, etc...