

# Rapport de stage – Powered by L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Mylann Dupuy

10 février 2017

# Table des matières

|          |                                       |           |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Contexte</b>                       | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Objectif(s)</b>                    | <b>3</b>  |
| 2.1      | Cahier des charges . . . . .          | 3         |
| 2.2      | Contraintes . . . . .                 | 3         |
| 2.3      | Matériels disponible . . . . .        | 3         |
| <b>3</b> | <b>Solutions</b>                      | <b>4</b>  |
| 3.1      | Comparaison . . . . .                 | 4         |
| 3.2      | Mise en œuvre . . . . .               | 4         |
| 3.2.1    | Avant de commencer . . . . .          | 4         |
| 3.2.2    | Installation . . . . .                | 5         |
| <b>4</b> | <b>Déploiement</b>                    | <b>6</b>  |
| 4.1      | Principe de fonctionnement . . . . .  | 6         |
| 4.2      | Outil de déploiement . . . . .        | 6         |
| 4.3      | Interface Web OCS Inventory . . . . . | 10        |
| 4.4      | Scripts . . . . .                     | 10        |
| 4.5      | Déploiement . . . . .                 | 12        |
| 4.5.1    | Création . . . . .                    | 12        |
| 4.5.2    | Activation . . . . .                  | 14        |
| <b>5</b> | <b>Résultat Final</b>                 | <b>14</b> |
| 5.1      | Problèmes rencontrés . . . . .        | 14        |
| <b>6</b> | <b>Conclusion</b>                     | <b>14</b> |
| <b>7</b> | <b>Annexes</b>                        | <b>14</b> |
| <b>8</b> | <b>Références</b>                     | <b>14</b> |

# 1 Contexte

Le centre Jean Bernard / Clinique Victor Hugo voudrait mettre un nouveau système de déploiement pour déployer diverses logiciels.

## 2 Objectif(s)

L'objectif est de déployer les logiciels utilisés couramment et de les mettre à jour. Le système doit fonctionner avant la fin du stage.

### 2.1 Cahier des charges

- Adobe Flash Player 24
- Adobe Reader DC
- Java 8 Update xx
- Mozilla Firefox
- Mozilla Thunderbird
- PDFCreator
- 7-Zip

Tout les logiciels doivent être installés avec des paramètres spécifiques !

### 2.2 Contraintes

Lors du déploiement, les Postes sont constamment utilisés par le personnel du centre. Pour pouvoir intervenir, il faut appeler la personne présente sur le Poste et intervenir à distance avec **TightVNC**.

### 2.3 Matériels disponibles

- **1 Ordinateur** pour administrer et surveiller OCS.
- **1 Serveur virtuel** sous **Debian 8.7**.
- **1 Serveur de stockage** pour l'accès aux exécutables prévus pour les scripts.

## 3 Solutions

### 3.1 Comparaison

En farfouillant sur Internet et aussi avec mes connaissances personnelles, j'ai recensé 5 solutions de déploiement mais dans notre contexte, il y a 2 solutions qui seront comparées

| Solutions :      | Avantages :  | Inconvénients :   |
|------------------|--|---|
| OCS Inventory NG | <ul style="list-style-type: none"><li>— Faible utilisation de la bande passante</li><li>— Plugins pour GLPI</li><li>— Supervision des logiciels installés</li><li>— Logiciel libre disponible sous Windows Server / Client</li><li>— Inventaire complet des Postes</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>— Wiki non à jour</li><li>— Paquets Debian en version 2.0.5</li></ul>   |
| WAPT             | <ul style="list-style-type: none"><li>— Automatisation d'installation, MAJ et suppressions logiciels</li><li>— Centralisation graphique du déploiement</li><li>— Facilité pour les MAJ</li><li>— Gestion des dépendances</li><li>— Logiciel libre</li></ul>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>— Configuration à faire pour faire cohabiter WSUS et WAPT</li><li>— Packages propre à WAPT (.wapt)</li><li>— Suite Microsoft Office non Disponible</li><li>— Supervision des logiciels installés</li><li>— Création de paquets + ou - complexe</li><li>— Certains logiciels ne sont plus à jour</li></ul> |

Nous avons décidé de mettre en place **OCS Inventory NG 2.3** (cf.Références) car les logiciels qui doivent être déployés seront facilement mis à jour contrairement à WAPT.

### 3.2 Mise en œuvre

#### 3.2.1 Avant de commencer

Nous avons créé une machine virtuelle sous Hyper-V (cf.Références) en lui mettant comme ressources :

- 1 image ISO de Debian 8.7
- 4 Go de mémoire vive
- 1 Cœur du processeur
- 50 Go d'espace disque
- 1 connexion au réseau CJB

**Cette configuration est hébergée sur le Poste de M.Deshayes**

### 3.2.2 Installation

Lors de l'installation, j'ai tout laissé par défaut sauf le proxy qui à été renseigné. Suite à l'installation, j'ai eu à installer **openssh-server** pour tout faire via **PuTTY**.

Depuis SSH, il fallait installer un serveur Web, un serveur BDD, PHP, Perl et leurs modules (**apache2, mylsql-server, php5, perl, libxml-simple-perl, libcompress-zlib-perl, libdbi-perl libdbd-mysql-perl, libapache-dbi-perl, libnet-ip-perl, libsoap-lite-perl**). Pour les modules Perl en cas de problèmes de paquets, il faut les télécharger et les installer à la main depuis ce site <http://search.cpan.org/>

S'il manque des paquets, le script d'installation d'OCS Inventory les installera mais dans notre cas, on est derrière un proxy donc vaut mieux tout installer avant.

Pour installer OCS Inventory NG, j'ai utilisé l'archive qui était sur le site via et la documentation non à jour (cf.Références).

## 4 Déploiement

### 4.1 Principe de fonctionnement



FIGURE 1 – Schéma de déploiement

L'architecture reste simple à mettre en place, dans l'environnement actuel nous avons tout mis sur le même serveur.

### 4.2 Outil de déploiement

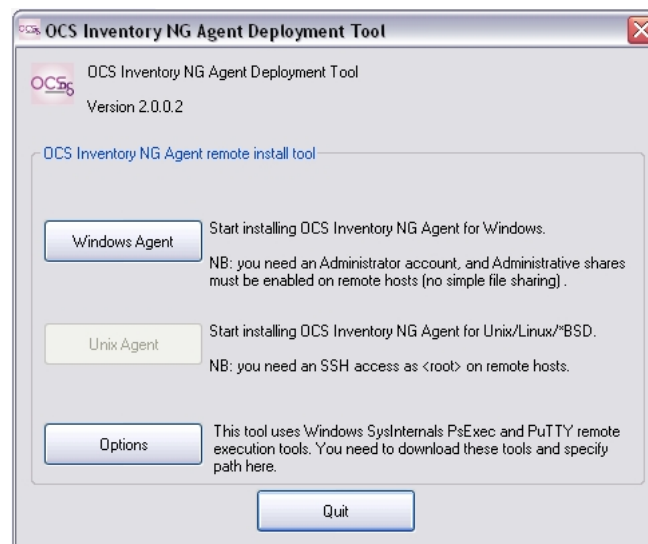


FIGURE 2 – Etape 1 - Écran de démarrage

Avant de faire le déploiement de logiciels sur le réseau, il faut installer l'agent OCS sur les Postes Clients avec **OCS Inventory NG Agent Deployment Tool** puis aussi vérifier si les partages administratifs (C\$) sont bien activés. Pour ce faire, il faut faire \\192.168.x.x\C\$ puis passer à l'étape 2. Si ça fonctionne pas, allez dans le Pare-Feu et autorisez le "Partage de Fichiers et d'imprimante".

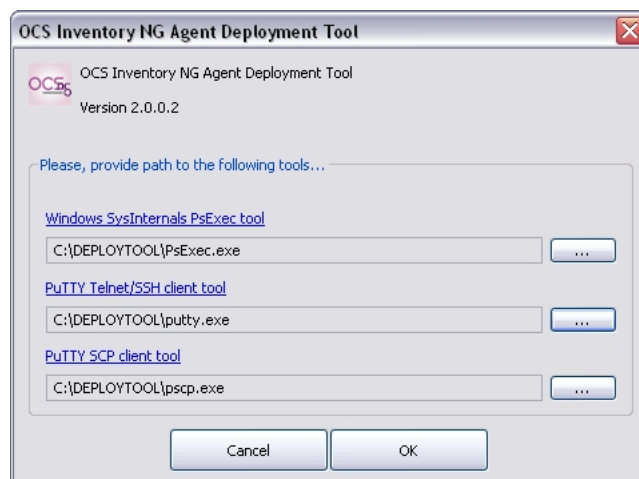


FIGURE 3 – Etape 2 - La configuration de l'outil de déploiement

Dans notre cas, il faut déployer l'agent sur les Postes Clients mais pour ce faire, il faut utilisé le module PSEXEC (cf.Références) depuis le Poste qui va déployer l'agent OCS. Il suffit de mettre le répertoire exacte du module précédemment télécharger depuis le site dans les options d'OCS Inventory NG Agent Deployment Tool. Quand c'est fait, il faut passer à **l'étape 3**.



FIGURE 4 – Etape 3 - La sélection des Postes

**l'étape 3** consiste à définir une plage IP ou à sélectionner le(s) Poste(s) qui auront l'agent OCS. Dans notre cas, on avait défini une plage IP sur l'ensemble du réseau CJB. Après la selection des Postes, on passe à **l'étape 4**.



FIGURE 5 – Etape 4 - Les paramètres de l'agent OCS

C'est à partir de là qu'on va faire la configuration de l'agent OCS qui sera mis en place lors du déploiement.

1. Il faut lui donner le répertoire où se trouve le fichier d'installation de l'agent.
2. Les plugins ou fichier à copier sur le Poste Client.
3. Le certificat du serveur si SSL est activé sur le serveur OCS.
4. L'adresse URL du serveur OCS.
5. Activer les options pour l'agent OCS (Logs, Ne pas enregistrer en tant que service, Ne pas mettre l'icone dans la barre de notifications au démarrage du Poste, Forcer l'inventaire après l'installation).
6. Les options spécifiques qu'on veut mettre. Les options choisies au dessus sont écrites dans cet encadrement.
7. Le répertoire d'installation pour l'agent OCS sur le(s) Poste(s) Client(s).

Quand cette étape est faite en ayant bien vérifié avant, on passe à **l'étape 5** qui terminera les étapes de configuration de l'agent.





FIGURE 6 – Etape 5 - L'authentification

Pour permettre le déploiement de l'agent OCS SANS déranger les utilisateurs ni en intervenant sur les Postes Clients, il faut renseigner les informations de connexion du compte "Administrateur" du domaine pour les Postes WINDOWS. Si les informations sont exactes, on lance le déploiement à l'étape 6.



FIGURE 7 – Etape 6 - Log de déploiement

Après avoir tout bien fait, il suffit de lancer le déploiement pour qu'il installe l'agent OCS sur les Postes Clients. L'outil de déploiement peut déployer les Postes Clients 1 par 1 ou peut faire 10 connexions simultanées, c'est-à-dire qu'il va faire l'opération sur 10 postes maximum.

**ATTENTION! En changeant le nombre de connexion simultanées, on augmente la charge du CPU.**

### 4.3 Interface Web OCS Inventory

Lors que l'agent est bien installé sur les Postes Clients, il doivent faire l'inventaire complet de la machine et envoyer automatiquement l'inventaire au serveur. Suite à ça, on peut se faire une idée sur les logiciels qu'on doit déployer ou non.

En arrivant sur l'écran d'inventaire, on remarque les différentes informations sur les Postes Clients (TAG, Dernier Inventaire, Le nom de l'ordinateur, L'utilisateur actuel, OS, Fréquences RAM / CPU) qui sont automatiquement inventoriés selon la configuration faite depuis le serveur.

### 4.4 Scripts

OCS Inventory peut déployer des paquets SEULEMENT s'ils sont en ".zip" ou ".tar.gz" donc avant de déployer un paquets, on va créer un script qui va lancer les installations des logiciels de manière silencieuse et avec des paramètres spécifiques.

Ce sont des scripts Batch qui ont été réalisés pour CHACUN des logiciels. Le contenu est quasiment le même sauf pour la désinstallation et l'installation qui demandent des options spécifiques (No reboot, silencieux, aucune interaction avec l'utilisateur).

Lors de l'installation des logiciels, il ne faut pas que cela perturbe le travail de l'utilisateur donc il faut AUCUNE interaction donc pas de boîte de dialogue ni d'autorisation utilisateur ni de "Pop-Up" et SURTOUT PAS de redémarrage surtout dans ce contexte.

On va prendre l'exemple de Mozilla Firefox avec le code disponible :

### Voir en annexes les différentes commandes

```
@echo off
1      runas /profile /user:Administrateur install.bat < pass.txt

3      sc config UI0Detect start= disabled
4      sc stop UI0Detect

6      "C:\Program_Files_(x86)\Mozilla_Maintenance_Service\Uninstall.exe"
7      /verysilent /SUPPRESSMSGBOXES /NORESTART

9      "C:\Program_Files_(x86)\Mozilla_Firefox\uninstall\helper.exe"
10     /verysilent /SUPPRESSMSGBOXES /NORESTART

11     "C:\Program_Files\Mozilla_Firefox\uninstall\helper.exe"
12     /verysilent /SUPPRESSMSGBOXES /NORESTART

14     "\\ficserve\allusers\Logiciels\firefox\Firefox_Setup_51.0.1.exe"
15     /INI=\\ficserve\allusers\Logiciels\firefox\config.ini
16     /verysilent /SUPPRESSMSGBOXES /NORESTART

18     powershell -executionpolicy Bypass -file "\\192.168.10.28\allusers
19_\\Logiciels\01_Install_Mat\Script\Firefox\Firefox.ps1"

21     "%ProgramFiles%\Mozilla_Firefox\uninstall\helper.exe"
22     /SetAsDefaultAppUser

goto end
:end
```

- Ligne 1 : Avec la commande **RUNAS**, on se connecte en tant qu'Administrateur lors de l'exécution de ce script et pour pas à avoir à taper le mot de passe, le script utilise le fichier "pass.txt" qui contient le mot de passe en clair.
- Ligne 3 - 4 : Il faut désactiver le services U10Detect (cf.Références) pour que rien n'apparaisse à l'écran car même en voulant faire une installation silencieuse, il y a toujours des programme qui se lance mais sans option silencieuse donc vaut mieux le désactiver. Après l'avoir désactiver, il faut arrêter le service en utilisant toujours SC (cf.Références).
- Ligne 6 - 12 : Répertoire où se trouve le programme de désinstallation de Mozilla Firefox et de Mozilla Maintenance Service.
- Ligne 14 - 16 : Répertoire où se trouve le programme de d'installation de Mozilla Firefox en utilisant son fichier de configuration (Répertoire d'installation du Poste Client, Mettre ou non raccourcis sur le bureau ou la barre de lancement ou dans le menu démarrer, la désactivation du Maintenance Service). Faire l'installation silencieuse, supprimer tout les messages qui peuvent apparaitre et ne pas redémarrer
- Ligne 18 - 19 : Récupérer une icône car l'ancienne ne fonctionnera plu (Cf.Problèmes rencontrés) en utilisant un script maison en PowerShell.
- Ligne 21 - 22 : Faire de Mozilla Firefox le navigateur par défaut avec le paramètre

## 4.5 Déploiement

### 4.5.1 Création

Après que le script soit fait, il reste à créer l'archive en ".zip" avec le fichier ".txt" qui contient le mot de passe et le script Batch. En général, l'archive fait moins de 5 Kilo-Octet. Quand l'archive à bien été faite, il y a plu qu'a créer la fiche du déploiement en se connectant sur l'interface Web d'OCS et aller dans "Deployment" puis "Build"

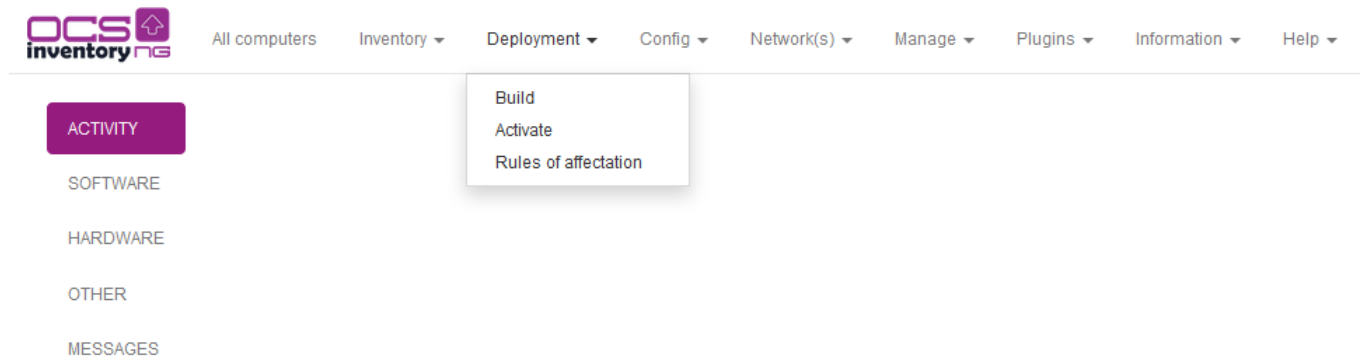


FIGURE 8 – Accès Creation Déploiement

Après avoir cliqué dessus, la page "Package Builder" s'ouvre en y montrant un liste à remplir

Il faut renseigner le nom, la description du paquet, sur quel OS faut l'installer, le protocole (dans mon cas, j'ai pas mis en HTTPS), la priorité du déploiement (Chiffre le + haut est prioritaire), le fichier à déployer (mettre l'archive précédemment crée), executer ou non une commande à l'extraction du package donc la c'est le nom du script Batch. Le reste n'est pas à renseigner car on a pas de serveur de redistribution et on veut pas que l'utilisateur soit averti.

The screenshot shows the 'Package builder' form. It has several fields: 'Name' (Mozilla Firefox 51.0.1), 'Description' (Mozilla Firefox 51.0.1), 'Operating system' (WINDOWS), 'Protocol' (HTTP), 'Priority' (5), 'File (deployed on client computers)' (Parcourir... Firefox.zip), 'Action' (Execute), and 'Command' (install.bat). Below this is the 'Redistribution Servers' section with 'Use on this redistribution package' set to 'No'. Then there is the 'User notifications' section with 'Warn user' and 'Installation completion need user action' both set to 'No'. At the bottom right, there is a green 'Send' button.

FIGURE 9 – Information Déploiement

La page finale de création du paquet montre le poids du paquet, le nombre de fragment du paquets pour pas saturer le réseau lors du déploiement de gros paquet (c'est pas notre cas) et le temps estimé pour le déploiement (qui affiche souvent rien)

**Package builder**  
Build new packages: [Mozilla Firefox 51.0.1]

File name: Firefox.zip  
Unique identifier: 1486739138  
Digest MD5 / Hexa 7a009c16ca732212bf78bafaf1de1d40  
Total size: 1 KB


|                           |                                |   |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Fragments size            | <input type="text" value="1"/> | KB  |
| Fragments number          | <input type="text" value="1"/> |  |
| Estimated time for deploy | <div></div>                    |   |

FIGURE 10 – Résumé de création

Dès que la confirmation apparait, cela veut dire que le paquets est bien créer dans le répertoire "/var/lib/ocsinventory-reports/download/.....". On peut voir que tout les paquets de déploiement créés appartiennent à "www-data"

Your package was successfully created in the directory /var/lib/ocsinventory-reports  
/download/1486739138

FIGURE 11 – Confirmation de Création du paquets

```
ocs@debian:~$ ls -l /var/lib/ocsinventory-reports/download/
total 52
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 janv. 17 09:01 1484639982
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 janv. 23 15:11 1485180687
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 janv. 23 15:12 1485180734
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 janv. 27 13:21 1485519688
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 janv. 27 14:14 1485522882
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 janv. 27 14:30 1485523784
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 févr.  6 11:44 1486377845
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 févr.  6 15:46 1486392383
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 févr.  8 12:51 1486554646
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 févr.  8 13:40 1486557628
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 févr.  8 15:15 1486563340
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 févr.  9 15:31 1486650660
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 févr. 10 16:26 1486739138
ocs@debian:~$
ocs@debian:~$
ocs@debian:~$ ls -l /var/lib/ocsinventory-reports/download/1486739138/
total 8
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 800 févr. 10 16:26 1486739138-1
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 371 févr. 10 16:26 info
ocs@debian:~$
```

FIGURE 12 – Résultat coté serveur

### 4.5.2 Activation

Après avoir eu la confirmation de la création du paquet, il reste à l'activer pour pouvoir le déployer sur les postes. Et pour ce faire, il faut faire la même opération de tout à l'heure mais cette fois, il faut cliquer sur "Activer"

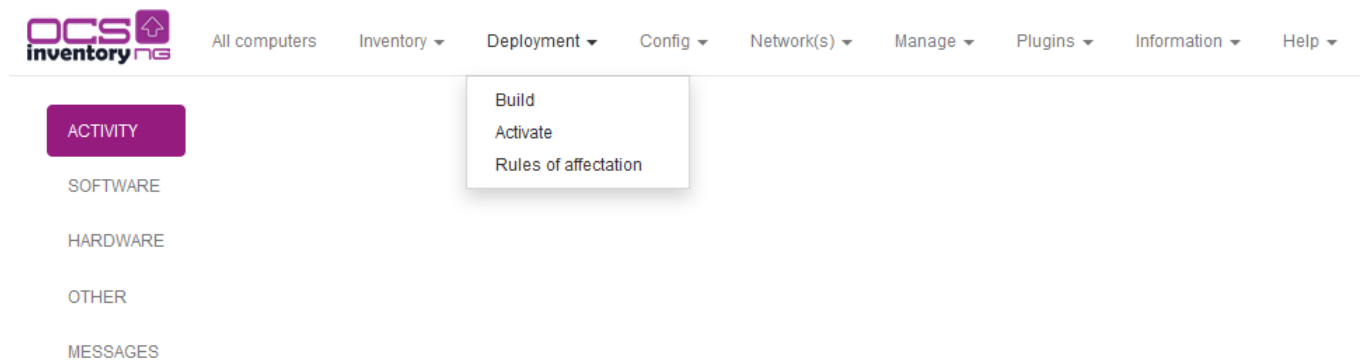


FIGURE 13 – Accès Activation Paquet

Après avoir cliqué dessus, la page "Package Activation" s'ouvre en y montrant la liste des paquets disponibles pour le déploiement

## 5 Résultat Final

bla bla

### 5.1 Problèmes rencontrés

bla bla

## 6 Conclusion

bla bla

## 7 Annexes

## 8 Références

Microsoft Hyper-V :

OCS Inventory NG 2.3 : [www.ocsinventory-ng.org/fr/](http://www.ocsinventory-ng.org/fr/)

Wiki d'OCS Inventory : <http://wiki.ocsinventory-ng.org/index.php?title=Documentation:Server/fr>

OCS Inventory NG Agent Deployment Tool :

PSEXEC :

RUNAS :

Commande SC :

U10Detect :