

OpenERP, un service utilisateur – Partie 2 : exploiter un service

Description du thème

Propriétés	Description
Intitulé long	OpenERP un service utilisateur
Formation concernée	BTS SIO
Matière	SISR3 - Exploitation des services – Exploiter un service
Présentation	<p>L'objectif consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none">- Sécuriser le service en sauvegardant régulièrement les bases de données des utilisateurs ;- Proposer un plan de secours ;- Assurer la continuité de service de l'application via une réplication de bas niveau ;- Assurer la continuité de service des éléments d'interconnexion ;- Installer une mise à jour du serveur OpenERP en passant de la version 6.0.3 à la version 6.0.4. ;- Faciliter l'analyse de l'activité en regroupant les fichiers de trace des serveurs sur un serveur de trace centralisé ;- Diffuser une mise à jour du mot de passe Postgresql aux postes client ;- Superviser le service pour vérifier le respect du contrat de service.
Savoirs	<p>Activités supports de l'acquisition des compétences</p> <p>D1.1 - Analyse de la demande</p> <ul style="list-style-type: none">• A1.1.1 Analyse du cahier des charges d'un service à produire <p>D1.3 - Mise en production d'un service</p> <ul style="list-style-type: none">• A1.3.2 Définition des éléments nécessaires à la continuité d'un service• A1.3.3 Accompagnement de la mise en place d'un nouveau service <p>D2.1 - Exploitation des services</p> <ul style="list-style-type: none">• A2.1.2 Évaluation et maintien de la qualité de service <p>D3.1 - Conception d'une solution d'infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none">• A3.1.3 Prise en compte du niveau de sécurité nécessaire à une infrastructure <p>D3.2 - Installation d'une solution d'infrastructure</p> <p>D3.3 - Administration et supervision d'une infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none">• A3.3.1 Administration sur site ou à distance des éléments d'un réseau, de serveurs, de services et d'équipements terminaux• A3.3.2 Planification des sauvegardes et gestion des restaurations• A3.3.5 Gestion des indicateurs et des fichiers d'activité <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none">• Caractériser les éléments nécessaires à la continuité et à la sécurité d'un service• Installer et configurer les éléments nécessaires à la continuité du service• Sécuriser un service• Administrer un service• Contrôler et améliorer les performances d'un service• Analyser le contenu des fichiers d'activité• Assurer la mise à jour d'un service• Valider et documenter la qualité, la continuité et la sécurité d'un service <p>Savoirs associés</p> <ul style="list-style-type: none">• Continuité et sécurité de service, méthodes, technologies, techniques normes et standards associés• Contrat de service• Plan de secours informatique•

Pré-requis	Avoir réalisé OpenERP, un service utilisateur – Partie 1 : installer et configurer un service
Outils	Deux serveurs Windows 2008 32 bits, un serveur Kubuntu 10.4 équipé de Apache2, PHP, Mysql, les installeurs de la version 6.0.4 du PGI OpenERP, les logiciels Ghost ou OCSInventory, Packet Tracer, Cygwin, syslog-ng, rsyslog, loganalyser, snare, ActivePerl, DeltaCopy et cwRsync_4.0.3, Zabbix.
Mots-clés	PGI, exploitation de service, configuration d'un service, suivi de l'activité, continuité de service, plan de secours, sauvegarde de bases de données, supervision de service
Durée	20 à 22 h
Auteur(es)	Marie-pascale Delamare avec la relecture attentive de Roger Sanchez, Apollonie Raffalli et Alain Van Sante.
Version	v 1.0
Date de publication	Août 2013

Avertissement :

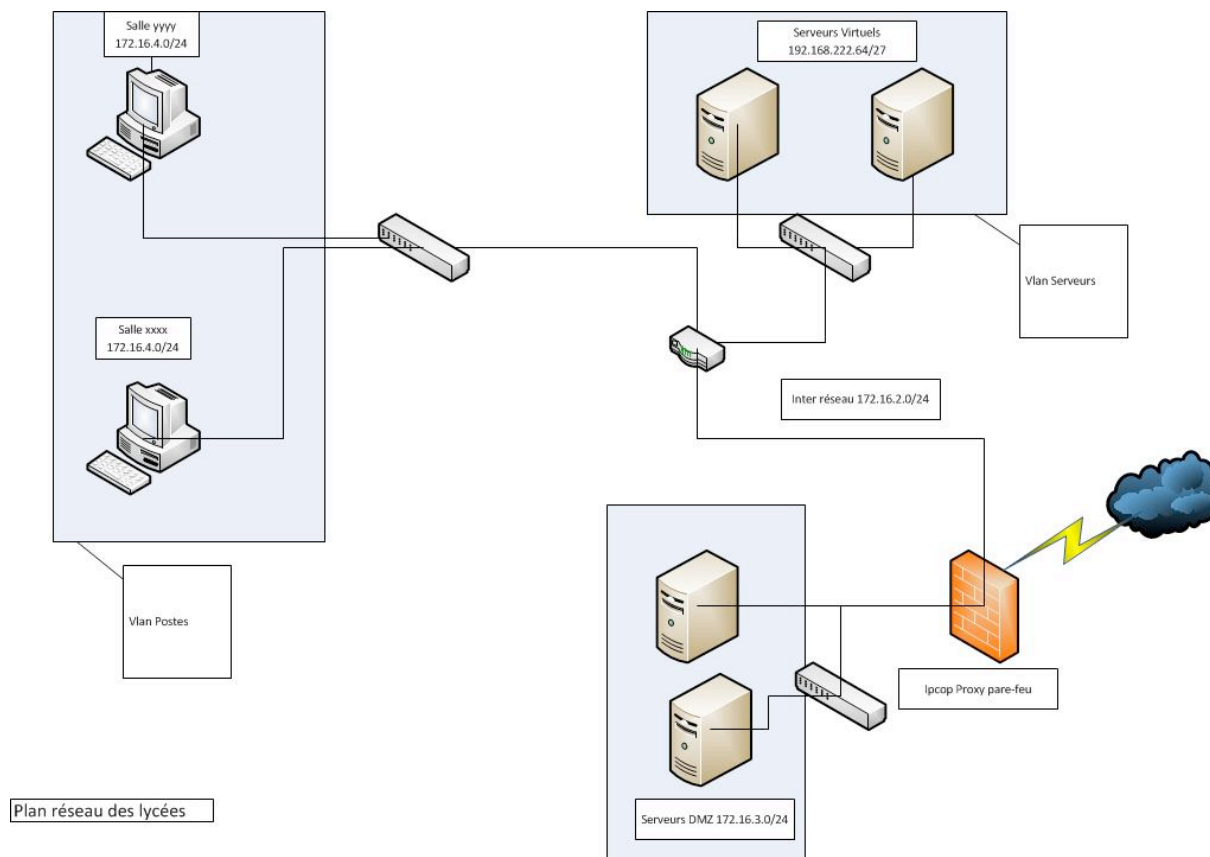
Cette production propose de nombreuses de transversalités avec les modules SISR4, SISR5, S17 ainsi qu'avec les PPE. C'est aux équipes pédagogiques de décider comment utiliser au mieux ces propositions d'actions relatives au SISR3.

Références :

http://www.openmaniak.com/fr/syslog_other.php
<http://madeinsyria.fr/2009/12/tuto-centraliser-des-logs-syslog-sous-windows/>
<http://www.openerp.com>
<http://www.zabbix.com>
<http://www.rsyslog.com/>
<http://www.aboutmyip.com/AboutMyXApp/DeltaCopy.jsp>
<http://www.intersectalliance.com/projects/SnareWindows/index.html>

Le Contexte :

Bon nombre de lycées français ont choisi le PGI OpenERP pour permettre l'enseignement des Sciences de gestion dans la nouvelle filière STMG. Le réseau type des lycées sur lequel est installé ce PGI est présenté ci-dessous :



Les matériels d'interconnexion des différents VLAN entre eux sont des commutateurs CISCO 2960 et un routeur CISCO 2901. Les serveurs sont des serveurs virtuels hébergés dans une ferme de serveurs ESX composée de deux serveurs en cluster avec déplacement automatique des machines virtuelles en cas de problème sur un des deux serveurs ESX.

La filière STMG ne va utiliser pour le moment qu'un seul contexte : le contexte Specibike qui nécessite l'installation de la version 6.0.3 du PGI OpenERP. Dans ce PGI, chaque contexte de gestion, est une base de données.

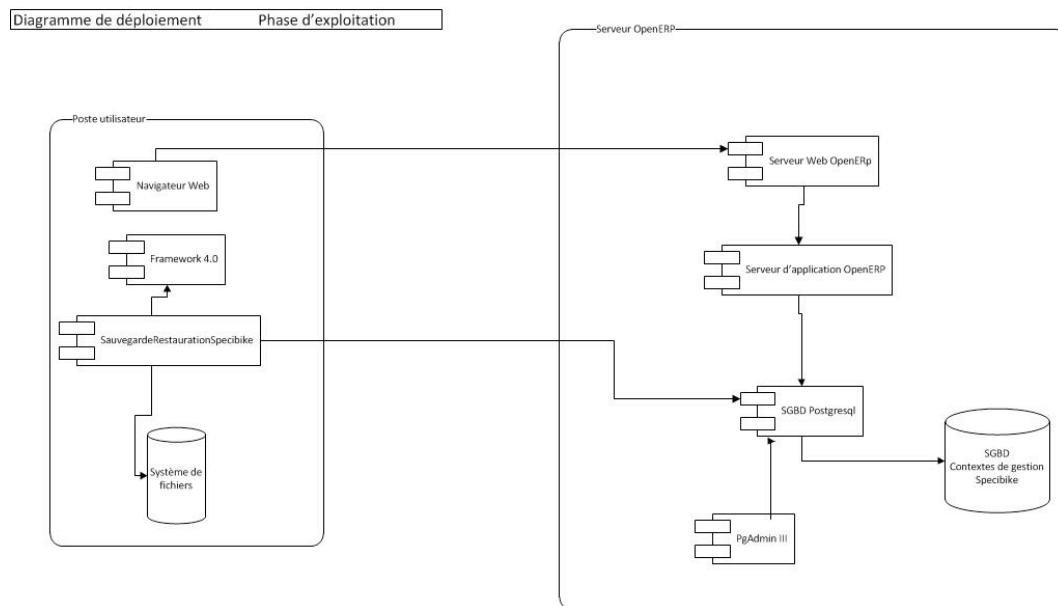
Chaque élève, chaque groupe d'élèves ou chaque classe peut disposer de son contexte personnel (donc de sa base de données), disponible sur un serveur OpenERP commun à toutes les classes. Chaque élève dispose sur son poste d'un programme utilitaire nommé "SauvRestSpecibike" lui permettant de sauvegarder ou restaurer son contexte sans connaître les mots de passe d'administration du serveur Posgresql (serveur de base de données hébergeant les contextes). Le PGI étant gratuit, les élèves peuvent donc l'installer chez eux et travailler à domicile sur leur contexte récupéré via cet utilitaire au sein de leur établissement.

Pour différencier les bases de données entre elles, la codification suivante a été retenue :

- SpecibikeNomEtudiant pour les contextes personnels ;
- SpecibikeNomClasseNomGroupe pour les contextes de groupes ;
- SpecibikeNomClasse pour les contextes de classes.

Les bases de données respectant cette codification sont sauvegardées tous les soirs vers un serveur de sauvegardes.

Le diagramme de déploiement de ce service est présenté ci-dessous :



Action 1 : Sauvegarder les bases de données des utilisateurs (4 heures)

L'installation réalisée, il reste à sécuriser en partie ce service en sauvegardant chaque soir toutes les bases de données dont le nom commence par "Specibike".

Les ressources indispensables pour cette mission sont les suivantes :

L'installateur du client rsync :

https://itefix.no/i2/sites/all/modules/pubdclnt/pubdclnt.php?file=https://itefix.no/i2/sites/default/files/cwRsync_4.0.5_Installer.zip&nid=13220

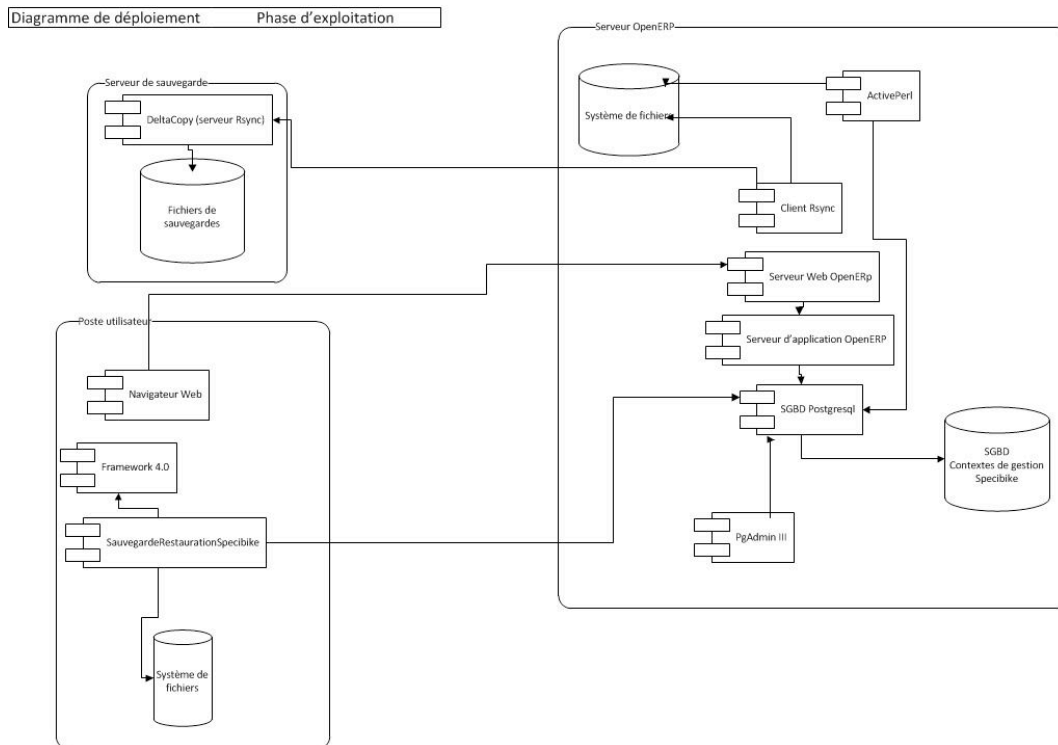
L'installateur du serveur rsync :

<http://www.aboutmyip.com/AboutMyXApp/DeltaCopyDownloadInstaller.jsp>

L'installateur d'Active Perl :

<http://www.activestate.com/activeperl/downloads>

Le diagramme de déploiement complété est présenté ci-dessous :



Vous utiliserez l'annexe 1.

En cours : on étudie quelques éléments de syntaxe Perl et on réfléchit à l'algorithme à mettre en place.

Action 2 : Proposer un plan de secours (2 heures)

En prévision d'un éventuel problème sur le réseau ou sur les serveurs, il faut l'élaborer un plan de secours dans le cadre du projet « Un PGI pour STMG ».

Rédiger ce plan de secours en n'oubliant pas de répondre aux questions suivantes :

- Qu'est-ce qu'un plan de secours ?
- Quand doit-il être utilisé ? Vous énoncerez les différents incidents pouvant provoquer l'utilisation de ce plan de secours.
- Quelles sont les solutions à mettre en place pour chaque type d'incident (matériels, logiciels, données, emplacement sur le réseau) ?
- Comment assurer une mise en place rapide et efficace de ce plan de secours ? Lister les actions préventives et curatives.
- Quelles consignes donner aux utilisateurs (les professeurs et les élèves en cas d'utilisation de ce plan de secours) du PGI ?
- Comment gérer le retour à la normale ?
- Qui fait quoi ?

En cours : on étudie des plans de secours (PSI), plan de reprise d'activité (PRA) et plan de continuité de service (PCS).

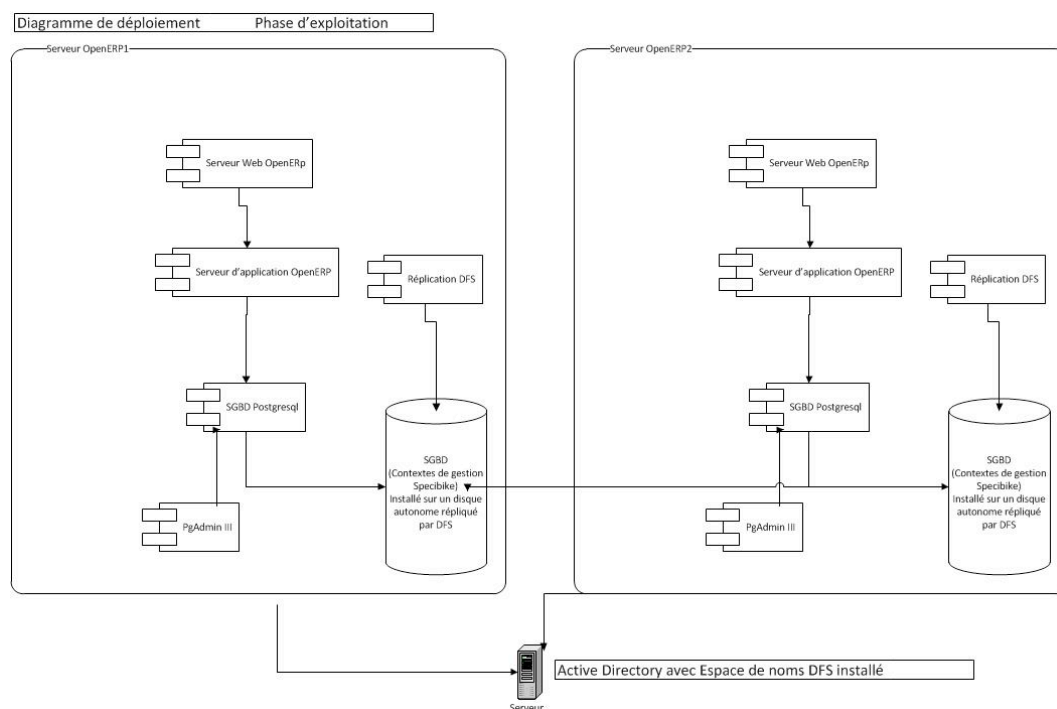
Action 3 : Continuité de service du serveur Postgresql avec DFS (2 heures)

Suite à un incident sur le disque contenant les bases de données Postgresql qui a provoqué une interruption de service le temps de remplacer le disque, vous devez réinstaller le produit et restaurer de toutes les bases de données. Il est décidé de la mise en place d'éléments de continuité de service.

Cette action consiste à assurer la continuité de service de l'application dans son ensemble. Deux installations sont réalisées sur deux serveurs 2008 (32 bits) appelées OpenERP1 et OpenERP2. Dans ces configurations, le serveur Postgresql est installé sur un disque autonome qui sera répliqué d'un serveur OpenERP à l'autre pour conserver des bases de données identiques sur les deux serveurs. Cette réplification est une réplification de bas niveau, elle s'effectuera au niveau bloc du système de fichiers en utilisant le service DFS du serveur de fichiers.

L'espace de noms de domaine du service DFS est géré sur l'Active Directory. Les serveurs OpenERP doivent avoir un disque supplémentaire de 2 Go (pour les tests) formaté en NTFS et sur lequel est installé Postgresql. Le dossier à répliquer est le dossier "data" contenant les bases de données et les fichiers de configuration de Postgresql.

Le diagramme de déploiement complété est présenté ci-dessous (les composants liés à la sauvegarde des bases de données ont été retirés) :



Vous utiliserez l'annexe 2.

En cours : on étudie la tolérance de panne de bas niveau (raid1, DFS, DRDB).

Action 4 : Continuité de service des éléments d'interconnexion (2 heures)

Proposez une solution pour assurer la continuité de service au niveau des matériels d'interconnexion, maquettez votre solution sous Packet Tracer avant de la mettre en place sur l'infrastructure de l'établissement. Vous disposez d'un routeur supplémentaire.

En cours : on étudie la tolérance de panne des matériels d'interconnexion (HSRP pour les routeurs), redondance de liens pour les commutateurs (panne de port) et « spanning tree » (redondance de routes).

Action 5 : Assurer la mise à jour du service OpenERP (2 heures)

Extrait de documentation du produit :

Going to a Newer Minor/Patch Release

OpenERP's release policy states that minor/patch releases of the stable versions are usually published every month. These are recommended for production deployment, as they include the latest security updates and bugfixes, and do not require any migration process.

Of course you should always test these updates on a staging environment (copy of your production environment) before actually applying them on the real production systems.

For more details regarding the release cycle, have a look at the section [OpenERP Release Policy FAQ](#).

Minor/patch releases of OpenERP are identified by an increasing 3rd release number, for example, v6.0.15 would be the 15th patch release of OpenERP v6.0.

Minor Versions

You can skip minor versions, for example, you do not need to install all the intermediary versions between 6.0.6 and 6.0.15 if you need to upgrade an outdated installation, as long as you stay in the same version line (6.0 in this example).

Updating an existing OpenERP installation to a newer patch release boils down to 2 operations:

- Install the new code over the existing one
- Synchronize each existing database with the new code

In order to accomplish this, the following step-by-step procedure should give you the best results:

1. Make a fresh backup of all existing databases, as well as a backup of the files of your OpenERP installation (server, web and addons), just in case.
2. Stop the OpenERP server and the Web Server (if present).
3. Update the source files to the latest release, or simply install the new releases over the previous ones. If need be, you can uninstall the previous version, but be sure to avoid uninstalling PostgreSQL, as this could delete your current databases!
4. Locate the separate server executable `openerp-server.exe` (this is not the executable used by the Windows Service!). It should be in the location where you installed OpenERP Server, for example in `C:\Programs\OpenERP6.0\Server`.
5. From a Command-Line Prompt, start the server executable manually (directly call the executable you located above), with the following parameters, to trigger an update of all module data and views in the database, based on the new source files (include your usual startup parameters, if any, and replace `DB_NAME` with the name of the OpenERP database you wish to update):

```
openerp-server.exe -d DB_NAME -u all
```
6. Let the server complete its startup (watch the log file for the final message that says `OpenERP server is running, waiting for connections` or wait until you can connect to that database with a GTK client), then stop the server using the `Ctrl+C` key combination and repeat previous step for each database on this OpenERP installation (any database not updated will use the latest business logic but might have errors or missing improvements in the views until you update it using this procedure).
7. Stop the server again with `Ctrl+C` and restart it normally as a service.
8. Start the Web Server if present.
9. You can now proceed with the update of the GTK clients, which can be done separately by simply reinstalling the latest version over the previous one.

Server

As an alternative to restarting the server in update mode for each database, as described above, you may try to start the server normally after installing the new version, and then connect to each database as the *Administrator* user, open the list of modules and manually trigger an update of the *base* module.

Because all modules depend on *base* they will be updated too. However this requires the *Administrator* password of each database and may not work for some updates, specifically when the update prevents you from logging into the system.

Réalisez la migration de la version 6.0.3 à la version 6.0.4 (1 heure).

Dans une note, expliquez l'importance de cette mise à jour puis rédiger un compte rendu présentant les étapes à suivre, les écueils à éviter, les tests à réaliser (30 minutes).

Proposez une organisation du passage à la version 6.0.4 sur les serveurs de production (30 minutes).

En cours : on parle de l'intérêt des mises à jour, des procédures de tests de ces mises à jour (réseau de tests des mises à jour), de leur mise en production et d'un éventuel retour à la version précédente.

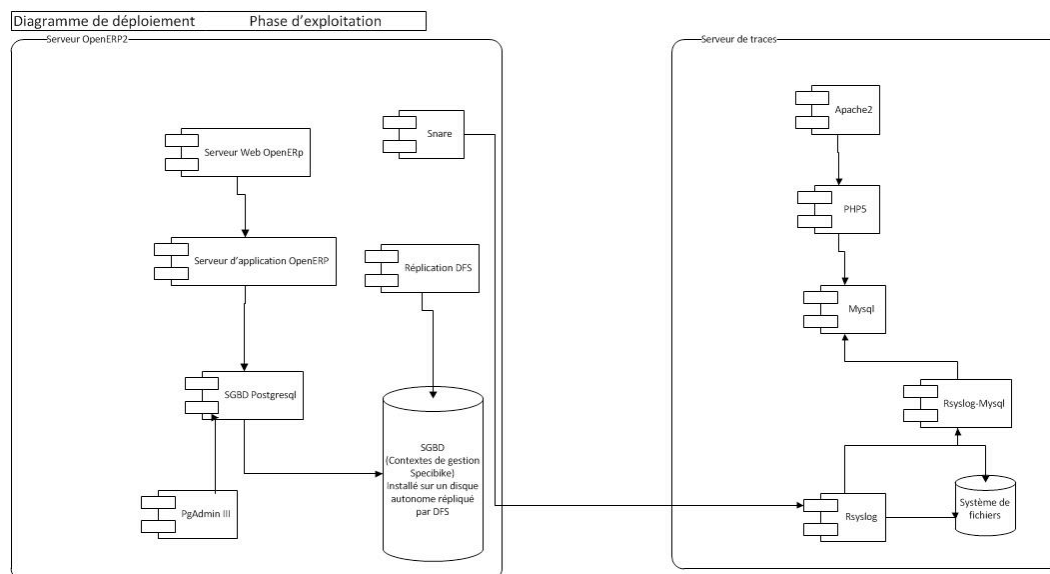
Les étudiants peuvent présenter leur proposition de mise en production.

Action 6 : Centraliser les fichiers de traces (2 heures)

L'intérêt d'un serveur de traces est de permettre une centralisation des journaux d'événements, permettant de repérer plus rapidement et efficacement les défaillances de machines présentes sur un réseau.

Cette action vise à mettre en place ce serveur de traces et à récupérer les traces des serveurs Linux comme Windows.

Le diagramme de déploiement complété est présenté ci-dessous :



Vous utiliserez l'annexe 3.

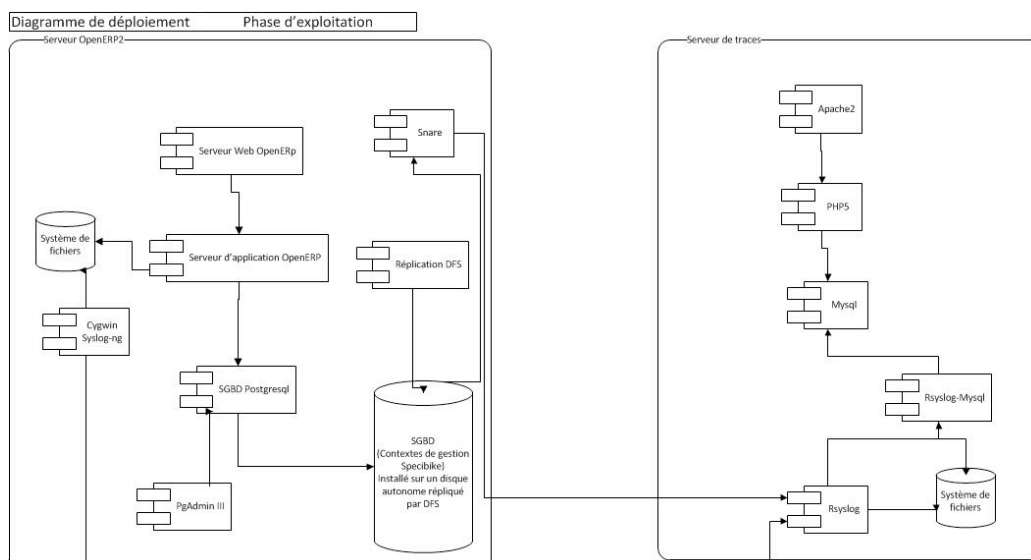
En cours : on parle du protocole syslog et des moyens dont dispose un administrateur réseau pour surveiller le fonctionnement de ses services.

Action 7 : Gérer les fichiers de traces des serveurs OpenERP (2 heures)

Les serveurs OpenERP et PostgreSQL ont leur propre fichier de traces, mais peuvent aussi fonctionner avec un serveur syslog ou avec l'observateur d'événements sous Windows pour PostgreSQL.

Cette action vise à rediriger les messages de traces du serveur d'application OpenERP et du serveur de base de données Postgresql vers le serveur de traces centralisé.

Le diagramme de déploiement complété est présenté ci-dessous :



Vous utiliserez l'annexe 4.

En cours : On présente Eventlog et le paramétrage possible, on continue sur la surveillance avec une introduction à la supervision et aux contrats de service.

Action 8 : Mettre à jour le mot de passe de Posgresql sur les postes clients (2 heures)

En cas de changement du mot de passe du compte utilisateur "openpg" de Postgresql, il faut rediffuser ce mot de passe à tous les clients du parc susceptibles d'utiliser OpenERP. Le nom du compte utilisateur Postgresql et son mot de passe sont enregistrés dans le fichier "pgpass.conf" déposé sur tous les clients.

Vous disposez d'un serveur GHOST mis en place en SISR4. Un serveur GHOST peut diffuser des paquets ou des fichiers.

En SISR4, vous avez vu comment créer une tâche de déploiement. Au lieu de choisir l'installation d'un paquet AI, il suffit de choisir de transférer un fichier et de le déposer au bon endroit sur les machines ciblées par la tâche.

Modifiez le mot de passe du compte "openpg" sous Postgresql.
 Testez l'impossibilité de faire des sauvegardes/restaurations depuis un client.
 Réalisez le transfert du fichier "pgpass.conf" vers les machines cibles.
 Testez la faisabilité des sauvegardes/restaurations depuis un client.

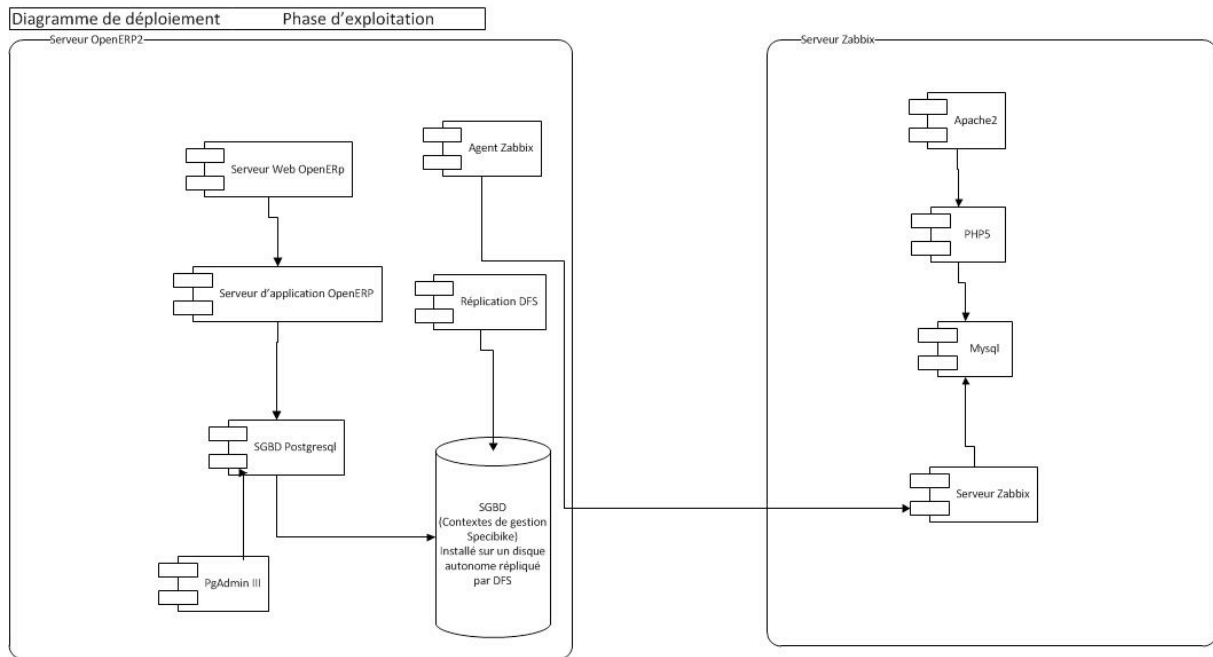
Rédigez la procédure à appliquer en cas de changement de mot de passe de l'utilisateur "openpg".

En cours : On continue sur la surveillance et les contrats de service.

Action 9 : Superviser OpenERP avec Zabbix (2 heures)

L'objectif est de surveiller le service OpenERP via le logiciel de supervision Zabbix. Le serveur Zabbix est déjà installé, vous devez rajouter la supervision du service OpenERP.

Le diagramme de déploiement complété est présenté ci-dessous :



Vous utiliserez l'annexe 5.

En cours : On en termine avec la surveillance de services.

Annexe 1 : Sauvegarder les bases de données

Préparation de l'environnement de développement

Vous travaillerez par groupe de deux. Le langage choisi pour réaliser ce travail est le langage Perl.

Votre poste Windows Seven sera votre environnement de développement. Installez donc ActivePerl dernière version et Openerp 6.0.3. Récupérez la sauvegarde "Specibike" mise à votre disposition et restaurez quelques bases de données "Specibike" en respectant la codification établie et en utilisant le programme de gestion des bases dont vous avez réalisé l'installateur au cours de l'action 2.

Installez la commande "rsync" en utilisant cwRsync_4.0.3 sur votre poste de développement donc votre machine Windows Seven. Dans le cadre de ce travail, votre machine de développement sera le "client rsync" et un serveur Windows 2008 virtuel sera "serveur rsync" jouant le rôle du serveur de sauvegardes.

Mettez à jour votre "Path" système sur votre machine de développement pour rendre le programme pg_dump accessible par votre script ainsi que la commande rsync.

Votre machine Seven est prête.

Sur le serveur Win2008 Virtuel jouant le rôle du serveur de sauvegardes, il faut installer le serveur "rsync" en utilisant DeltaCopy et en créant un répertoire de Backup. Utilisez ce lien : <http://www.aboutmyip.com/AboutMyXApp/DeltaCopy.jsp>

Votre réseau de développement est prêt si les deux machines communiquent et que votre serveur de sauvegardes écoute sur le port 873.

Cahier des charges du script à réaliser

Le script de sauvegarde aura trois paramètres : le nom de votre fichier log, le nom de votre fichier erreur, l'adresse IP du serveur de sauvegardes.

Rappel : pour exécuter un script Perl dans une console en étant placé dans le bon répertoire *sauvegarde.pl log.txt erreur.txt 172.31.0.3*

Étape 1 : récupérer le catalogue des bases de données créées sous le SGBDR postgresQL

Vous devez installer le module Perl DBI sous Seven en utilisant « Perl package Manager ». Ce package permet de se connecter aux différents SGBDR du marché et donc d'être capable de récupérer le contenu du catalogue des bases de données du SGBDR Postgresql (nom des bases de données commençant par "Specibike" selon la codification retenue).

Enregistrez ce catalogue dans un tableau tout en gérant un fichier log dans lequel l'ensemble des opérations réalisées sera tracé. Utilisez le **document 1** pour réaliser ce traitement

Étape 2 : Exploiter le tableau précédent pour effectuer les sauvegardes

En exploitant le tableau précédent, sauvegardez toutes les bases de données dont le nom commence par Specibike en local dans un répertoire que vous nommerez "sauvegardesLocales" et que vous prendrez soin de créer s'il n'existe pas.

Vous compterez le nombre de bases de données sauvegardées. Vous tracerez toutes les opérations réalisées dans vos fichiers log. Vous utiliserez le **document 1** et le **document 2**.

Étape 3 : Transférer les sauvegardes des bases de données vers le répertoire backup du serveur de sauvegardes chaque soir

Si les sauvegardes locales ont fonctionné, c'est-à-dire que vous avez autant de fichiers dans le répertoire "sauvegardesLocales" que de bases à sauvegarder, vous transférez ces sauvegardes sur le serveur de sauvegardes en utilisant la commande « rsync ».

Il doit exister sur le serveur de sauvegardes un répertoire « Backup » géré par DeltaCopy, c'est celui dans lequel vous transférez vos sauvegardes. Vous utiliserez la commande "rsync" dans votre script pour synchroniser le répertoire « sauvegardesLocales » de votre Windows Seven avec le répertoire « Backup » situé sur le serveur de sauvegardes. Vous tracerez toutes les opérations effectuées dans vos deux fichiers log. Utilisez le **document 3**.

Pour pouvoir vérifier vos sauvegardes, vous utiliserez l'option chmod de la commande rsync.

Rappel : pour obtenir l'aide sur une commande : rsync –help.

Étape 4 : Tester et automatiser

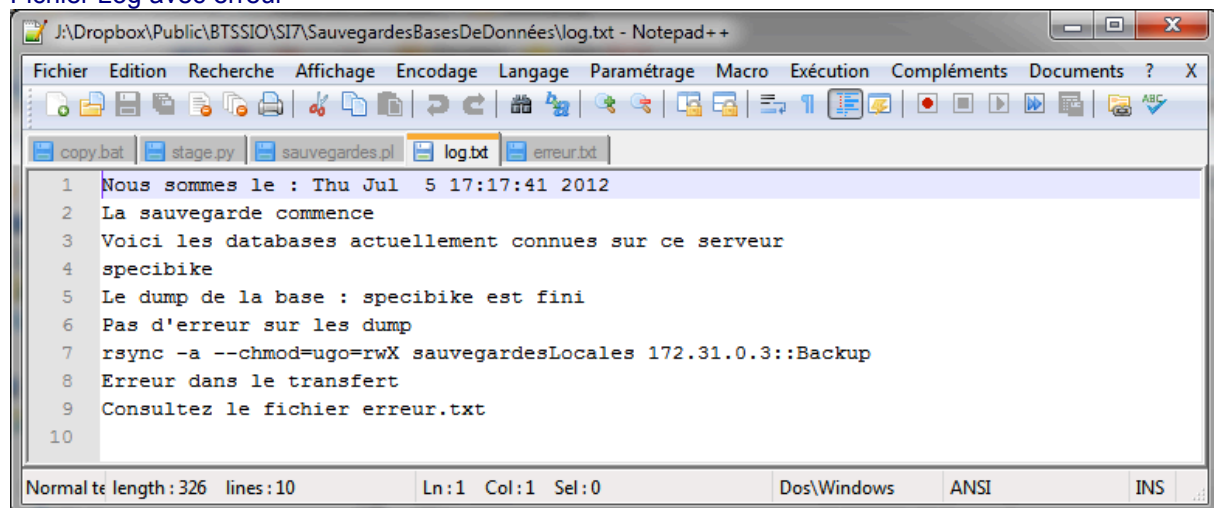
Élaborez un jeu d'essai de vérifiez votre travail. Imaginez tous les cas d'erreur possibles.

Déclenchez votre script par le planificateur de tâches de Windows.

Rédigez la documentation d'installation et d'utilisation de votre script à destination des administrateurs réseau des lycées.

Document 1 : Les fichiers log et erreur attendus

Fichier Log avec erreur



```
J:\Dropbox\Public\BTSSIO\SI7\SauvegardesBasesDeDonnées\log.txt - Notepad++
Fichier  Edition  Recherche  Affichage  Encodage  Langage  Paramétrage  Macro  Exécution  Compléments  Documents  ?  X
copy.bat  stage.py  sauvegardes.pl  log.txt  erreur.txt
1  Nous sommes le : Thu Jul 5 17:17:41 2012
2  La sauvegarde commence
3  Voici les databases actuellement connues sur ce serveur
4  specibike
5  Le dump de la base : specibike est fini
6  Pas d'erreur sur les dump
7  rsync -a --chmod=ugo=rwX sauvegardesLocales 172.31.0.3::Backup
8  Erreur dans le transfert
9  Consultez le fichier erreur.txt
10
Normal té length: 326  lines: 10  Ln: 1  Col: 1  Sel: 0  Dos\Windows  ANSI  INS
```

Fichier Erreur avec explication de l'erreur

Par exemple ici le Path système n'est pas à jour et le script Perl ne peut utiliser la commande "rsync".

```

1 'rsync' n'est pas reconnu en tant que commande interne
2 ou externe, un programme ex,cutable ou un fichier de commandes.
3

```

Normal text length: 121 lines: 3 Ln: 1 Col: 1 Sel: 0 Dos\Windows ANSI INS

Fichier log sans erreur

```

1 Nous sommes le : Thu Jul 5 19:01:11 2012
2 La sauvegarde commence
3 Voici les databases actuellement connues sur ce serveur
4 Specibike2404
5 Specibike
6 Le dump de la base : Specibike2404 est fini
7 Le dump de la base : Specibike est fini
8 Pas d'erreur sur les dump
9 rsync -a --chmod=ugo=rwX sauvegardesLocales 172.31.0.2::Backup
10 Le transfert est terminé
11 Le fichier erreur.txt est detruit
12 Les sauvegardes locales sont detruites
13

```

Normal text file length: 429 lines: 13 Ln: 12 Col: 24 Sel: 0 Dos\Windows ANSI as UTF-8 INS

Document 2 : Tester l'existence de fichiers et utiliser la commande pg_dump

Tester l'existence et la taille de fichiers

```
if (not -e "sauvegardesLocales"){ ;}
```

teste l'existence du répertoire « sauvegardesLocales »

```
my $err = $ARGV[1];
```

recupère de la valeur du deuxième paramètre dans la variable \$err

```
open (STDERR,"> $err") || die ("Pas moyen d'ouvrir STDERR");
```

redirige le STDERR dans le fichier \$err

```
if (-z $err ) { .....;}
```

teste si le fichier \$err existe et est de taille nulle

Sauvegarder des bases de données postgresql

```
pg_dump.exe -i -h localhost -p 5432 -U openpg -F c -v -f "sauvegarde.dump" zenta
```

- f file : nom du fichier de sortie ;
- h host : serveur hébergeant la base Postgres ;
- p port : port sur lequel écoute la base Postgres ;
- U user : nom de l'utilisateur ;

-F format : format du fichier de sortie (c : fichier exploitable par le programme pg_restore et déjà compressé) ;
-v verbose : fichier log bavard ;
-i ignore : on ignore les divergences de versions ;
-zenta : nom de la base de données.

L'instruction « system »

On ordonne au système d'exploitation via l'instruction « system » de lancer une commande depuis un script Perl.

Document 3 : Utilisation de rsync

rsync une commande très pratique pour faire des sauvegardes car elle permet de transférer uniquement les différences entre le dossier source et le dossier cible :

```
"rsync -a --chmod=ugo=rwX".repsource." ".adresseIP." ::Backup" (écriture dans un script Perl)
```

Explication des options utilisées:

-a : C'est un raccourci qui remplace plusieurs options, grossièrement cela signifie que l'on veut la récursivité, donc sauvegarder tout ce qui est dans ce répertoire et dans tous les répertoires contenus ;

--chmod=ugo=rwX indique à *rsync* que l'on veut changer les droits des fichiers dans le répertoire de destination. Ces fichiers seront accessibles par tous pour peu que l'on possède un compte pour se connecter au serveur de sauvegardes ;

repsource : répertoire source, celui dont on veut transférer les différences vers le répertoire destination ;

adresseIP ::Backup : Nom du répertoire cible. Dans notre cas « Backup » est un alias qui pointe en fait sur le répertoire c:\Backup situé sur le serveur dont l'adresse IP est précisée.

Annexe 2 : Continuité de service du serveur Postgresql avec DFS

Se documenter sur la réplication DFS (30 minutes)

Commencez par vous documenter sur l'intérêt ainsi que la mise en œuvre du service DFS, et plus particulièrement sur la réplication DFS.

Mettre en place la réplication DFS (30 minutes)

Créez un répertoire "replicat" dans votre répertoire "Programmes Files" sur chaque serveur OpenERP. Initialisez puis formatez le disque dur supplémentaire en NTFS.

Dans le gestionnaire de disque, montez chaque disque dans le répertoire "replicat". Installez OpenERP en utilisant votre installateur dans le répertoire "Programmes Files\replicat".

Testez le fonctionnement de l'application.

Trouvez comment corriger l'erreur qui se produit en observant le contenu des fichiers log.

Proposez une solution autre que la solution manuelle à ce problème.

Partagez les deux répertoires "replicat". L'administrateur du domaine doit avoir tous les droits sur ces deux dossiers.

Ajoutez les services DFS au rôle "Service de Fichiers" et créez un espace de noms de domaine sur votre serveur de domaine. Dans cet espace de noms de domaine, créez un dossier "Data" et une cible qui correspond au répertoire "replicat" du premier serveur OpenERP.

Installez le service de réplication DFS sur vos serveurs 2008 OpenERP.

Configurez la réplication sur votre serveur de domaine via le gestionnaire de serveur > Service de Fichiers > DFS management. Positionnez-vous sur le dossier "Data" de l'espace de nom et dans l'onglet "Réplication", saisissez la seconde cible qui correspond au répertoire partagé "replicat" du second serveur OpenERP. À la question "Voulez-vous créer un groupe de réplication", répondez oui et paramétrez correctement le groupe de réplication.

Vérifiez la première réplication en observant le contenu du répertoire répliqué et en créant un rapport de diagnostic.

Tester la tolérance de pannes (30 minutes)

Simulez une panne sur le premier serveur OpenERP en mettant le disque Postgresql hors ligne. L'application ne répond plus.

Sur le second serveur, pour voir les nouvelles bases de données, il faut arrêter et redémarrer Postgresql. En observant les journaux d'événements, trouvez pourquoi Postgresql refuse de redémarrer.

Sur ce deuxième serveur, créez un nouvel employé dans une des bases de données. Sauvegardez votre modification (on cherche à vérifier ici que les actions faites sur le second serveur seront bien répliquées sur le premier).

Tester maintenant la réplication dans l'autre sens (30 minutes)

Sur le premier serveur, remettez le disque en ligne, détruisez et recréez le groupe de réplication en changeant le serveur maître.

Attendez la fin de la réplication et testez.

Remettez le premier serveur en serveur maître dans le groupe de réplication.

Annexe 3 : Centraliser les fichiers de traces

Le serveur de centralisation des fichiers de traces choisi est le serveur rsyslog basé sur le protocole syslog.

Pré-requis

Votre serveur Kubuntu doit disposer d'un serveur Apache de PHP5 et de Mysql.

Installation et configuration du serveur de traces

Installer rsyslog sur le serveur de trace (ici une Kubuntu 10.4)

```
apt-get install rsyslog rsyslog-mysql
```

La configuration du paquet rsyslog-mysql va vous proposer de créer une base de données Mysql pour le serveur syslog. Acceptez, donnez le nom de la base et les utilisateurs de connexion à cette base de données (pour nous ici root, root).

Configuration du serveur rsyslog en écoute sur le réseau

Mettre en écoute sur le réseau le serveur rsyslog en dé-commentant les deux lignes suivantes dans son fichier de configuration "/etc/rsyslog.conf"

```
# provides UDP syslog reception
$ModLoad imudp
$UDPServerRun 514
```

Relancez le serveur rsyslog par la commande "service rsyslog restart".

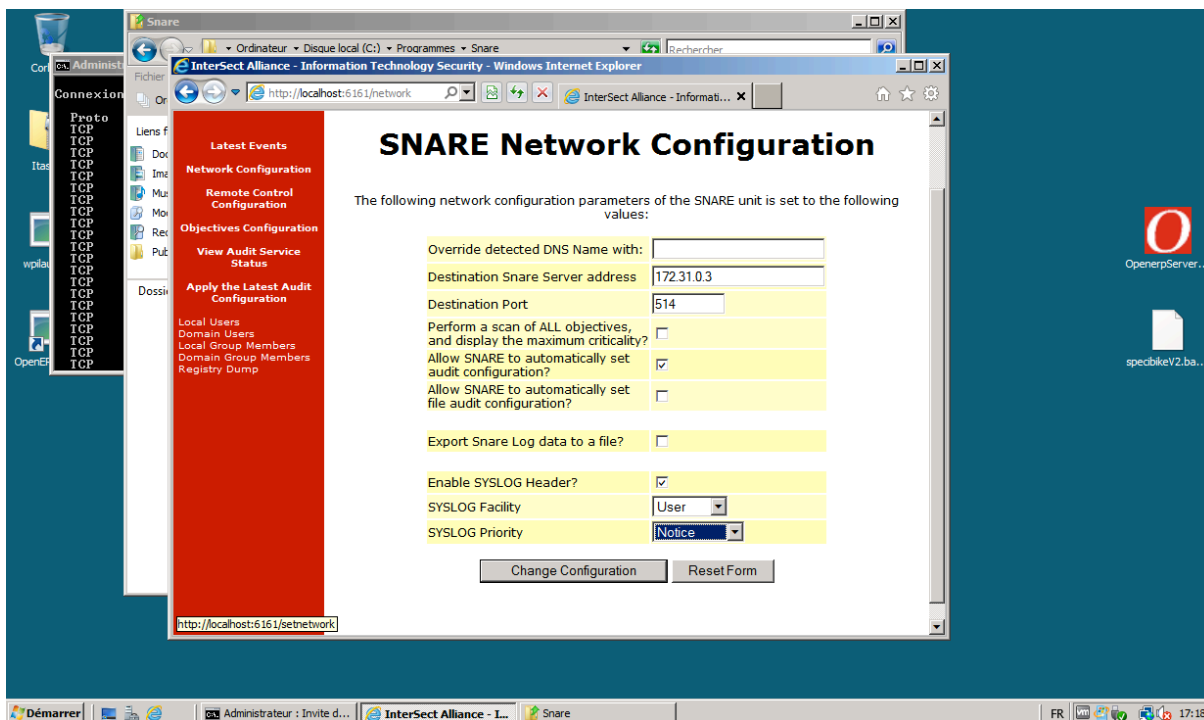
Vérifiez la mise en écoute sur le réseau par la commande netstat -nl et l'ouverture du port 514.

Installer et configurer le client syslog sur le serveur OpenERP

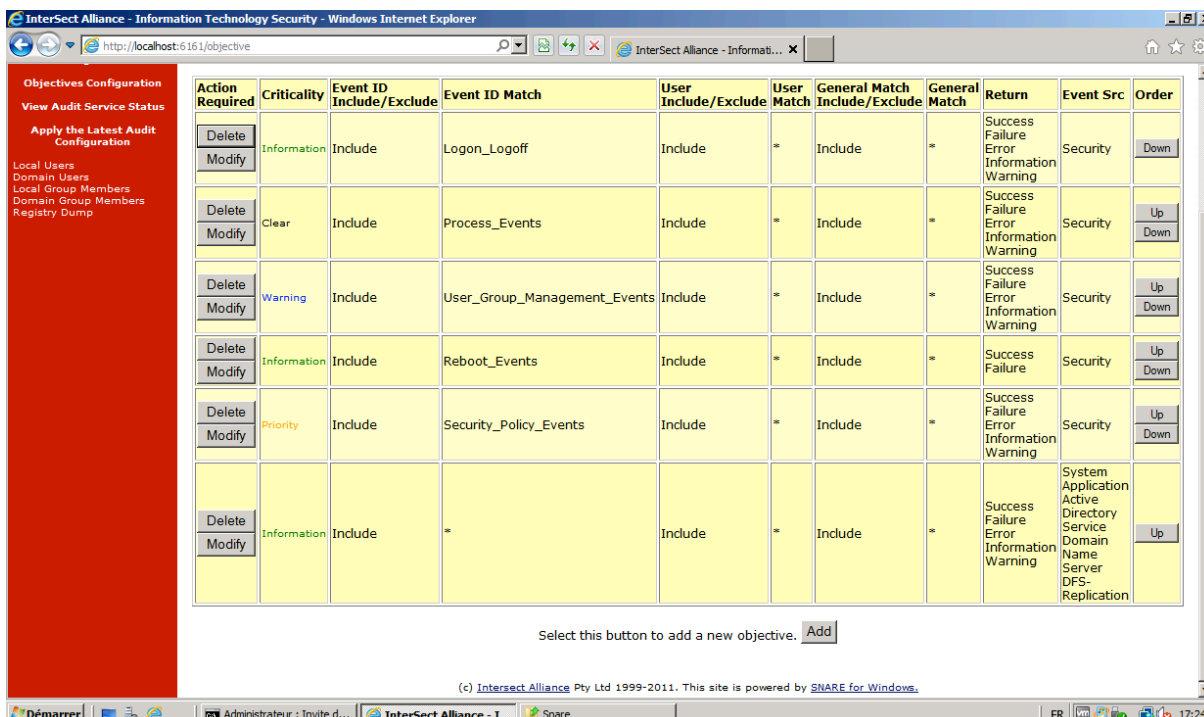
Malheureusement, Windows par lui-même ne peut pas envoyer les logs générés par l'observateur d'événements vers un serveur syslog. Un outil est requis pour cette fonction, c'est le logiciel Snare. Snare développé par Alliance Interselect, est reconnu comme étant l'un des meilleurs outils gratuits pour cette fonction. C'est un logiciel open source disponible sous les termes de la licence GPL. L'agent Snare peut être téléchargé sur le site web d'Interselect Alliance.
<http://www.interselectalliance.com/projects/SnareWindows/index.html>

Installez l'outil en cliquant simplement sur l'exécutable Snare. Pour vous connecter à l'interface Web, utilisez le user snare et le mot de passe saisi au cours de l'installation.

Commencez par paramétrer l'adresse du serveur rsyslog (le port est 514) dans le menu Network Configuration.



Ensuite, paramétrez le type de logs qui sera envoyé vers le serveur. Par défaut, il y a déjà quelques règles préconfigurées. Conserver-les.



Sur le serveur rsyslog, vérifiez que les messages en provenance du serveur OpenERP sont bien enregistrés dans le fichier /var/log/syslog.

Comment faire cette vérification ?

Installation et configuration du site web de consultation des fichiers de traces

Installez le site web de consultation centralisée des fichiers de trace

Téléchargez le package "php-syslog-ng" à l'adresse : http://www.webprk.net/var/files/php-syslog-ng-2.9.1r10_webprk.tar.gz

Décompressez l'archive et copiez le contenu du répertoire html dans le répertoire /var/www. Changez l'utilisateur et le groupe propriétaires du contenu du répertoire /var/www en "www-data" en utilisant la commande chown.

Quelle est la syntaxe de cette commande ?

Redirigez les messages du fichier de trace vers une base de données Mysql

Ouvrez le fichier /etc/rsyslog.d/mysql.conf dans un éditeur pour obtenir ceci :

```
### Configuration file for rsyslog-mysql
### Changes are preserved

$ModLoad ommysql
$template syslogNg," insert into logs(host,facility,priority,level,tag,datetime,program,msg) VALUES
('%HOSTNAME%', '%syslogfacility-text%', '%syslogpriority-text%', '%syslogseverity-text%',
'%syslogtag%', '%timereported:::date-mysql%', '%programname%', '%msg%')",SQL
*. * >localhost,syslog,root,root;syslogNg
```

Le template explique comment rediriger les messages du fichier de trace syslog dans la base de données mysql créée au moment de l'installation du paquet rsyslog-mysql.

La dernière ligne indique où se situe le serveur Mysql (localhost), comment s'appelle la base de données à peupler (syslog), comment s'y connecter (root, root).

Redémarrez le serveur rsyslog et vérifiez en faisant une requête SQL sur la base "syslog", table "logs" que votre table est bien peuplée des messages du fichier syslog de trace.

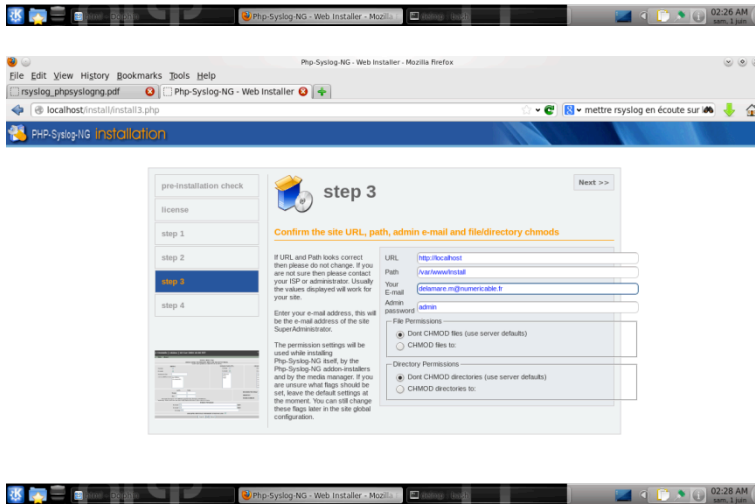
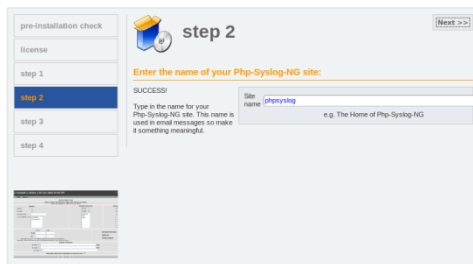
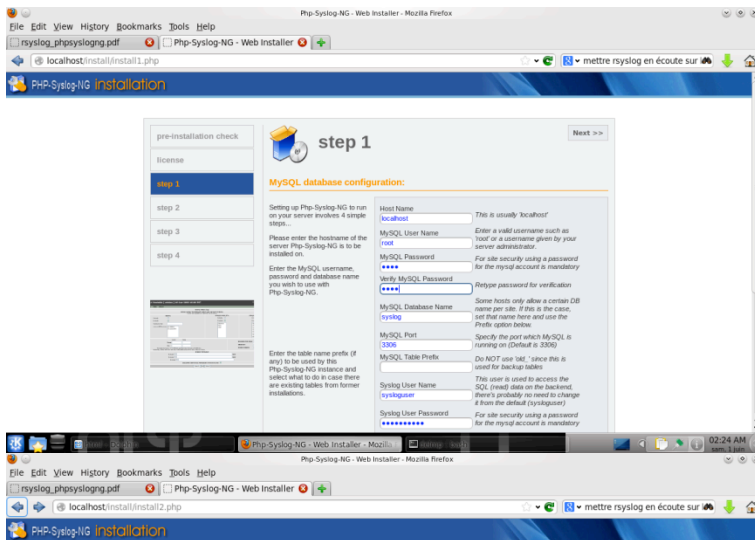
Quelle est la requête permettant de faire cette vérification ?

Quel est l'intérêt de basculer les fichiers de trace dans un serveur Mysql ?

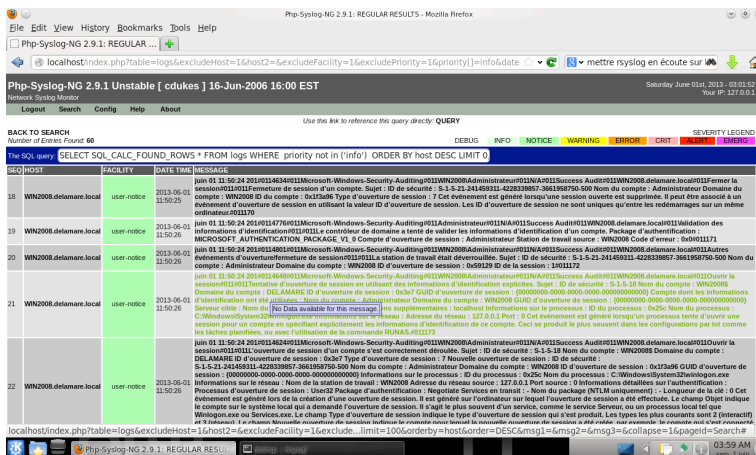
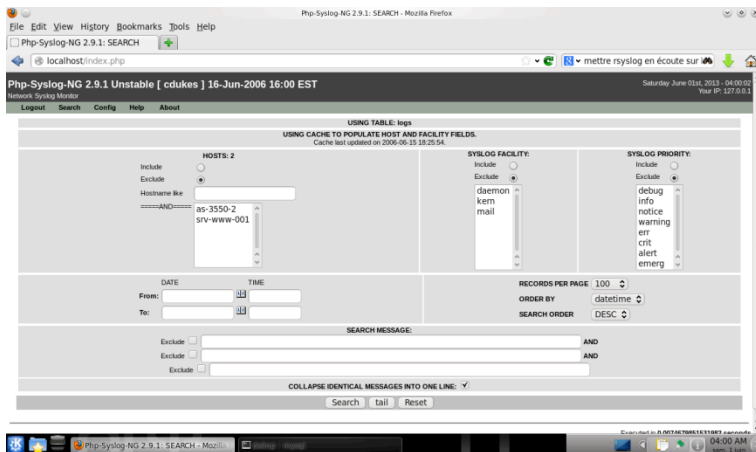
Configurez le site web

Dans un navigateur, tapez l'URL localhost/install. Vérifiez que les pré-requis sont corrects.

Puis configurez votre site :



Utiliser le site web



Comment rechercher les seuls messages du serveur Windows 2008 ?

Annexe 4 : Gérer les fichiers de traces des serveurs OpenERP et Postgresql

Redirection des messages Postgresql vers le serveur de traces centralisé

Pour le serveur PostgreSQL ouvrez le fichier "postgres.conf" et changez la valeur des paramètres suivants :

- Where to Log -

```
log_destination = 'eventlog'          # Ceci permet d'ajouter les évènements Postgresql au journal
                                       # "Applications" de l'observateur d'évènements de Windows
```

```
# This is used when logging to stderr:
#logging_collector = on                # Avec Eventlog mettre en commentaire
```

```
# These are relevant when logging to syslog:
```

```
#syslog_facility = 'LOCAL0'
```

```
#syslog_ident = 'postgres'
```

- When to Log -

```
log_min_duration_statement = 0        # -1 is disabled, 0 logs all statements
                                       # and their durations, > 0 logs only
                                       # statements running at least this time.
                                       #Ici on va tracer toutes les requêtes SQL pour trouver un
                                       #éventuel problème
```

- What to Log -

```
log_duration = off
log_statement = 'none'                # none, ddl, mod, all
```

Les évènements tracés dans l'observateur d'évènements seront redirigés par "Snare" vers le serveur de fichiers de traces centralisé.

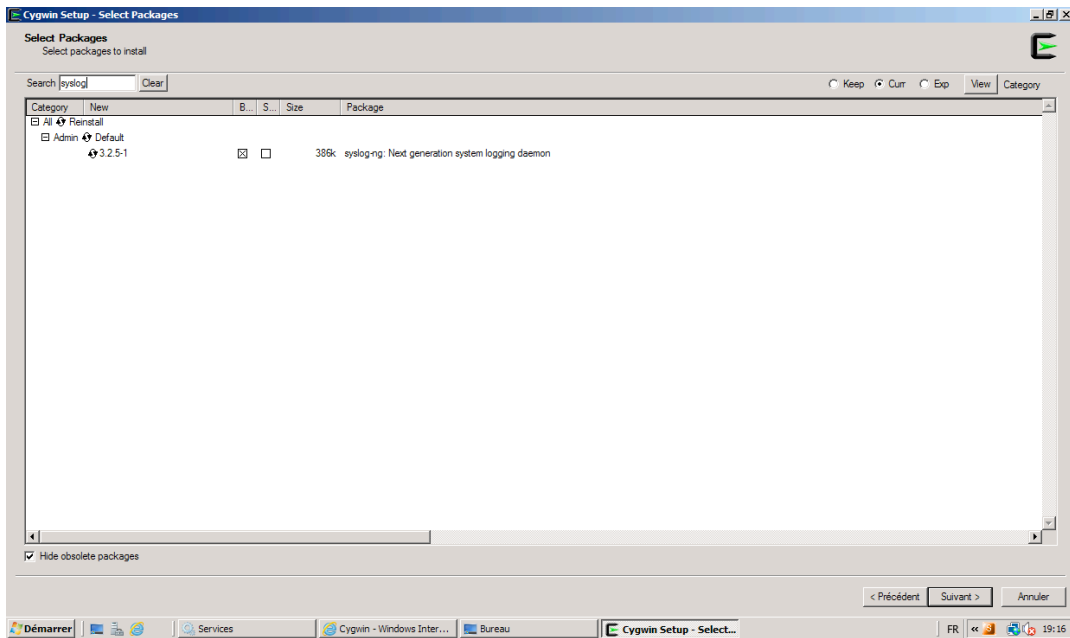
Certaines requêtes posent-elles problème en termes de temps de réponse ?

Installation d'un serveur syslog sur le serveur OpenERP

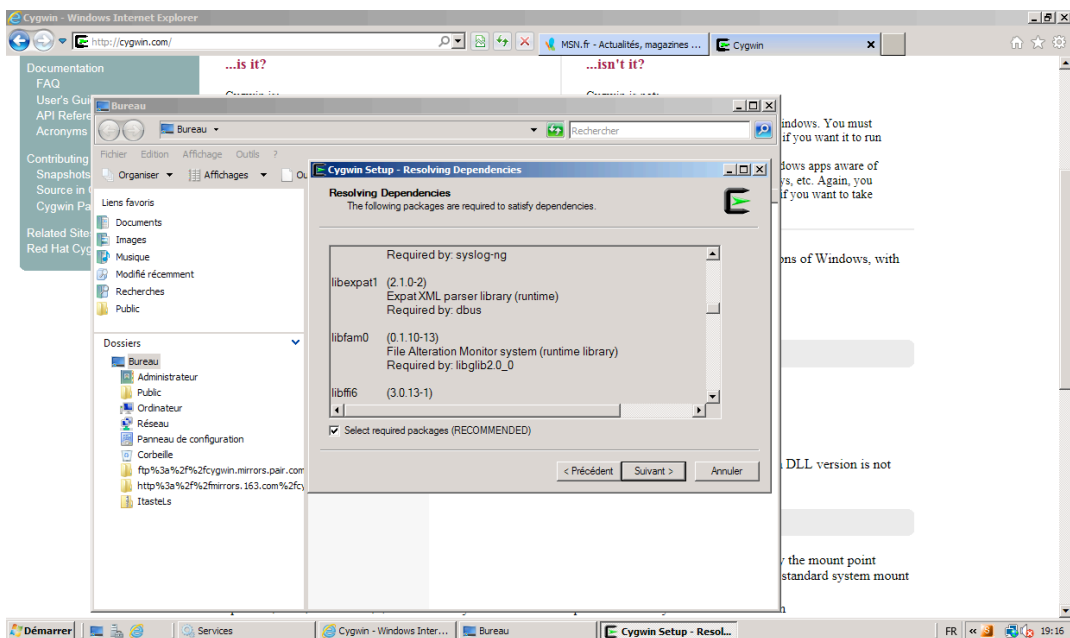
Il n'y a pas de serveur syslog par défaut sous Windows. Il faut en installer un qui récupère les fichiers de traces des serveurs OpenERP et les renvoie vers le serveur syslog de traces centralisé.

Pour installer un serveur syslog sous Windows, utiliser un environnement "linux like" est une solution gratuite. Cet environnement "linux"like" est mis en place via Cygwin.

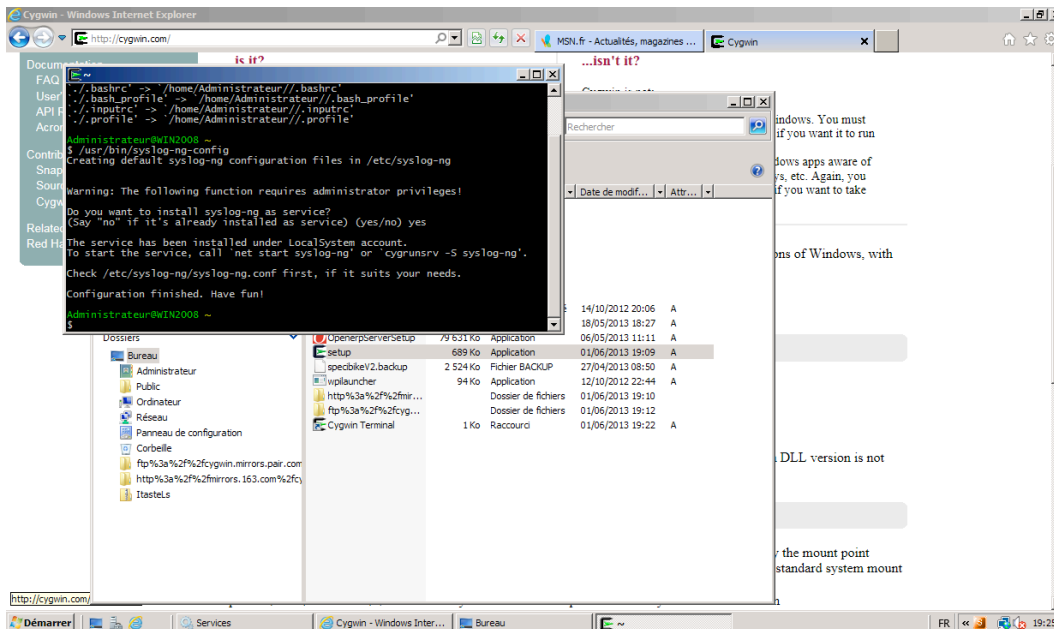
Installez Cygwin en le téléchargeant à l'adresse suivante : <http://cygwin.com/setup.exe> et choisissez d'installer les paquets suivants : syslog-ng, ssh, cron, nano, cygrunsrv.



L'installation s'effectue :



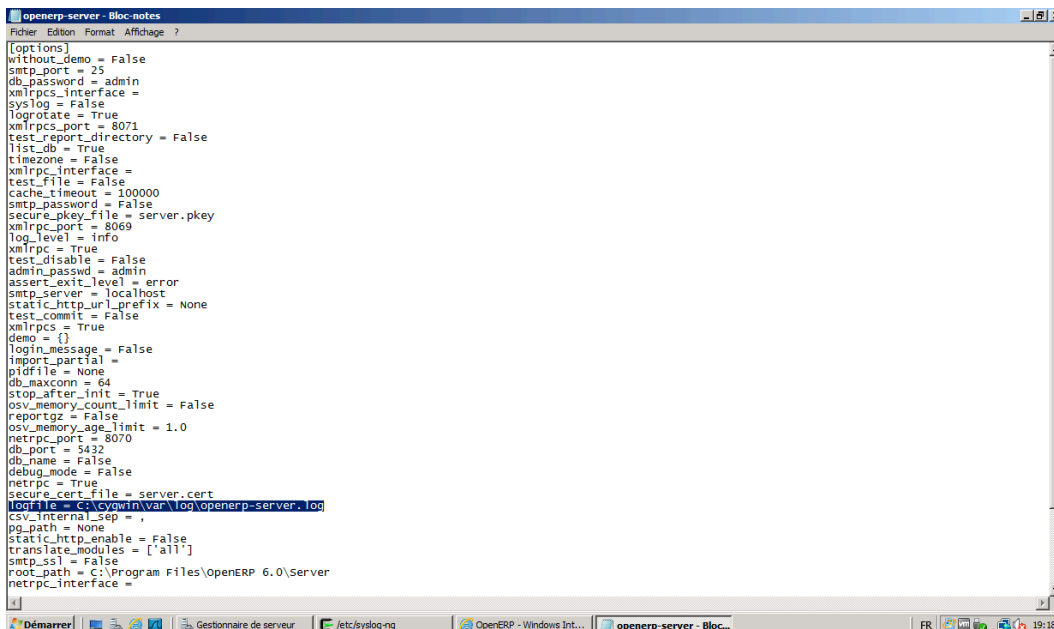
Lancez Cygwin, exécutez **"/usr/bin/syslog-ng-config"** et acceptez de créer les fichiers de configurations.



Modifier les fichiers de configuration des serveurs OpenERP

Il faut rediriger vers ce serveur syslog-ng les fichiers de traces du serveur OpenERP. Il faut donc modifier les fichiers de configuration comme suit :

Pour OpenERP



Pourquoi modifier l'emplacement du fichier de traces de ce serveur ?

Pour syslog-ng


```
GNU nano 2.2.6 Fichier : /etc/syslog-ng/syslog-ng.conf
#####
# Default syslog-ng.conf file which collects all local logs into a
# single file called /var/log/syslog.

@version: 3.2
@include "scl.conf"

source s_local {
    system();
    internal();
    file("/var/log/openerp-server.log") ;
};

destination d_local {
    file("/var/log/messages");
};

destination d_logger {
    udp("172.31.0.50");
};

log {
    source(s_local);
    # uncomment this line to open port 514 to receive messages
    #source(s_network);
    destination(d_local);
};

log {
    source(s_local);
    # uncomment this line to open port 514 to receive messages
    #source(s_network);
    destination(d_logger);
};
```

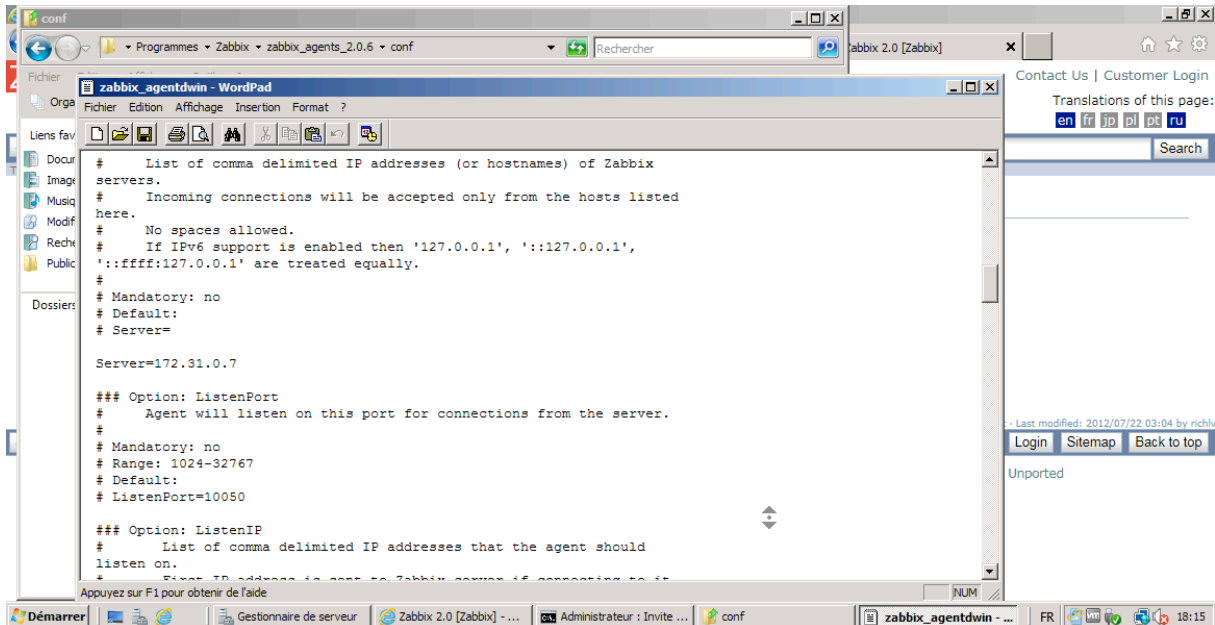
Quelles sont les sources capturées ?

Quelles sont les destinations de ces fichiers de traces ?

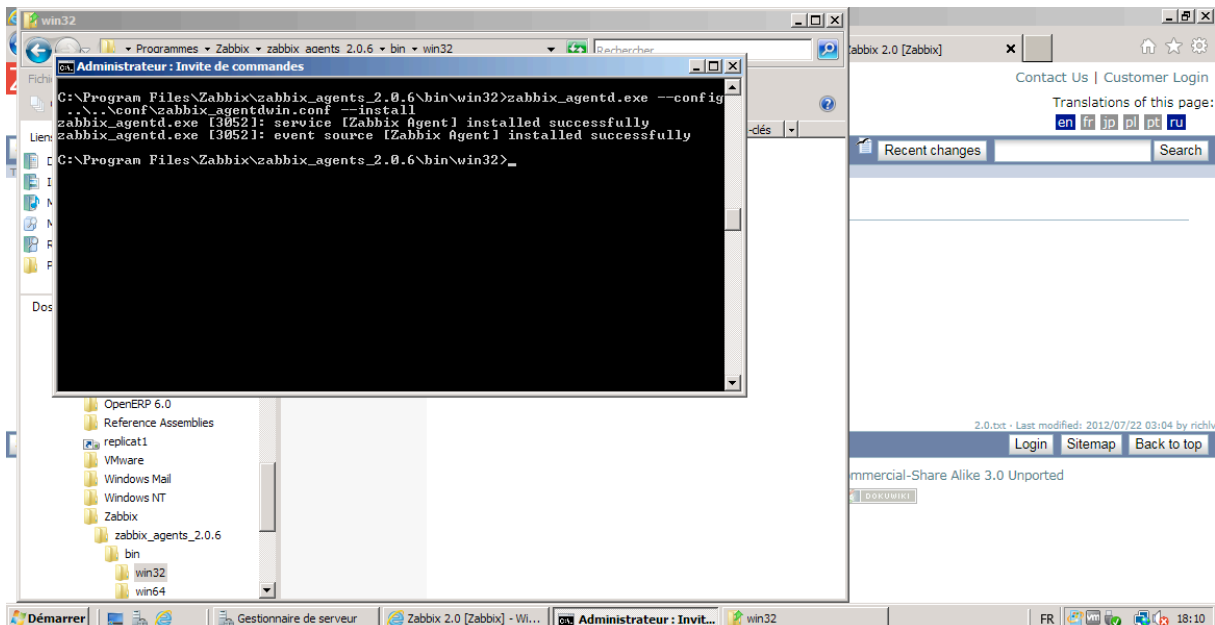
Annexe 5 : Superviser OpenERP avec Zabbix

Installer l'agent Zabbix sur le serveur OpenERP.

Téléchargez l'agent Zabbix à l'adresse suivante : <http://www.zabbix.com/download.php>.
Décompressez l'archive dans Programmes Files, modifiez le fichier zabbix.agentd.win.conf en inscrivant l'adresse IP du serveur Zabbix.



Installez l'agent en tapant la commande :



(Ici le fichier de configuration de Zabbix « zabbix.agentd.win.conf » a été renommé en zabbix.agentdwin.conf).

Quel est le port d'écoute de cet agent ?

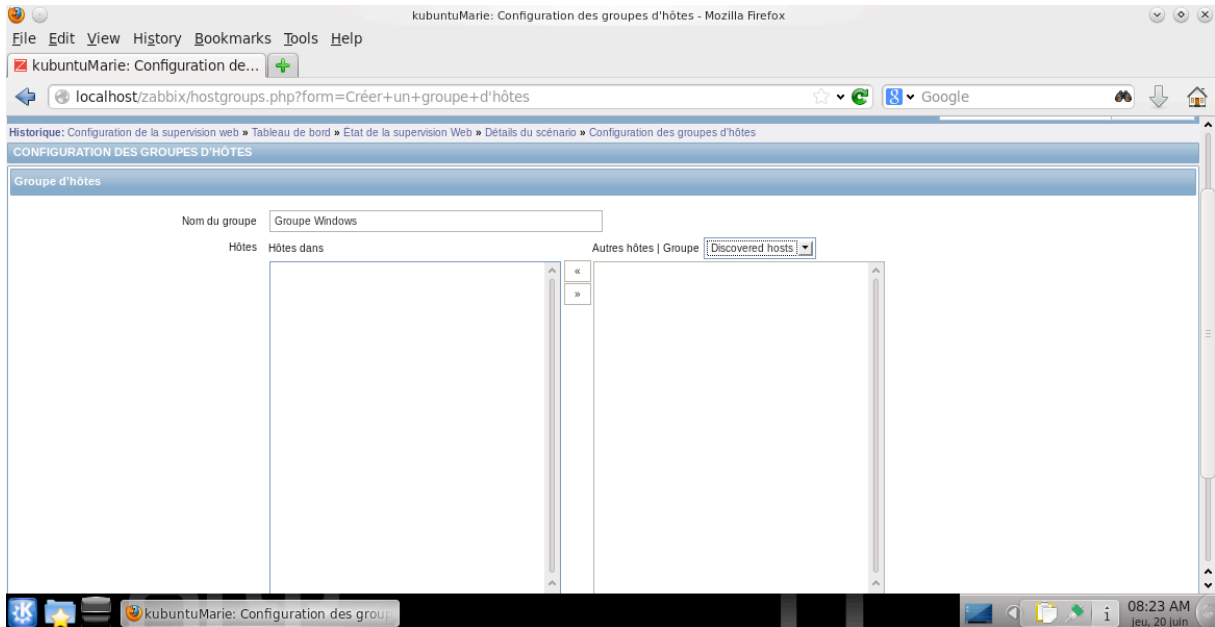
Ouvrez ce port en TCP dans le pare-feu.

Démarrez l'agent dans la gestion des services.

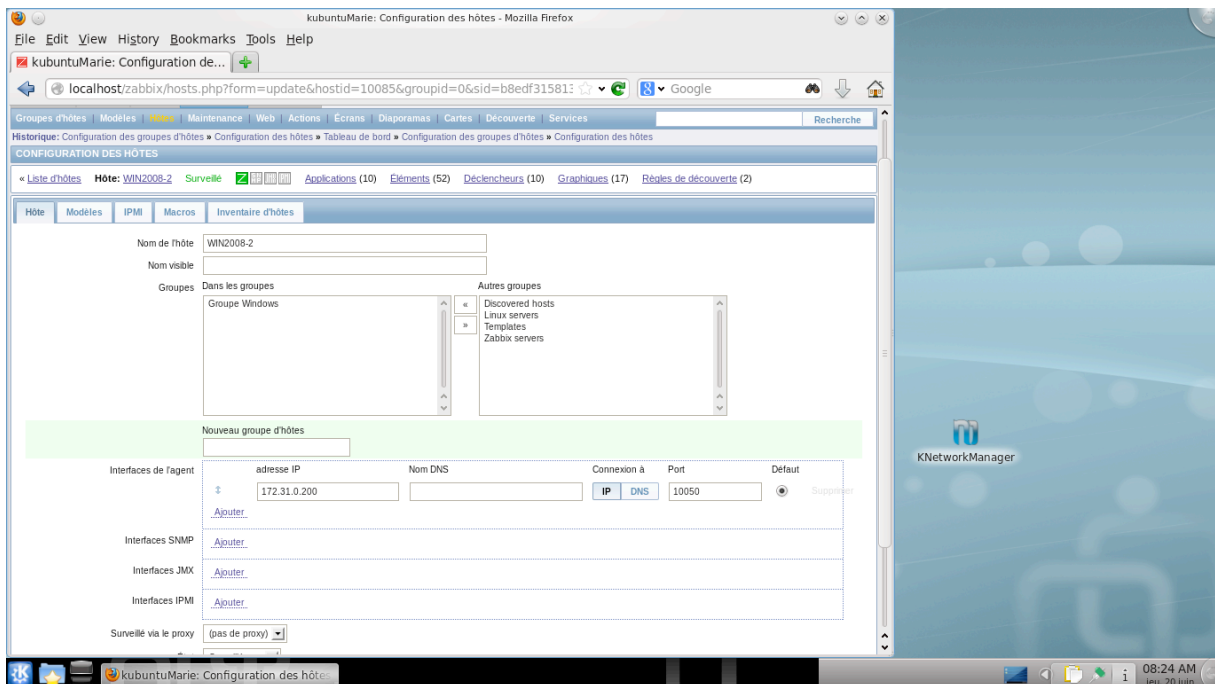
https://www.zabbix.com/documentation/fr/1.8/manual/processes/zabbix_agentd_win

Créer l'Hôte WIN2008 sur le serveur Zabbix

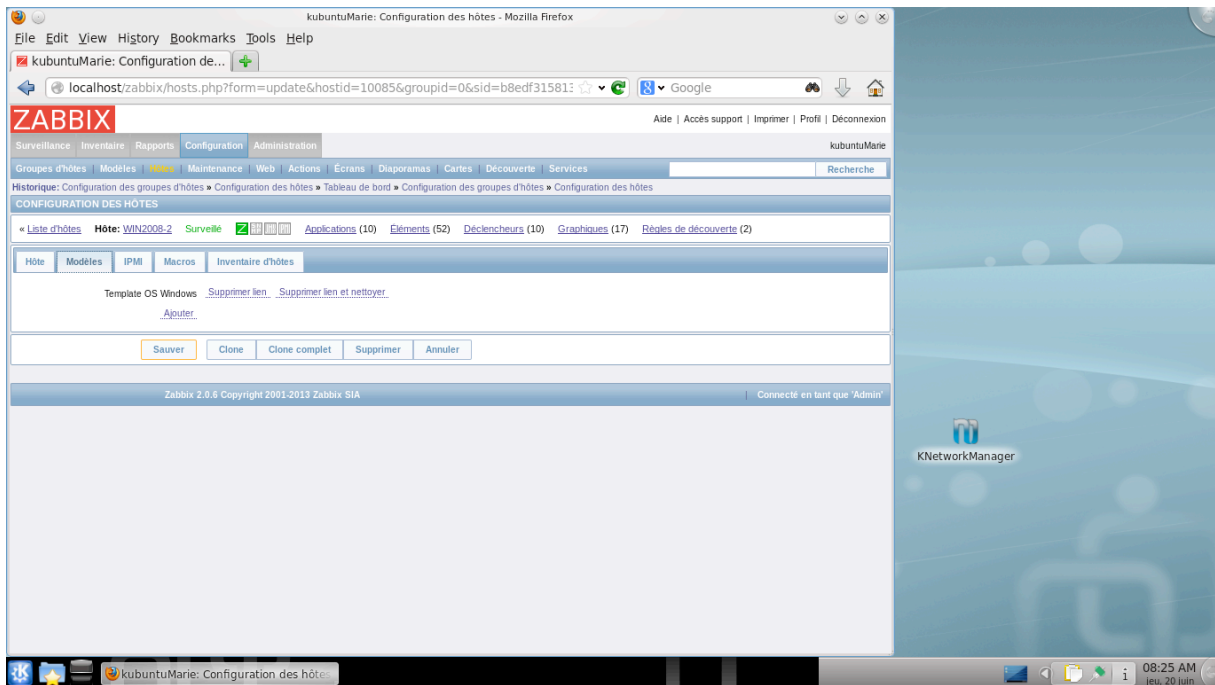
Créer un groupe « Groupe Windows » (en allant dans Configuration > Groupe d'hôtes puis bouton « Créer un groupe d'hôtes » à droite) :



Il faut créer sous Zabbix, votre serveur OpenERP. Créez-le sous son nom Netbios (Configuration > Hôtes puis bouton créer un hôte à droite) :

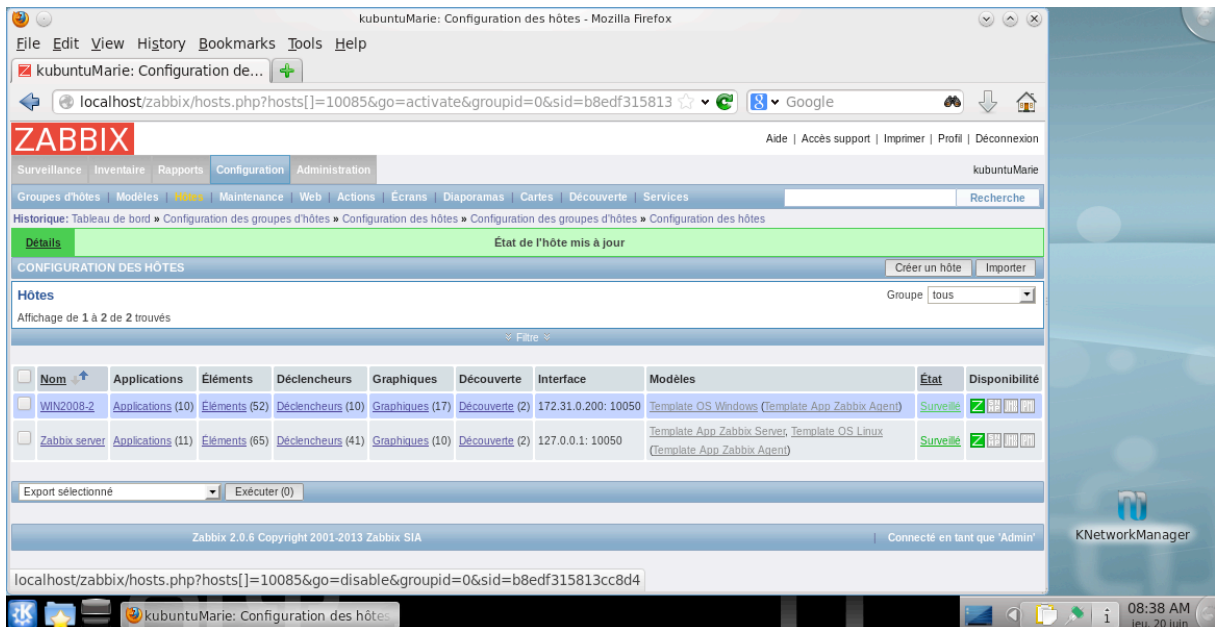


Associez-lui la stratégie de surveillance déjà définie dans les « Templates » pour les machines Windows dans l'onglet « Modèles » :

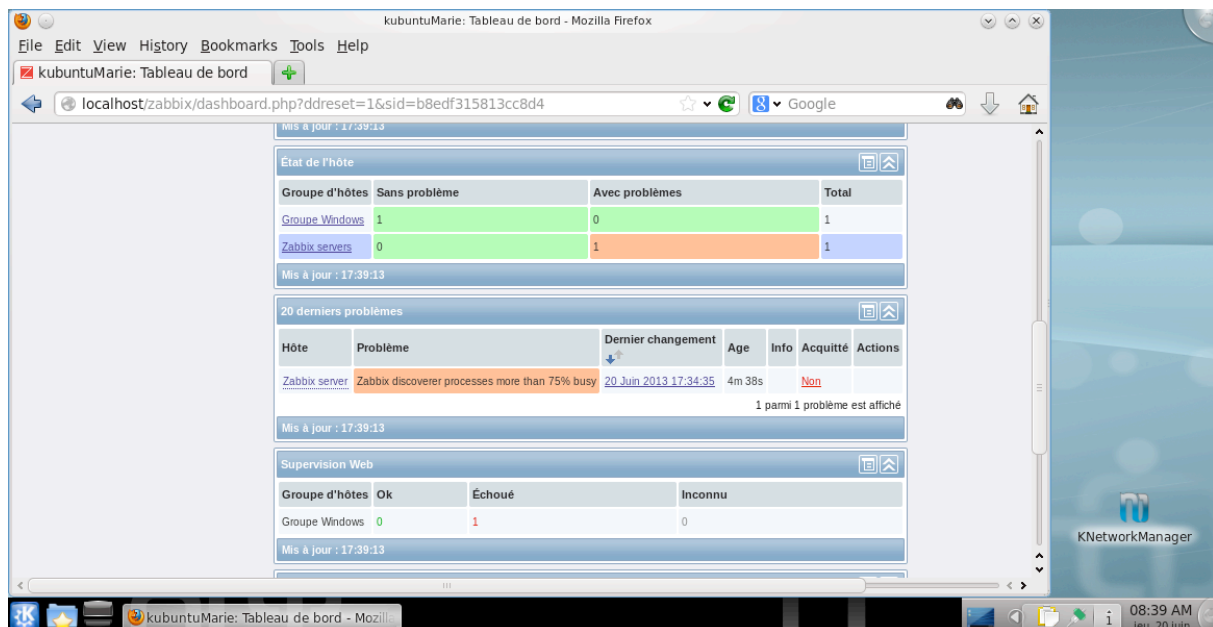


Vérifier le fonctionnement de l'agent

Pour déclencher la surveillance, il faut l'activer. Dans Configuration > Hôtes, sur la liste des hôtes cliquez sur l'état de l'hôte à activer ou à désactiver.



Le tableau de bord dans le menu Surveillance nous indique si tout est conforme :



Pour vérifier la surveillance, comment déclencher une alerte sachant que Zabbix « pingue » régulièrement les serveurs sous surveillance ?
Effectuez cette manipulation.

Quel est le résultat obtenu au niveau du tableau de bord? (Surveillance > Tableau de bord).

Quel est le résultat obtenu au niveau détail ? (clic sur le problème indiqué)
Résoudre le problème créé.

Que se passe-t-il au niveau du tableau de bord ?

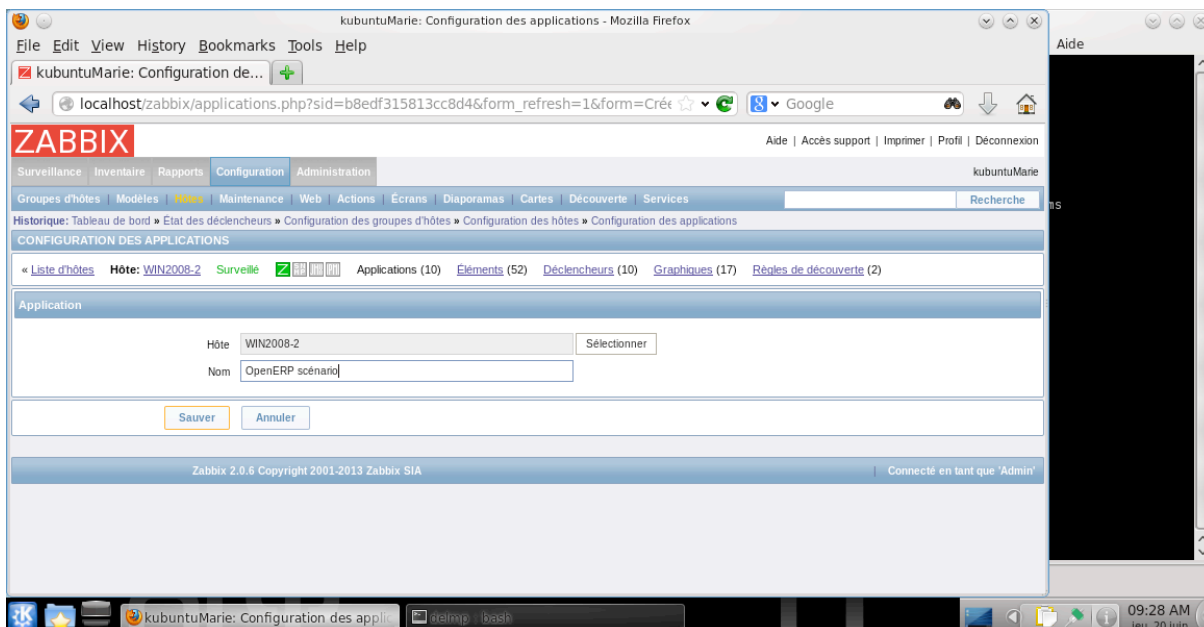
Au niveau du détail de l'alerte ?

Créer un scénario WEB pour OpenERP

Ce que nous voulons c'est surveiller le service OpenERP. Zabbix offre une fonctionnalité très intéressante : les scénarii Web qui vont nous permettre d'interroger automatiquement un site web, de simuler un scénario d'utilisation, de tracer des courbes sur les temps de réponse et donc de prouver que le contrat de service (SLA) est bien respecté.

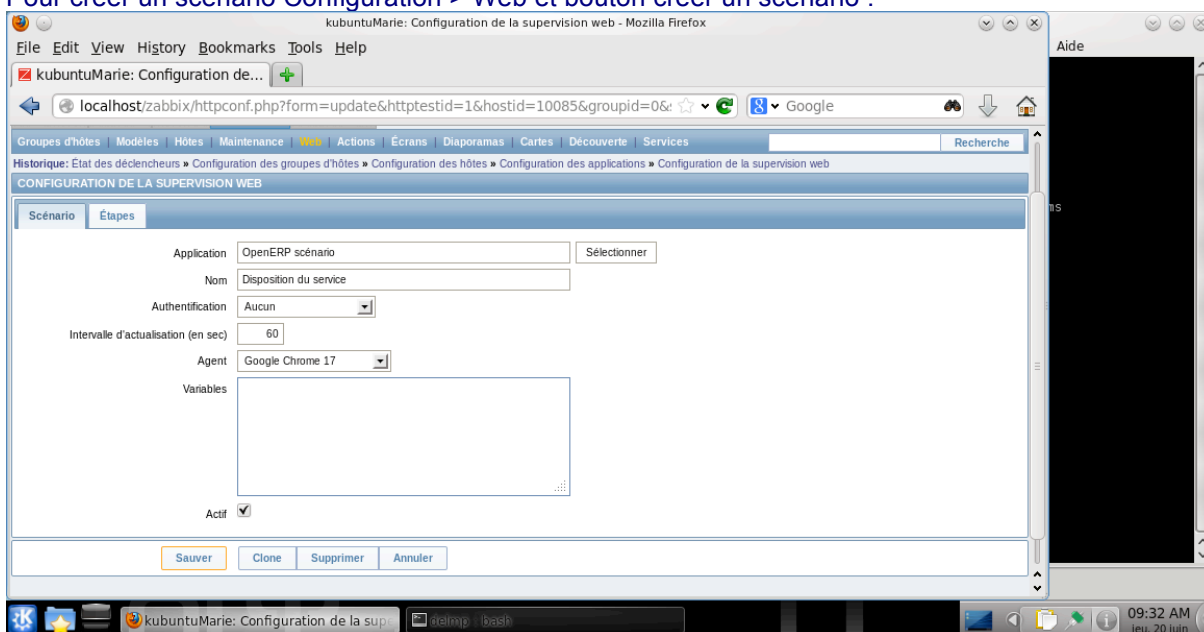
Créer l'application

Allez dans Configuration > Hôte et cliquez sur Applications à côté du nom de l'hôte, puis cliquer sur le bouton « Créer une application » :



Créer le scénario

Pour créer un scénario Configuration > Web et bouton créer un scénario :



Définir le scénario

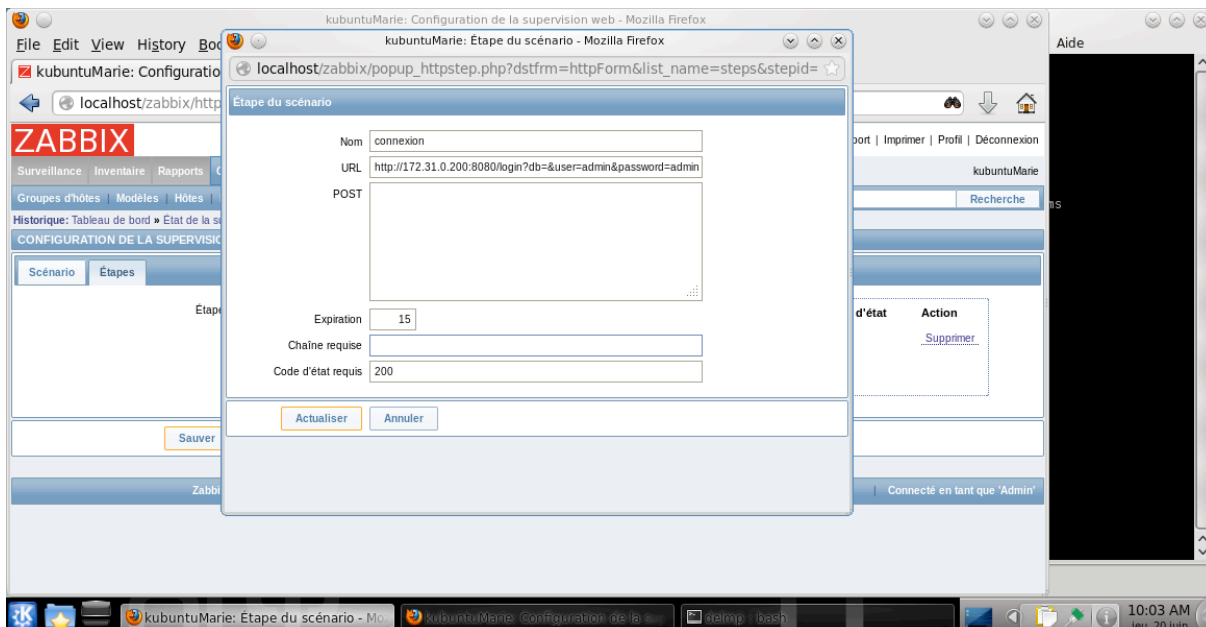
Il faut maintenant définir les étapes du scénario. Dans l'onglet étape, cliquez sur Ajouter :

Etape 1 :

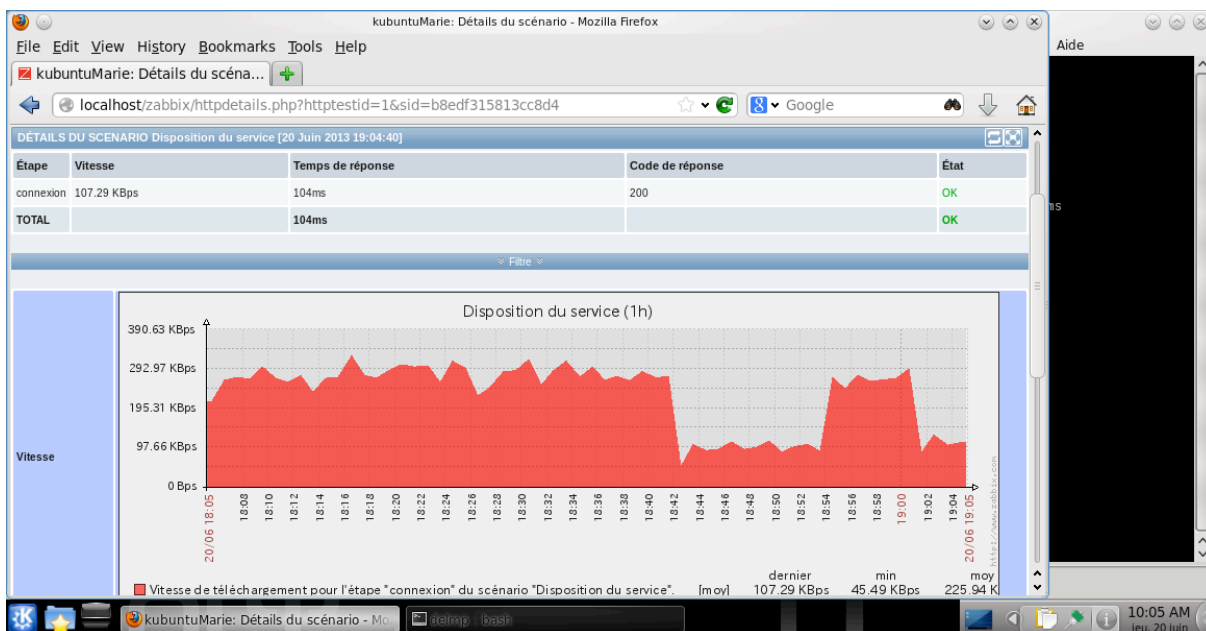
Dans le champ URL, tapez l'URL du serveur OpenERP avec le user « admin » et le password « admin » (regardez la formation de l'URL sur un appel sans paramètre).

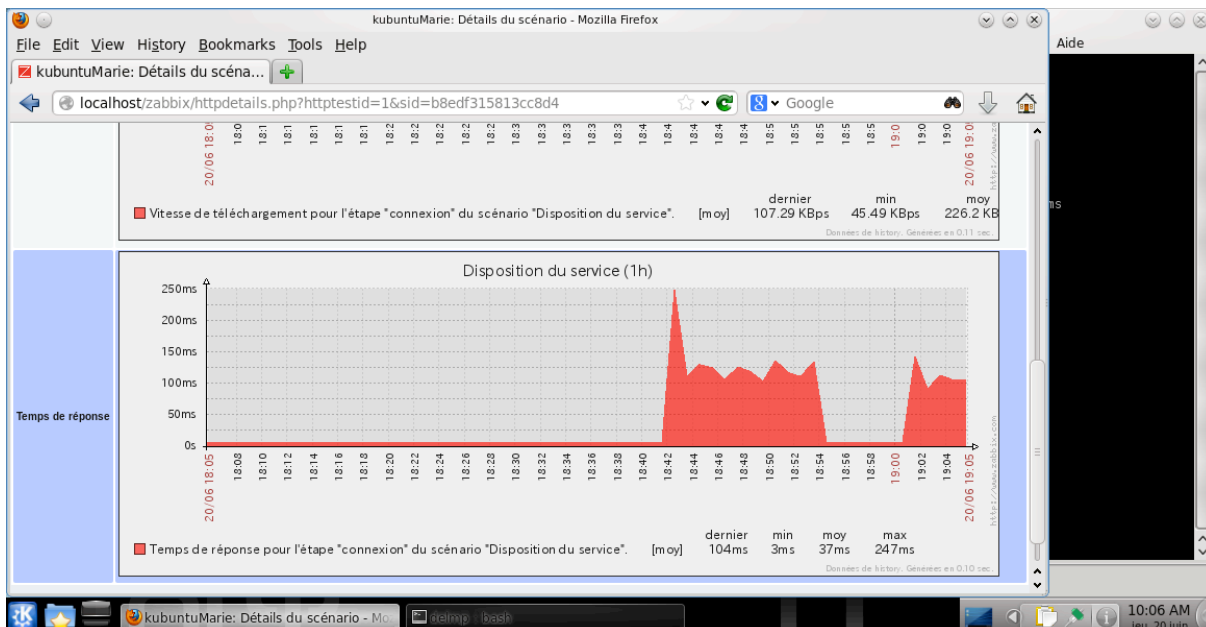
Dans le champ expiration, saisissez le temps d'attente maximal.

Dans le champ code état, saisissez le code retour HTTP attendu ici 200 (c'est-à-dire tout est ok).



Cette première étape nous donne déjà les résultats suivants dans le menu Surveillance > Web :

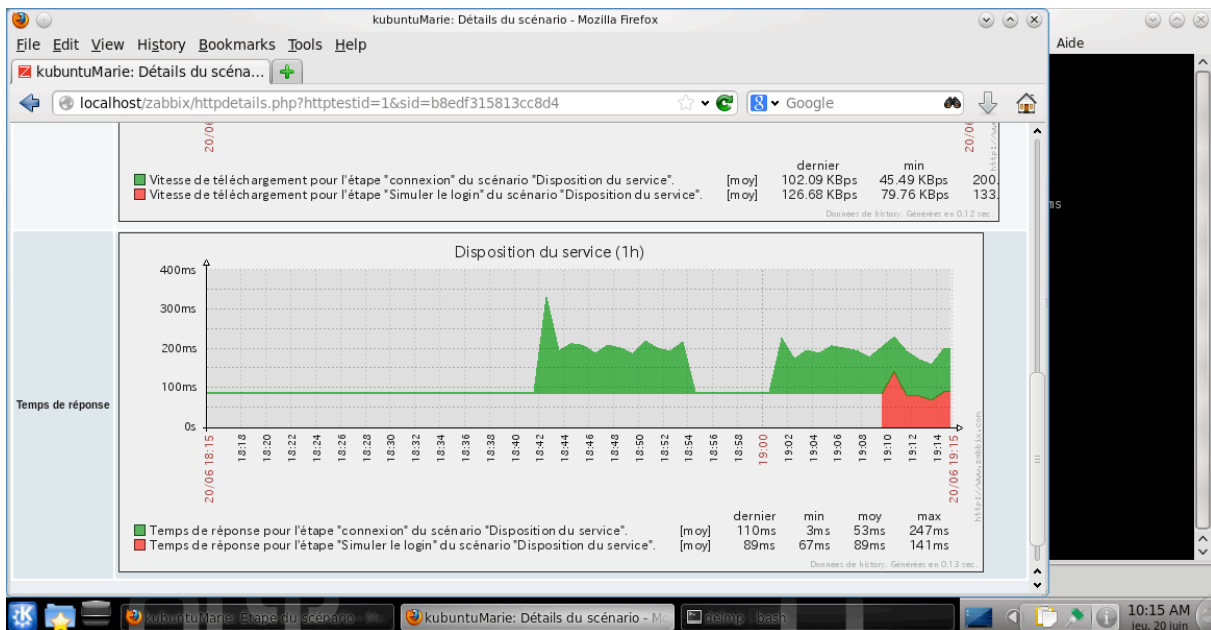
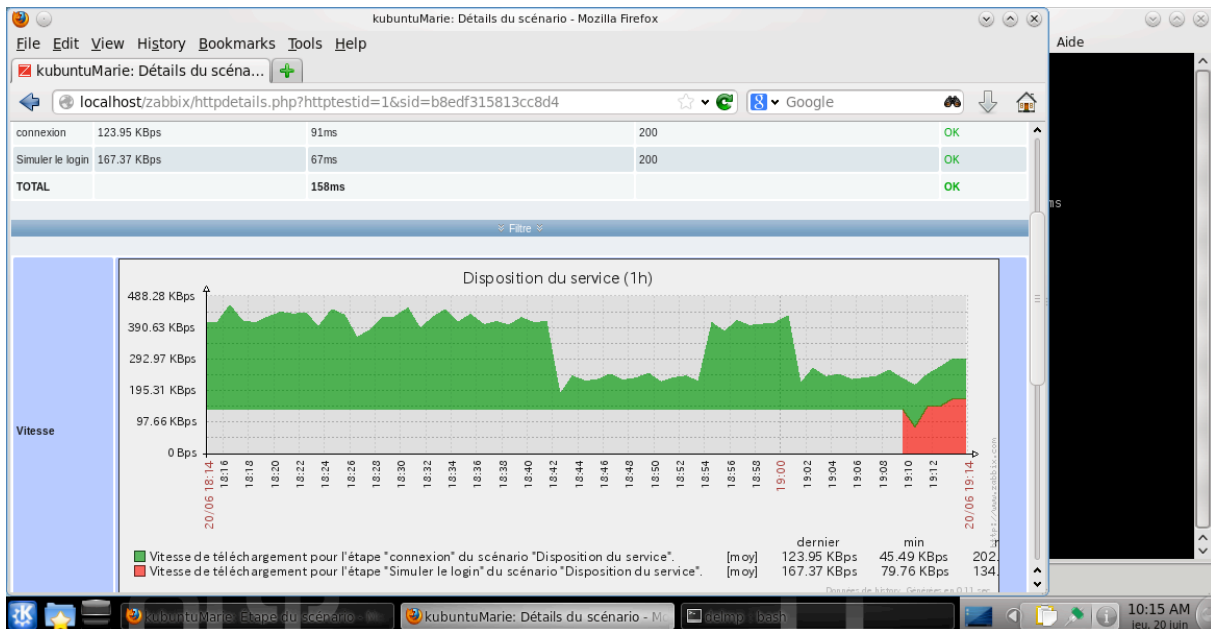




Etape 2

Simulez le login :
Rajoutez une étape :

Résultats obtenus :



Complétez le scénario en rajoutant une étape de visualisation du menu « Gestion commerciale » et en gérant la déconnexion.