

Parapheur Electronique - Procédure d'installation

Ce document décrit l'installation pas à pas de l'application Parapheur Electronique, ainsi que l'installation et le paramétrage des différents composants logiciels nécessaires à son exécution :

- le serveur d'applications J2EE Jonas/Tomcat
- le moteur de workflow Bonita
- le serveur de bases de données PostgreSQL
- le serveur d'annuaire OpenLdap

A noter : L'application Parapheur Electronique nécessite l'utilisation du navigateur Internet Explorer pour fonctionner. La console d'administration du Parapheur Electronique (application parafadmin) fonctionne avec n'importe quel navigateur.

Pré-requis

L'installation décrite ci-après a été réalisée sur un serveur linux Mandrake 10.1 avec les versions logicielles suivantes :

- j2sdk1.4.2_11
- postgresql-server-7.3.4-2mdk
- openldap-2.1.30-3mdk
- jonas4.2.3-tomcat5.0.30
- bonita-v1.5
- apache-ant-1.6.1
- bcel-5.1.tar.gz

Des compétences Java (modification et compilation de classes java), J2EE (création d'archives déployables au format .war), PostgreSQL (création d'utilisateurs, de bases et de schemas) et Ldap (ajout de schéma et insertion de données) sont nécessaires pour mener à bien cette installation.

On considère que PostgreSQL, OpenLdap et l'environnement d'exécution Java sont déjà installés. Dans le cas contraire, se reporter aux documentations correspondantes.

Téléchargements avant installation

Créer un répertoire temporaire (par ex. /tmp/install_parapheur). Dans la suite du document, ce répertoire sera nommé **<rep_fichiers_install>**.

Y télécharger tous les fichiers disponibles dans l'onglet « téléchargement » du projet Parapheur Electronique, sur Gforge. Il s'agit :

- du fichier jonas_profile (définition de l'environnement d'exécution),
- des fichiers de configuration pour jonas, bonita, log4j et pour les 2 services web, le tout contenu dans l'archive properties.tar.gz,
- des fichiers de création de la base de données parapheur, contenus dans l'archive scripts_sql.tar.gz,

- des fichiers de configuration de l'annuaire ldap, contenus dans l'archive fichiers_ldap.tar.gz.
- Du script shell cmdOpenOffice.sh qui permet de lancer OpenOffice sans serveur X-Windows.

Décompresser les 3 archives dans **<rep_fichiers_install>** :

```
cd <rep_fichiers_install>
tar xzvf propriétés.tar.gz
tar xzvf scripts_sql.tar.gz
tar xzvf fichiers_ldap.tar.gz
```

Télécharger dans **<rep_fichiers_install>** les logiciels suivants :

- le serveur d'applications Jonas :
http://forge.objectweb.org/project/showfiles.php?group_id=5
- le moteur de workflow Bonita :
http://forge.objectweb.org/project/showfiles.php?group_id=56
- l'utilitaire de compilation Ant :
<http://ant.apache.org/bindownload.cgi>
- la librairie BCEL :
http://jakarta.apache.org/site/downloads/downloads_bcel.cgi
- OpenOffice version 1.1.5 :
<http://fr.openoffice.org/about-downloads.html>

Création du compte parapheur

L'application doit être installée et exécutée sous le compte parapheur.

Dans une console, se connecter en root et créer le compte parapheur avec la commande suivante :

```
useradd -m -d /home/parapheur parapheur
```

Se connecter en tant que parapheur et copier le fichier **jonas_profile** dans la home directory (/home/parapheur) :

```
cp <rep_fichiers_install>/jonas_profile /home/parapheur
```

Ce fichier doit être chargé dans l'environnement avant de lancer jonas. Cela peut se faire par exemple en éditant le fichier **.bash_profile** situé dans **/home/parapheur** et en y ajoutant la ligne suivante :

```
source jonas_profile
```

Créer les répertoires **bonita**, **publications** et **log4j** :

```
mkdir /home/parapheur/bonita
mkdir /home/parapheur/publications
mkdir /home/parapheur/log4j
```

Installation des bases de données

Base de données bonita

Créer l'utilisateur **jonas/jonas01** :

```
su - postgres
createuser -P jonas
```

Créer la base **dbbonita15** (propriétaire = jonas) :

```
createdb -O jonas dbbonita15
```

Base de données parapheur

Créer l'utilisateur **parapheur/parapheur01**

```
createuser -P parapheur
```

Créer la base **db_parapheur** (propriétaire = parapheur) :

```
createdb -O parapheur db_parapheur
```

Créer le schéma **sch_parapheur** dans la base **db_parapheur**. Il faut d'abord se connecter à la base **db_parapheur** en tant que postgres (administrateur PostgreSQL), puis créer le schéma à l'aide d'une commande SQL :

```
psql -U postgres db_parapheur
```

```
db_parapheur=# CREATE SCHEMA sch_parapheur AUTHORIZATION parapheur
```

Ensuite, créer et remplir les tables de **db_parapheur** avec les scripts disponibles dans **<rep_fichiers_install>/scripts_sql/**

Installation de Jonas

Jonas s'installe dans **/opt** en tant que root :

```
mkdir /opt/jonas
```

```
cd /opt/jonas
```

```
tar xzvf <rep_fichiers_install>/jonas4.2.3-tomcat5.0.30.tar.gz
```

Installation de Bonita

Bonita s'installe sous le compte parapheur :

```
cd /home/parapheur
```

```
tar xzvf <rep_fichiers_install>/bonita-v1.5.tar.gz
```

Editer et modifier, si nécessaire (peu probable), le fichier caché **/home/parapheur/bonita/bonita-v1.5/.ant.properties**

Copier les fichiers **jonas.properties** et **bonita.properties** dans le répertoire d'installation de bonita :

```
cp <rep_fichiers_install>/properties/jonas.properties /home/parapheur/bonita/bonita-v1.5/src/resources/jonasconf/
```

```
cp <rep_fichiers_install>/poperties/bonita.properties /home/parapheur/bonita/bonita-v1.5/src/resources/jonasconf/
```

Editer le fichier **bonita.properties** pour bien indiquer sur quelle machine se trouve la base de données **dbbonita15**.

Installation de Ant

Ant, outil d'automatisation des traitements répétitifs (équivalent pour java de l'utilitaire make) sera installé dans **/opt/ant** sous le compte root :

```
mkdir /opt/ant
```

```
cd /opt/ant
```

```
tar xzvf <rep_fichiers_install>/apache-ant-1.6.1-bin.tar.gz
```

Deux fichiers supplémentaires sont à copier dans le répertoire lib de ant.
Décompresser l'archive de la librairie BCEL :

```
cd <rep_fichiers_install>
tar xzvf bcel-5.1.tar.gz
cp bcel-5.1/bcel-5.1.jar /opt/ant/apache-ant-1.6.1/lib
```

Copier junit.jar du répertoire d'install de bonita vers ant :

```
cp /home/parapheur/bonita/bonita-v1.5/lib/ext/junit.jar /opt/ant/apache-ant-1.6.1/lib
```

Génération de Bonita

Cette génération se fait sous le compte parapheur.

Décompresser les hooks de l'application Parapheur dans l'environnement Bonita :

```
cd <rep_fichiers_install>
tar xzvf hooks.tar.gz /home/parapheur/bonita/bonita-v1.5/src/resources/hooks/
```

Créer une instance jonas et y copier le driver JDBC pour PostgreSQL :

```
cd /opt/jonas/jonas_4_2_3/
ant create_jonasbase
cd /home/parapheur
cp bonita/bonita-v1.5/lib/ext/postgresql.jar instances/bonita15/lib/ext/
```

Pour prévenir un échec de la génération de Bonita, des droits sont à corriger sur certains fichiers. A faire en tant que root :

```
cd /home/parapheur
chown -R parapheur:parapheur *
```

puis :

```
cd /opt/jonas/JONAS_4_2_3
chown -R 777 logs
```

Pour finir, générer Bonita avec Ant :

```
cd bonita/bonita-v1.5
ant config
ant
```

Cette génération peut durer plusieurs minutes.

Initialisation de Bonita

Cette opération se fait sous le compte parapheur.

Démarrer JonAS :

```
cd /opt/jonas/jonas_4_2_3/
jonas start
```

Initialiser la base dbbonita15 :

```
ant initDB
```

Installation de l'annuaire LDAP

Les utilisateurs et leurs droits d'accès ne sont pas gérés dans une base de

données mais dans un annuaire LDAP. Pour faire fonctionner l'application Parapheur, il faut donc disposer d'un tel annuaire. Nous fournissons l'annuaire simplifié sur lequel s'appuie la démo Parapheur, accessible depuis l'adresse suivante :

<http://demonstrations.adullact.org/index.php?2006/05/02/20-open-parapheur>

Création de l'annuaire *gouv.fr*

Le serveur d'annuaire OpenLdap permet de gérer plusieurs annuaires en parallèle. On peut donc mettre en place un annuaire *gouv.fr* et l'ajouter à ou aux annuaires existants.

Pour ce faire, il faut modifier le fichier de configuration *slapd.conf* de la manière suivante :

```
database      bdb
suffix        "o=gouv,c=fr"
rootdn        "cn=Manager,o=gouv,c=fr"

# Cleartext passwords, especially for the rootdn, should
# be avoided. See slappasswd(8) and slapd.conf(5) for details.
# Use of strong authentication encouraged.
rootpw        secret
# rootpw      {crypt}ijFYncSNctBYg

# The database directory MUST exist prior to running slapd AND
# should only be accessible by the slapd/tools. Mode 700 recommended.
directory     /var/lib/ldap/gouv.fr/
```

Puis redémarrer le daemon *ldap* :

```
/etc/init.d/ldap restart
```

L'annuaire *gouv.fr* est créé.

Ajout du schéma *parapheur*

Le fichier ***parapheur.schema*** définit les attributetypes et les objectclass utilisés par l'application.

En tant que *root*, copier ce fichier dans le répertoire ***schema*** d'Openldap :

```
cd <rep_fichiers_install>
tar xzvf fichiers_ldap.tar.gz
cp fichiers_ldap/parapheur.schema /usr/share/openldap/schema/parapheur.schema
```

Dans la partie globale du fichier *slapd.conf*, rajouter l'instruction suivante :

```
include       /usr/share/openldap/schema/parapheur.schema
```

Redémarrer le daemon *ldap*. L'annuaire est maintenant prêt à recevoir des données.

Ajout d'un jeu de données

Insérer le jeu de données fourni dans le fichier *gouv.fr.ldif* avec la commande suivante :

```
slapadd -v -l <rep_fichiers_install>/fichiers_ldap/gouv.fr.ldif
```

Installation de l'application parapheur

Cette opération se fait sous le compte parapheur.

Les 4 fichiers d'archive .war à installer sont :

- parapheur.war : l'application Parapheur,
- parafadmin.war : console d'administration de l'application Parapheur, permettant notamment de déployer le processus parapheur dans Bonita,
- WebServiceConvertPDF.war : le service web permettant de convertir le contenu d'un parapheur (document principal, documents attachés, notes ...) en un document au format pdf,
- WebServiceSound.war : le service web permettant à chaque utilisateur de l'application d'enregistrer et/ou d'écouter des messages vocaux au cours de l'instruction d'un dossier.

Modification des fichiers de configuration

Il est nécessaire d'éditer les fichiers de configuration **struts-config.xml** et **CentraleConfiguration.conf** pour y ajouter les informations propres à votre environnement.

Il vous faut donc créer un projet parapheur dans votre environnement de développement java préféré et :

- soit importer les sources du projet depuis le dépôt CVS de Gforge,
- soit importer le fichier parapheur.war si votre IDE offre cette fonctionnalité, comme c'est par exemple le cas avec WTP, le plugin Eclipse de développement d'applications J2EE.

Les deux fichiers à modifier se trouvent dans **WEB-INF/config/**.

struts-config.xml

- balise **<data-source key="postgre">**
Renseigner les propriétés **user**, **password** et **url**.
- balise **<forward name="MailToAdmin" .../>**
Indiquer une adresse de messagerie valide
- balise **<plug-in className=**
"fr.gouv.minefi.dpma.sdi.parapheur.helper.ApplicationProperties">

Propriété **stockageFichierPath** : indiquer le répertoire racine de téléchargement des fichiers.

Propriétés **wsConcatUrl**, **wsConvertUrl** et **wsConcatConvertUrl** : indiquer l'url d'accès aux services web (nom du serveur et port).

Propriété **urlAppli** : indiquer le nom et le port du serveur.

Propriété **nomServeurMessagerie** : indiquer le nom du serveur de messagerie à utiliser pour les notifications (laisser une chaîne vide « » si vous ne

voulez pas utiliser de notification).

CentraleConfiguration.conf

- renseigner le champ **ldap.hostname**,
- si nécessaire, modifier le champ **ldap.port**.

Faire de même avec les fichiers `struts-config.xml` et `annuaire.conf` (au lieu de `CentraleConfiguration.conf`) de l'application `parafadmin`.

Régénération du fichiers war

Après modification, régérer les fichiers `parapheur.war` et `parafadmin.war` dans `<rep_fichiers_install>`, puis copier les 4 fichiers war dans le répertoire autoloade de votre instance bonita pour obtenir leur déploiement automatiquement au démarrage de jonas :

```
cp <rep_fichiers_install>/*.war /home/parapheur/instances/bonita15/webapps/autoloade
```

Modification des fichiers .properties

Dans le répertoire `<rep_fichiers_install>/properties/`, modifier le fichier `log4j.properties` au niveau des lignes 158 et 160, puis 173 et 175 en donnant des adresses email valides.

Modifier aussi les fichiers `PDFConcatConvert_fr_FR.properties` et `webServiceSound_fr_FR.properties` en indiquant l'URL de votre serveur.

Copier tous les fichiers `.properties` dans le répertoire `conf` de l'instance jonas :

```
cp <rep_fichiers_install>/properties/* /home/parapheur/instances/bonita15/conf
```

Installation de l'application parafadmin

Modification des fichiers de configuration

De la même manière que pour l'appli `parapheur`, il est nécessaire d'éditer les fichiers de configuration de `parafadmin`, la console d'administration du `Parapheur Electronique`. Les fichiers à modifier sont **`struts-config.xml`** et **`annuaire.conf`**.

Déploiement du processus parapheur

Le déploiement du processus `parapheur` dans Bonita se fait à l'aide de la console d'administration `parafadmin`.

Démarrer JonAS sous le compte `parapheur` avec la commande suivante :

```
jonas start
```

Dans un navigateur, aller à l'adresse **`http://nom_serveur:9011/parafadmin`** et lancer le déploiement depuis le menu **Processus** à l'aide de la commande **Deployer**.

Arrêter jonas :

```
jonas stop
```

Installation de OpenOffice

Afin de pouvoir faire tourner OpenOffice sans que :

- X-Windows ne soit démarré,
- une session utilisateur ne soit ouverte,

on utilise le logiciel «X-Virtual Frame Buffer». Ce logiciel permet de lancer des serveurs en «init 3», c'est-à-dire sans démarrer le serveur X.

Installation de X Virtual Frame Buffer

L'installation se fait sous le compte root. Les rpm à installer sont :

```
chkfontpath-1.9.7-1.i386.rpm
Xfree86-Mesa-libGL-4.3.0-2.rpm
Xaw3d-1.5-18.i386.rpm
Xfree86-4.3.0-2.i386.rpm
Xfree86-xfs-4.3.0-2.i386.rpm
Xfree86-Xvfb-4.3.0-2.i386.rpm
```

Si vous utilisez Xorg au lieu de Xfree86, il vous faut installer le rpm suivant :

```
xorg-x11-Xvfb-6.7.0-4.4.101mdk.i586.rpm
```

Installation de OpenOffice

Elle se fait sous le compte parapheur et nécessite que X-Windows soit lancé. Il pourra ensuite être stoppé.

Si nécessaire, créer un répertoire tmp pour le compte parapheur :

```
mkdir /home/parapheur/tmp
```

Y décompresser les fichiers d'install de OpenOffice et lancer l'installation avec la commande setup :

```
cd /home/parapheur/tmp
tar xzvf <rep_fichiers_install>/OOo_1.1.5_LinuxIntel_install_fr.tar.gz
/home/parapheur/tmp/OpenOffice.org1.1.5/setup
```

Suivre les instructions à l'écran.

Le logiciel est installé en **/home/parapheur/OpenOffice.org1.1.5**

Copier dans le répertoire **program** de OpenOffice la commande de lancement fournie dans **<rep_fichiers_install>** :

```
cp <rep_fichiers_install>/cmdOpenOffice.sh /home/parapheur/OpenOffice.org1.1.5/program/
```

Lancement/arrêt de l'application parapheur

1 - En principe, au lancement du système, le serveur de fonte xfs doit être lancé. On peut le vérifier par la commande :

```
/etc/rc.d/init.d/xfs status
```

Si ce n'est pas le cas, le lancer sous root avec la commande :

```
/etc/rc.d/init.d/xfs start
```

Puis lancer (toujours sous root) le serveur virtuel xvfb:

```
xvfb :0& (ou Xvfb :0& avec Xorg)
```

Cette commande a pour effet de lancer un serveur virtuel de numéro 0, et définit un écran 0. Le serveur est alors accessible en positionnant la variable DISPLAY, par exemple **export DISPLAY=localhost :0.0**. Cela peut être automatisé.

2 - Démarrer PostgreSQL. Les bases dbbonita et dbparapheur doivent être disponibles. Cela peut être automatisé au lancement du système.

3 - Démarrer OpenOffice. Sous compte parapheur.

```
cd $HOME  
./OpenOffice.org1.1.5/program/cmdOpenOffice.sh &
```

A automatiser, et détacher du terminal.

4 - Démarrer l'application. Cela se fait sous le compte parapheur.

```
cd /home/parapheur/instances/bonita15  
jonas start 1>/var/log/parapheur/jonas-console.log 2>&1
```

La commande rend la main lorsque le serveur est lancé, avec un code de retour 0 si c'est OK, ≠ 0 sinon.

L'application est accessible à l'adresse **http://nom_serveur:9010/parapheur**.

La séquence d'arrêt est inverse :

1 - Arrêt de JOnAS, sous compte parapheur.

```
jonas stop
```

2 - Arrêt de OpenOffice. Faire un kill -TERM sur le processus.

3 - Arrêt de PostgreSQL.

4 - Arrêt de xvfb : depuis root, par un kill -TERM sur le processus.

5 - Arrêt de xfs. Laisser faire le système.