

Niveau de Distribution		
Limité		2
Interne		3
Externe	X	4

Annuaire Interne des Personnels v 1.0 Manuel Exploitation

(v1.2)

Rédaction		Compléments / Vérification		Approbation		Diffusion	
Nom :	Olivier CHATOR	Nom :		Nom :		Nom :	
Date :	04/01/2010	Date :		Date :		Date :	
Visa :	OC	Visa :		Visa :		Visa :	

1. Historique et documents de référence

1.1. Historique

Date	Version	Nom	Description
27/02/09	V 1.0	Olivier CHATOR	Création du document
06/05/09	V 1.1	Olivier CHATOR	Mise à jour suite à : <ul style="list-style-type: none">• Changement de JDK (1.4.2 vers 1.5)• Evolution des copies d'écran• Démarrage sans les photos agent en Juin 2009
04/01/10	V 1.2	Olivier CHATOR	Mise à jour suite à de nombreuses évolutions et modifications

1.2. Documents de référence

Document	Nom
Manuel d'Installation du logiciel A.I.P v 1.0	AIP v 1.0 - Manuel Installation (version).doc
Manuel technique du logiciel A.I.P v 1.0	AIP v 1.0 - Manuel Technique (version).doc
Manuel d'administration du logiciel A.I.P v 1.0	AIP v 1.0 - Manuel Administration (version).doc
Manuel de l'utilisateur du logiciel A.I.P v 1.0	AIP v 1.0 - Manuel Utilisateur (version).doc

Table de matières

1. HISTORIQUE ET DOCUMENTS DE REFERENCE	2
1.1. Historique	2
1.2. Documents de référence	2
2. INTRODUCTION	3
2.1. Objectifs du document	3
2.2. Pré-requis à ce manuel	3
2.3. Rappel : Les produits logiciels indispensables	3
2.4. Rappel : Le montage réseau d'accès aux photos agent	3
3. LANCEMENTS	3
3.1. Lancement des produits logiciels	3
3.1.1. Applicatif Tomcat	3
3.1.2. Applicatif Annuaire LDAP (ici Open LDAP)	3
3.1.3. Applicatif AIP v 1.0	3
3.1.4. Positionnement d'un cron d'effacement périodique de fichiers	3
3.2. Tâches d'exploitation communes identifiées	3
4. ARRETS	3
4.1. Arrêt des produits logiciels	3
4.1.1. Applicatif Tomcat	3
4.1.2. Applicatif Annuaire LDAP (ici Open LDAP)	3
4.1.3. Applicatif AIP v 1.0	3
4.2. Tâches d'exploitation communes identifiées	3
5. SUPERVISION APPLICATIVE	3
5.1. Introduction	3
5.2. Applicatif Tomcat	3
5.2.1. Tâche 1 : Surveiller les processus	3
5.2.2. Tâche 2 : Surveiller les Fichiers de log	3
5.3. Applicatif Annuaire LDAP (ici Open LDAP)	3
5.3.1. Tâche 1 : Surveiller les processus	3
5.3.2. Tâche 2 : Surveiller les Fichiers de log	3
5.4. Applicatif AIP v 1.0	3
5.4.1. Tâche 1 : Surveiller les processus	3
5.4.2. Tâche 2 : Surveiller les Fichiers de log	3

6.	INTERVENTION SUR LES DONNEES	3
6.1.	Introduction	3
6.2.	L'outil JExplorer	3
6.3.	Connexion au Ldap	3
6.4.	Modification de données	3
6.5.	Déconnexion	3
7.	SAUVEGARDES, ARCHIVAGES & PURGES	3
7.1.	Introduction	3
7.2.	Sauvegardes	3
7.2.1.	Applicatif Tomcat	3
7.3.	Applicatif Annuaire LDAP (ici Open LDAP)	3
7.4.	Applicatif AIP v 1.0	3
7.5.	Archivage	3
7.5.1.	Applicatif Tomcat	3
7.5.2.	Applicatif Annuaire (ici Open LDAP)	3
7.5.3.	Applicatif AIP v 1.0	3
7.6.	Purges	3
7.6.1.	Applicatif Tomcat	3
7.6.2.	Applicatif Annuaire (ici Open LDAP)	3
7.6.3.	Applicatif AIP v 1.0	3
8.	PROPOSITION DE PLANNING D'EXPLOITATION	3
8.1.	Avertissement	3
8.2.	Proposition de Planning	3

2. Introduction

2.1. Objectifs du document

L'Annuaire Interne des Personnels (désigné par l'acronyme A.I.P.) s'inscrit dans le cadre du projet global « Annuaire du CG33 » qui regroupe également les annuaires applicatifs internes et externes (SSO).

Dans ce contexte, le présent document vise à décrire tous les aspects relatifs à l'exploitation du logiciel A.I.P. en v 1.0 pour ce qui concerne les points suivants :

- Lancements
- Arrêts
- Supervision applicative
- Sauvegardes, archivages et purges
- Planning d'exploitation quotidienne

2.2. Pré-requis à ce manuel

Bien que quelques rappels soient énoncés ci-dessous, on considère dans tout ce qui suit que le lecteur aura pris connaissance du manuel d'installation et du manuel technique cité en référence.

2.3. Rappel : Les produits logiciels indispensables

Pour pouvoir être exécuté de manière satisfaisante, le logiciel A.I.P. v 1.0 nécessite de disposer, sur le serveur (**machine virtuelle Linux** par exemple avec **4Go** de RAM si possible) qui l'héberge :

- 1) D'un serveur d'application web de type Tomcat en version 6.0.20 à minima (racine d'installation : **\${CATALINA_HOME}**)
- 2) D'un **JDK 1.6** (les composants logiciels ayant été compilés avec la version 1.6.0-16)
- 3) D'un accès à l'annuaire LDAP qui héberge les données de l'annuaire lui-même. On parle bien ici d'un accès, car il n'est pas obligatoire que le serveur LDAP soit lui-même installé sur le même serveur à partir du moment où le LDAP est accessible via une url de la forme **ldap://serveur :port**. A titre d'illustration, nous avons réalisé les développements sur un serveur **OpenLDAP 2.0.27**

2.4. Rappel : Le montage réseau d'accès aux photos agent

Au CG33, l'AIP s'appuie sur le référentiel des photos (fichiers jpg) géré par le logiciel EDIGRAPH. Il conviendra donc de réaliser un montage réseau du répertoire **photo** dans la distribution AIP (voir plus loin dans ce document) vers le répertoire [\srvphoto\DRH\EDIGRAPH\CG33\images](#) en mode **lecture seule**.

3. Lancements

3.1. Lancement des produits logiciels

3.1.1. Applicatif Tomcat

Tomcat est installé dans le répertoire `${CATALINA_HOME}`.

☞ **Lancement :**

sous linux, lancer la commande : `/etc/init.d/tomcat start`

☞ **Vérification après lancement :**

Lancez la commande `ps -ef | grep catalina | grep -v grep`

Vous devriez obtenir :

```
tomcat      21063      1   0   09:06   ?                00:00:23  /opt/jdk/bin/java -
Djava.util.logging.config.file=/opt/tomcat/conf/logging.properties -Xms512m -Xmx2048m
-Djava.util.logging.manager=org.apache.juli.ClassLoaderLogManager
Djava.endorsed.dirs=/opt/tomcat/endorsed -classpath :/opt/tomcat/bin/bootstrap.jar
Dcatalina.base=/opt/tomcat -Dcatalina.home=/opt/tomcat
Djava.io.tmpdir=/opt/tomcat/temp org.apache.catalina.startup.Bootstrap start
```

Vous pouvez également vérifiez qu'aucune erreur n'a été enregistrée dans les fichiers :

- `${CATALINA_HOME}/logs/catalina.out`
- `${CATALINA_HOME}/logs/localhost_log.yyyy-mm-dd.txt`

3.1.2. Applicatif Annuaire LDAP (ici Open LDAP)

Open LDAP est installé dans le répertoire `${LDAP_HOME}`.

☞ **Lancement :**

Sous linux, lancer la commande : `/etc/init.d/openldap start`

☞ **Vérification après lancement :**

Lancez la commande `ps -ef | grep slapd | grep -v grep`

Vous devriez obtenir :

```
openldap 25637      1   0   2009   ?                00:27:07  /opt/openldap/libexec/slapd -h
ldap://serveur.cg33.fr:xxxx -f /opt/openldap/etc/openldap/slapd.conf
```

3.1.3. Applicatif AIP v 1.0

En se référant au manuel d'installation, nous avons vu que tous les composants sont installés sous le répertoire racine du logiciel A.I.P. v 1.0, i.e. sous le répertoire `${CATALINA_HOME}/webapps/AIP_CG33`. On admet que ce répertoire racine de l'application sera désigné par la variable `${AIP_HOME}` dans tout ce qui suit.

☞ **Lancement :**

Sans objet. il n'y a aucune de lancement dédiée. L'AIP se présentant sous la forme d'une application web, son lancement est automatique via celui de Tomcat.

☞ **Vérification après lancement :**

Vérifiez qu'aucune erreur n'a été enregistrée dans les fichiers :

- 1) `${CATALINA_HOME}/logs/catalina.out`

2) `${CATALINA_HOME}/logs/localhost_log.yyyy-mm-dd.txt`

Vous pouvez également tenter :

- 1) Un accès à l'application elle-même via votre navigateur
- 2) De parcourir quelques pages pour vérifier le comportement

3.1.4. Positionnement d'un cron d'effacement périodique de fichiers

Lors de la restitution des plans de bureau issus de l'application ABYLA, des fichiers temporaires au format SVG sont générés à chaque consultation de plan sous le répertoire `${AIP_HOME}/temp`. Ils sont nommés selon la même forme. Exemples :

- `AbySoap_ABYSOAP_20100316085805880_93.SVG`
- `AbySoap_ABYSOAP_20100316085805880_94.SVG`

Afin d'éviter un « engorgement » du file system, il convient de les supprimer de manière périodique. Il est envisagé, au départ, de lancer un cron qui supprime ces fichiers chaque demi-journée. Bien entendu, cette suppression périodique est à ajuster selon le taux d'occupation du FS.

3.2. Tâches d'exploitation communes identifiées

Hormis l'installation d'une nouvelle version, le démarrage des produits logiciels Tomcat et Annuaire LDAP peut s'effectuer :

- 1) Sur à demande de l'administrateur AIP (cf. manuel d'administration)
- 2) Sur incident et/ou problème survenu sur le serveur
- 3) Après exécution des mécanismes de purge/archivage des logs
- 4) Après les sauvegardes

Dans tous les cas, cette action devrait être réalisée chaque jour, en particulier selon les modalités définies aux deux derniers points ci-dessus => interruption de service. La plage horaire d'interruption est à définir selon le planning d'exploitation en vigueur.

4. Arrêts

4.1. Arrêt des produits logiciels

4.1.1. Applicatif Tomcat

Tomcat est installé dans le répertoire `${CATALINA_HOME}`.

☞ **Arrêt :**

sous linux, lancer : `/etc/init.d/tomcat stop`

☞ **Vérification après arret :**

Lancez la commande `ps -ef | grep catalina | grep numero-processus`
Vous ne devriez plus avoir de ligne du type :

```
tomcat      21063      1    0   09:06 ?                00:00:23 /opt/jdk/bin/java -
Djava.util.logging.config.file=/opt/tomcat/conf/logging.properties -Xms512m -Xmx2048m
-Djava.util.logging.manager=org.apache.juli.ClassLoaderLogManager
Djava.endorsed.dirs=/opt/tomcat/endorsed -classpath :/opt/tomcat/bin/bootstrap.jar
Dcatalina.base=/opt/tomcat -Dcatalina.home=/opt/tomcat
Djava.io.tmpdir=/opt/tomcat/temp org.apache.catalina.startup.Bootstrap start
```

Vous pouvez également vérifiez qu'aucune erreur n'a été enregistrée dans les fichiers :

- `${CATALINA_HOME}/logs/catalina.out`
- `${CATALINA_HOME}/logs/localhost_log.yyyy-mm-dd.txt`

4.1.2. Applicatif Annuaire LDAP (ici Open LDAP)

Open LDAP est installé dans le répertoire `${LDAP_HOME}`.

☞ **Arrêt :**

1) Sous linux, lancer : `/etc/init.d/openldap stop`

☞ **Vérification après arrêt :**

Lancez la commande `ps -ef | grep slapd`
Vous ne devriez plus avoir de ligne du type :

```
openldap 25637      1    0   2009 ?                00:27:07 /opt/openldap/libexec/slapd -h
ldap://serveur.cg33.fr:xxxx -f /opt/openldap/etc/openldap/slapd.conf
```

4.1.3. Applicatif AIP v 1.0

En se référant au manuel d'installation, nous avons vu que tous les composants sont installés sous le répertoire racine du logiciel A.I.P. v 1.0, i.e. sous le répertoire `${CATALINA_HOME}/webapps/AIP_CG33`. On admet que ce répertoire racine de l'application sera désigné par la variable `${AIP_HOME}` dans tout ce qui suit.

☞ **Arrêt :**

Sans objet. il n'y a aucune d'arrêt dédiée. L'AIP se présentant sous la forme d'une application web, son arrêt est automatique via celui de Tomcat.

☞ **Vérification après arret :**

Vérifiez qu'aucune erreur n'a été enregistrée dans les fichiers :

- 3) `${CATALINA_HOME}/logs/catalina.out`
- 4) `${CATALINA_HOME}/logs/localhost_log.yyyy-mm-dd.txt`

Vous pouvez également tenter un accès à l'application elle-même via votre navigateur, ce qui doit se solder par l'apparition d'une page d'échec.

4.2. Tâches d'exploitation communes identifiées

Hormis l'installation d'une nouvelle version, le démarrage des produits logiciels Tomcat et Annuaire LDAP peut s'effectuer :

- 1) Sur à demande de l'administrateur AIP (cf. manuel d'administration)
- 2) Avant exécution des mécanismes de purge/archivage des logs
- 3) Avant les sauvegardes

Dans tous les cas, cette action devrait être réalisée chaque jour, en particulier selon les modalités définies aux deux derniers points ci-dessus => interruption de service. La plage horaire d'interruption est à définir selon le planning d'exploitation en vigueur.

5. Supervision applicative

5.1. Introduction

La supervision système (occupation des file system, mémoire, serveurs, réseau, etc.) est considérée comme maîtrisée et hors du scope de ce document. Nous nous focaliserons donc sur la supervision applicative.

5.2. Applicatif Tomcat

5.2.1. Tâche 1 : Surveiller les processus

En cas d'incident sur le serveur hébergeant Tomcat, une alerte doit être remontée à la console centrale de supervision => le processus Tomcat doit être surveillé comme étant actif en dehors des plages d'interruption de service

5.2.2. Tâche 2 : Surveiller les Fichiers de log

Les fichiers de log Tomcat sont installés dans le répertoire `#{CATALINA_HOME}/logs`. Le logiciel AIP v 1.0 y place parfois des erreurs s'il n'arrive pas à tracer dans `#{AIP_HOME}/logs/AIPLog.log`, en particulier au moment de l'initialisation des servlets.

Ces fichiers sont au nombre de 2 :

- `#{CATALINA_HOME}/logs/catalina.out`
- `#{CATALINA_HOME}/logs/localhost_log.yyyy-mm-dd.txt`

De même que pour les processus, en cas d'erreur détectée au sein de l'un ou l'autre de ces fichiers, une alerte doit être remontée à la console centrale de supervision. Il conviendra alors d'alerter qui de droit en fonction de la typologie de l'erreur :

- La chaîne de soutien applicative AIP si l'erreur est de cette nature
- Les collègues de la DSI gérant l'attribution des ressources matérielles en cas de problème système (typiquement « file system full », problèmes de performance, etc.)

5.3. Applicatif Annuaire LDAP (ici Open LDAP)

5.3.1. Tâche 1 : Surveiller les processus

En cas d'incident sur le serveur hébergeant Tomcat, une alerte doit être remontée à la console centrale de supervision => le processus **slapd** (dans le cas d'Open LDAP) doit être surveillé comme étant actif en dehors des plages d'interruption de service

5.3.2. Tâche 2 : Surveiller les Fichiers de log

Pour l'heure, dans notre implémentation Open LDAP, un traçage fin n'est pas activé. Par défaut la sortie des logs est dans `/var/log/syslog` mais il n'y a pas de log dédié et surtout d'un niveau peu explicite. Si l'on souhaite cependant les mettre en place, il convient :

- 1) De modifier le fichier de config **slapd.conf** (variable **loglevel** à **256**) pour augmenter le niveau de log et les séparer dans un fichier `/var/log/ldap.log`
- 2) Modifier le fichier **etc/syslog.conf** en ajoutant **local4.* /var/log/slapd.log**
- 3) Redémarrer le serveur **ldap** et **syslog** :
 - **slapd restart**
 - **/etc/init.d/syslogd restart**

Une fois ces mécanismes mis en place, ce qui a été décrit pour Tomcat dans le cadre de la surveillance des fichiers de log (tâche 2) est applicable ici.

5.4. Applicatif AIP v 1.0

5.4.1. Tâche 1 : Surveiller les processus

Sans objet. L'AIP se présentant sous la forme d'une application web, son processus peut en fait être assimilé à celui de Tomcat

5.4.2. Tâche 2 : Surveiller les Fichiers de log

Les fichiers de log AIP sont installés dans le répertoire **`\${AIP_HOME}/logs`**. Le logiciel AIP v 1.0 y place ses traces (INFO) et ses erreurs (ERROR) sauf cas d'initialisation des servlets au démarrage Tomcat (cf. plus haut dans ce document).

Ces fichiers sont au nombre de n :

- **`\${AIP_HOME}/logs/AIPLog.log`** : Fichier courant de log
- **`\${AIP_HOME}/logs/AIPLog.log.yyyy-mm-dd`** : Fichiers AIPLog.log historisés (1 par jour)

De même que nous l'avons vu pour Tomcat, en cas d'erreur détectée au sein du fichier de log courant (**AIPLog.log**), une alerte doit être remontée à la console centrale de supervision (Nagios au CG33). Il conviendra alors d'alerter qui de droit en fonction de la typologie de l'erreur :

- La chaîne de soutien applicative AIP si l'erreur est de cette nature
- Les collègues de la DSI gérant l'attribution des ressources matérielles en cas de problème système (typiquement « file system full », problèmes de performance, etc.)

6. Intervention sur les données

6.1. Introduction

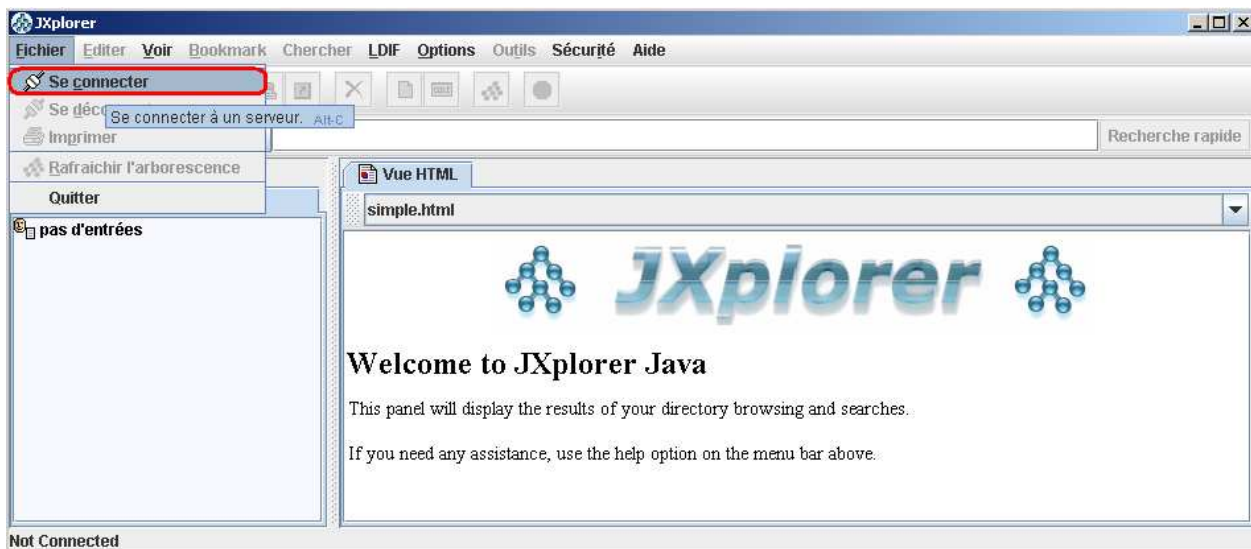
Ce chapitre **n'est à mettre en œuvre qu'en cas d'urgence élevée** où une modification en direct sur les données s'avère nécessaire. Il ne doit être utilisé dans aucun autre cas puisque l'alimentation en données est issue d'interface automatisées à partir des applications métier amont

6.2. L'outil JExplorer

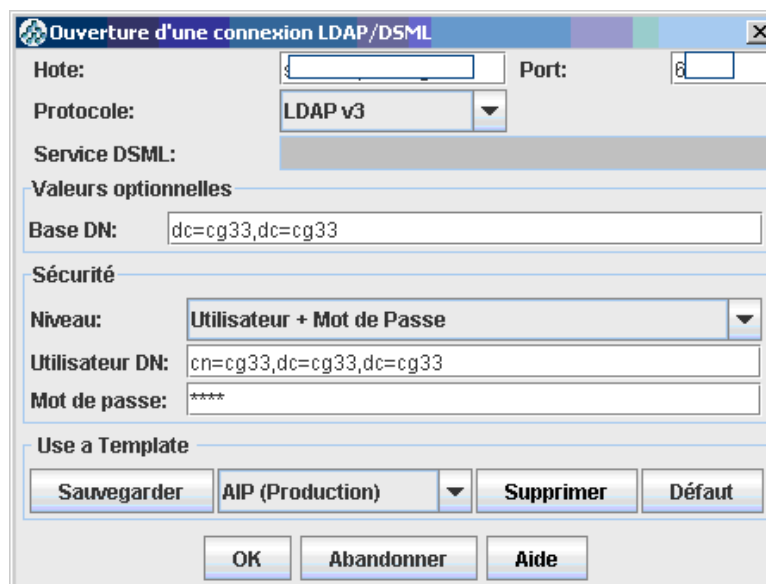
C'est un outil Open Source qui peut être déployé sur un client Linux ou Windows puisqu'il est entièrement écrit en langage Java. Il est directement téléchargeable sur le site : <http://jxplorer.org/>

6.3. Connexion au Ldap

Etape 1 : Sur l'interface graphique de l'outil, sélectionner **Fichier** -> **Se connecter** :



Etape 2 : Remplir les données de connexion à l'annuaire Open LDAP puis cliquer sur le bouton **OK** :



6.4. Modification de données

Utilisez l'arbre de gauche pour aller chercher l'entrée à modifier puis l'onglet « **Editeur de table** » sur celui de droite pour visualiser toutes les données de l'entrée choisie.

The screenshot shows the JXplorer interface with the following elements:

- Left Panel (Explorateur):** A tree view showing a directory structure. The entry '9603158 CHATOR OLIVIER' is selected and highlighted with a red box. A red arrow points to it with the text '1 - Aller chercher l'entrée à modifier dans l'arbre'.
- Right Panel (Editeur de Table):** A table view showing attributes and their values. The value 'OLMIER CHATOR' is highlighted with a red box. A red arrow points to it with the text '2 - Modifier la(es) valeur(s) souhaitée(s)'. Below the table, a red arrow points to the 'Soumettre' button with the text '3 - Soumettez la modification'.
- Buttons:** At the bottom of the right panel, there are buttons for 'Soumettre', 'Ré-initialiser', 'Changer une Classe', and 'Propriétés'. The 'Soumettre' button is highlighted with a red box.

Le fait de cliquer sur le bouton « Soumettre » implique une modification immédiate des données qui est répercutée aussitôt sur l'IHM de consultation de l'annuaire.

6.5. Déconnexion

Sélectionnez **Fichier -> Se déconnecter**

The screenshot shows the JXplorer interface with the 'Fichier' menu open. The 'Se déconnecter' option is highlighted with a red box. Other menu items include 'Se connecter', 'Imprimer', 'Rafraîchir l'arborescence', and 'Quitter'. The status bar at the bottom indicates 'Se déconnecter du serveur. Alt-D'.

7. Sauvegardes, archivages & Purges

7.1. Introduction

De manière globale et synthétique, les fonctionnalités de sauvegarde, archivage et purge portent :

- Sur l'ensemble des file systems des produits logiciels pour la sauvegarde
- Sur les fichiers de log pour l'archivage et la purge

7.2. Sauvegardes

7.2.1. Applicatif Tomcat

Ce qu'il faut sauvegarder

Compte tenu de la faible volumétrie (cf. ci-dessous), on propose de sauvegarder la globalité du répertoire **`\${CATALINA_HOME}`**. Ceci garantie, de plus, de conserver un environnement intègre et cohérent sur la sauvegarde, ce qui revient à disposer d'un environnement d'exécution stable lors de la restauration éventuelle.

Le produit Tomcat (répertoire **`\${CATALINA_HOME}`**) intègre l'application **AIP_CG33** dans sa globalité, cette dernière étant installée sous le répertoire **`\${AIP_HOME}`** qui équivaut à **`\${CATALINA_HOME}/webapps/AIP_CG33`**. Ainsi, sauvegarder le répertoire **`\${CATALINA_HOME}`** dans sa globalité (avec tous les répertoires et/ou fichiers qu'il contient) revient à sauvegarder en même temps l'application **AIP_CG33**.

Si d'aventure la volumétrie devenait trop élevée (seuils à définir avec les équipes d'exploitation), il faut sauvegarder à minima :

- **`\${CATALINE_HOME}/logs`**
- **`\${CATALINE_HOME}/webapps`**

Périodicité

Proposition de périodicité des sauvegardes (à valider avec les équipes de production) :

- De manière incrémentale chaque jour
- En mode « full » chaque semaine

Durée de rétention

On propose de conserver (d'archiver) 5 sauvegardes tournantes, i.e. 1 cycle mensuel d'exploitation complet.

Volumétrie

La volumétrie initiale (post-installation globale) est d'environ **40 Mo** (avec du **-k `\${CATALINA_HOME}`**)

Ce volume va croître au fur et à mesure de part l'accroissement de volumétrie des fichiers de log. Il conviendra ainsi de s'assurer que le média de sauvegarde sera capable de stocker la globalité de la volumétrie avant de lancer la procédure de sauvegarde

Procédure

Pour procéder aux sauvegardes, il convient d'enchaîner les actions suivantes :

- 1) Arrêt de Tomcat (cf. chapitre « Lancements » en tête du document)
- 2) Lancement des sauvegardes du file system via l'outil standard utilisé
- 3) Relance de Tomcat (cf. chapitre « Arrêts » en tête du document)

Horaires de déclenchement

L'AIP étant destiné à la consultation par les agents tout au long de la journée de travail, nous proposons que la procédure soit déclenchée dans tous les cas en HNO (Heures Non Ouvrables), soit

- 1) Entre 18h00 et 07h00 du matin du Lundi au Jeudi au CG 33 pour les sauvegardes incrémentale
- 2) Entre 18h00 et 07h00 du matin le week-end (Vendredi au Dimanche) au CG33 pour la sauvegarde full

Bien entendu, cette proposition sera à affiner en fonction du planning global d'exploitation

7.3. Applicatif Annuaire LDAP (ici Open LDAP)

Ce qu'il faut sauvegarder

Comme pour Tomcat, compte tenu de la faible volumétrie (cf. ci-dessous), on propose de sauvegarder la globalité des répertoires `#{LDAP_HOME}` et `#{HOME}/BerkeleyDB`. On conserve ainsi la même garantie d'intégrité de l'environnement d'exécution que pour Tomcat

Si d'aventure la volumétrie devenait trop élevée (seuils à définir avec les équipes d'exploitation), il faut sauvegarder à minima :

- `#{LDAP_HOME}/etc/openldap` (fichiers de configuration)
- `#{HOME}/BerkeleyDB` (la base de données de l'annuaire)

Périodicité

Proposition de périodicité des sauvegardes (à valider avec les équipes de production) :

- De manière incrémentale chaque jour
- En mode « full » chaque semaine

Durée de rétention

On propose de conserver (d'archiver) 5 sauvegardes tournantes, i.e. 1 cycle mensuel d'exploitation complet.

Volumétrie

La volumétrie initiale est d'environ **33 Mo** décomposés comme suit :

- **16 Mo** pour `#{HOME}/BerkeleyDB` (obtenu avec la commande `du -k #{HOME}/BerkeleyDB`)
- **17 Mo** pour `#{LDAP_HOME}` (obtenu avec la commande `du -k #{LDAP_HOME}`)

Ce volume va croître au fur et à mesure de part l'accroissement de volumétrie des données dans la base BerkeleyDB. Il conviendra ainsi de s'assurer que le média de sauvegarde sera capable de stocker la globalité de la volumétrie avant de lancer la procédure de sauvegarde

Procédure

Pour procéder aux sauvegardes, il convient d'enchaîner les actions suivantes :

- 1) Arrêt Open LDAP (cf. chapitre « Lancements » en tête du document)
- 2) Lancement des sauvegardes du file system via l'outil standard utilisé
- 3) Relance de Open LDAP (cf. chapitre « Arrêts » en tête du document)

Horaires de déclenchement

L'AIP étant destiné à la consultation par les agents tout au long de la journée de travail, nous proposons que la procédure soit déclenchée dans tous les cas en HNO (Heures Non Ouvrables), soit

- 1) Entre 18h00 et 07h00 du matin du Lundi au Jeudi au CG 33 pour les sauvegardes incrémentale
- 2) Entre 18h00 et 07h00 du matin le week-end (Vendredi au Dimanche) au CG33 pour la sauvegarde full

Bien entendu, cette proposition sera à affiner en fonction du planning global d'exploitation existant au CG33

7.4. Applicatif AIP v 1.0

☛ Ce qu'il faut sauvegarder

Nous avons vu que la sauvegarde de l'applicatif AIP est inclus dans la sauvegarde globale Tomcat. Cependant, si l'on souhaite faire une sauvegarde spécifique, il faut prendre en compte la totalité du répertoire **`\${AIP_HOME}`** qui correspond à **`\${CATALINA_HOME}/webapps/AIP_CG33`**. Comme pour Tomcat, compte tenu de la faible volumétrie (cf. ci-dessous), on propose de sauvegarder la globalité du répertoire **`\${AIP_HOME}`** et **`\${HOME}/BerkeleyDB`**. On conserve ainsi la même garantie d'intégrité de l'environnement d'exécution que pour Tomcat

Si d'aventure la volumétrie devenait trop élevée (seuils à définir avec les équipes d'exploitation), il faut sauvegarder à minima :

- **`\${LDAP_HOME}/etc/openldap`** (fichiers de configuration)
- **`\${HOME}/BerkeleyDB`** (la base de données de l'annuaire)

☛ Périodicité

Proposition de périodicité des sauvegardes (à valider avec les équipes de production) :

- De manière incrémentale chaque jour
- En mode « full » chaque semaine

☛ Durée de rétention

On propose de conserver (d'archiver) 5 sauvegardes tournantes, i.e. 1 cycle mensuel d'exploitation complet.

☛ Volumétrie

- La volumétrie initiale est d'environ **2 Mo** (obtenue avec la commande **du -k `\${AIP_HOME}`**)

Ce volume va croître au fur et à mesure de part l'accroissement de volumétrie du contenu du répertoire **`\${AIP_HOME}/logs`**, donc de la génération de fichiers **AIPLog.log-yyyy-mm-dd** au fil du temps.

☛ Procédure

Pour procéder aux sauvegardes, il convient d'enchaîner les actions suivantes :

- 4) Arrêt Tomcat (cf. chapitre « Lancements » en tête du document)
- 5) Lancement des sauvegardes du file system via l'outil standard utilisé
- 6) Relance de Tomcat (cf. chapitre « Arrêts » en tête du document)

☛ Horaires de déclenchement

L'AIP étant destiné à la consultation par les agents tout au long de la journée de travail, nous proposons que la procédure soit déclenchée dans tous les cas en HNO (Heures Non Ouvrables), soit

- 3) Entre 18h00 et 07h00 du matin du Lundi au Jeudi au CG 33 pour les sauvegardes incrémentale
- 4) Entre 18h00 et 07h00 du matin le week-end (Vendredi au Dimanche) au CG33 pour la sauvegarde full

Bien entendu, cette proposition sera à affiner en fonction du planning global d'exploitation existant au CG33

7.5. Archivage

7.5.1. Applicatif Tomcat

Sans objet. Il n'y a pas de données à archiver. La durée de rétention des sauvegardes (1 mois glissant) permet d'assurer un retour arrière éventuel sur un mois d'exploitation complète. Les sauvegardes étant elles-mêmes archivées, on considère que ce niveau d'archivage est suffisant.

7.5.2. Applicatif Annuaire (ici Open LDAP)

Sans objet. La durée de rétention des sauvegardes (1 mois glissant) permet d'assurer un retour arrière éventuel sur un mois d'exploitation complète. Les sauvegardes étant elles-mêmes archivées, on considère que ce niveau d'archivage est suffisant.

De plus, les données internes à l'annuaire (celles des agents et des services) sont mises à jour au fur et à mesure via les interfaces d'alimentation amont => on peut régénérer complètement les données de les données de l'annuaire.

7.5.3. Applicatif AIP v 1.0

La durée de rétention des sauvegardes (1 mois glissant) permet d'assurer un retour arrière éventuel sur un mois d'exploitation complète. Les sauvegardes étant elles-mêmes archivées, on considère que ce niveau d'archivage est suffisant. Les seuls données éventuellement archivables ici sont les fichiers de log (courant et historisés) présents dans le répertoire **\$(AIP_HOME)/logs** dans le but de générer des statistiques de consultation sur une période plus ou moins longue.

Si la période d'un mois glissant s'avérait insuffisante, nous proposons (à valider avec les équipes de production), d'archiver ces fichiers sur une période plus étendue à déterminer.

7.6. Purges

7.6.1. Applicatif Tomcat

Les seuls fichiers faisant l'objet d'une augmentation de volumétrie significative sont ceux localisés sous **\$(CATALINA_HOME)/logs**, c'est-à-dire **catalogina.out** et **localhost_log.yyyy-mm-dd.txt**.

En fonction d'un seuil maximal de volumétrie atteignable, à déterminer avec les équipes d'exploitation, nous proposons une RAZ de ces fichiers avant de procéder au redémarrage de Tomcat. La sauvegarde sur un mois glissant nous permettra de les restituer pendant un mois en cas de nécessité.

7.6.2. Applicatif Annuaire (ici Open LDAP)

Sans objet par défaut sauf si les mécanismes de log étendu sont activés (cf. chapitre « Supervision applicative »). Dans ce dernier cas, on pourra se conformer à un fonctionnement identique à celui exposé pour les logs Tomcat (cf. paragraphe précédent).

7.6.3. Applicatif AIP v 1.0

Les seuls fichiers faisant l'objet d'une augmentation de volumétrie significative sont ceux localisés sous **\$(AIP_HOME)/logs**, c'est-à-dire **AIPLog.log** et **AIPLog.log.yyyy-mm-dd**. On rappelle que le seul intérêt de conservation de nombreux **AIPLog.log.yyyy-mm-dd** réside dans la durée que l'on souhaite couvrir pour l'élaboration de statistiques.

Au démarrage, nous proposons une purge des fichiers sur 6 mois glissants, à affiner bien entendu avec les équipes d'exploitation par rapport au seuil maximal de volumétrie qui pourra être toléré pour les sauvegardes.

Ces fichiers étant des fichiers texte, rien n'empêche en plus de les compresser (ex : **gzip AIPLog/log-***) pour reculer la date de purge et garder un nombre plus important de fichiers. Le ratio de compression est d'environ (selon un premier test) de **20%**

8. Proposition de Planning d'exploitation

8.1. Avertissement



Le planning d'exploitation proposé ici est fourni à titre purement spéculatif. Il conviendra en effet de le modifier et/ou l'amender avec les équipes chargées de l'exploitation globale des applications informatiques au CG 33

8.2. Proposition de Planning

Rappel

L'AIP étant destiné à la consultation par les agents tout au long de la journée de travail, nous proposons que la procédure soit déclenchée dans tous les cas en HNO (Heures Non Ouvrables), soit :

- 5) Entre 18h00 et 07h00 du matin du Lundi au Jeudi au CG 33 pour les sauvegardes incrémentale
- 6) Entre 18h00 et 07h00 du matin le week-end (Vendredi au Dimanche) au CG33 pour la sauvegarde full

Hypothèses de départ

La proposition de planning joint respecte les éléments ci-dessus pour l'heure d'ouverture du service, à savoir 07h00 du matin. Cependant, nous étendrons la disponibilité de l'AIP **jusqu'à 20h00**, étant donné que certaines réunions peuvent s'étendre éventuellement au-delà des 18h00. Dans tous les cas, compte tenu des faibles volumétries des logiciels, la plage que cela laisse pour réaliser les tâches de sauvegarde et/ou purge nous paraît amplement suffisante.

		Heures																							
Logiciel		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Lundi	Tomcat								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
	Annuaire								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
	AIP								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
Mardi	Tomcat								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
	Annuaire								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
	AIP								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
Mercredi	Tomcat								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
	Annuaire								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
	AIP								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
Jeudi	Tomcat								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
	Annuaire								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
	AIP								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	SI	SI	
Vendredi	Tomcat								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	AP	SF	SF	
	Annuaire								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	AP	SF	SF	
	AIP								D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	AP	SF	SF	
Samedi	Tomcat																								
	Annuaire																								
	AIP																								
Dimanche	Tomcat																								
	Annuaire																								
	AIP																								

D	Disponibilité de l'AIP pour les agents
SI	Sauvegarde incrémentale
AP	Archivage et purges (si nécessaires)
SF	Sauvegarde Full

Version Electronique :



D:\Donnees\MAELIS\Programme ADeline\A