

**E5 - BTS Services Informatiques aux Organisations (SIO)
parcours SISR**

C5 – GESTION DES SAUVEGARDES

Présenté par:

MECHRAFI-LACROIX Steven

Année académique : 2024/2026

Objectifs du document

Ce document a pour objectif de présenter la **gestion des sauvegardes** au sein d'une infrastructure informatique. La sauvegarde est une condition essentielle de la continuité et de la sécurité du système d'information : elle permet de restaurer les données et les services en cas d'incident (panne, suppression accidentelle, corruption, cyberattaque).

Il aborde deux volets :

1. **La sauvegarde de la base de données de GLPI** : automatisation des backups à l'aide d'un script et de la planification *crontab*.
 2. **La réalisation de snapshots des ordinateurs de l'entreprise** : mise en place d'une solution permettant de figer l'état d'une machine et de la restaurer rapidement.
-

Réaliser des backups de la base de données de GLPI

L'objectif est d'automatiser la sauvegarde de GLPI, en archivant à la fois les **fichiers de l'application** et la **base de données MySQL**. La sauvegarde est ensuite déclenchée automatiquement chaque jour grâce à une tâche planifiée.

Le script de sauvegarde

Le script ci-dessous, écrit en Bash, réalise trois opérations : il archive les fichiers de GLPI, il exporte la base de données via `mysqldump`, puis il regroupe l'ensemble dans une archive unique.

```
#!/bin/bash
# Sauvegarde des fichiers
mkdir /tmp/backup
bkp_dir=/tmp/backup/bkp.tar.gz
glpi_dir=/opt/glpi
bkp_sql=/tmp/backup/bkp.sql
bkp_gen=/tmp/backup.tar.gz
bkp=/tmp/backup

# Archive des fichiers de GLPI
tar -cvzf $bkp_dir $glpi_dir

# Archive de la base de données
glpi_user=glpiuser
glpi_pass=password
mysqldump -u$glpi_user -p$glpi_pass -h localhost DB_glpi > $bkp_sql
```

```
# Archive regroupant les fichiers et la base de données
tar -cvzf $bkp_gen $bkp
```

En résumé, le script :

- crée un répertoire temporaire de travail (`/tmp/backup`) ;
- archive le dossier de l'application GLPI (`/opt/glpi`) avec `tar` ;
- exporte la base de données `DB_glpi` dans un fichier `.sql` grâce à `mysqldump` ;
- regroupe les fichiers et la base dans une archive finale compressée.

Lancement automatique du script avec crontab

Pour que la sauvegarde s'exécute sans intervention, on utilise **crontab**, le gestionnaire de tâches planifiées de Linux. Il permet de programmer des opérations d'administration récurrentes.

On édite la table de planification avec la commande suivante (l'éditeur de texte à utiliser, par exemple `vim`, est alors demandé) :

```
sudo crontab -e
```

On ajoute ensuite la ligne ci-dessous, qui lance le script de sauvegarde (`/opt/bkp.sh`) tous les jours à minuit, du lundi au dimanche, avec l'utilisateur `root` :

```
0 0 * * * root /opt/bkp.sh
```

La sauvegarde automatique est désormais effectuée chaque jour.

Améliorations possibles

En l'état, le script fonctionne mais peut être perfectionné pour devenir véritablement fiable :

- **Horodatage des archives** : ajouter la date au nom des fichiers pour conserver plusieurs sauvegardes au lieu d'écraser la précédente.
- **Rotation des sauvegardes** : supprimer automatiquement les archives de plus de X jours pour limiter l'espace disque.
- **Externalisation** : envoyer les archives vers un autre serveur (ou un stockage distant) afin de respecter la règle de sauvegarde 3-2-1.
- **Notification** : envoyer un e-mail automatique indiquant si la sauvegarde s'est correctement déroulée ou a échoué.

Réaliser des snapshots des ordinateurs de l'entreprise

Un **snapshot** (instantané) consiste à figer l'état du système d'une machine à un instant donné. En cas de problème (mise à jour défectueuse, installation qui dégrade le système, modification de configuration), il permet de revenir rapidement à cet état antérieur sans réinstaller le système.

Solution retenue : les points de restauration Windows

Sous Windows, cette fonction est assurée nativement par la **Protection du système**, qui crée des **points de restauration**. Un point de restauration est un instantané des fichiers système, du registre et des paramètres de l'ordinateur. La restauration n'affecte pas les documents personnels de l'utilisateur ; elle agit sur le système, les pilotes et les programmes.

Cette solution est intégrée à Windows, ne nécessite aucun logiciel supplémentaire, et convient bien aux postes de travail de l'entreprise.

Activer la protection du système

1. Ouvrir le menu **Démarrer** et rechercher « Créer un point de restauration », puis ouvrir le résultat (onglet *Protection du système* des propriétés système).
2. Dans la liste des lecteurs, sélectionner le disque système (généralement **C:**).
3. Cliquer sur **Configurer**, choisir **Activer la protection du système**, puis définir l'espace disque maximal alloué aux points de restauration.
4. Valider avec **OK**.

Créer un point de restauration manuellement

1. Dans le même onglet *Protection du système*, cliquer sur **Créer**.
2. Saisir un nom décrivant le point (par exemple « Avant mise à jour pilotes »). La date et l'heure sont ajoutées automatiquement.
3. Cliquer sur **Créer** : Windows génère l'instantané en quelques instants.

Il est recommandé de créer un point de restauration **avant toute opération à risque** (mise à jour, installation de logiciel, modification système).

Restaurer le système

1. Rechercher « Créer un point de restauration », puis cliquer sur **Restauration du système**.
2. Choisir un point de restauration dans la liste (par date) ou laisser le point recommandé.
3. Confirmer : l'ordinateur redémarre et restaure le système à l'état du point sélectionné.

Windows crée par ailleurs des points de restauration **automatiquement** avant certaines opérations (installation de mises à jour, de pilotes ou de logiciels), ce qui renforce la protection sans intervention.

Limites et bonnes pratiques

- Les points de restauration **ne sauvegardent pas les données personnelles** : ils doivent être complétés par une vraie sauvegarde des fichiers (sur un autre support ou un serveur).
 - Ils sont stockés **sur le disque local** : en cas de défaillance matérielle du disque, ils sont perdus. Ils ne remplacent donc pas une sauvegarde externalisée.
 - Conserver suffisamment d'espace disque alloué pour disposer de plusieurs points dans le temps.
-

Synthèse

La gestion des sauvegardes repose sur deux approches complémentaires : la **sauvegarde automatisée des données** (ici la base et les fichiers de GLPI via un script planifié par crontab) et la **création de points de restauration** permettant de revenir rapidement à un état système sain sur les postes de l'entreprise.

Pour garantir une protection efficace, ces dispositifs doivent être **automatisés, externalisés** (la règle 3-2-1 recommande trois copies, sur deux supports différents, dont une hors site) et **testés régulièrement** : une sauvegarde n'a de valeur que si l'on a vérifié qu'elle peut effectivement être restaurée.