

Conditions d'utilisation du service de sauvegarde au CC-IN2P3

Ce document décrit le fonctionnement et les conditions d'utilisation du service de sauvegarde que propose le Centre de Calcul de l'IN2P3. L'utilisation du service vaut pour acceptation de l'intégralité des conditions décrites ci-dessous.

1. Présentation du service

Le CC-IN2P3 fournit un service de sauvegarde qui a pour objectif de mettre en sécurité sur un site distant (le Centre de Calcul), les données informatiques présentes dans les laboratoires. Le service permet de restaurer des données à partir de la copie distante sur le site original lorsque celles-ci y ont été modifiées ou détruites. Ce service repose sur le produit Tivoli Storage Manager (TSM) d'IBM.

1.1. Eligibilité

Tout laboratoire de l'IN2P3 disposant d'une connexion au réseau RENATER, est éligible à l'utilisation de ce service après validation de la demande par le CC-IN2P3.

1.2. Sécurité des données

Les fichiers sauvegardés avec TSM sont stockés sur bandes magnétiques dans une librairie automatisée permettant une restauration sans intervention manuelle. Afin d'offrir un niveau maximal de sécurité, une seconde copie de ces bandes est réalisée et stockée dans un bâtiment distinct du premier où réside la copie originale. Les locaux dans lesquels sont stockées les deux copies de sauvegarde sont dans les bâtiments du Centre de Calcul. Leur accès est contrôlé et journalisé.

Pour des raisons de maintenance du service, en de très rares occasions, les administrateurs du système de sauvegarde peuvent être amenés à accéder au contenu des bandes magnétiques où sont stockées les données.

Par défaut, le système de sauvegarde ne chiffre pas les données. Il incombe à l'utilisateur d'effectuer ce chiffrement.

Une bande magnétique déclarée inutilisable pour le système de sauvegarde est physiquement détruite.

1.3. Disponibilité du service

Pour l'année 2013, il a été observé :

- 8 jours cumulés d'arrêt de service (2 jours par trimestre).
- 7 jours cumulés d'arrêt non prévus.
- Une prise en compte sous un jour ouvré des demandes via le canal "support utilisateur".

Ceci correspond à un niveau de disponibilité de 98% sur l'année et constitue l'objectif à maintenir sur l'année en cours.

1.4. Fonctionnement du service

Une passe de sauvegarde d'une arborescence de répertoires et de fichiers peut être complète ou différentielle.

- Une passe complète sauvegarde la totalité de l'arborescence des répertoires et des fichiers.
- Une passe différentielle effectue une comparaison entre l'état actuel de l'arborescence des répertoires et fichiers avec celui de la passe précédente; seuls les fichiers modifiés sont alors envoyés au(x) serveur(s) de sauvegarde.

L'installation d'un client logiciel de sauvegarde est requise sur les serveurs du laboratoire. La mise à jour de ce client, dont la version doit rester compatible avec la version de TSM déployée au CC-IN2P3, est sous la responsabilité du laboratoire. Elle est disponible pour les systèmes d'exploitation couramment utilisés (se référer à la documentation utilisateur du service de sauvegarde pour connaître la version à déployer).

1.5. Moyens de communication, expression des besoins

L'utilisation du service de sauvegarde proposé par le CC-IN2P3 est documentée sur le lien <http://doc.in2p3.fr/tsm/>.

Les administrateurs du service de sauvegarde utilisent la liste de discussion CONTACTS-TSM-L@IN2P3.FR pour communiquer sur l'état du service (pannes, maintenances, mises à jour etc.). Les "référénts sauvegarde" dans les laboratoires doivent être abonnés à cette liste de discussion. La mise à jour de la liste des "référénts sauvegarde" est sous la responsabilité des laboratoires.

Toute demande concernant l'utilisation du service de sauvegarde doit être transmise au CC-IN2P3 via le portail web du support utilisateur (<https://cc-usersupport.in2p3.fr>).

Une demande d'accès au service est également à transmettre par cette voie. Les informations suivantes devront être jointes à la demande et permettront au CC-IN2P3 d'évaluer sa capacité à répondre au besoin.

- La volumétrie de la première sauvegarde.
- La durée pour laquelle le service est souhaité.
- Une estimation de l'évolution de la volumétrie, au minimum sur l'année à venir.
- Une estimation de la volumétrie totale à sauvegarder pour la durée demandée.
- Le type de données (voir §2).
- L'environnement (système d'exploitation utilisé sur le client de sauvegarde et bande passante réseau).

L'utilisateur s'engage à communiquer annuellement au CC-IN2P3 l'évolution de ses besoins de sauvegarde.

2. Politique de sauvegarde des données

La politique de sauvegarde des données décrites ci-dessous s'applique automatiquement à l'ensemble des laboratoires sollicitant le service de sauvegarde. Il est possible de demander l'extension ou la modification de cette politique si des besoins nouveaux venaient à apparaître. Cette demande devra être effectuée via le portail du support utilisateur (<https://cc-usersupport.in2p3.fr>). Cette demande de révision fera l'objet d'une validation du CC-IN2P3.

2.1. Quelques définitions

Voici quelques définitions nécessaires à la compréhension à la politique de rétention de fichiers.

Version active d'un fichier : Version d'un fichier correspondant à la dernière version sauvegardée d'un fichier toujours présent sur disque. Une seule version active peut exister dans le système de sauvegarde.

Versions inactives d'un fichier : Versions d'un fichier correspondant à une version préalablement sauvegardée d'un fichier qui a été modifié ou supprimé depuis. Plusieurs versions inactives d'un même fichier peuvent coexister dans le système de sauvegarde.

Versions existantes : Nombre de versions de fichier à conserver dans le système de sauvegarde quand ce fichier dispose d'une version active.

Versions effacées : Nombre de versions inactives d'un fichier à conserver dans le système de sauvegarde.

Rétention des versions effacées : Nombre de jours durant lesquels les versions inactives d'un fichier restent conservées; le nombre de jours de rétention sont comptés à partir de la date où une version donnée devient inactive.

Rétention de la dernière version : Nombre de jours durant lesquels la dernière sauvegarde d'un fichier inactif est conservée.

2.2. Politique de rétention des fichiers

Il existe une politique de rétention différente des fichiers suivant leur type d'utilisation. Dans les conditions d'une sauvegarde journalière, la politique appliquée est la suivante :

Type de fichiers	Versions existantes	Versions effacées	Rétention des versions inactives lorsqu'une version active existe (jours)	Rétention des versions inactives lorsque la version active n'existe plus (jours)
Fichiers de configuration	5 (1 active + 4 inactives)	1	7	60
Fichiers dans les "home" utilisateurs	3 (1 active + 2 inactives)	1	15	60
Fichiers Base de données avec version gérée côté client	1 (1 active)	1	0	180
Fichiers Base de données avec version non gérée côté client	15 (1 active + 14 inactives)	15	15	15
Fichiers de logs tournant	1 (1 active)	1	0	365
Images de machines virtuelles	2 (1 active + 1 inactives)	1	7	60
Fichiers n'entrant dans aucune des catégories ci-dessus	5 (1 active + 4 inactives)	1	7	60

Exemple: pour un fichier de type configuration, les 5 dernières versions de ce fichier seront conservées dans TSM, tant que ce fichier n'est pas effacé sur le poste client ou exclu de la sauvegarde. Si ce fichier est mis à jour quotidiennement sur le poste client, cela signifie que le poste client pourra remonter à la version datant de 4 jours en arrière au plus (au-delà, la restauration ne sera pas possible). Si le fichier est effacé, seule la dernière version de celui-ci devient disponible dans TSM: elle sera conservée 60 jours à partir du jour où le fichier aura été effacé sur le poste client.

Cette politique globale de rétention des fichiers est applicable immédiatement pour tout nouveau laboratoire qui démarre l'utilisation du service de sauvegarde. Pour les laboratoires utilisant déjà ce service, un délai de 1 mois avant la mise en place de cette nouvelle politique de rétention, est appliqué à compter de la prise de connaissance de ce document.

S'il est constaté qu'aucune sauvegarde n'a été effectuée durant les 10 derniers mois, un courrier sera envoyé aux « référents sauvegarde » concernés. En l'absence de réponse de leur part, les données correspondantes seront considérées comme orphelines et effacées définitivement du système de sauvegarde 2 mois plus tard.

2.3. Conditions de service TSM

Les administrateurs TSM maintiennent le service 5j/7 durant les heures ouvrables (9h-17h). En dehors de cette période, l'équipement informatique sur lequel s'appuie TSM est surveillé par l'ingénieur d'astreinte. Ce dernier n'est pas habilité à intervenir directement sur l'infrastructure de sauvegarde.

En cas de problème ou panne en dehors des heures/jours ouvrables, la résolution du problème ou la remise en service du système de sauvegarde ne peut être garantie et dépend de la disponibilité des administrateurs TSM.

Cette règle s'applique aussi pour l'assistance en cas de demande de restauration de fichiers en dehors des heures/jours ouvrables.

Il est difficile d'estimer la durée de restauration d'un ensemble de fichiers. Cette durée de restauration dépend de nombreux facteurs comme le volume de données à restaurer, la taille des fichiers, la dispersion de celles-ci sur les bandes; ce dernier facteur peut dépendre assez fortement du rythme de sauvegarde journalière côté client. Des estimations des temps de restauration de fichiers peuvent être trouvées à la partie du site de documentation (<http://doc.in2p3.fr/tsm>) pour divers scénarios.