



iBelieve

Présent et Futur de l'IBM i 2021

Evènement
on-line
18 Nov 21

**Pas de solution de HA ?
Allez-vous récupérer
vos dernières données DB2
en cas de crash ?**

Pascal Ruckebusch
M81

Directeur technique et fondateur

Agenda

- Partie 1
 - Comment retrouver les données modifiées dans la journée avec une solution de secours à froid
 - Démo
- Partie 2
 - Récupérer ses données après une corruption
 - Exemple avec Flash for i
- Prérequis et informations commerciales



Pourquoi utiliser Recover for i ?

Si vous avez

- Un seul et unique serveur IBM i
- **PAS** de solution de Haute disponibilité
 - Par choix
 - Parce qu'après un crash système, vous n'avez pas besoin de redémarrer en moins de 30 minutes
 - Parce que l'achat d'un second serveur est trop cher

Cette présentation est faite pour vous

Pourquoi utiliser Recover for i ?

Si vous avez

- Un serveur ou une partition IBM i
 - **AVEC** une solution de haute disponibilité
 - Et vous savez qu'il y a toujours un risque de corruption des vos données
 - Tables supprimées ou effacées
 - Fichier endommagé
 - Perte d'intégrité de la base de données suite à un bogua dans un nouveau programme
- Les modifications seront **AUTOMATIQUEMENT** répliquées sur la partition de secours

Cette présentation est faite pour vous

Pourquoi utiliser Recover for i ?

- Perdre des données a un impact important
 - Sans solution de Haute disponibilité
 - Après une corruption de données
- Il faut restaurer depuis la dernière sauvegarde
 - Souvent depuis la sauvegarde de la nuit précédente
 - Toutes les saisies du jour sont perdues
- Beaucoup d'heures de stress pour tenter de récupérer une situation acceptable

Perte de temps, d'argent, d'image,
et de crédibilité pour le service informatique

Solutions potentielles

- Plusieurs sauvegardes par jour
 - Difficile, voire impossible à réaliser
- Solutions de Haute Disponibilité
 - Cher pour les petites configurations
 - Les données sont automatiquement répliquées
 - Même corruption sur le serveur de secours
- Snapshots / FlashCopy toutes les heures
 - (avec  FLASH par exemple)
 - Seulement  avec des disques externes
 - Une heure de données perdues quand même



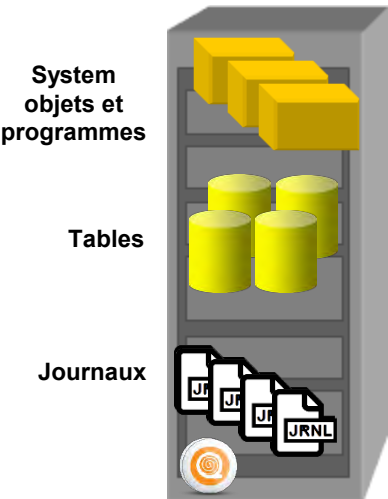
La solution pour réduire la perte de données à quelques minutes

Mode opératoire

- Tous les changements dans la base de données exportés
 - Automatiquement
 - Toutes les 5 minutes
 - Vers un serveur FTP externe
 - En cas de crash, ils sont sécurisés
- En cas d'incident
 - Restaurer la base de données sur un serveur de secours, à partir de la dernière sauvegarde
 - Recover for i importe et restaure automatiquement les récepteurs de journaux (à partir du serveur FTP)
 - Recover for i applique les modifications faites sur la base de données depuis la dernière sauvegarde (Jusqu'à quelques minutes avant le crash, ou avant la corruption).

Mode opératoire

Serveur
ou partition IBM i
Production



1/ Sauvegardes système régulières

2/ Sauvegardes quotidiennes

3/ Toutes les N minutes, Recover for i
détache et exporte les journaux



4/ Serveur
FTP ou NFS

Réplication
possible

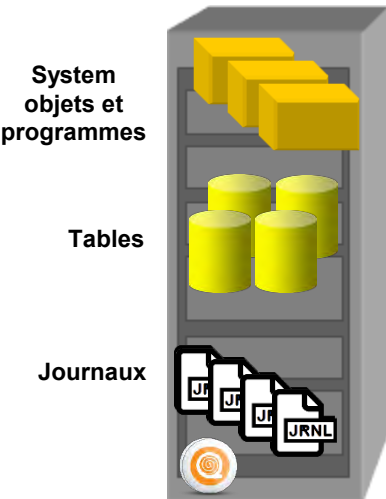
Site distant

Event on-line 1



Mode opératoire

Serveur
ou partition IBM i
Production



Les bandes
(physiques ou virtuelles)
Sont stockées en
sécurité
Hors du système

Les journaux
Sont stockées en
sécurité
Hors du système



Serveur
FTP ou NFS

Réplication
possible

Site distant
Event on-line 1

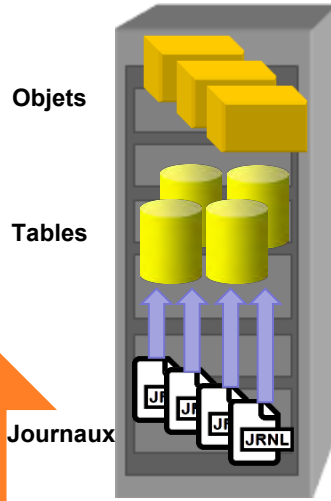
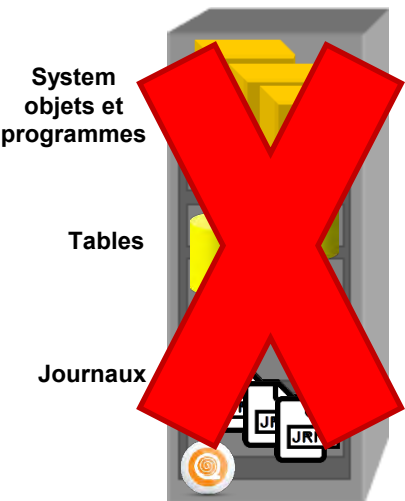


Mode opératoire

Serveur
ou partition IBM i
Production

Désastre
Site ou
Server

1/ Activation d'un
nouveau serveur
(Plan de secours à froid)



2/ Restaurer
Système et programmes



3/ Restaurer les données
sauvegardées la veille



4/ Import automatique
des Journaux par Recover
for i.



Serveur
FTP ou NFS

5/ Sur demande :
Recover for i
Applique les modifications
sur la base de données

6/ Redémarrage

Uniquement quelques minutes de données perdues!

Site distant

Event on-line 1



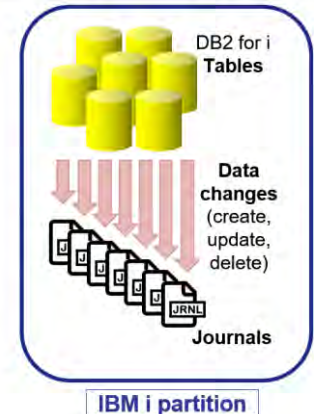
iBelieve
Présent et Futur de l'IBM i 2021



Recover for i utilise les journaux

- Utilise les journaux standard DB2
- Utilise la journalisation existante
 - Aucune modification si les journaux sont déjà configurés
 - Démarrage automatique si besoin
 - Souvent déjà configuré par les ERP
- Les commandes système sont utilisées pour appliquer les modifications

Recover for i is based on DB2 'native' Journaling protection



Valeurs ajoutées

- Réduit les pertes de données (RPO)
 - A quelques minutes
 - En cas de corruption ou de crash.
- Faible occupation disque sur le serveur FTP
- Les modifications de la base de données sont en sécurité à l'extérieur du système.
- Operations entièrement automatisées
- Reporting



iBelieve

Présent et Futur de l'IBM i 2021

Evènement
on-line
18 Nov 21

Un bon complément à
une solution de secours à froid



Organisé par  **itheis**
avec la participation d' 

Avec :   





iBelieve

Présent et Futur de l'IBM i 2021

Evènement
on-line
18 Nov 21

Place à la démo

Optimisation du « secours à froid »

- Un excellent complément de « secours à froid »
- Pour les sociétés qui
 - Peuvent supporter un arrêt de plusieurs heures en cas de panne
 - Mais ne peuvent pas perdre les données saisies dans la journée
 - Pour lesquelles la mise en œuvre d'une Haute disponibilité est trop chère
- Secours à froid + Recover for i
 - La bonne alternative
 - Perte de données (RPO) maximum réduite à quelques minutes
 - Coût d'infrastructure et de licence très faible



iBelieve

Présent et Futur de l'IBM i 2021

Evènement
on-line
18 Nov 21



En synergie avec



Organisé par  **itheis**
avec la participation d' 

Avec :



Combinaison de Flash for i et Recover for i

- Flash for i est un produit M81
 - Génère un « clone » des disques de production en quelques minutes
 - Utilise la technologie FlashCopy/Snapshot des baies de disque externes
 - Permet d'avoir un clone parfait de la production disponible pour faire des sauvegardes, des tests, du debug, ...

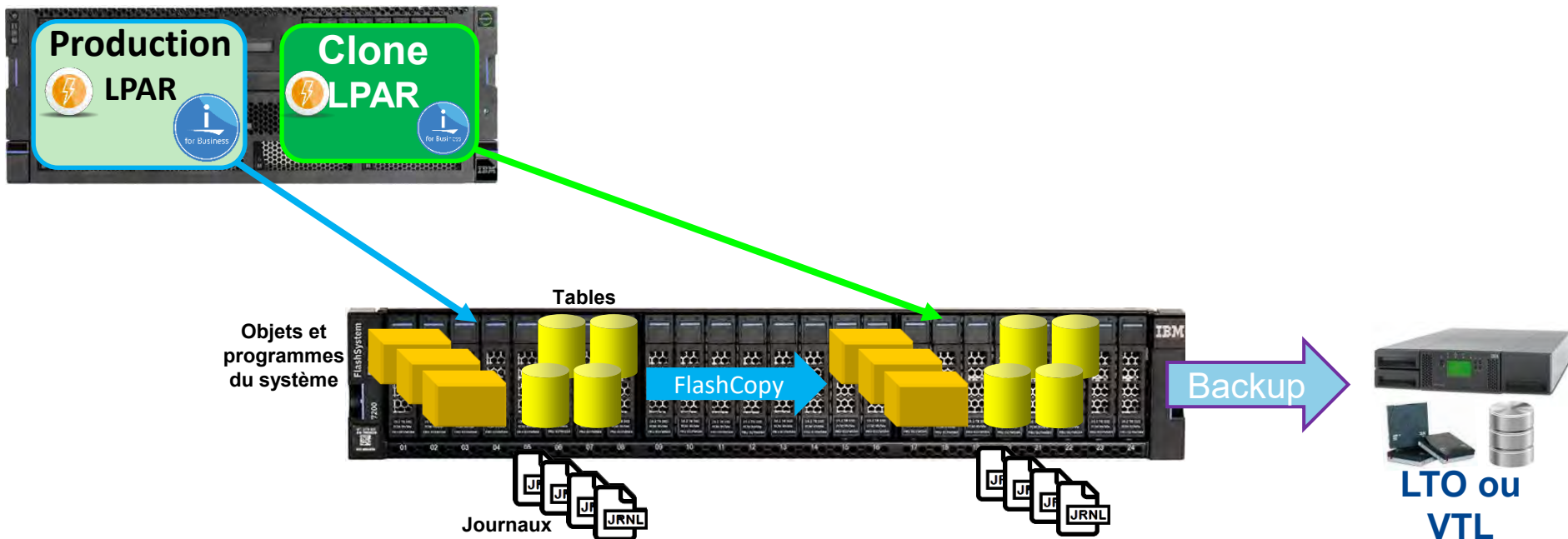
Recover for i utilise la partition Clone
pour appliquer les changements
jusqu'à quelques secondes avant un incident
sur la base de données

Combinaison de Flash for i et Recover for i

- **Nouvel objectif**
 - Récupérer la Base de données en cas de corruption
- **Beaucoup d'incidents peuvent survenir sur la base de Données**
 - Table supprimée
 - CLRPFM par un développeur sur la mauvaise table
 - Fichier endommagé
 - Bug dans un nouveau programme pour un batch
- **Une solution de HA réplique automatiquement cet incident**
- **Limites de la journalisation standard**
 - Pas toujours possible de faire un « Rollback »
 - Exemple : CLRPFM

Combinaison de Flash for i et Recover for i

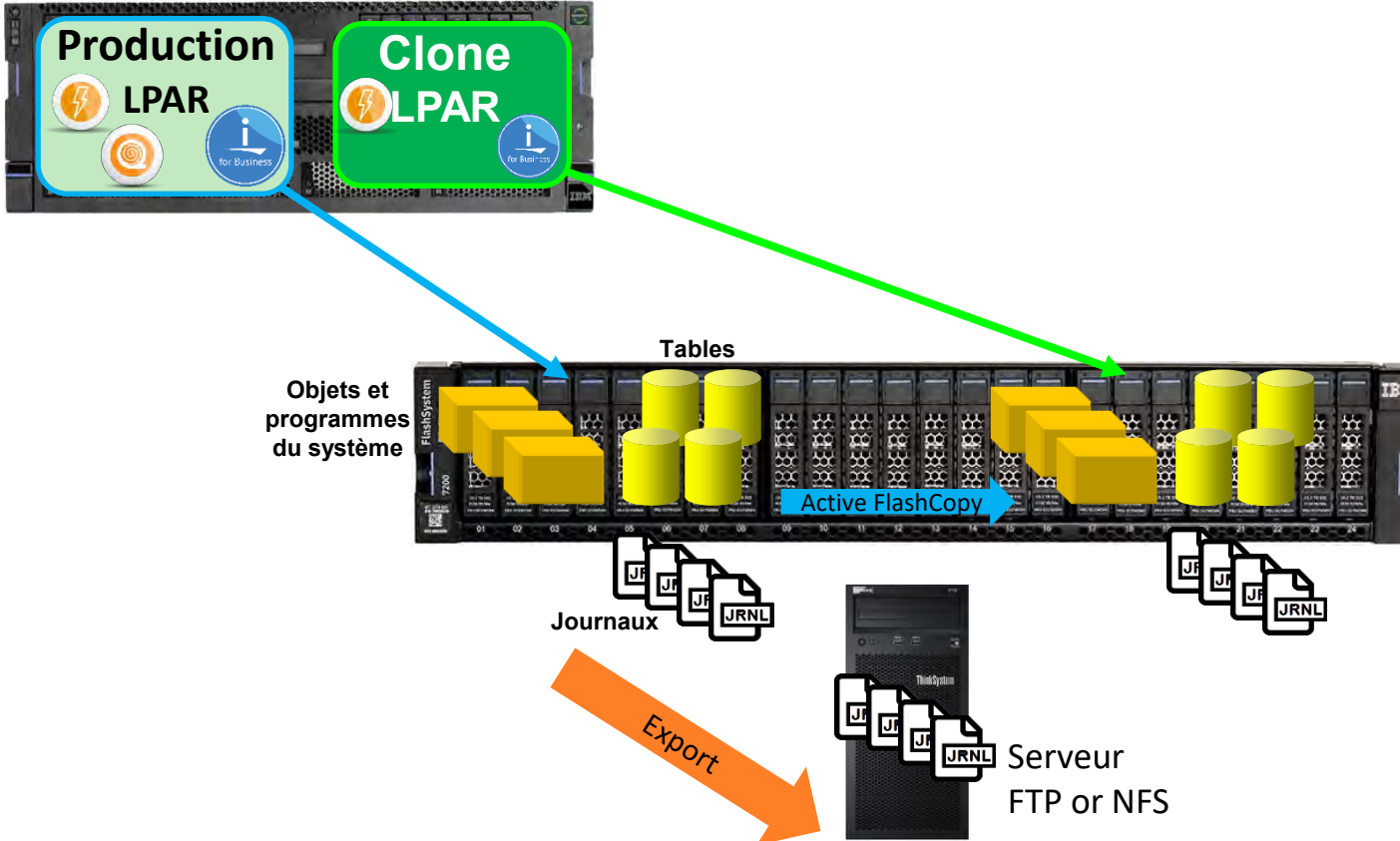
Serveur de Production



**Une copie de la Base de Données est disponible
Avec toutes les tables, identiques à 100% avec celle de la Production**

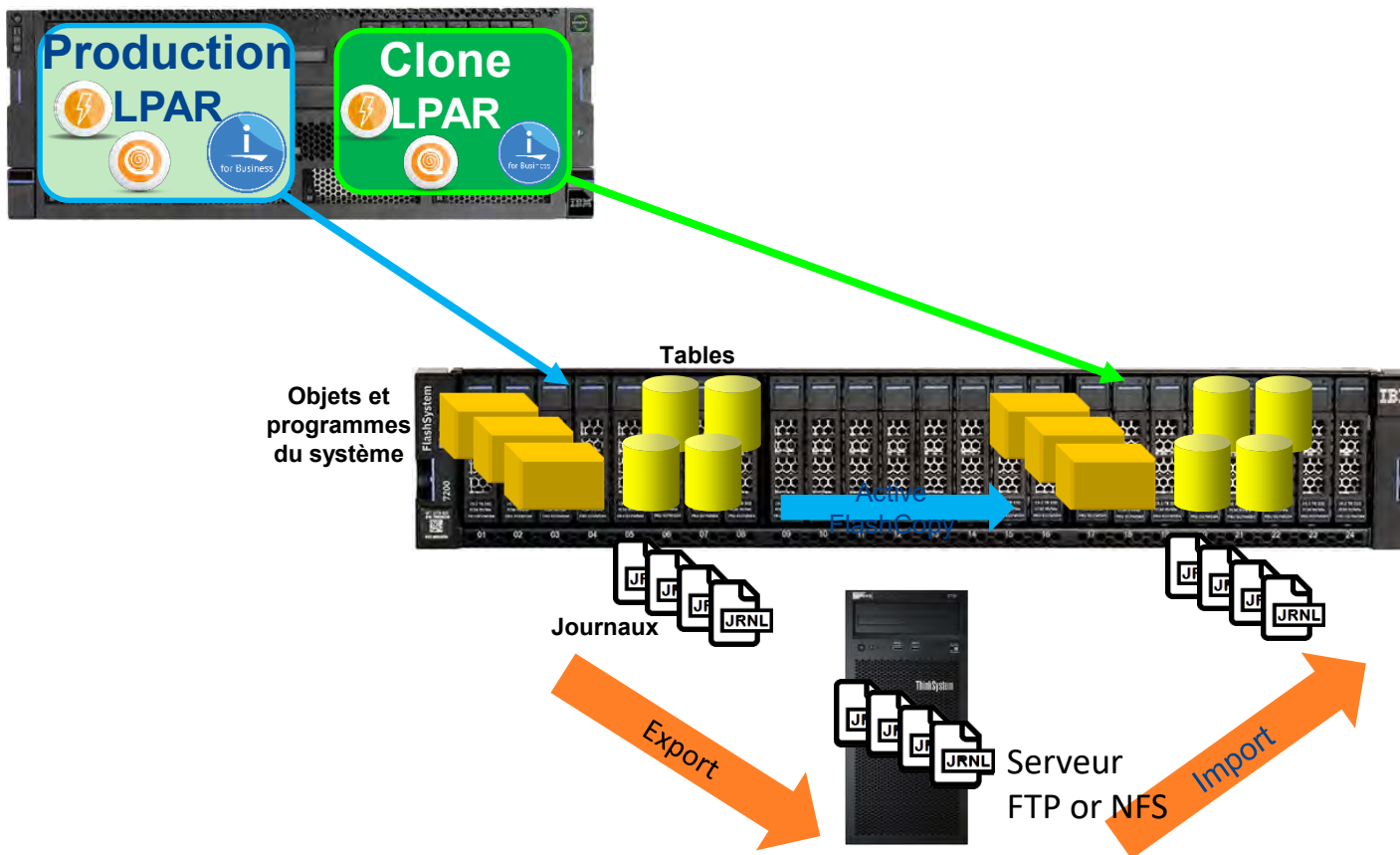
Combinaison de Flash for i et Recover for i

Serveur de Production



Combinaison de Flash for i et Recover for i

Serveur de Production



Combinaison de Flash for i et Recover for i

Serveur de Production

En cas de perte d'intégrité sur la base de production

Production LPAR

Clone LPAR

Appliquer toutes les modifications jusqu'à l'heure (hh:mm:ss) choisie

Objets et programmes du système

Tables



Journaux

Serveur

FTP or NFS

Event on-line 18 Nov.

Combinaison de Flash for i et Recover for i

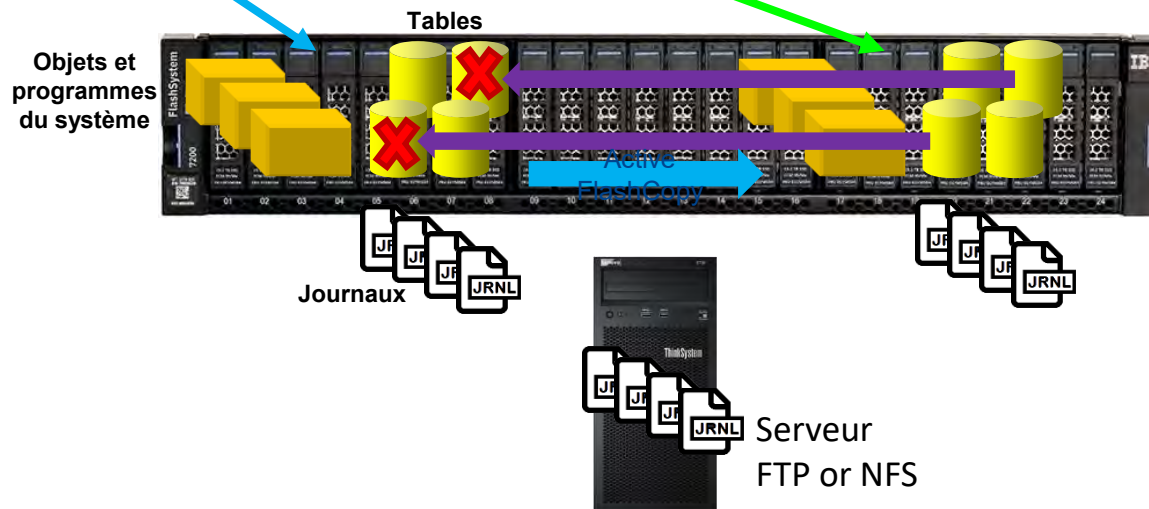
Serveur de Production



Pour récupérer une base de données reconstruite

Cas 1 : seules quelques tables sont corrompues

→ Sauvegarder, transférer puis restaurer ces tables sur la partition de Production



Combinaison de Flash for i et Recover for i

Role Swap

Production LPAR

New Prod LPAR

Pour récupérer une base de données reconstruite

Cas 2 : Toute la base est corrompue

→ Inverser les rôles :

La Partition Clone devient Production

Objets et programmes du système

Tables



Journaux



Serveur
FTP or NFS



iBelieve

Présent et Futur de l'IBM i 2021

Evènement
on-line
18 Nov 21

Place à la démo



iBelieve

Présent et Futur de l'IBM i 2021

Evènement
on-line
18 Nov 21

Informations complémentaires Prérequis Commerce

Organisé par  **itheis**
avec la participation d' 

Avec :



Informations complémentaires

- Recover for i est approprié
 - Si aucune solution de Haute Disponibilité n'est utilisée
 - Pour récupérer les données modifiées après un crash
- Les modifications sur la base de données sont exportées sur un serveur FTP externe. Serveur en général bon marché
- Quelques limitations :
 - 'Recover for i' n'est pas un produit de haute disponibilité
 - Pas de réplication en temps réel
 - Les Programmes, objets système, profils utilisateurs, ... ne sont supportés que très partiellement
 - La structure de la base de données doit rester stable

Prérequis

The principaux prérequis :

❑ IBM i (OS/400)

- ✓ **Version 7.1 et suivantes**



❑ Storage

- ✓ **Un serveur FTP ou NFS ext**



❑ Espace disque requis

- ✓ L'expérience montre qu'en général, la quantité de journaux générés par jour est relativement peu importante par rapport à la taille des serveurs FTP

Informations commerciales



- ❑ Deux modes de licencing :
 - ❖ **Licence** + maintenance annuelle (1 an mini) comprenant l'assistance téléphonique, les nouvelles versions et les correctifs
 - ou
 - ❖ **Souscription** trimestrielle (comprenant la maintenance) avec ou sans engagement de durée

- ❑ Avant-vente :
 - ✓ Démonstration à distance sur le web, démonstration approfondie, ateliers, ...
 - ✓ Possibilité de tester sur votre configuration pendant 1 mois, après la mise en place du produit et la formation de l'équipe.

- ❑ Installation - Formation - Exploitation :
 - Fourniture du produit et la documentation
 - Validation de l'accès au serveur FTP / NFS (fourni par le client)
 - Installation de 'Recover for i' sur la partition IBM i
 - Analyse des bibliothèques à prendre en considération
 - Mise en place (ou validation) de la journalisation et d'un 'environnement' de base
 - Mise en place des automatismes d'exportation et de récupération des journaux
 - Validation du bon fonctionnement du produit (en appliquant les modifications à la base de données de 'recovery')
 - Si 'Recover for i' est associé à Flash for i : Application des modifications à la base de données sur une partition Clone
 - Si ce n'est pas le cas (backup à froid ou à chaud en place) : Possibilité d'organiser un test de restauration sur une autre partition ou un autre serveur (potentiel service supplémentaire ... à préciser)
 - Transfert de compétences sur la mise en place et l'utilisation des produits
 - Support et assistance à distance par la suite

They trust M81 and its partners



wirquin



MBK



YAMAHA



CERP
RHIN RHÔNE
MÉDITERRANÉE



Systeme
U Proximité France



Contacts

Site web
www.m81.fr



Vente et relation avec les partenaires
Bruno Taverne
+33 620 27 22 17
btaverne@m81.eu



Technique
Pascal Ruckebusch
+33 689 05 76 55
pruckebusch@m81.eu



Commercial et technique DACH (Allemand)
Karl Heinz Prisching
+43 676 633 06 05
khprisching@m81.eu





iBelieve

Présent et Futur de l'IBM i 2021

Evènement
on-line
18 Nov 21

Merci