



vous présente :



FLASH



Augmentez votre AGILITÉ pour les sauvegardes !

**et améliorez votre efficacité et votre sécurité
dans beaucoup de domaines !!! ...**

(production, système, études, gestion des changements, décisionnel, formation, qualif, ...)



FLASH

for 

« intègre à l'IBM i la puissance
de la fonction
FlashCopy / SnapShot
de votre
stockage externe »

 IBM
Power Systems

Power 







**FlashCopy
SnapShot**

 **DELL** EMC
Et autres ...



LTO, VTL, ...



Les sauvegardes

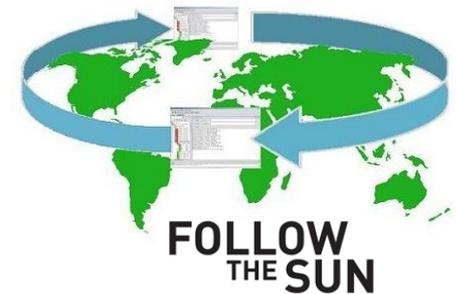
Idéalement :

Aucun utilisateur actif, ni aucun travail
Pendant les sauvegardes

De plus en plus difficile à réaliser :

Accès des clients via le Web
Activité worldwide 24x7x365
Traitements de nuit lourds

...





Les sauvegardes

Les solutions existantes

- Sauvegardes sur la partition de secours
 - Certains objets peuvent ne pas être répliqués (rare, mais cela arrive)
 - Suspension de l'application des mises à jour (RTO augmenté)
 - Sauvegarde des données et programmes uniquement (système non répliqué)
 - Pas de SAVE21
 - Les bandes sont sur le site de secours
- Save While Active (SWA)
 - Jusqu'à 20 minutes d'attente avant le point de synchro
 - Risque de blocage des traitements s'il n'y a pas de cartouche disponible
 - Risque d'objets « lockés
 - Pas de SAVE21
 - Besoin de ressources CPU/RAM sur la partition de Production



Les sauvegardes

Nouvelle solution

- ➔ Cloner les disques de la partition de production ...
- Puis lancer la sauvegarde sur une autre partition
- En utilisant

External Storage:



IBM System Storage
DS8000 series



+



FLASH

for

- ✓ IBM Storwize Family (V3700/V50xx/V7000)
- ✓ IBM SAN Volume Controller (SVC)
- ✓ IBM FlashSystem (FS 9100, V9000)
- ✓ IBM System Storage (DS8xxx)
- ✓ Dell/EMC (VMAX, PowerMax)
- ✓ Autres à venir ...

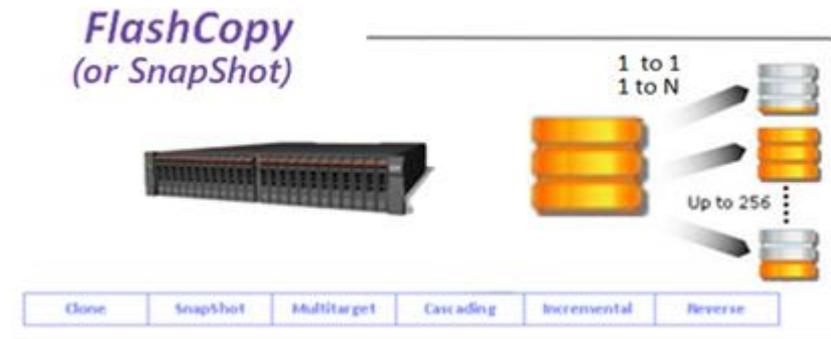


Activation de la fonction
FlashCopy/SnapShot
Et bien d'autres choses...



Que fait le FlashCopy (SnapShot)

- FlashCopy est une fonction intégrée à la baie de storage
 - IBM SVC, Storwize, FlashSystem, DS8000, EMC Vmax, ...
 - Non disponible avec des disques internes
- Elle permet de faire une copie instantanée des disques virtuels
 - Copie Point in time (= *SnapShot*)
 - Ce n'est pas une réplication
 - Les groupes de Cohérence permettent de “copier” un groupe de disques de façon synchrone



- Réalisé par la baie de stockage
 - Indépendant du serveur
 - Les disques “Clone” restent disponibles tant que le FlashCopy est actif
 - Ils sont “supprimés” quand le FlashCopy est arrêté



Comment utiliser le SnapShot ?

- **Manuellement**

➔ Utilisation occasionnelle



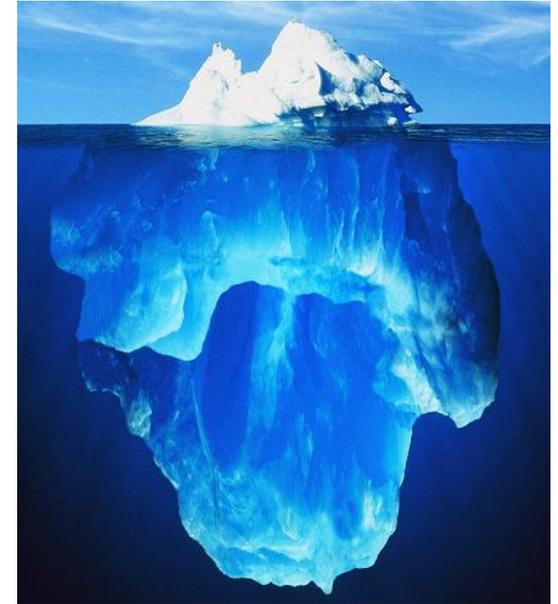
- **Automatiquement**

➔ Développement interne



- **Professionnellement**

➔  **FLASH** for 



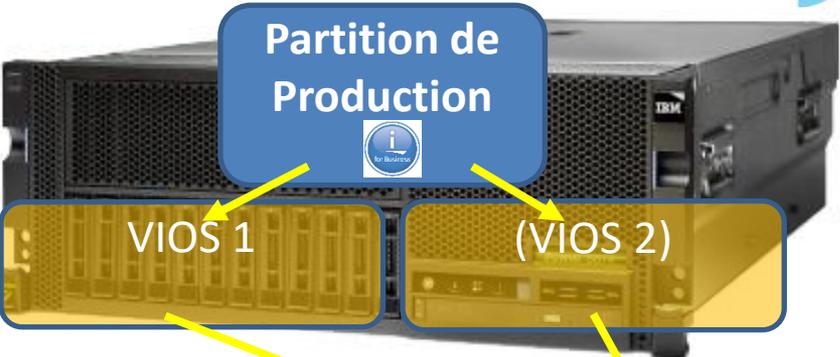


Configuration des Power

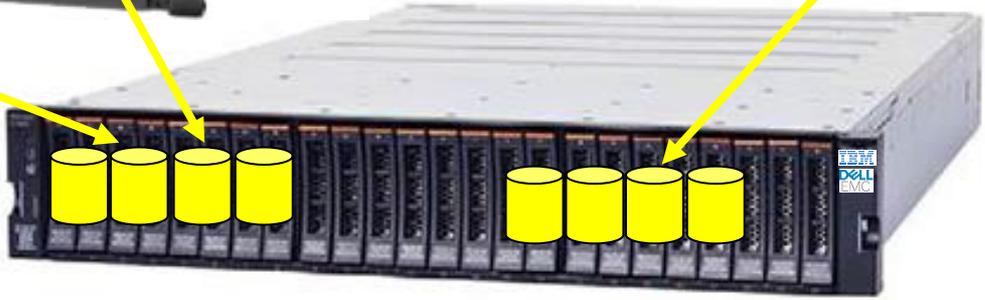
Une baie de stockage externe ...

Partitions configure avec VIOS

Ou connectée directement

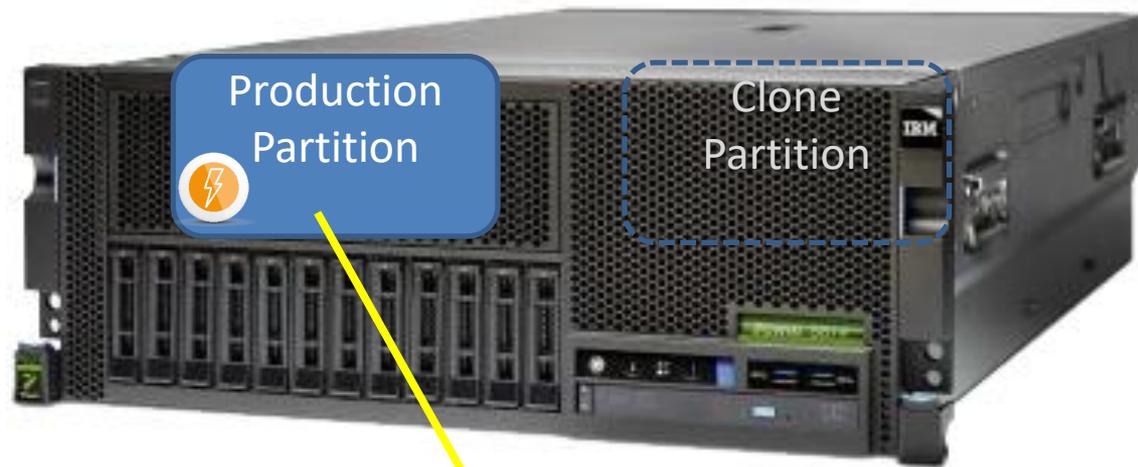


Stockage externe
IBM DELL EMC
ou autres fabricants





Comment ça marche?



Stockage externe



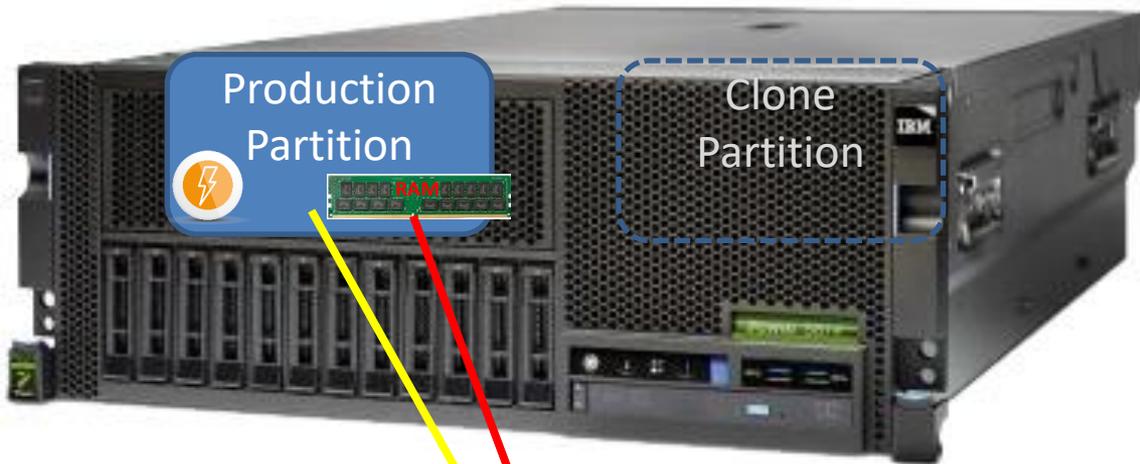
Ou autre fabricant



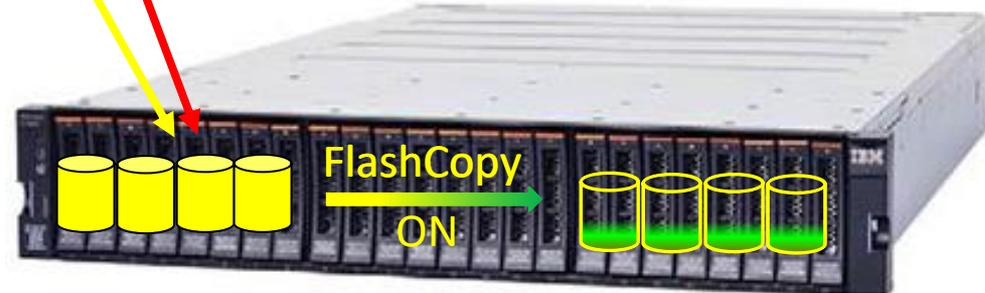


Comment ça marche?

```
Partition cloning (FLCLONE)
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.
Environment . . . . . B_DAY, B_WEEK, SAVE21, ...
```



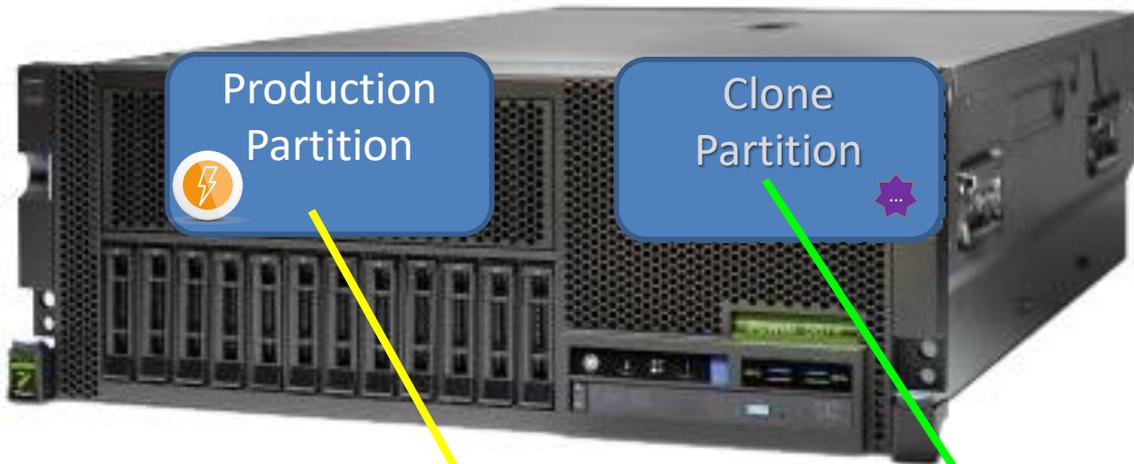
Stockage externe
IBM
DELL EMC
Ou autre fabricant





Comment ça marche?

TCP/IP
 Travaux planifiés
 Ressources des unités de bande
 Sous-systèmes utilisateurs
 ...



Stockage externe



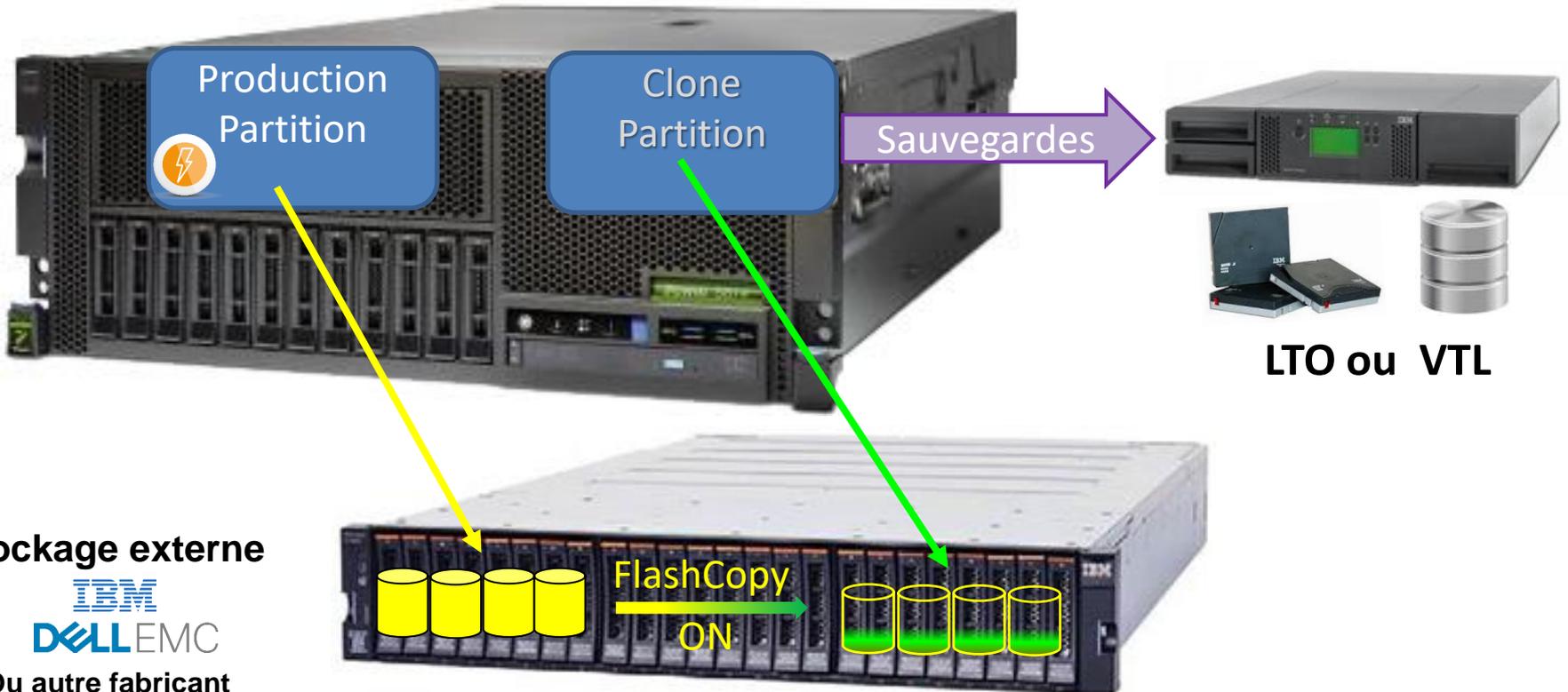
Ou autre fabricant





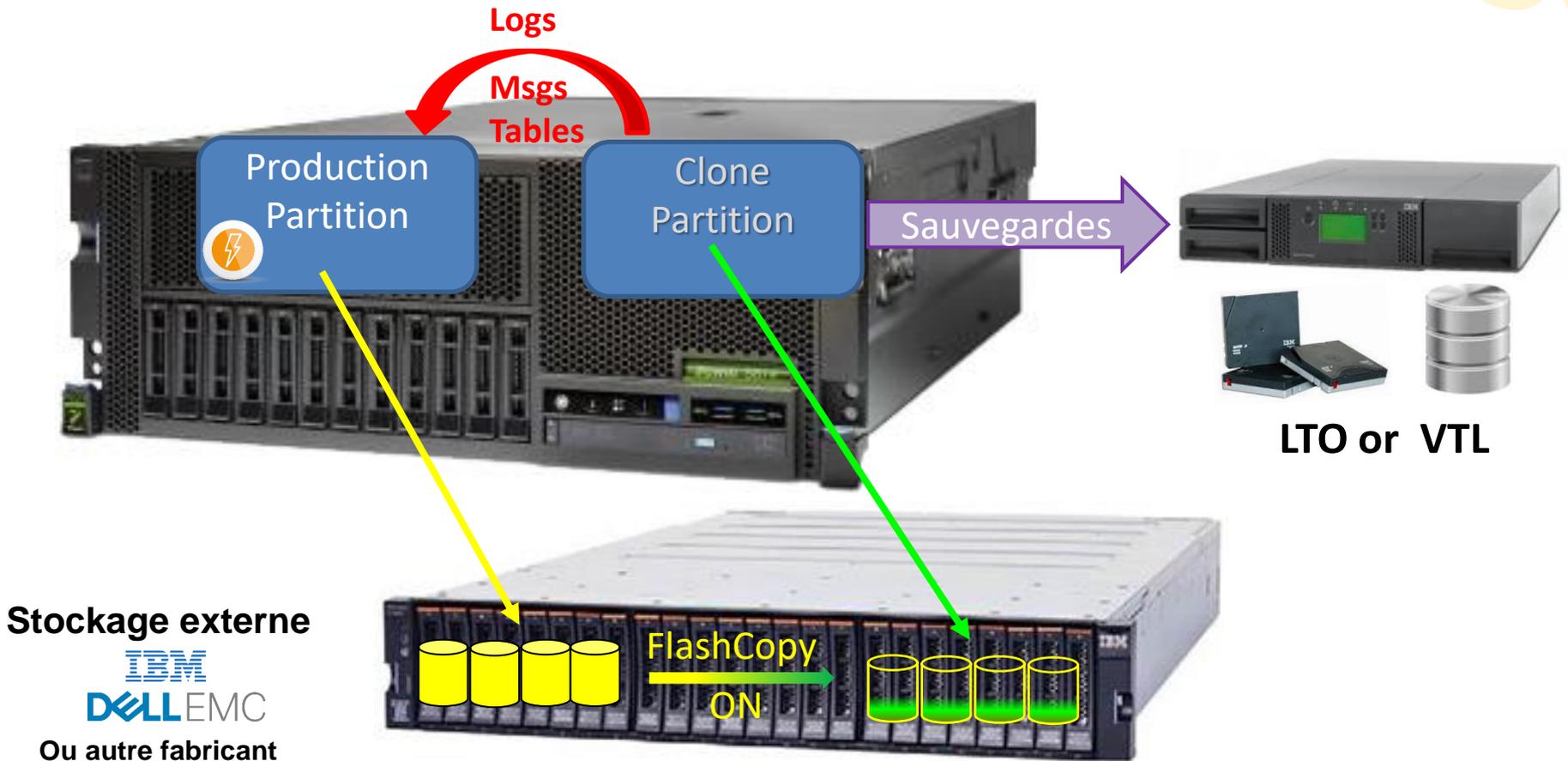
Comment ça marche?

Avec BRMS
Sans BRMS
SAVE21
...



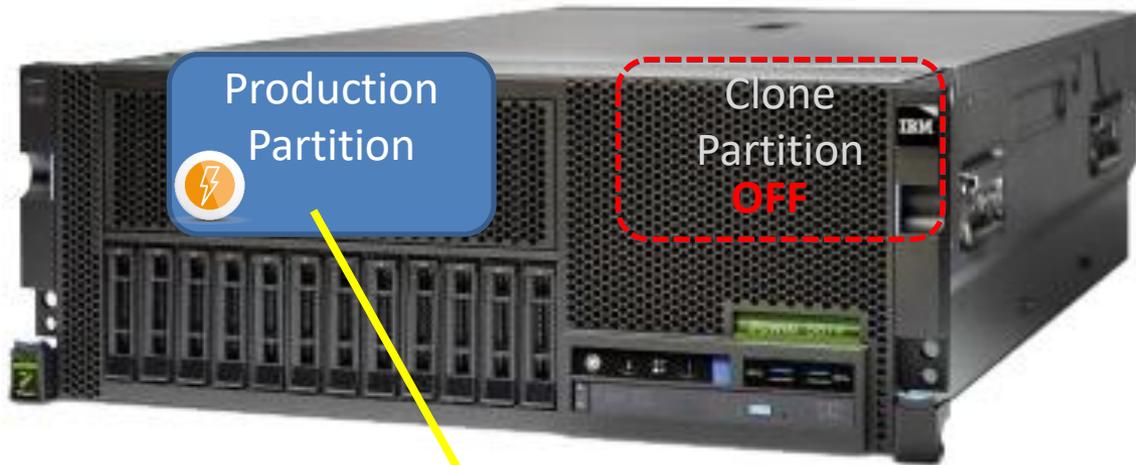


Comment ça marche?





Comment ça marche?



Stockage externe

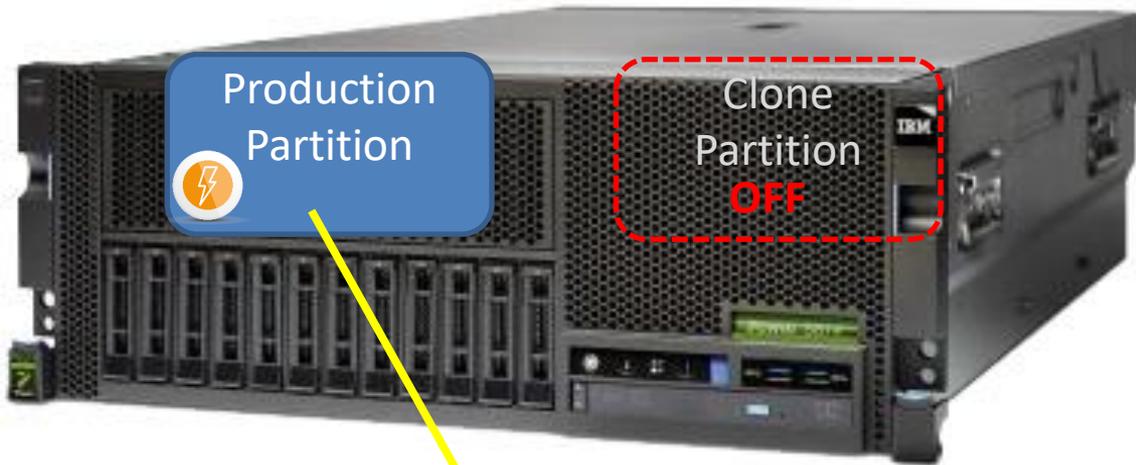


Ou autre fabricant





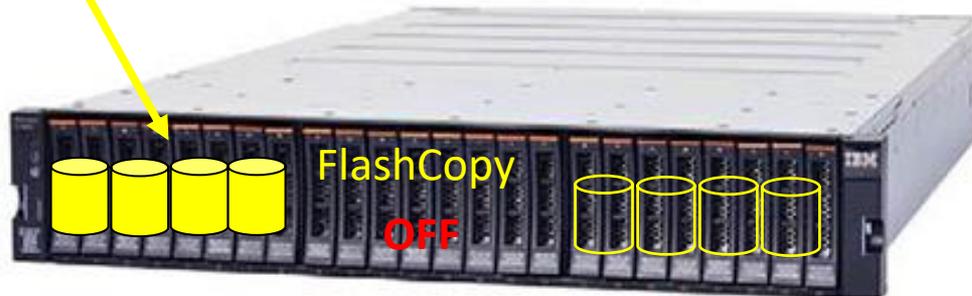
Comment ça marche?



Stockage externe



Ou autre fabricant





Tous types de sauvegardes

Types de sauvegardes possibles avec « Flash for i » :

- *BRMS ou *BRMS21
 - Utilise un groupe de contrôle défini dans BRMS, sans modification
 - Tous les historiques (QUSRBRM) sont récupérés sur la Production
- *SAVE21
 - Réalise une sauvegarde complète du système et de toutes les données
 - Identique à l'option 21 du menu SAVE (mode restreint)
- *SAVE
 - Appel d'un programme utilisateur réalisant les sauvegardes habituellement



Fonctionnement intégré à l'IBM i

- ✓ Toutes les opérations sont pilotées depuis la partition IBM i de Production
- ✓ Avec une simple commande : « FLCLONE »

```
Clonage partition (FLCLONE)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Environnement . . . . . CLONE1      CLONE1, CLONE2, DEMO_BRMS, ...
```

- ✓ Le déclenchement du clonage peut être intégré dans le planning quotidien/hebdo/mensuel en substitution du programme de sauvegarde actuel
- ✓ Constitué d'une simple commande (ou étape par étape via 4 commandes).

De nombreux autres cas d'usages avec





Exemple 1 : Debug en toute sécurité

**Permettre aux développeurs
de debugger les
programmes...**

**...presque sur les
environnements de prod!**





Exemple 2: Plus de temps pour anonymiser les données

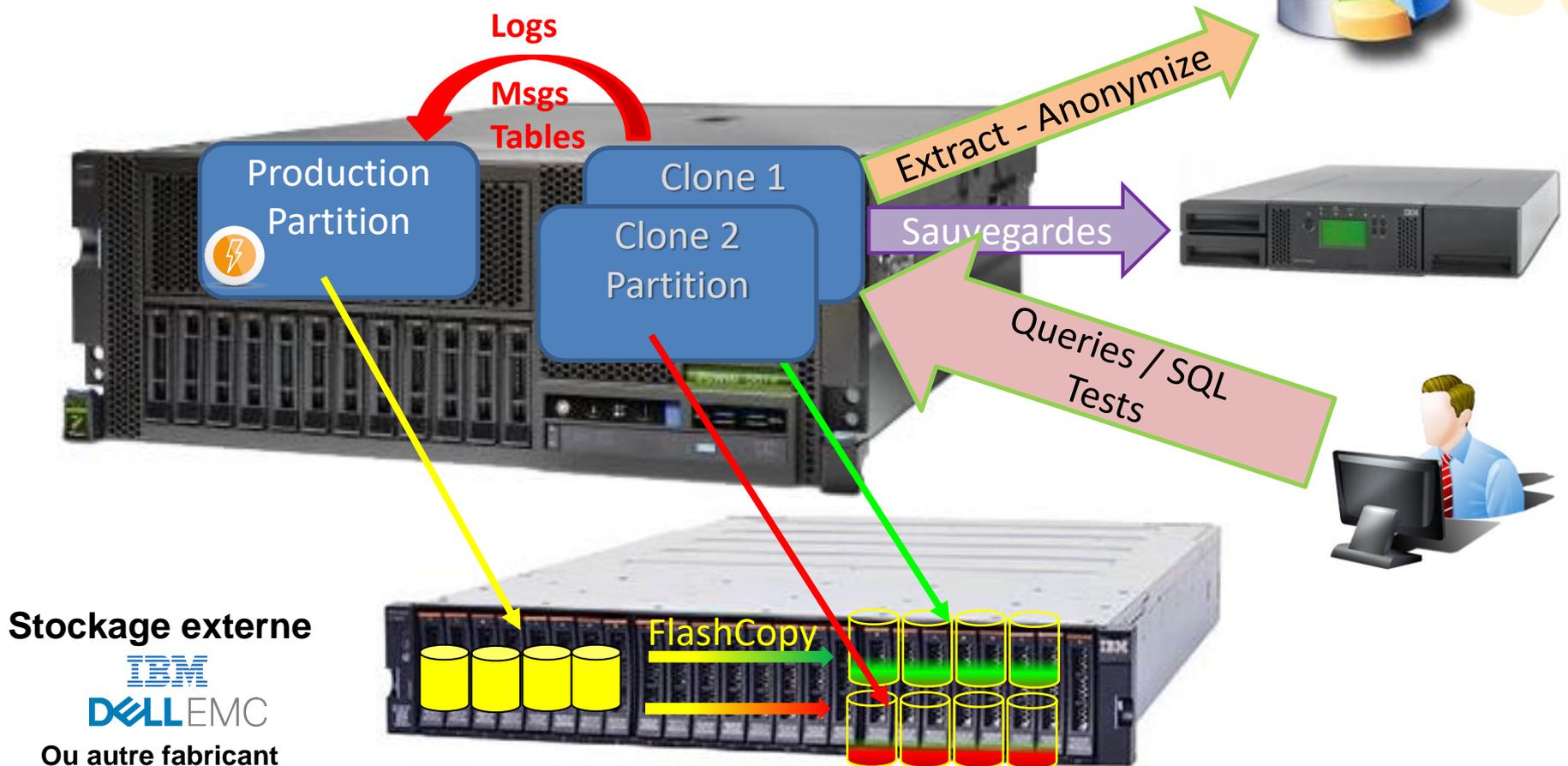
- Il n'est plus possible de réaliser des tests sur les données de production



- Les données doivent être anonymisées
- Les traitements d'anonymisation sont longs et gourmands
 - il faut disposer de données stables le plus de temps possible
 - et conserver ces données anonymisées pour les réutiliser N fois



Beaucoup d'autres cas d'usage

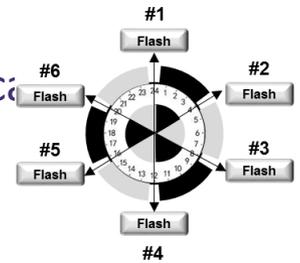




Zoom sur quelques utilisations

→ Créer une copie de sécurité :

- Juste avant un gros batch (et juste après)
- Juste avant un changement de version important (système ou applica
- Très fréquemment (ex : 6 fois par jour) pour retrouver une table intègre suite à une erreur de manipulation ou un fichier de l'IFS non corrompu.



→ Créer un environnement de test, debug, recette, anonymisation, ... *

- Généré régulièrement (Une fois par semaine, par mois, ...)
- Avec quelques scripts pour adapter la partition à son nouveau rôle

→ D'autres usages encore ...

- Image instantanée pour avoir des données cohérentes avant une extraction BI
- environnement de **référence** pour analyse d'impact d'un changement applicatif

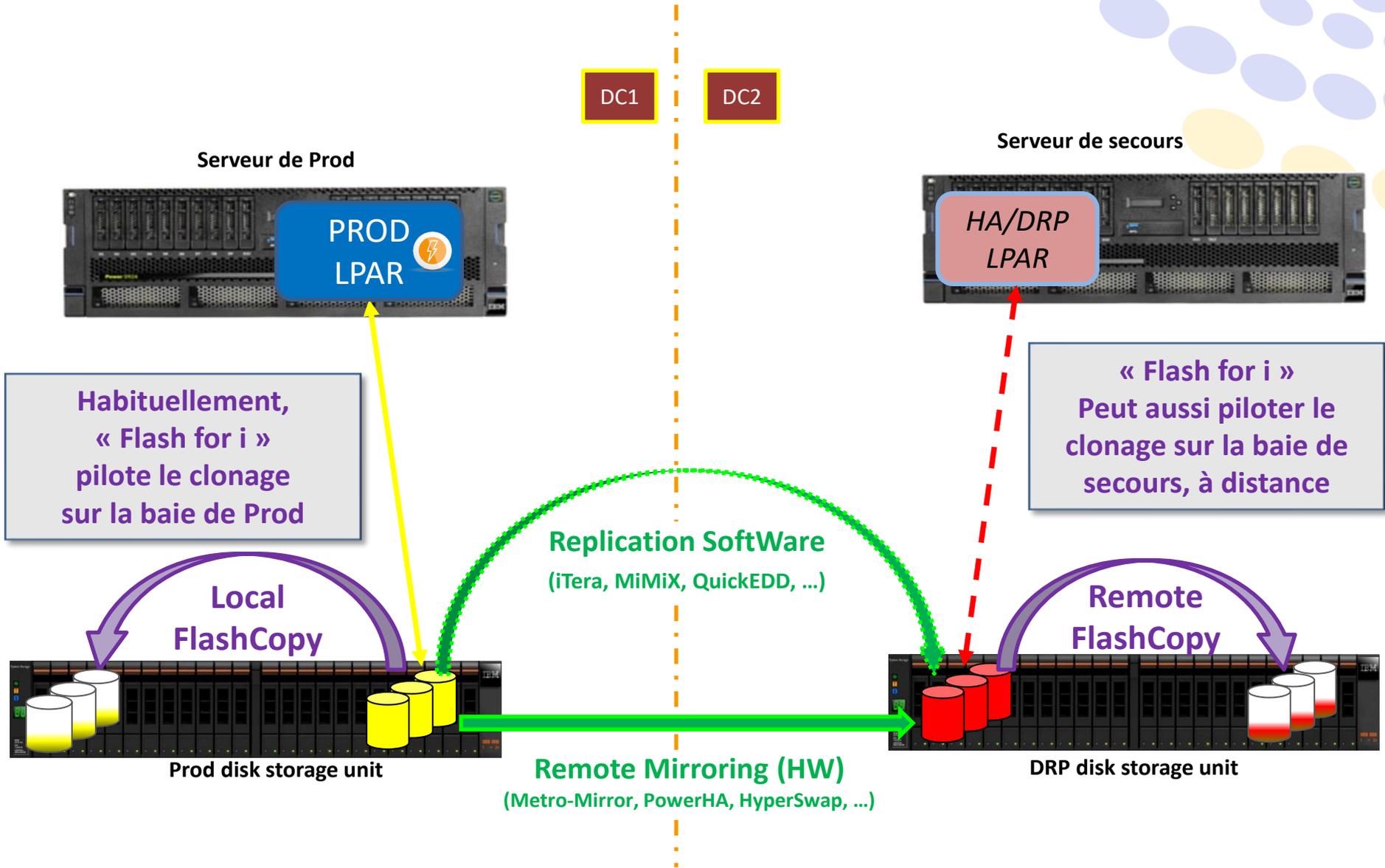
* Nous consulter suivant le contexte

Quelques contextes particuliers





FlashCopy déclenché sur un site distant

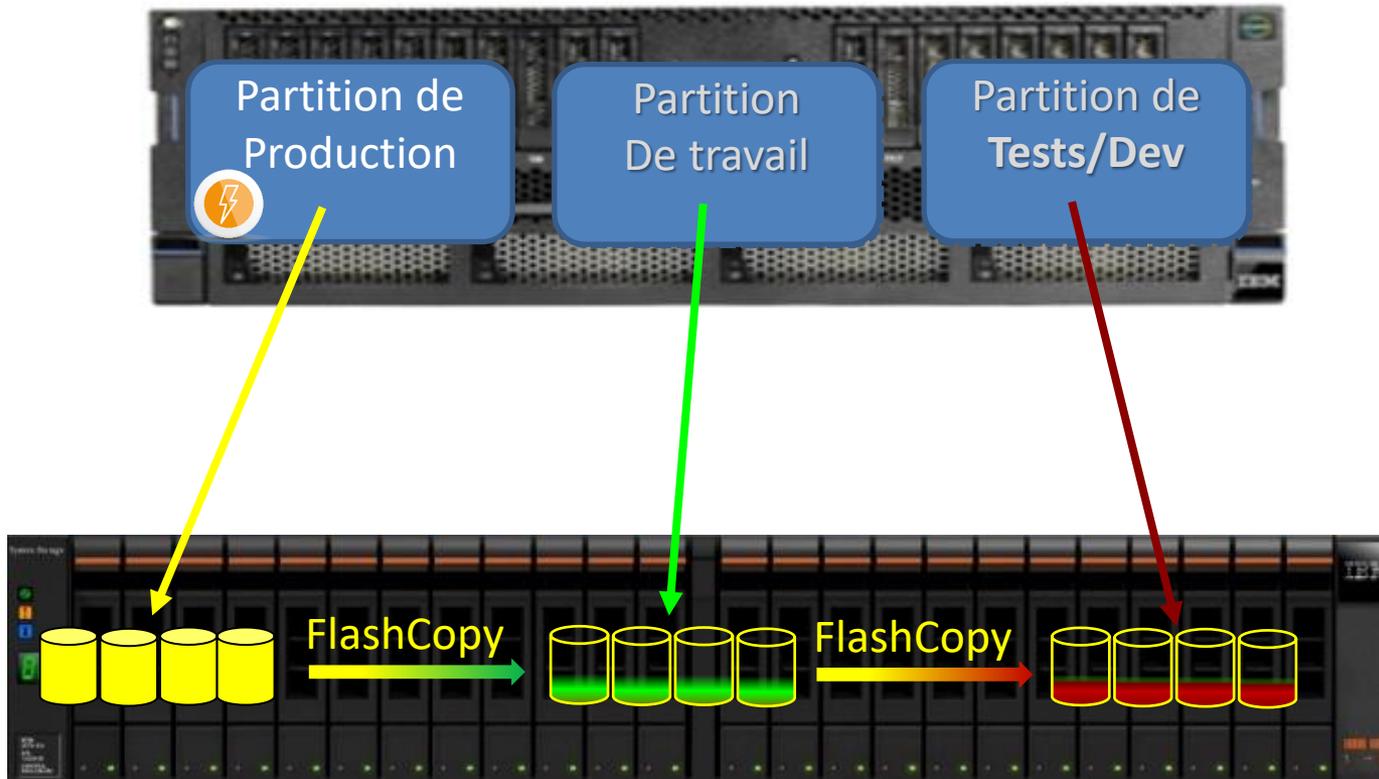


FlashCopy en cascade

Flash for i peut déclencher un CLONE de CLONE (cascade):

a) Par exemple '**Flash for i**' CLONE la PROD puis lance des travaux d'**Anonymisation** ou de **réduction de taille** de la Base de Données

b) Puis '**Flash for i**' CLONE la partition de travail (intermédiaire) pour créer une (ou plusieurs) partitions de Test/Dev/Qualif





En voir plus

→ Passons à la démo



Quelques écrans

```

FLMENU                               Flash for i general menu

Select one of the following:

Commands for information and status
 1. Display cloning history           FLDSPHST
 2. Display cloning status           FLDSPSTS
 3. Display Flash for i log          FLDSPLOG
 4. Display clone's system log       FLDSPSLOG
 5. Work with spools                 WRKOUTQ  OUTQ(FLASH4I)

Related Commands Menus
10. Menu for Configuration
11. Menu for Controls
12. Menu for Actions
13. Menu for key management and miscel

Selection or command

===> _
  
```

```

FLWRKENV                               Flash4i, Work with Environments           M81FLASH
                                         18/06/19 11:48:41

Position to . . . . .

Enter your options, then press Enter
  2=Change  3=Copy  4=Delete  5=Display  8=Status  12=Work with VIOS

Opt Environment Description                                Nb VIOS
___ CLONE1      Demo environment : *BRMS                               0
___ CLONE2      Demo environment : *BRMS                               0
___ DEMO_BRMS   Demo environment : *BRMS   Cl1-47                       1
___ DEMO_BRM21 Demo environment : *BRMS   Cl1-47                       1
___ DEMO_ENTRE  Specific                                                1
___ DEMO_FLASH Demo environment :         Cl1-47                       1
___ DEMO_SAVE   Demo environment : *SAVE   Cl2-61                       1
___ DEMO_SAVEB Demo environment : *SAVE   Cl2-61                       0
___ DEMO_SAV21 Demo environment : *SAVE21 Cl1-47                       1
___ DEMO_STRUP Demo environment : *SAVE   Cl1-47                       1
___ DEMO_USER   Demo environment : *USER   Cl1-47                       1
___ DEMO_USER   Demo environment : *USER   Cl1-47                       1

Cancel                                     More...
  
```

```

Partition cloning (FLCLONE)

Type choices, press Enter.

Environnement . . . . . CLONE1, CLONE2, DEMO_BRMS, ...
  
```



Quelques écrans

```

FLDSPHST                               Display Cloning history                               M81FLASH
                                                                                               21/05/19 18:32:22

Local partition type . . . . . PROD
Subsystem status . . . . . Active
Position to . . . . . 0/00/00
Enter your options, then press Enter
 5=Display 6=Flash for i Logs 8 =Joblog 9=Clone's system Log

----- Elapse time for each phase -----
Opt Envir.   Cloning  -- Start FLCLONE --      Nb  Nb      Prepa  Prepa      Partition Flashcopy  %
Number      Date    Time      Status  Msg  Err    on Prod on Clone   Save  active  active  Disk
- DEMO_BRMS  830    21/05/19 09:52:35 *BRMS_END  81  1      1:37   6:17      22:37
- DEMO_BRMS  829    21/05/19 02:00:00 *END_FC    64  0      1:36   5:50      23:54  7:52:35  7:52:41  15%
- DEMO_BRMS  828    20/05/19 15:34:21 *END_FC    72  0      1:42   5:36      22:12 10:25:38 10:25:44  15%
- DEMO_BRMS  827    20/05/19 14:39:49 *END_FC    86  0      1:37   5:38      22:06  32:13   54:37   15%
- DEMO_BRMS  826    20/05/19 11:22:51 *END_FC    68  0      1:52   8:10      25:22  27:45   28:06   12%
  
```

```

FLDSPLOG1                               Display Flash For i log                               M81FLASH
                                                                                               21/05/19 18:34:39

Clone number . . . . . 830 *ALL, *NONE, 1-999999999
Position to . . . . . 0/00/00 at 0:00:00
Lookup for a text . . . . . (May be long)

Enter your options, then press Enter
 5=Display 6=Validate

Opt Date      Time      Type  Msg ID  LPAR  Clone  Message text
-----
- 21/05/19 10:00:05 INF  FLA0682 CLONE  830 Resource name modified for line QTILINE
- 21/05/19 10:00:05 INF  FLA0682 CLONE  830 Resource name modified for line QESLINE
- 21/05/19 10:00:05 INF  FLA0682 CLONE  830 Resource name modified for line QJEDPNET
  
```

```

FLDSPSTS                               Display an environment general status                               M81FLASH
                                                                                               21/05/19 18:33:32

Environment
Clone number . . . . . 830 started 21/05/19 at 9:52:35
Environment . . . . . DEMO_BRMS Environnement de démo Flash4i *BRMS C11-47
Action to be realized . . . . . *BRMS

Partition definition . . . . . M81CLONE1 clone partition for BRMS Backups
Storage definition . . . . . GRP_1 Consistency Group for BRMS Backup Clone1
Serial Nb, N° LPAR PROD . . . . . 7850C5X 005
Serial Nb, N° LPAR CLONE . . . . . 7850C5X 006

Real time status
Cloning status . . . . . *BRMS_END Ending of the save with BRMS
Last update . . . . . 21/05/19 at 18:33:24

Clone partition status . . . . . Running, SRC code: 00000000
FlashCopy status . . . . . copying % Disk used . . . 15%
Last error message . . . . . 21/05/19 at 10:22:18
Messages number . . . . . Nb errors : 1 Nb Valid. : 5 Total : 81

Subsystem status . . . . . Active

Press ENTER to continue

F3=Exit F5=Refresh F10=Log F12=Cancel
Flash for i Presentation
  
```

Forces – Prérequis – Business





Pourquoi notre produit est « au top »

- Un vrai produit
 - Beaucoup de fonctions, et de paramètres
- Facile
 - A installer (90% des installations n'ont pas besoin de programmes spécifiques)
 - A utiliser (Automatisation complète, 1 commande pour exécuter, Beaucoup de “feedback”, ...)
 - A mettre à jour (quelques minutes)
- Ouverture
 - Stockage IBM & non-IBM
 - Exit programs
 - Beaucoup d'utilisations autres que la sauvegarde
 - ...
- Documentation, hotline, support (Réactivité, ...)



Pourquoi notre produit est « au top »

- Versions programmées
 - La version 4 est prévue pour l'automne 2020
 - Elle inclura la possibilité de définir une partition de contrôle
- Beaucoup de références
 - 150 partitions
 - Petites et grandes sociétés : Caixa banco, Géodis, La Redoute, Louis Vuitton, MMC, XPO, ...
- Utilisé et distribué dans 9 pays Européens



Prérequis



FLASH

for 

à les principaux prérequis suivants :

IBM i (OS/400) :

- ✓ en version **7 release 1 et au dessus**
- ✓ disques **externes** et console **HMC** (ou vHMC)
- ✓ IBM i 'Licensed Program Product' gratuit : 5733-SC1 Open ssh



Storage : pour la Storwize Family, les FlashSystems et les SVC (SAN Volume Controller) :

- ✓ **IBM Spectrum Virtualize** software Version 7.1.0 et au dessus
- ✓ La licence **FlashCopy / SnapShot** (disponible de base ou en option ...)



Pour les autres unites de stockage (DS8000, EMC, ...) nous consulter.

Place disque nécessaire :

- ✓ Dépend du type d'utilisation
- ✓ Pour les sauvegardes, sur une durée d'une journée, prévoir moins de 20% de la taille des disques de production
- ✓ Pour une autre utilisation, cela dépend de la durée de vie du clone



Commercialisation



FLASH

for 

est soumis à un droit de licence :

❑ Deux formules au choix :

❖ **Licence** + Maintenance annuelle (ou trisannuelle) incluant support et nouvelles versions

ou

❖ **Souscription** trimestrielle (incluant la maintenance) avec ou sans engagement de durée

❑ Avant de s'engager :

- ✓ Démonstration(s) à distance (en Webinaire) ou sur site
- ✓ Possibilité de Test sur vos serveurs pendant 1 mois, après mise en œuvre du produit et formation des équipes.

❑ Installation – Formation – Exploitation :

- [Configuration des partitions, zoning des switches et définition des espaces disques par le client et/ou le partenaire]
- Fourniture du produit et de la documentation
- Validation des connexions entre partitions, HMC, VIOS et Storwize/SVC/FlashSystem
- Installation du produit 'Flash for i' sur la partition de Production
- Configuration d'un environnement de base et configuration du FlashCopy
- Validation du bon fonctionnement
- Transfert de compétences sur le paramétrage et l'utilisation du produit
- Echanges sur l'exploitation client et assistance à la mise en œuvre de la sauvegarde ou d'un autre usage
- Support et assistance à distance par la suite



Ils font confiance à M81 et à ses partenaires



Dior



MARSH & MCLENNAN
COMPANIES





Contacts

Site web : www.m81.eu



Commerce et relations partenaires (Français et Anglais)

Bruno Taverne

+33 620 27 22 17

btaverne@m81.eu



Technique (Français et Anglais)

Pascal Ruckebusch

+33 689 05 76 55

pruckebusch@m81.eu



Commerce et technique DACH (Allemand et Anglais)

Karl Heinz Prisching

+43 676 633 06 05

khprisching@m81.eu



"M81" (ou galaxie de Bode) une très belle galaxie spirale bien qu'à 12 millions d'années lumière de la Terre !

Fin

A très bientôt nous l'espérons

