

7 déc. 2023

Événement Online

# iBelieve

## Présent et Futur de l'IBM i 2023

Un événement organisé par



avec la participation d'



# Comment protéger les données critiques de votre IBM Power i

Benoit Massiet du Biest- Directeur des Logiciels et Services

ACMI

Un événement organisé par

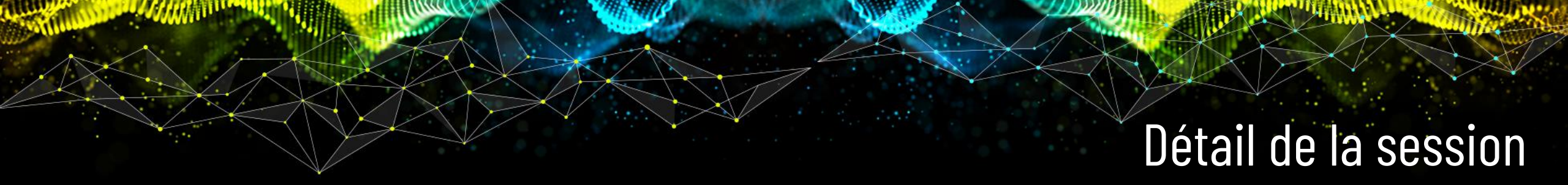


avec la participation d'



**iBelieve** 2023  
Présent et Futur de l'IBM i





## Détail de la session

La fiabilité n'est pas la disponibilité. Si le Power i est sans aucun doute la plateforme la plus fiable, la plus sécurisée, cela ne l'empêche pas d'être sujette à des indisponibilités prévues (maintenance, ..) ou imprévues (incidents, sinistres)

Cette session vous permettra d'appréhender les solutions logicielles et les méthodes développées par ACMi pour permettre une très Haute Disponibilité, soit « on premise » soit en PRA as a Service, soit dans le Cloud.

Seront abordées également les utilisations quotidiennes de ces solutions au service de la sécurité des données (RPO) et du gain de temps (RTO) lors des événements planifiés ou non planifiés auxquels doivent faire face les équipes informatiques.

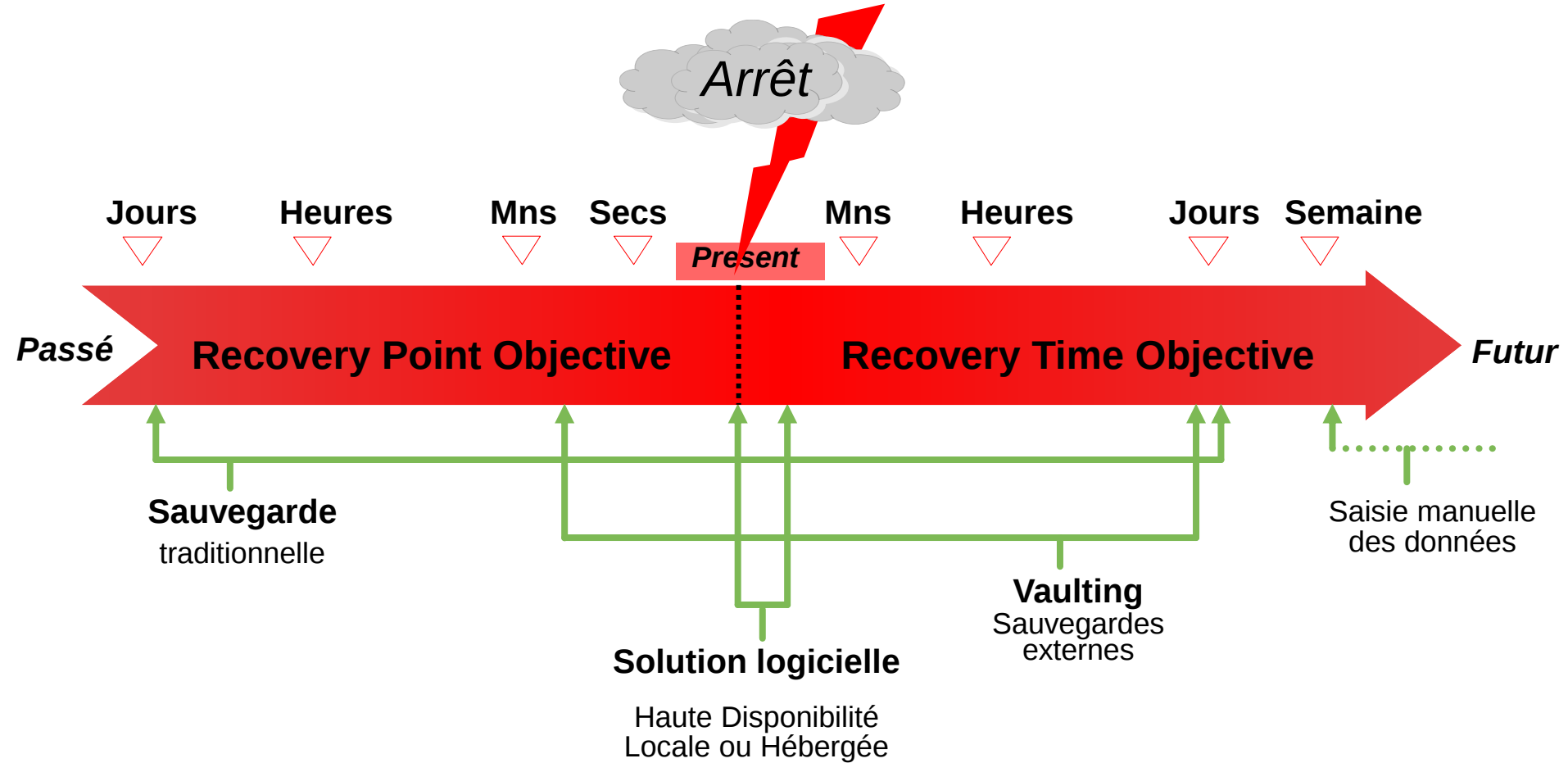
Nous vous proposons ce tour d'horizon, agrémenté de quelques retours d'expérience.



## Pourquoi une solution de Haute Disponibilité

- Protéger les données et les applications
- Assurer la continuité opérationnelle de l'IBM Power i quel que soit l'événement
- Atteindre les objectifs de RPO et de RTO
- Bénéficier de la flexibilité d'une architecture résiliente

# La flèche du temps

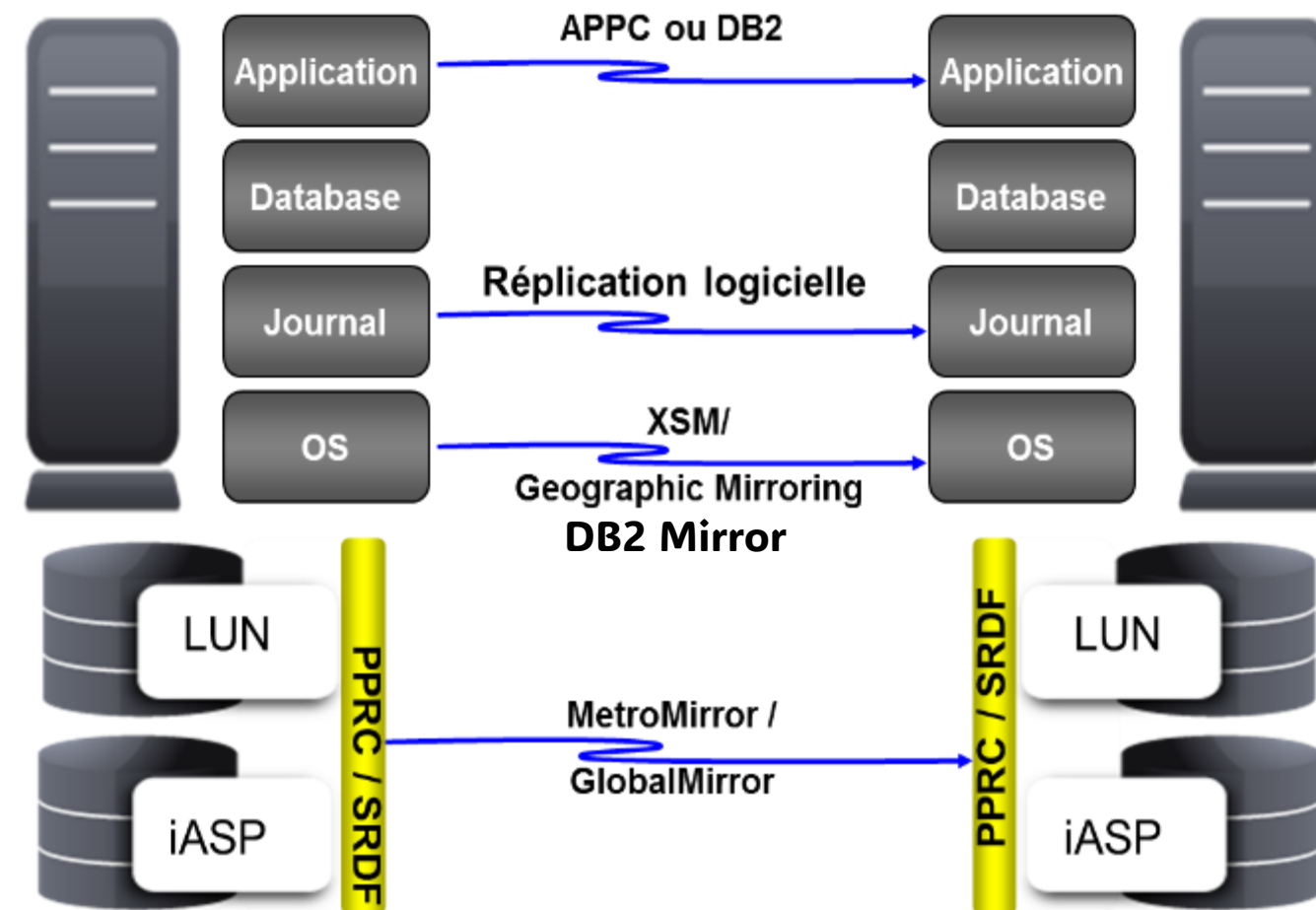


# Les étapes historiques de la sécurisation

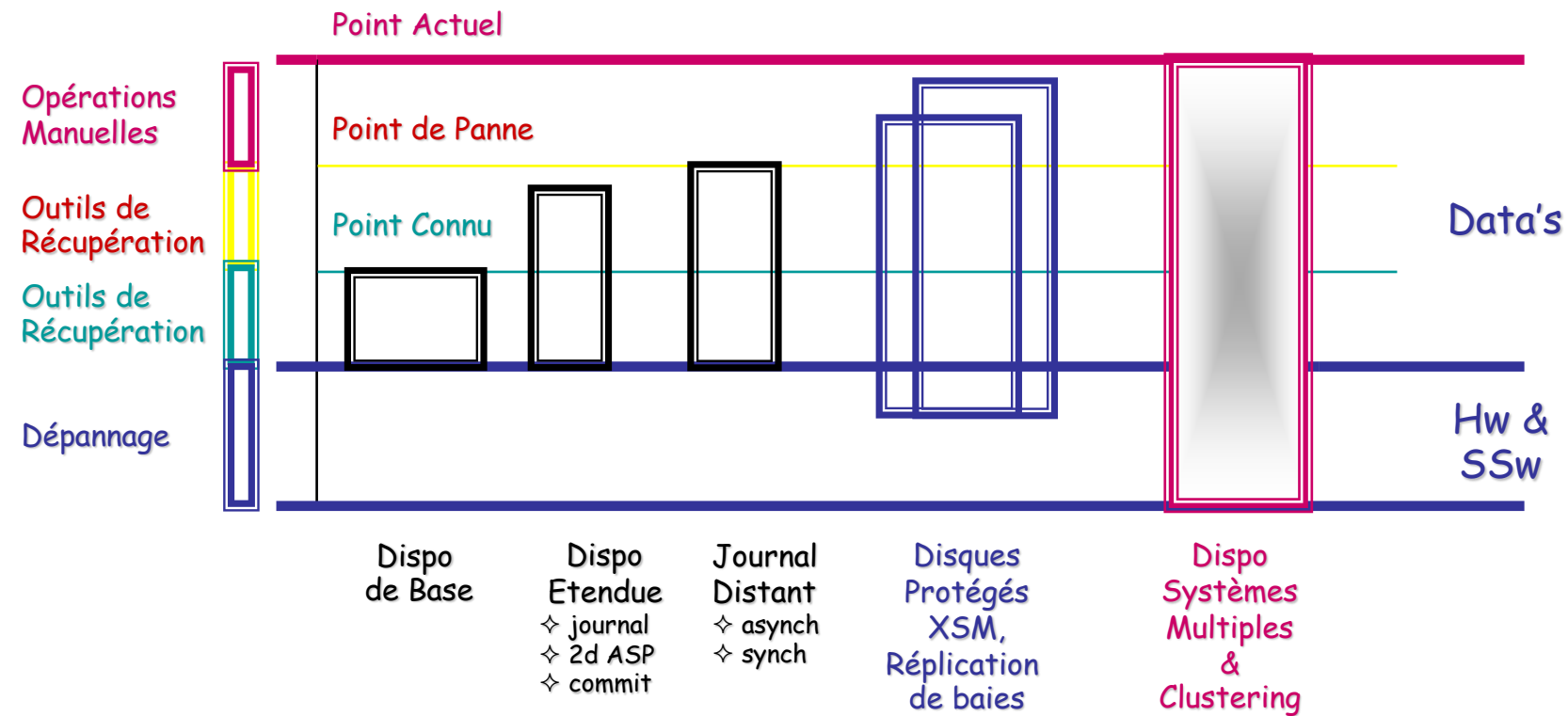
|                                 |   |                                          |
|---------------------------------|---|------------------------------------------|
| ✧ Sécurité de base & étendue    | ➡ | Sauvegardes quotidiennes                 |
| ✧ Protection de l'espace disque | ➡ | + Raid-5 et/ou mirroring                 |
| ✧ Stratégie de sauvegarde       | ➡ | LTO, SAN, NAS, Baies disques,            |
| ✧ Reprise d'activité            | ➡ | + Backup externe (à froid)               |
| ✧ Tolérance aux pannes          | ➡ | Vaulting, réplication OS                 |
| ✧ Haute disponibilité           | ➡ | Solution logicielle                      |
| ✧ Disponibilité continue        | ➡ | Solution logicielle/ Clustering et Cloud |

# Les techniques possibles de réplication

## Niveaux de réplication



## Scenarii de secours



# Le schéma de réplication entre deux partitions

Serveur de production



Serveur de secours



Liaison IP/MPLS

Logiciel de réplication

**Mimix /**

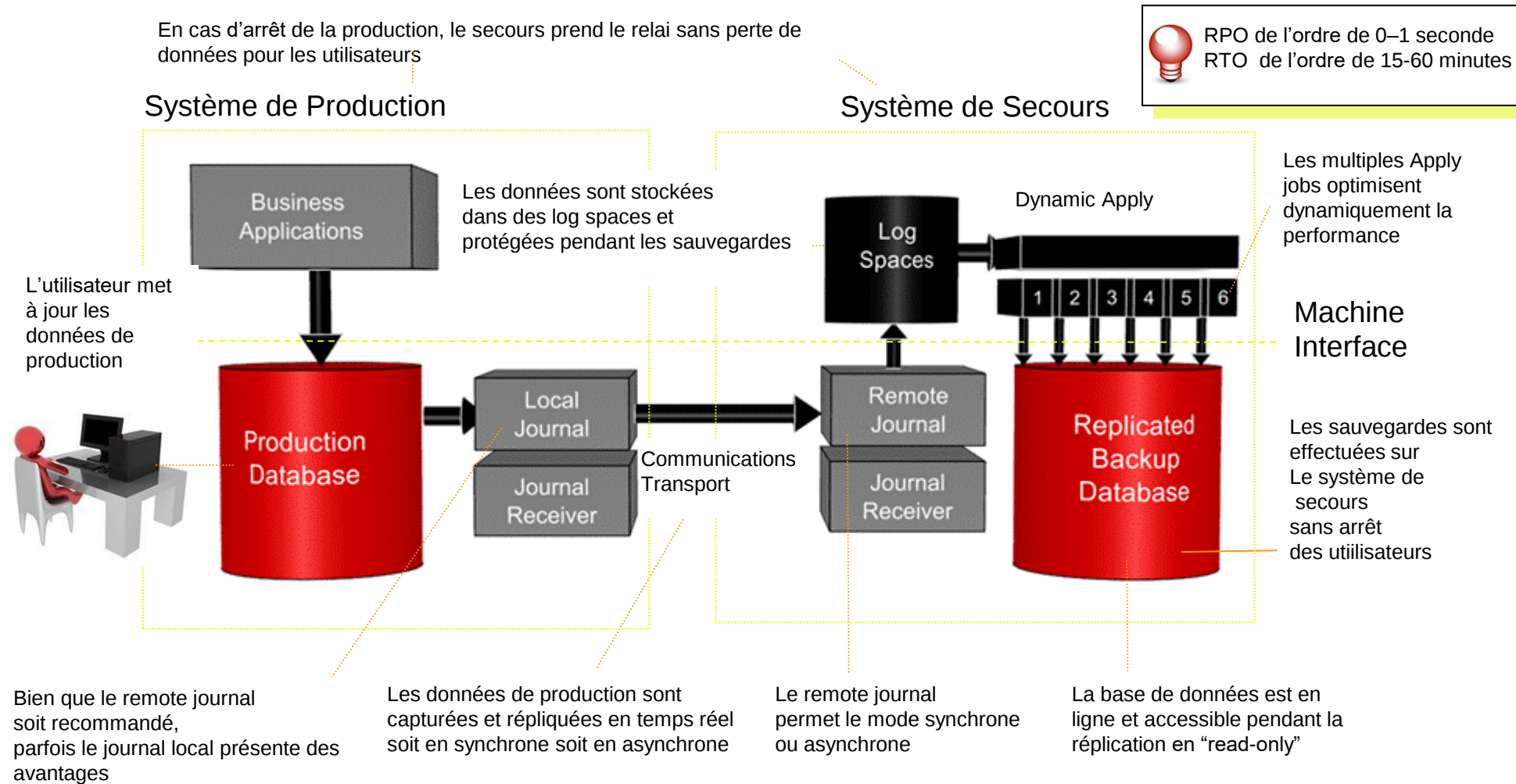
**Quick EDD**

**iTera**

Une réplication entre deux serveurs actifs  
Les données et modifications d'objets sont capturées par les journaux  
Le logiciel les recopie en temps réel  
Le secours est toujours actif et prêt à basculer,  
les données sont accessibles en lecture : Sauvegarde, Queries, BI, etc..

Les utilisateurs ne connaissent qu'un seul serveur de production, le basculement IP est transparent

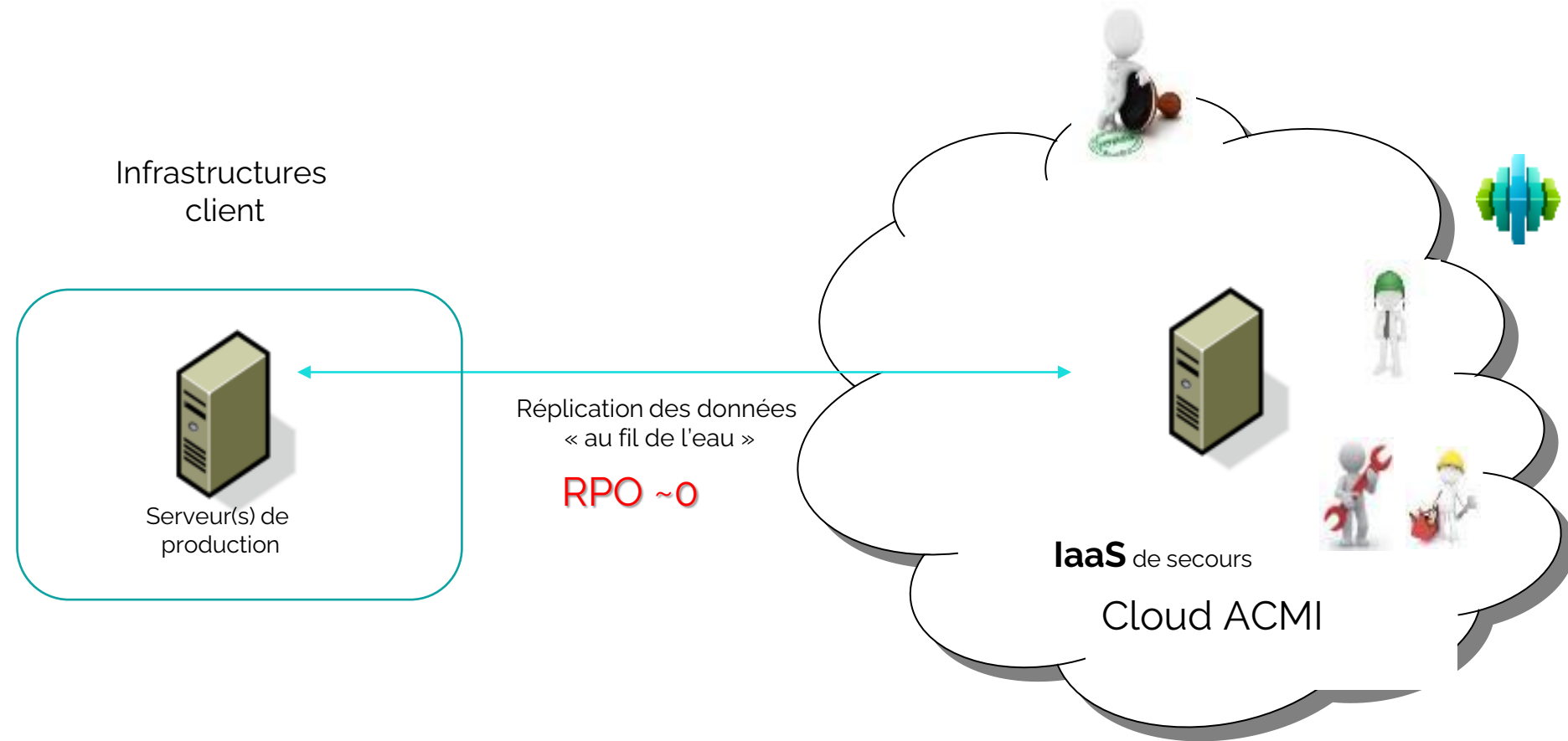
# Schéma de réplication



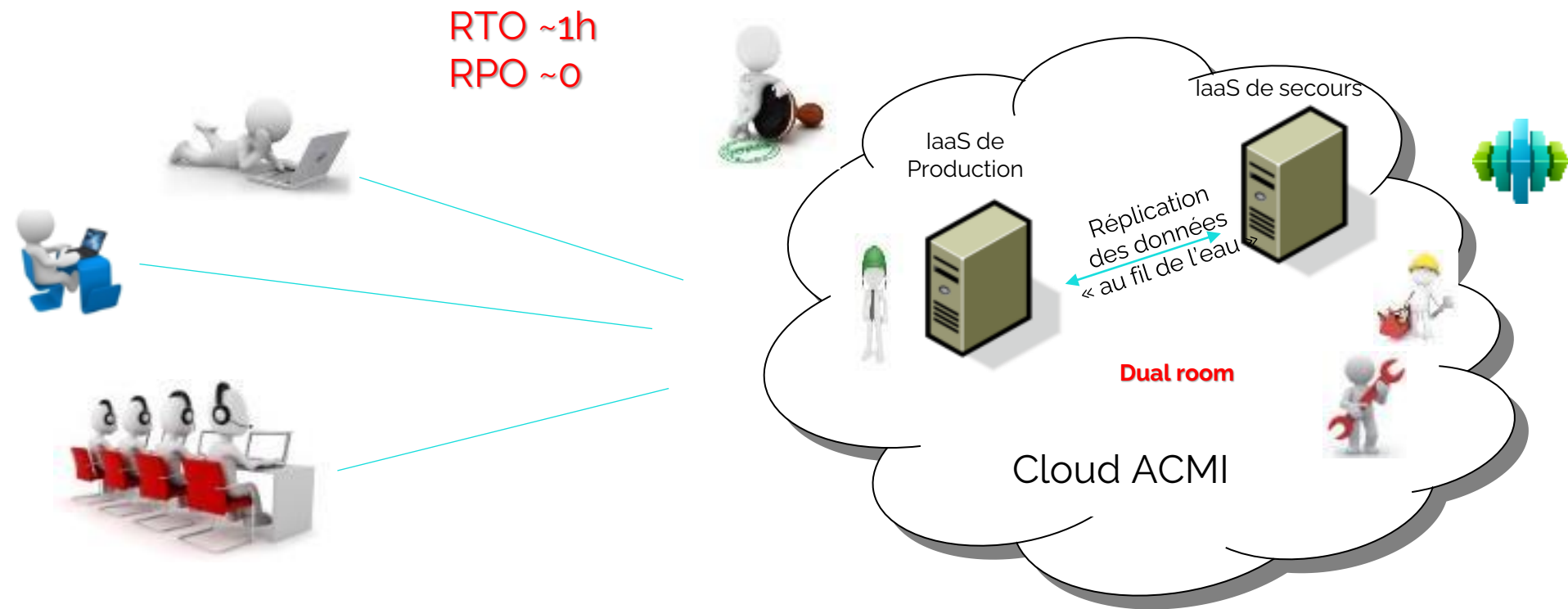
Les avantages d'une réplication logicielle :

- Toutes les modifications (données / objets) sont répliquées en séquence
- Un RPO ~0 et un RTO limité à temps de démarrage logiciel
- Le serveur de secours est accessible à tout moment
- Une réplication au niveau des données rend le secours consistant
- Le périmètre de réplication peut être sélectif
- Tous les objets sont répliqués
- Un basculement simplifié : réseau, sous-systèmes, applications
- Supporte tous types de disques (SAN, internes ,etc..)
- ASP & IASP agnostique
- Contrôle de synchronisation par audit
- Réparation partielle des objets/fichiers possibles
- Monitoring en temps réel de la réplication
- Contrôle et surveillance et basculement via une interface graphique
- Topologies de réplication variées : Y, Daisy chain, U , répliqués multiples
- OS release flexibilité. Utilisée pour les changements de version

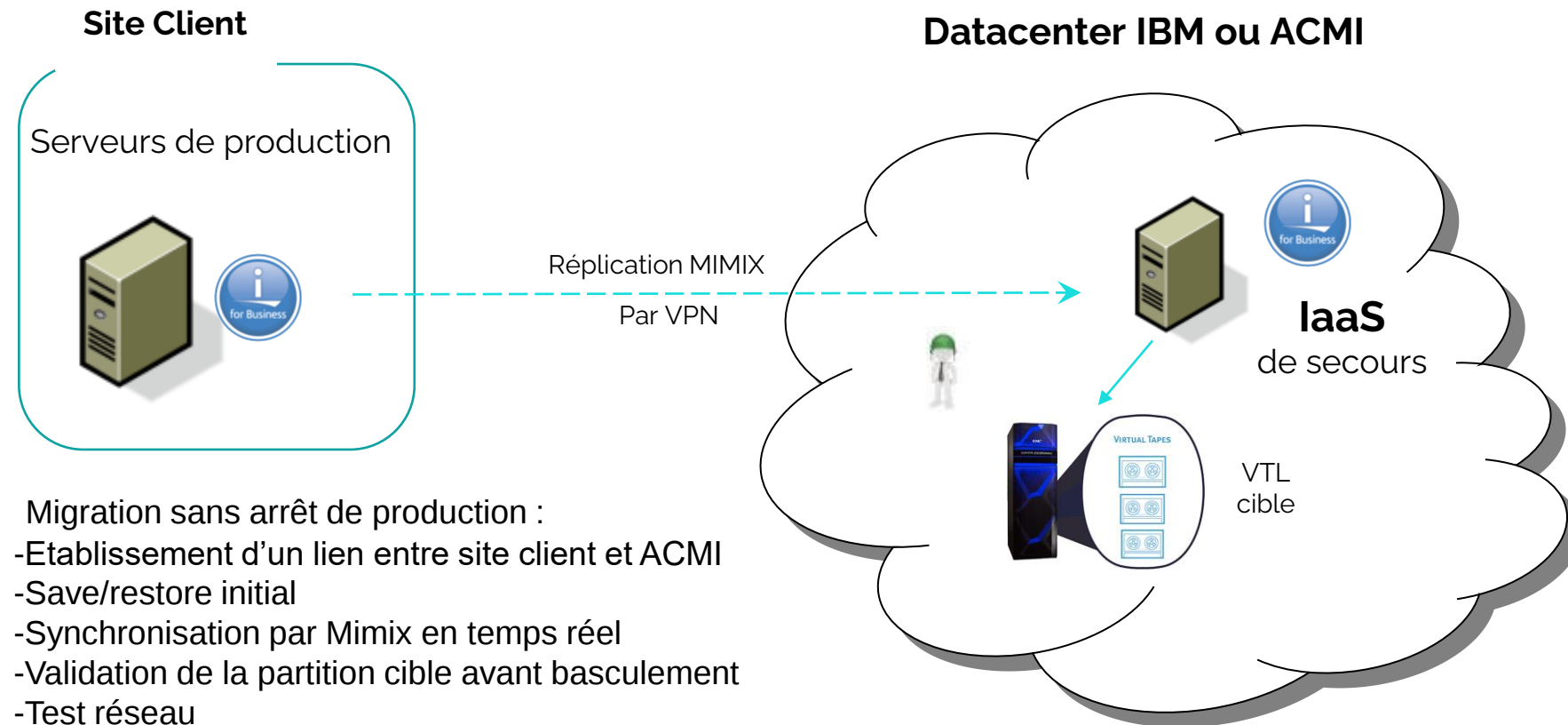
## Quelques usages pratiques



# Architecture full Cloud



# Migration vers un Cloud

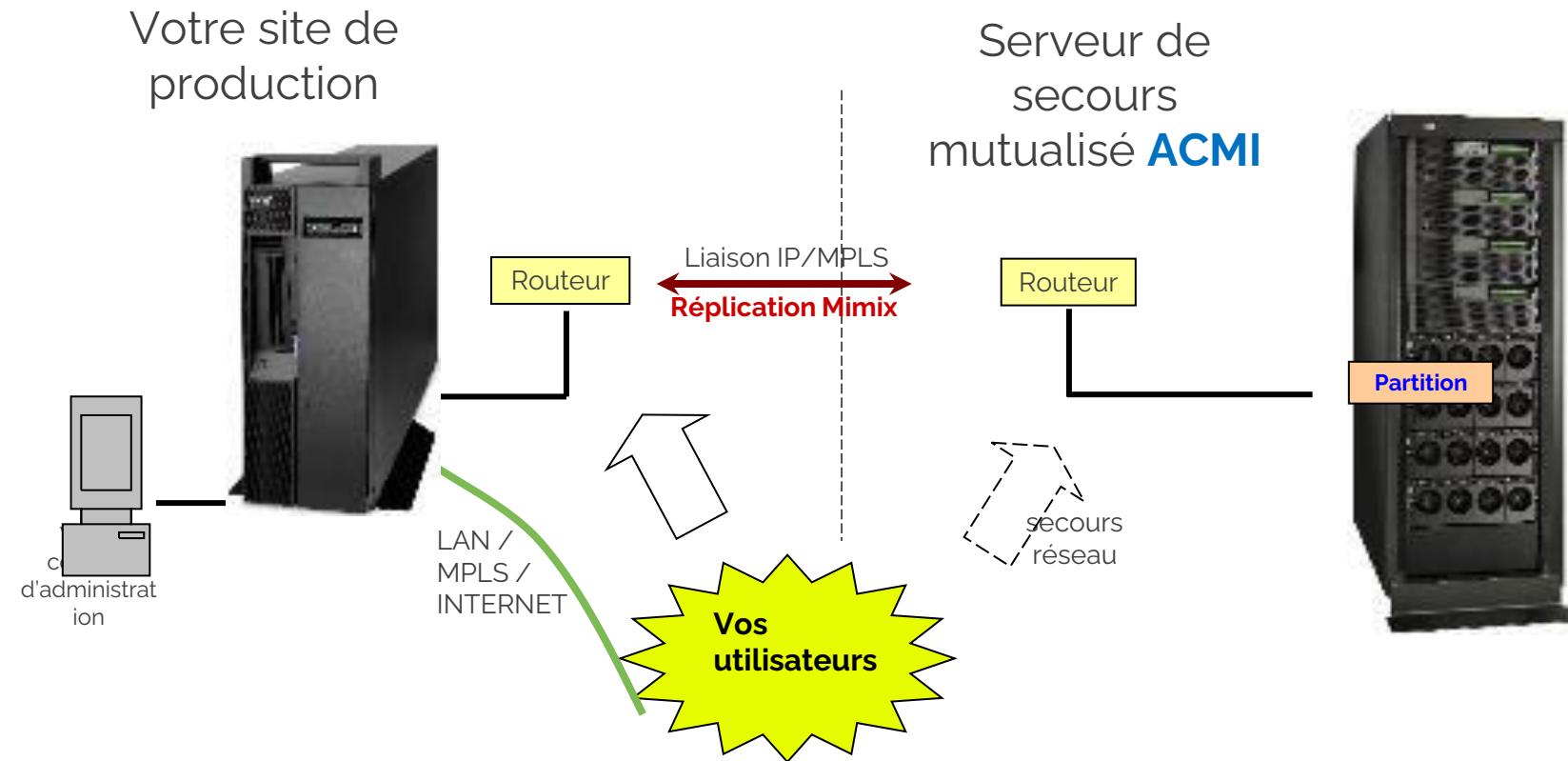


Migration sans arrêt de production :

- Etablissement d'un lien entre site client et ACMI
- Save/restore initial
- Synchronisation par Mimix en temps réel
- Validation de la partition cible avant basculement
- Test réseau
- Basculement réduit
- Migration :

- sans perte de données
- temps d'arrêt réduit <1 heure

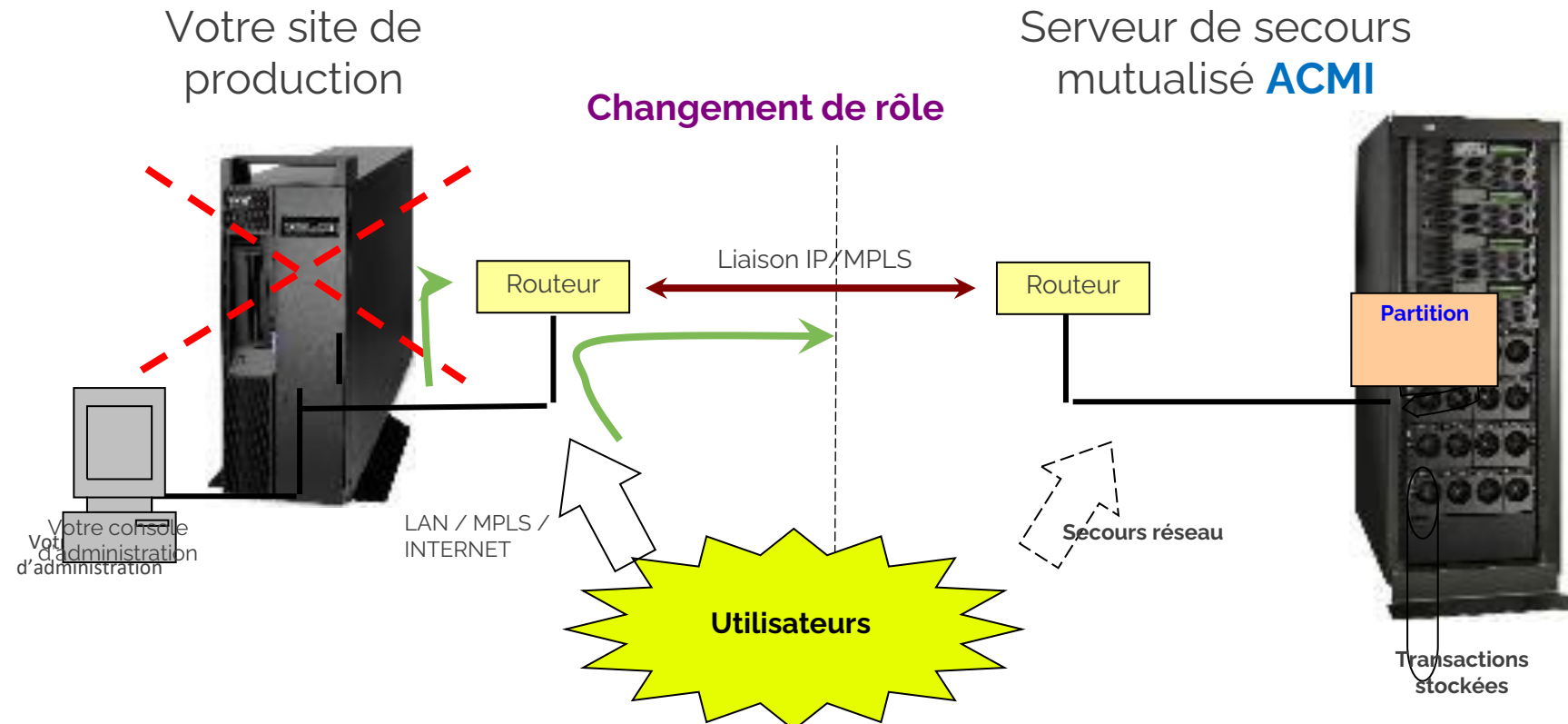
## Fonctionnement régulier de votre secours



- La réplication s'effectue via un lien IP/MPLS sur la partition de backup
- Vos utilisateurs se connectent à votre serveur IBM i de production

# Scénario du basculement

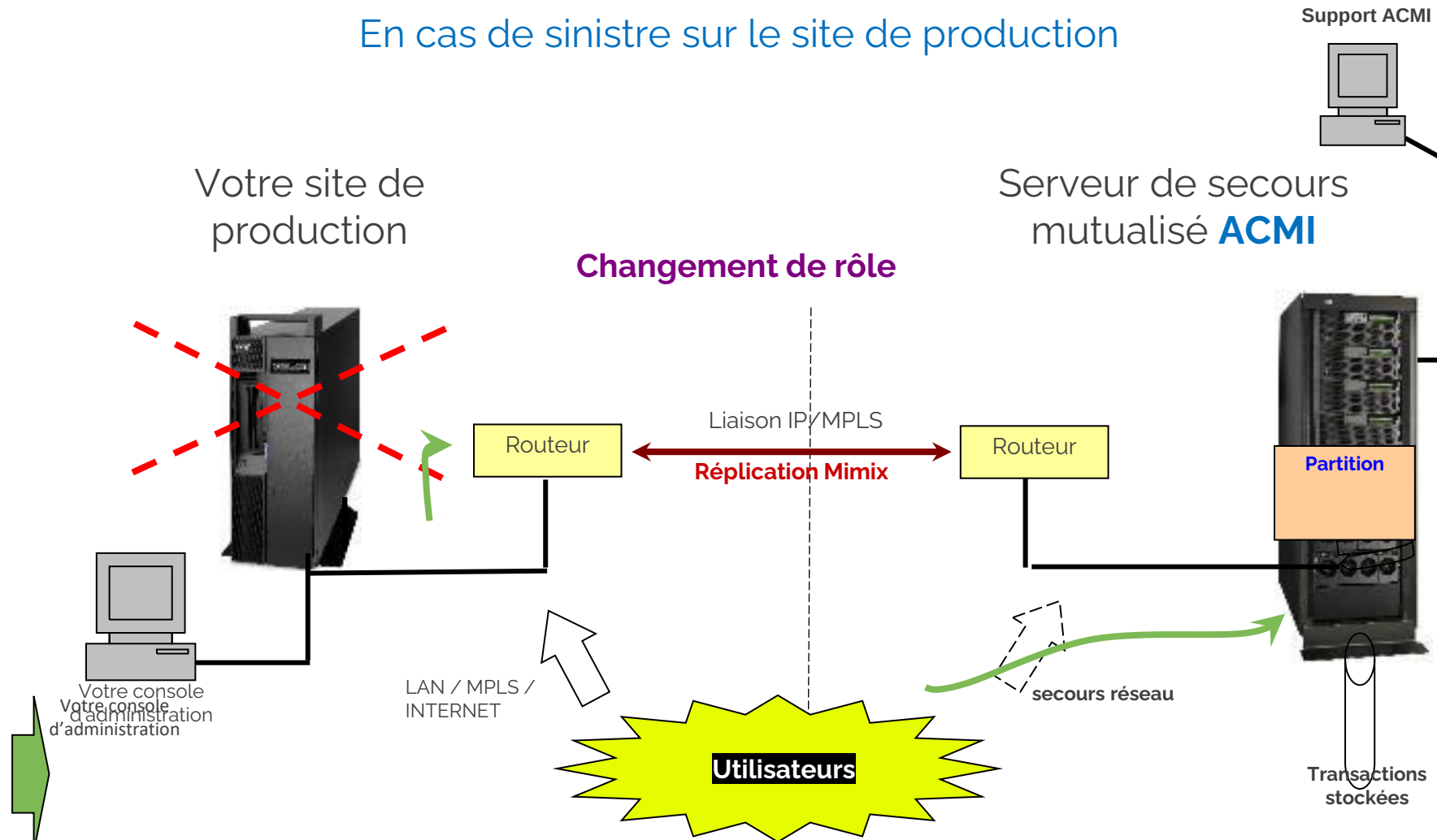
En cas d'indisponibilité de votre serveur de production



La réplication est stoppée mais après changement de rôle des serveurs opéré par vous (Assistance via le support d'ACMI)  
Les transactions sont stockées sur le secours en attendant réparation  
Vos utilisateurs se connectent désormais à la partition de secours toujours via leur liaison habituelle, en passant ensuite par le lien IP/MPLS

# Scénario du basculement

En cas de sinistre sur le site de production



- En cas de sinistre sur votre site de production, ACMI opère le changement de rôle des serveurs.
- Les transactions sont stockées sur le secours en attendant un retour à la normale
- Vos utilisateurs se connectent désormais à la partition de secours via la/les liaison(s) de secours

# Migrate while active

Cette prestation décrit la méthode prévue pour le changement suivant

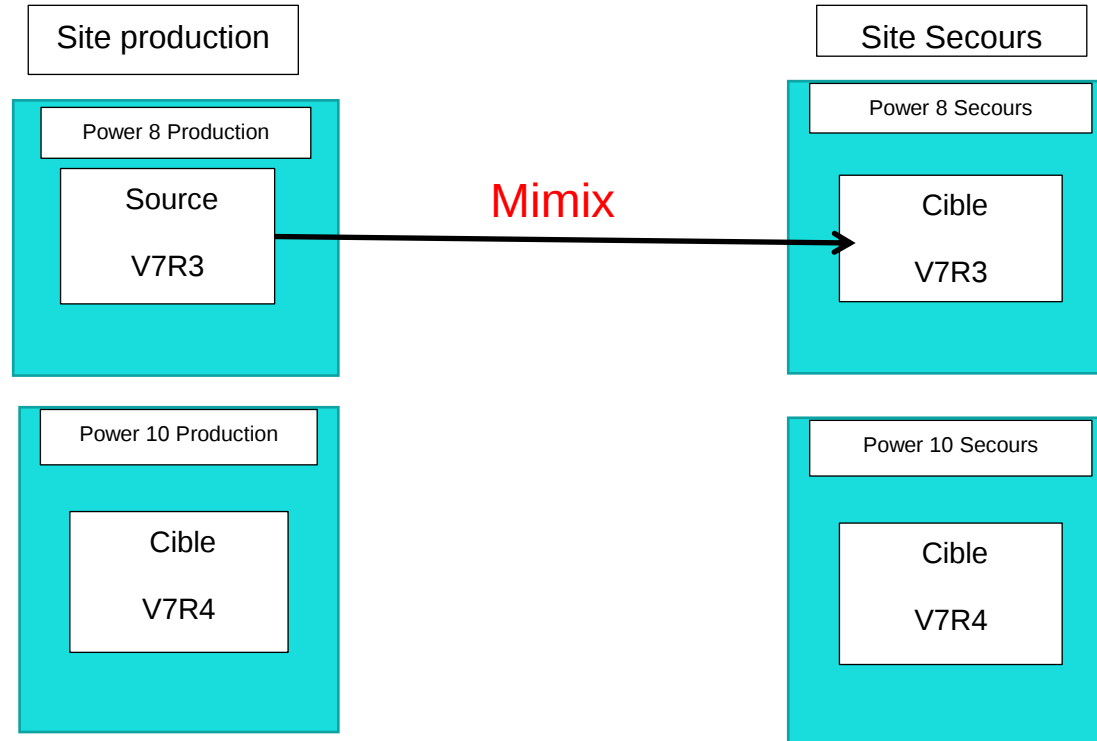
- Serveur / remplacement de 2xPower 8 en 2xPower 10
- OS: de V7R4 ou V7R5
- Version Mimix de V9 à V10

Sans perte de données ,  
En limitant l'arrêt utilisateur à quelques minutes  
A tout moment un retour arrière possible



# Migration

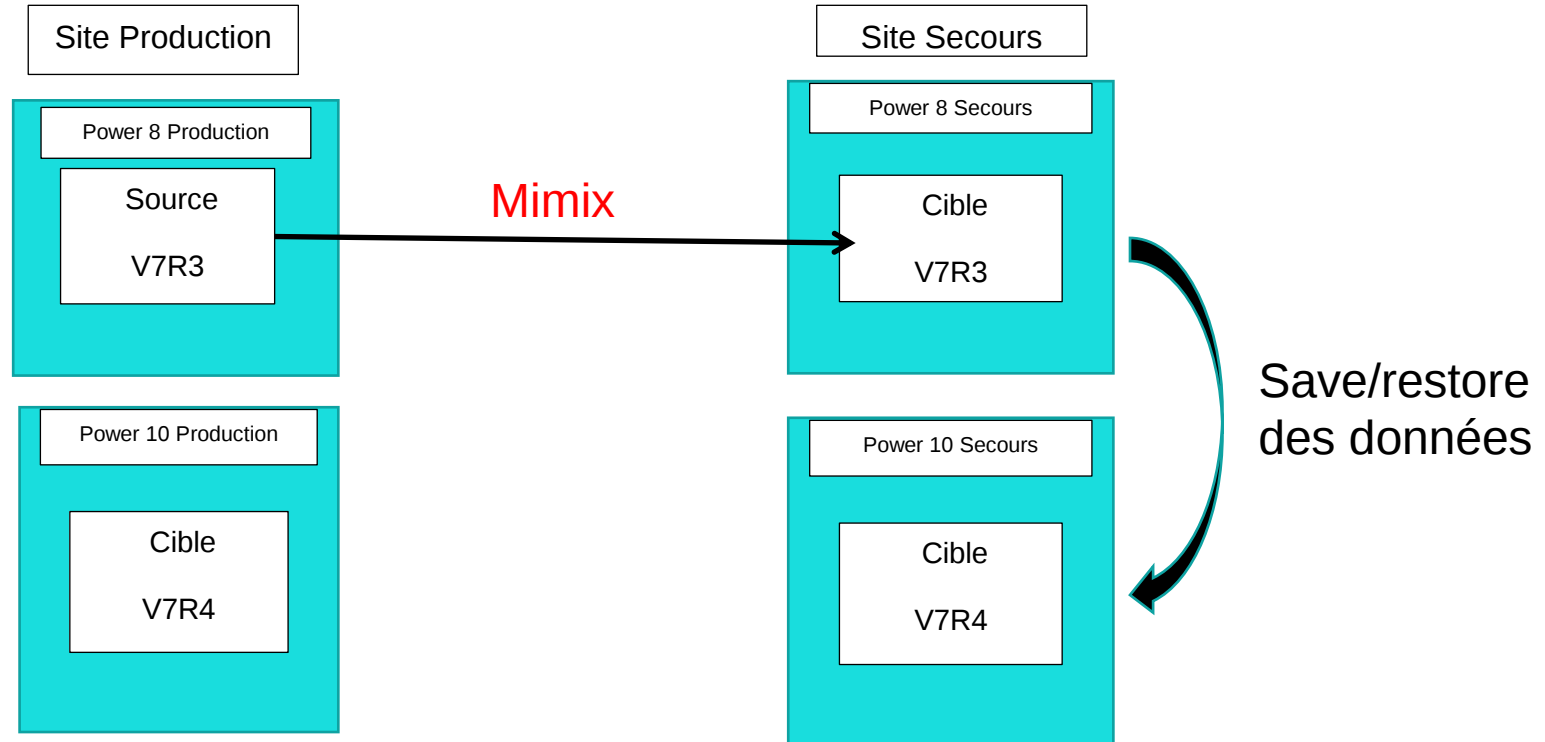
0 : Situation initiale



Les partitions sur le Power 10 seront créées à l'image des partitions existantes

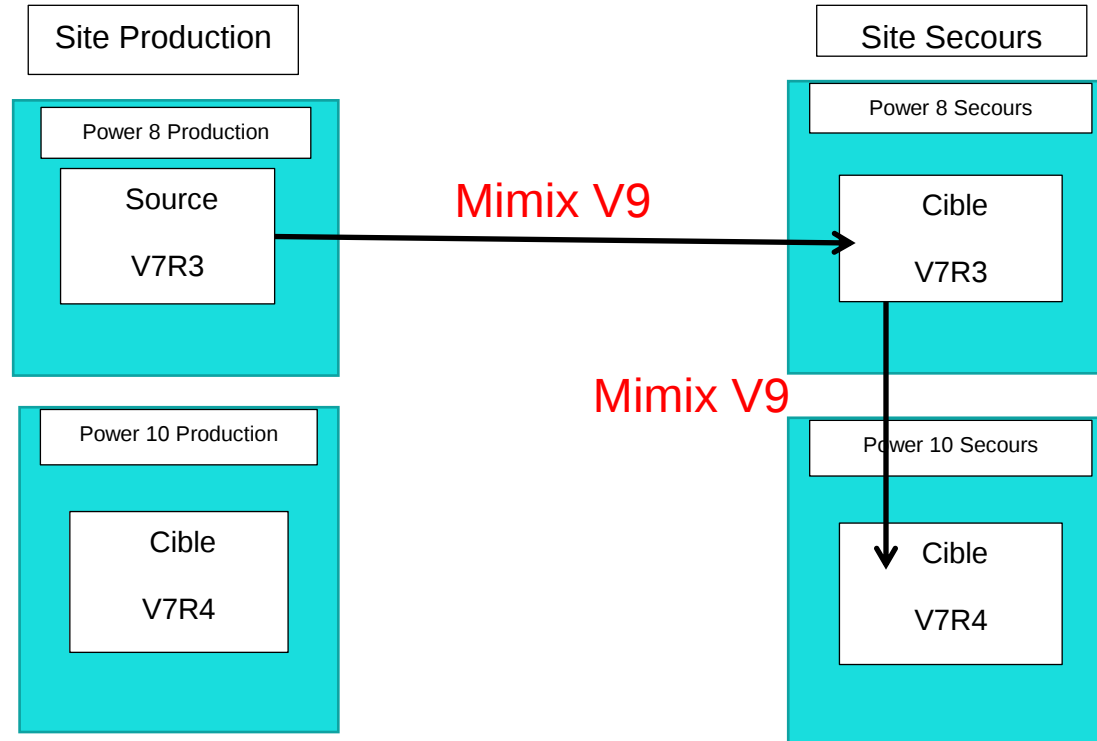
# Migration

## 1 : Initialisation partition



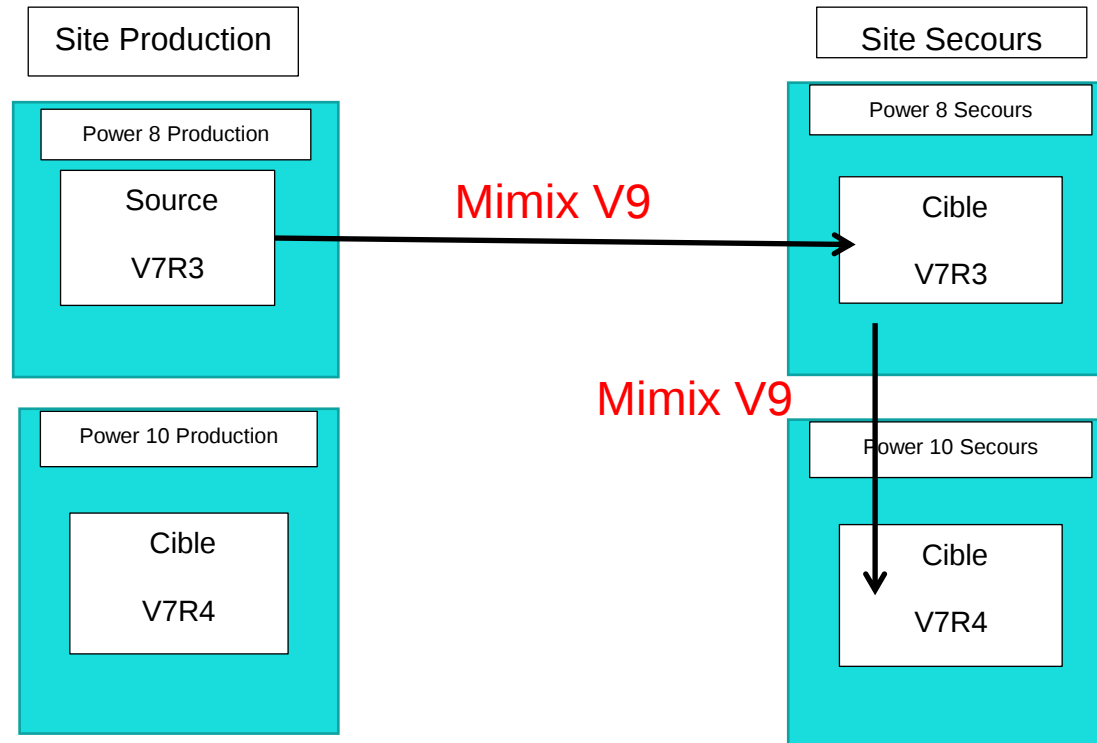
# Migration

2 : réplication en Y



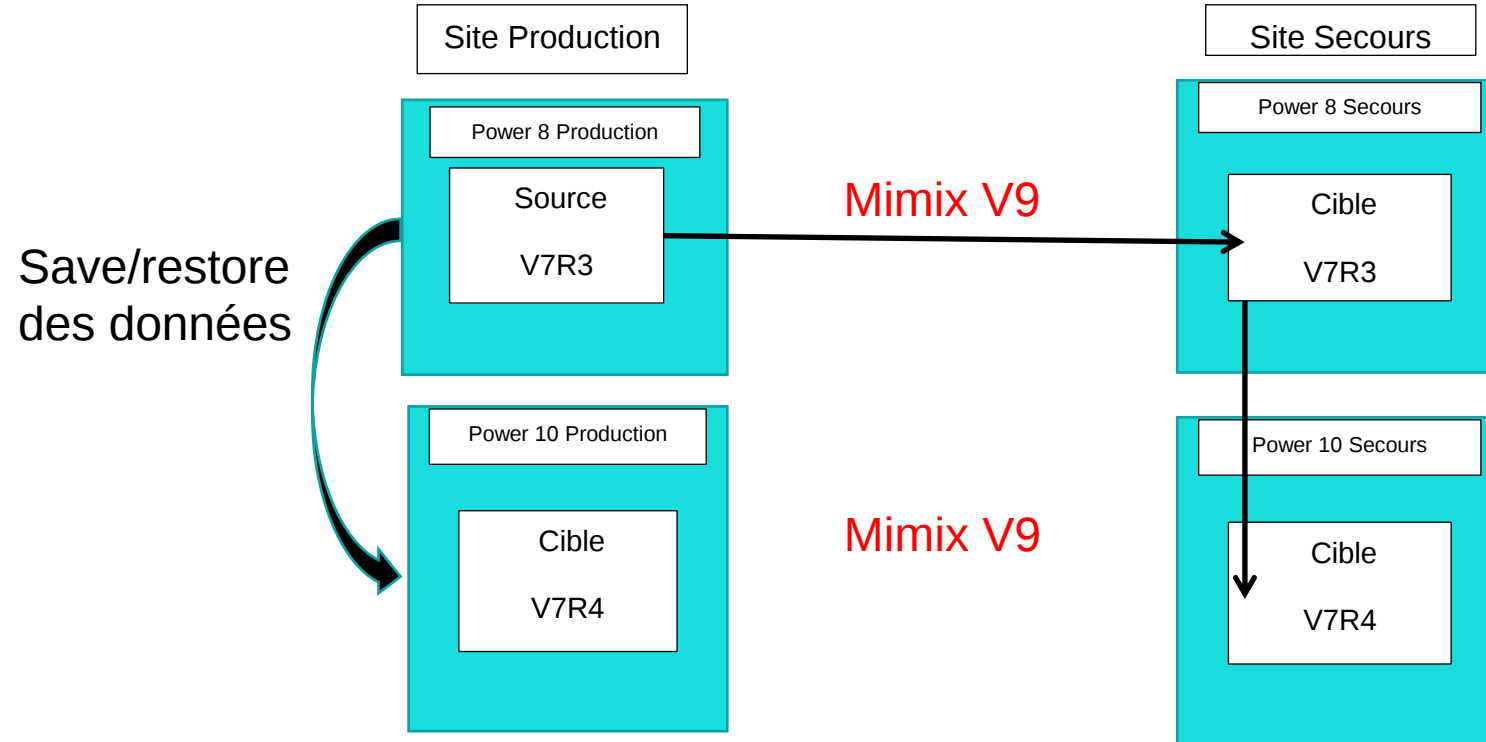
# Migration

3 : test et validation cible en V7R4 sur le Power 10  
puis relance de la réplication & audits



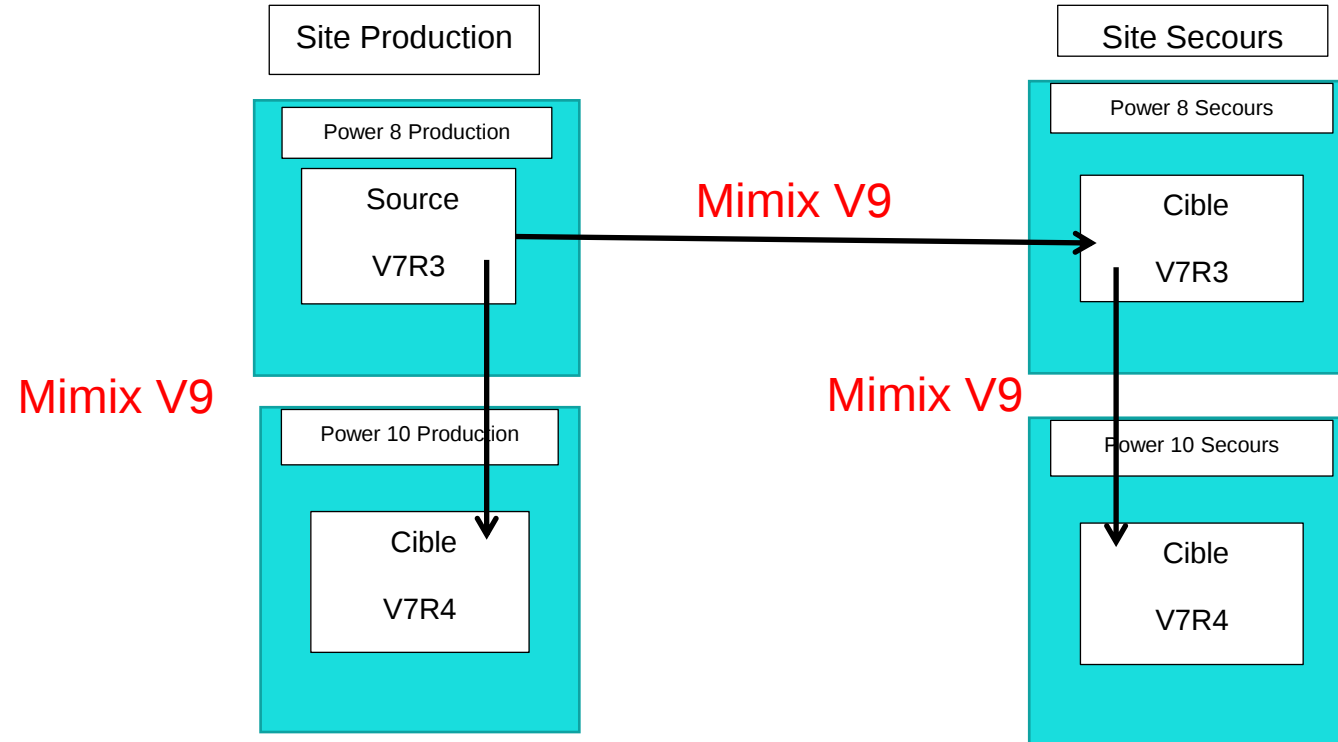
# Migration

## 4 : préparation de la réplication coté Site Production



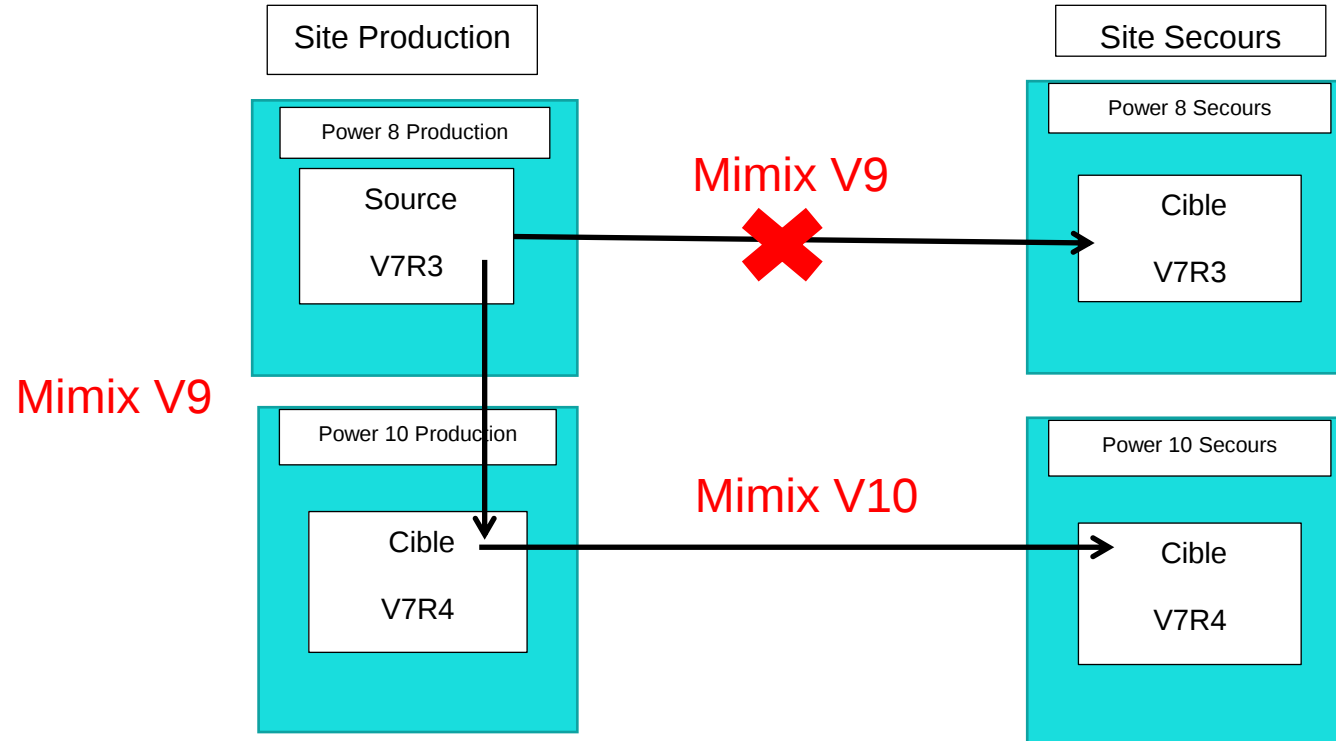
# Migration

## 5 : Réplication coté Site Production



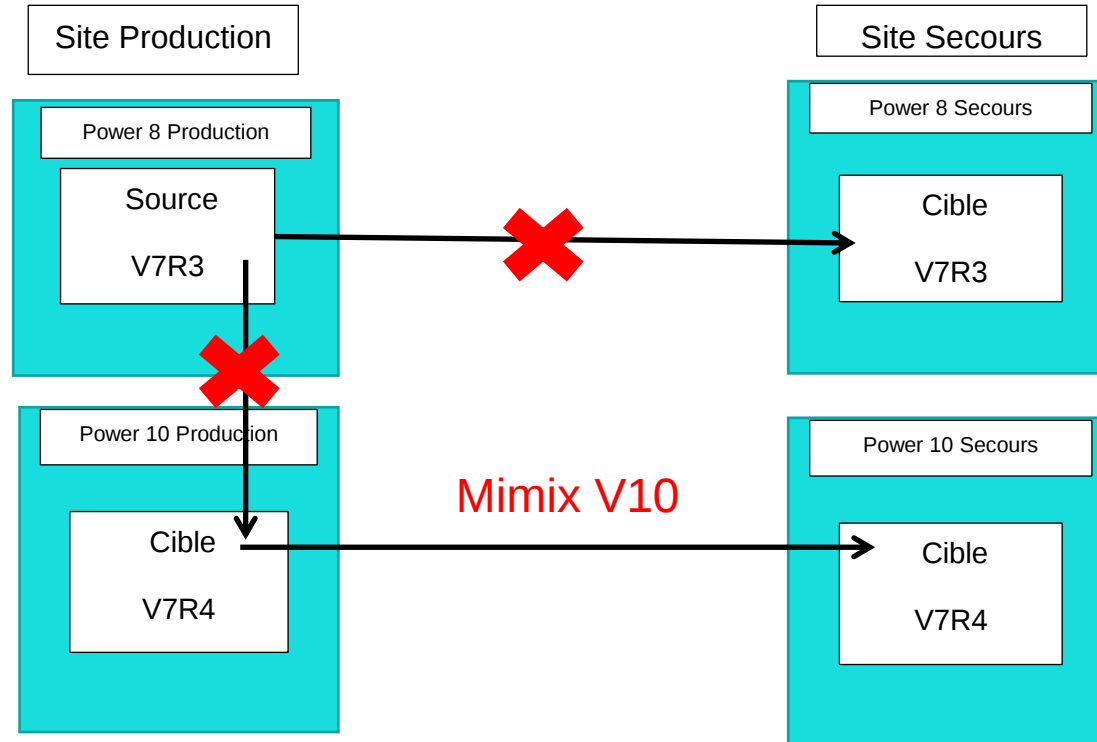
# Migration

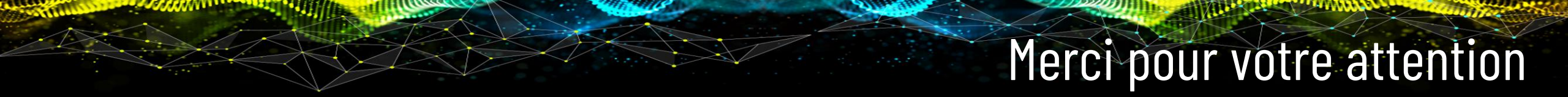
## 6 : Etablissement réplcation entre les Power10



# Migration

7 : Basculement final sur Power10





Merci pour votre attention

Merci pour votre attention !!!

Vous pouvez contacter ACMI en écrivant à : [information@acmi.fr](mailto:information@acmi.fr)

Site ACMI : <https://www.acmi.fr/>