

Live Volume, Zerto : retour d'expérience sur la réplication en environnement VMware

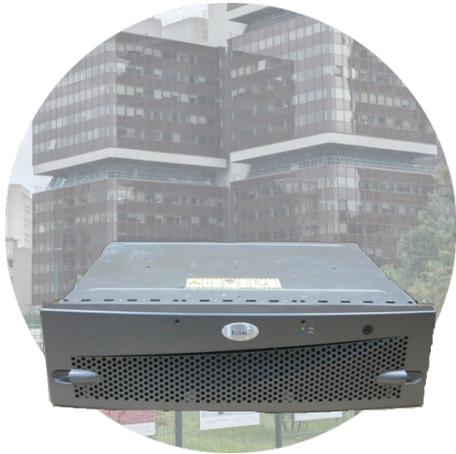
Nicolas Cuissard



Sommaire

1. Nos besoins
2. Réplication matérielle
3. *Live Volume*
4. Migration vers un datacenter
5. Réplication logicielle
6. *Zerto*
7. Migrations
8. Bilan

1. Nos besoins (2012)



13^e



5^e

EMC CX3-10

Infrastructures indépendantes
au niveau stockage et réseau

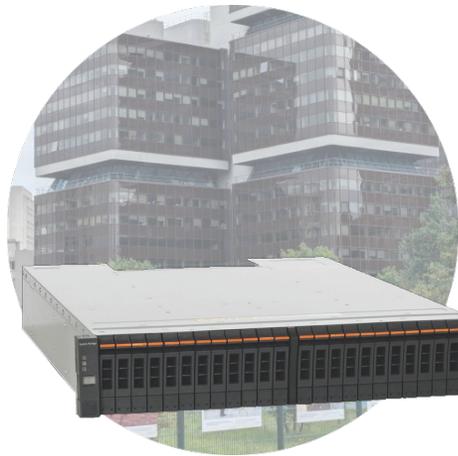
1. Nos besoins

- migration manuelle : copie des données, modifications du DNS, mise en place de redirections,
- environ 50 % des services indisponibles pendant la maintenance électrique.

1. Nos besoins : réplication

- miroir des données,
- utilisation planifiée (migration) ou non (reprise après désastre),
- architecture système à muscler (x 2),
- mise en place dans le but d'être utilisée.

2. Réplication matérielle (2013)



13^e

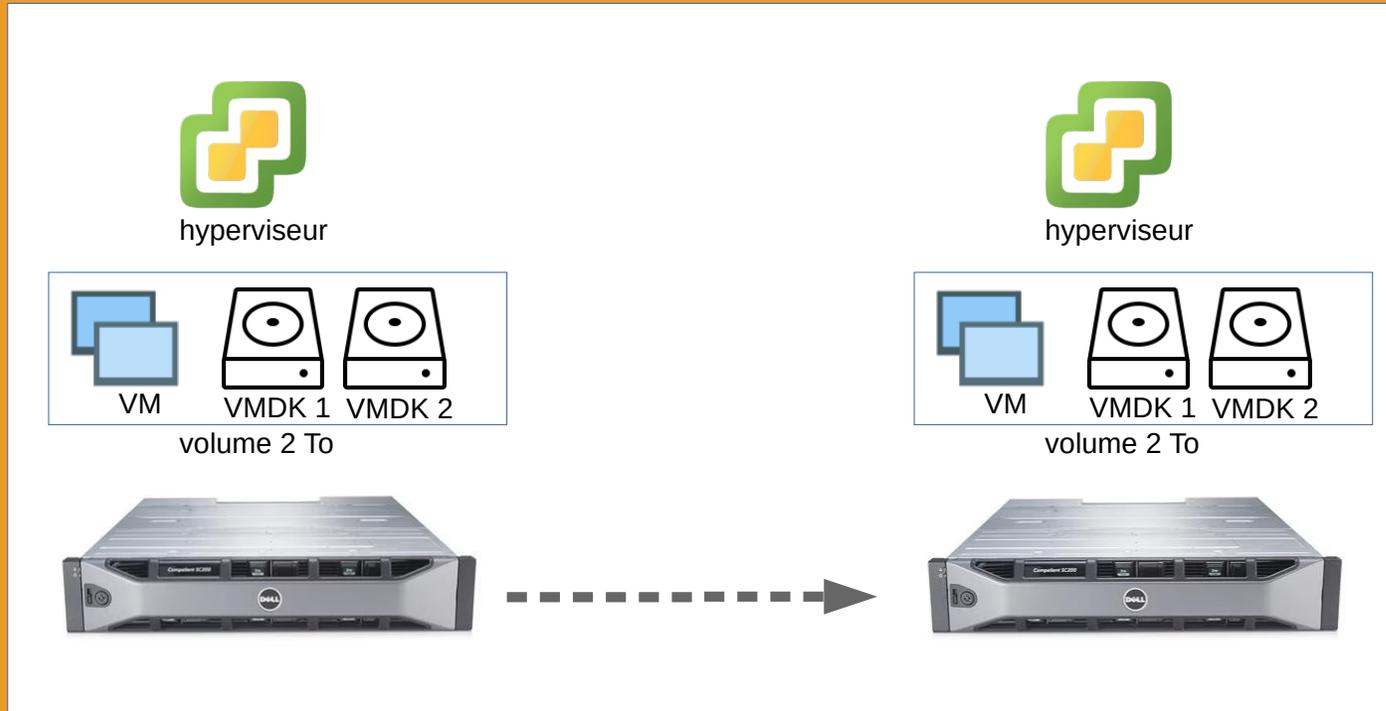


5^e

IBM Storwize v7000

Réplication matérielle
asynchrone et niveau 2
étendu

2. Réplication matérielle : principe



- réplication niveau « bloc » entre SAN identiques
- robuste (disques Nearline OK),
- les volumes sont des clones,
- réplication d'un datastore = réplication des VM et des snapshots,
- un seul volume à gérer
- Asynchrone = perte de données.

2. Réplication matérielle : migration

- migration par datastore,
- « à froid » : arrêt des VM, retrait de l'inventaire, démontage du datastore,
- ~~Site Recovery Manager~~,
- script avec les vCLI,
- propager les VLAN.

3. *Live Volume* (2017)



13^e

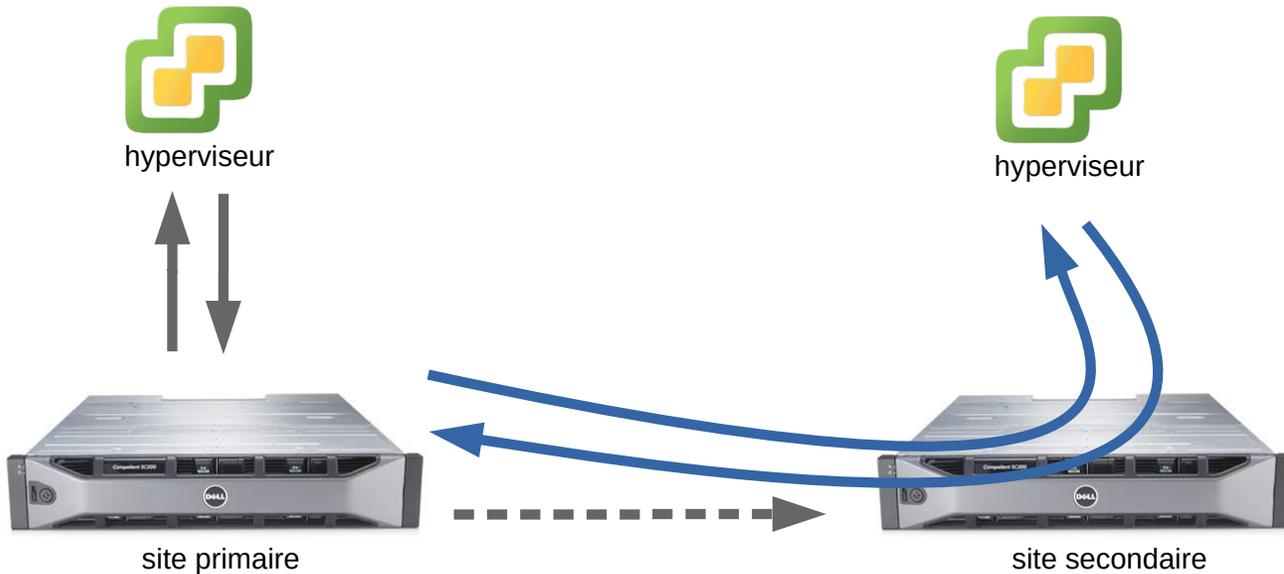


5^e

Dell Compellent SC4020

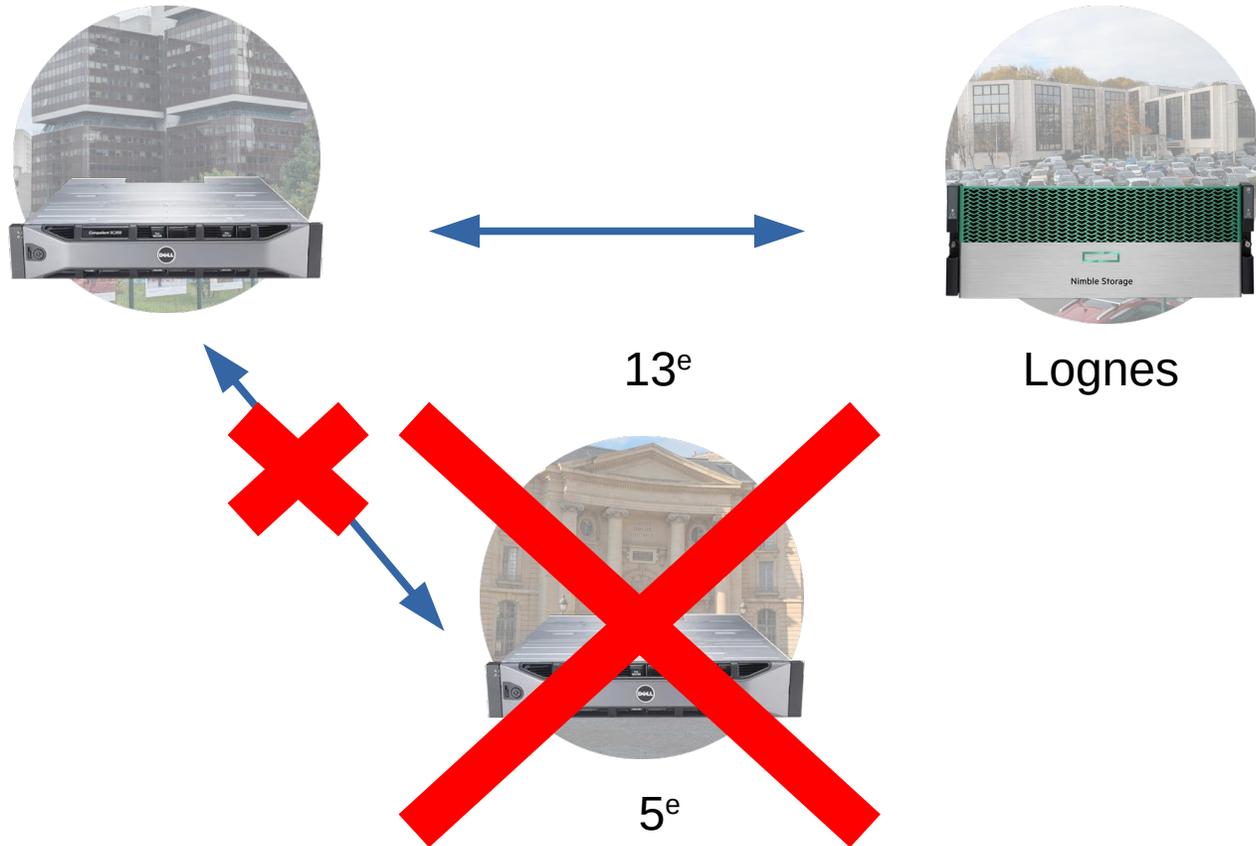
Réplication matérielle
asynchrone et niveau 2
étendu

3. *Live Volume*



- script de migration en python (*pyVmomi*),
- réplication asynchrone,
- « à chaud » : VMotion d'un site à l'autre,
- *Live Volume* : redirection des i/o vers le primaire = données synchrones

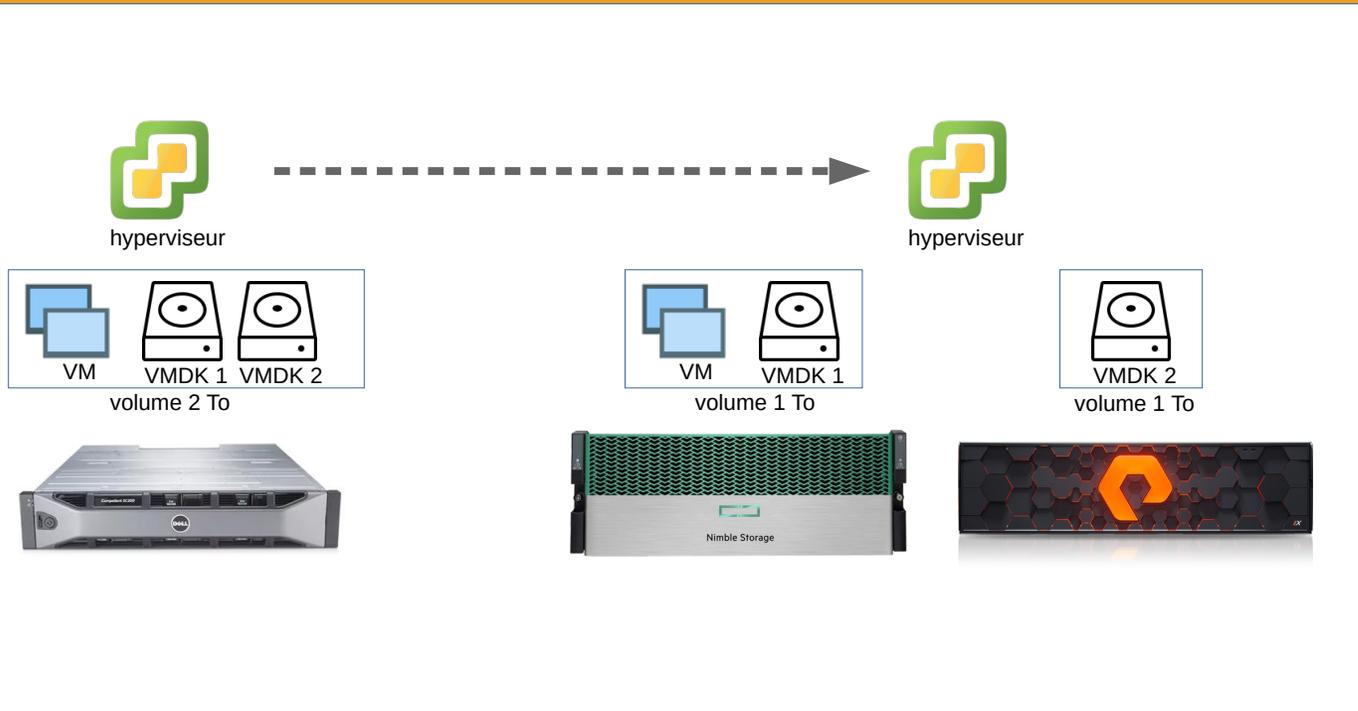
4. Migration vers un datacenter (2022)



Dell Compellent SC4020
HPE Nimble

Réplication logicielle

5. Réplication logicielle : principe



- briques logicielles,
- réplication indépendante du stockage, on réplique vers un *datastore*,
- migration « à froid »,
- moins fiable (re-synchronisations), disques performants conseillés,
- davantage de *datastores* à gérer.

5. Réplication logicielle : comparatif

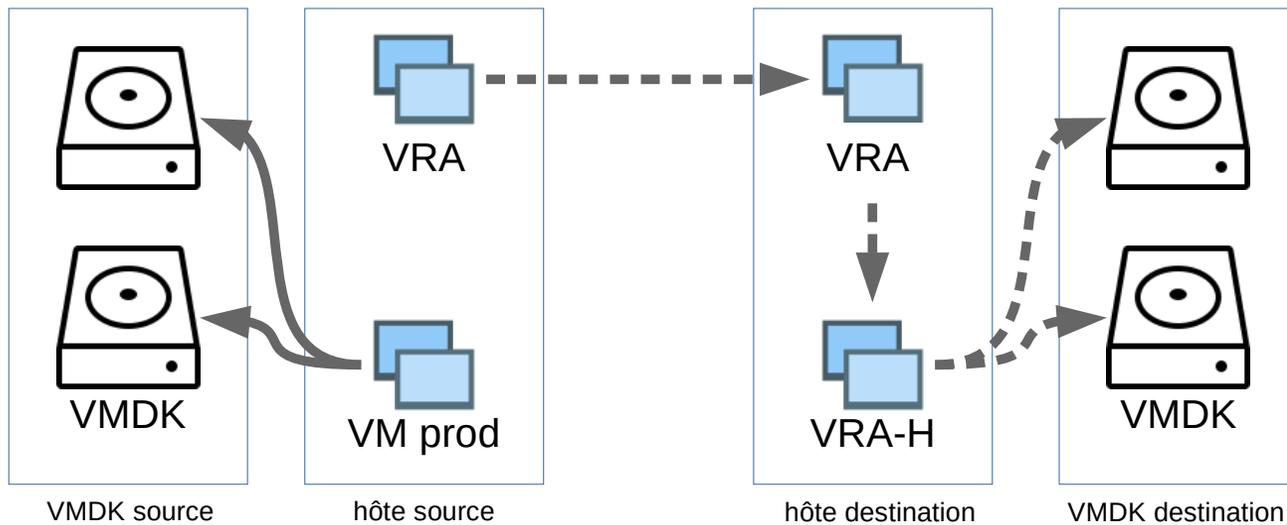
vSphere Replication

- synchronisation à intervalles réguliers (5 min),
- maintenance facile des hôtes,
- 300 € / vm (1 an).

Zerto

- réplication continue dans un journal, quelques secondes de delta entre les écritures source/destination,
- maintenances des hôtes difficile,
- 160 € / vm.

6. Zerto



- utilisation de VM « VRA » pour capter les i/o et les transmettre (une par hôte),
- VM « VRA-H » dédiées au montage des VMDK de destination,
- « évacuation » des VRA-H et maintenance des hôtes complexe.

7. Migrations

vSphere Replication + SRM **(évaluation)**

- migration des serveurs de messagerie (40 To),
- problèmes de perfs lors de la reprotection (VMDK de 4 To ?)

Zerto (prod)

- problèmes mineurs (décalage d'horloge, licences),
- très facile de se raccorder à un vCenter externe (exemple : bibliothèque inter-universitaire).

8. Bilan

réplication matérielle

- robuste,
- peu flexible,
- intéressant financièrement sans solution commerciale,
- VMotion en asynchrone ?
- possible sur disques lents/capacitifs.

vSphere Replication + SRM

- prise en main facile,
- administration des hôtes peu changée,
- SRM gère les deux types de réplication.

Zerto

- faible latence source / destination,
- mise à jour des hôtes complexe.

Questions ?