Gestion et stockage de données : de l'utilité d'un PCA-PRA dans un contexte scientifique

Service Système d'Information

Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale
205 Route de Narbonne 31077 Toulouse Cedex
: 0623460628 / : 0561175994 / : Laurent.Bardi@cnrs.fr
Laurent.Bardi@ipbs.fr

SSI

- Contexte physique : une grande partie hérité, certaines parties peu chères faites très rapidement, d'autre moins …
- Contexte système : tout virtualiser, grande souplesse, homogénéité (Dell ou HP on s'en moque)
- Contexte logique

Service Système d'Information

Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale
205 Route de Narbonne 31077 Toulouse Cedex
: 0623460628 / : 0561175994 / : Laurent.Bardi@cnrs.fr
Laurent.Bardi@ipbs.fr

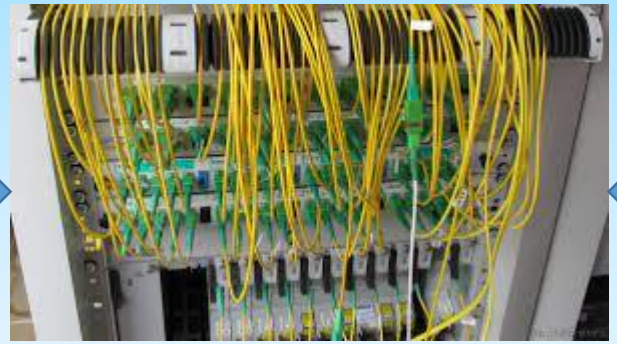
Contexte physique

Salle principale

Répartiteur Réseau

Salle secondaire

FO
Mono
10G

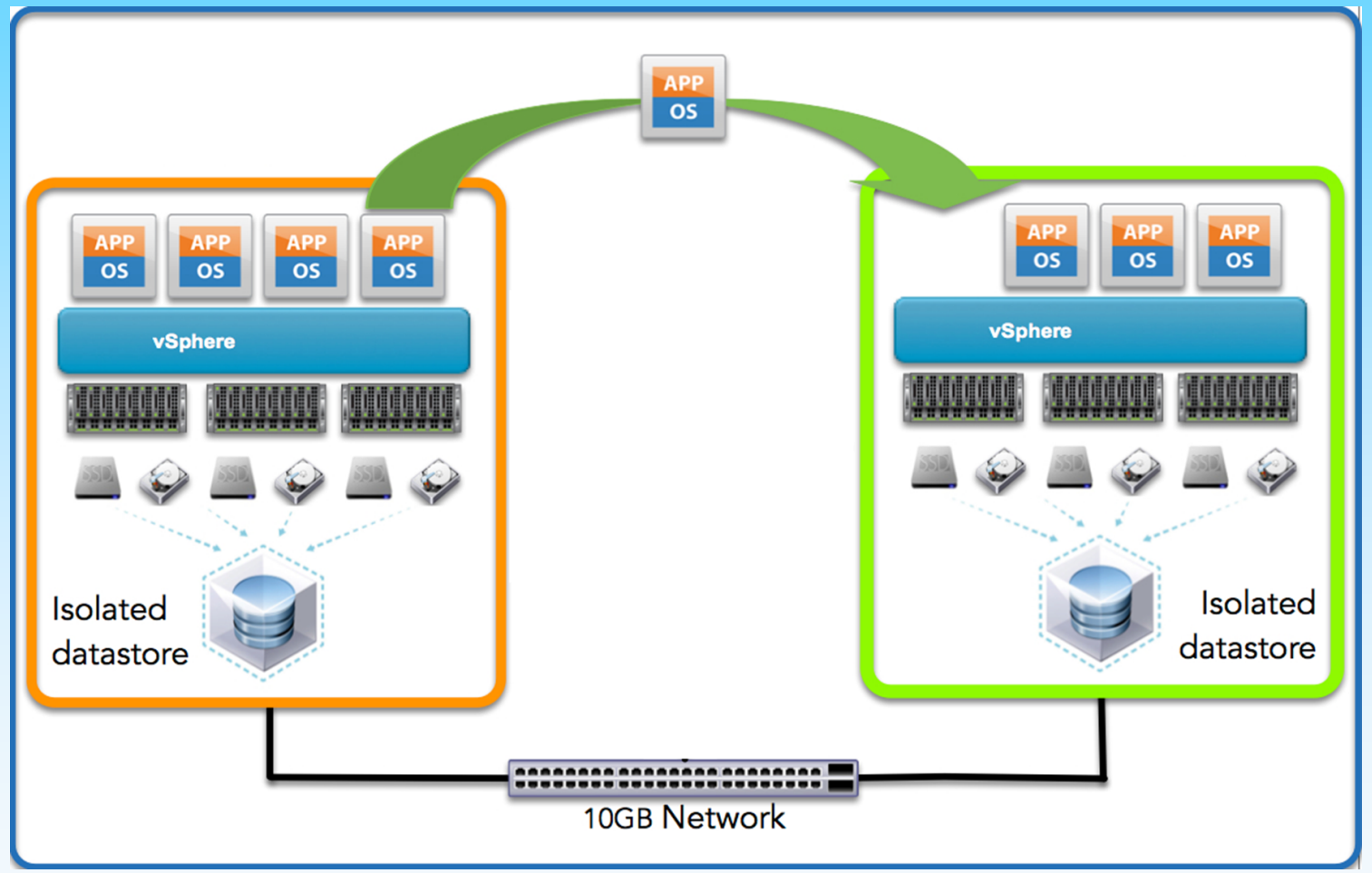


FO
Mono
10G

Service Système d'Information

Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale
205 Route de Narbonne 31077 Toulouse Cedex
: 0623460628 / : 0561175994 / : Laurent.Bardi@cnrs.fr
Laurent.Bardi@ipbs.fr

Contexte Système



ESX + Vcenter Cluster

Mode froid : il faut restaurer des données pour redémarrer

Mode tiède : redémarrage semi automatique (quelques manips a faire)

Mode chaud : continuité de service

Service Système d'Information
Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale
205 Route de Narbonne 31077 Toulouse Cedex
: 0623460628 / : 0561175994 / : Laurent.Bardi@cnrs.fr
Laurent.Bardi@ipbs.fr

Contexte Logique

- Cluster de fichier Windows Server (mode chaud)
- DNS via ZenLoadBalancer et DHCP (mode chaud)
- Serveurs Accès à distance VPN, ssh, guacamole (mode tiède)
- Serveurs Mysql/Postresql (mode tiède)
- Serveur de stockage scientifique (mode tiède)
  - Imagerie 100 To
  - Modélisation 40 To
  - PICT 95 To
- Serveurs de Mail/Calendrier/Carnet d'adresse(mode froid)
- Serveurs visio/chat Jitsi, BBB, coturn, Zulip (mode froid)

Service Système d'Information
Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale
205 Route de Narbonne 31077 Toulouse Cedex
: 0623460628 / : 0561175994 / : Laurent.Bardi@cnrs.fr
Laurent.Bardi@ipbs.fr

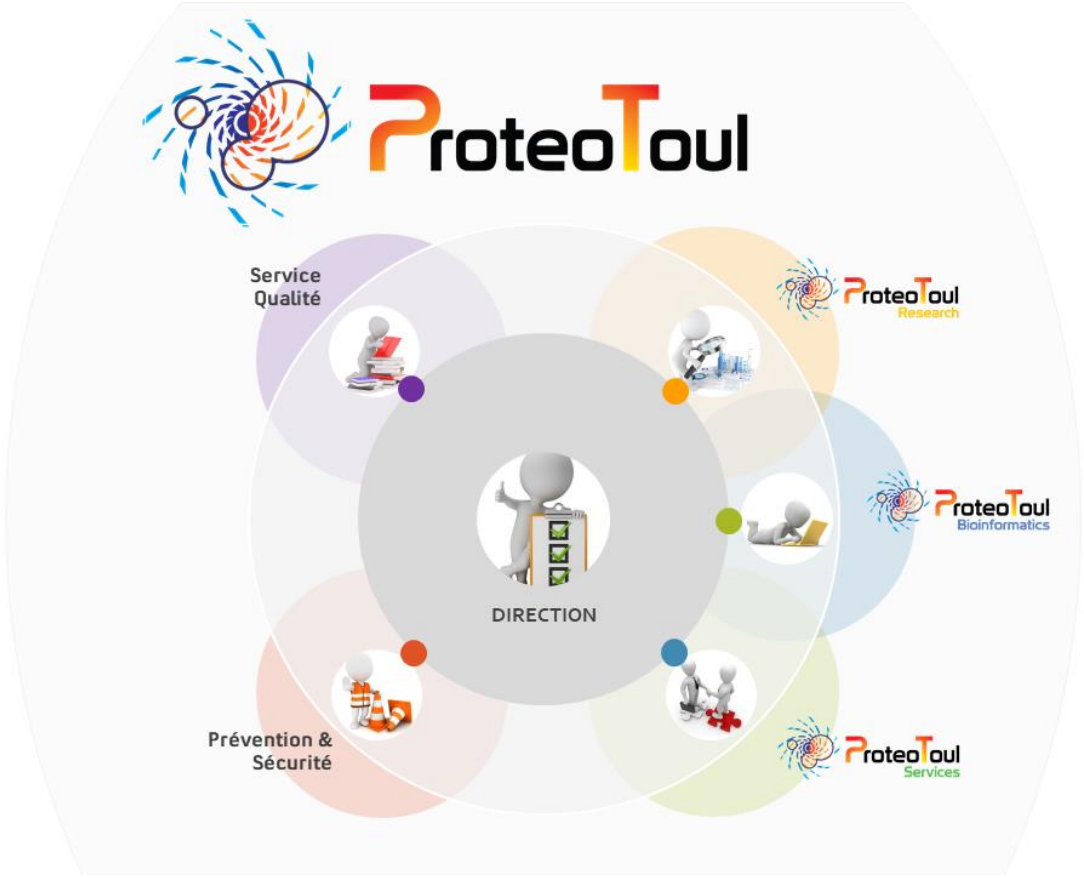
Reste à faire …

- Connectivité réseau vers l'exterieur (spof)
- Migrer le mail de froid vers chaud (Est-ce possible ?)
- Documenter , beaucoup plus, nos procédures.

Service Système d'Information

Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale
205 Route de Narbonne 31077 Toulouse Cedex
: 0623460628 / : 0561175994 / : Laurent.Bardi@cnrs.fr
Laurent.Bardi@ipbs.fr

ProteoToul
Contexte



ProteoToul

Équipe de recherche et plateforme technologique composées de 24 personnes

Domaine d'activité

Protéomique : identification et caractérisation de protéines

Technologie employée

Spectrométrie de masse

ProteoToul Bioinformatics Service de Bioinformatique Protéomique

Développement d'applications dédiées

1 IR2 CNRS, 2 doctorants, 1 IE CDD

Traitement de données

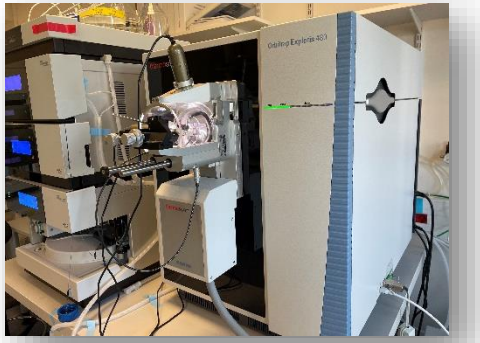
1 IEHC UPS

Infrastructure informatique

1 IECN CNRS

Gestion des données ProteoToul

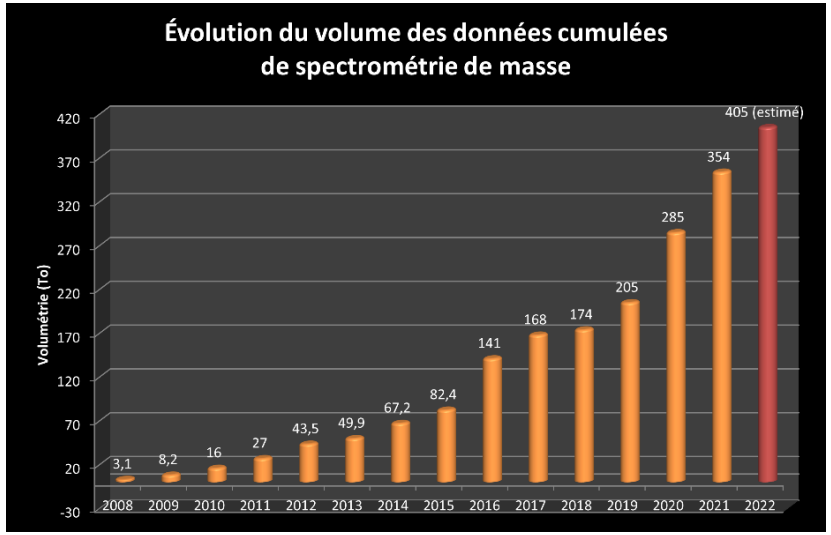
Contexte



7 spectromètres de masse
1 acquisition toute les 2h = ~ 3 Go

Génération d'une masse considérable de données (fichiers bruts)

60 – 80 To/an



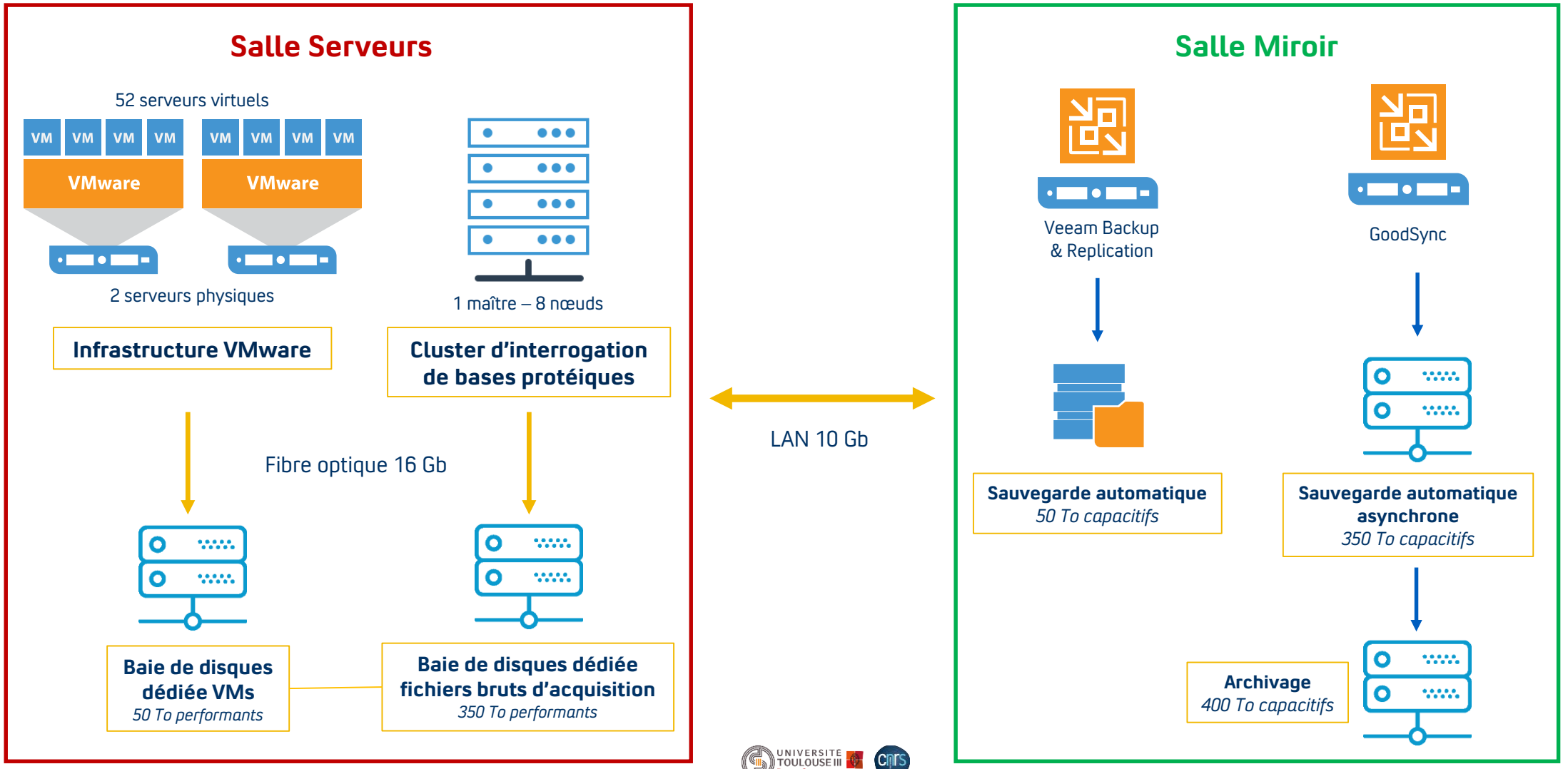
CERTIFIED ISO 9001

CERTIFIED NFX 50-900

Préservation des données des clients

Gestion des données ProteoToul

PCA et PRA



Gestion des données ProteoToul

Conclusion

Plan de Reprise d'Activité

- Le PRA est opérationnel pour l'ensemble de l'infrastructure

Plan de Continuité d'Activité

- Le PCA est opérationnel au niveau des données
- Le cluster d'interrogation ne dispose pas de PCA, mais d'autres logiciels peuvent être utilisés pour réaliser le même travail

Avantages

- Définition des points sensibles du système
- Satisfaction du personnel et des clients
- Maintenance facilitée

Inconvénients

- Coût financier
- Difficulté d'effectuer les test nécessaires

Points à mettre en œuvre

- Développer le PCA au niveau du cluster VMware
- Augmenter le débit pour accélérer la synchronisation