

# **EXTERNALISATION OU MUTUALISATION : QUELS CHOIX POUR LES INFRASTRUCTURES ?**

# Contexte

- ✓ **Naissance effective d'Aix-Marseille Université au 1<sup>er</sup> Janvier 2012 ;**
- ✓ **Annonce officielle de la fusion des 3 établissements : Fin octobre 2010 ;**
- ✓ **Une question centrale pour la future DOSI : Où héberger les nombreuses nouvelles applications et surtout pour quels services et pour quels publics ? ;**
- ✓ **Un bilan rapide :**
  - ✓ 70 000 étudiants et 7000 personnels ;
  - ✓ Aucune plateforme existante prête à recevoir l'intégralité des services ;
  - ✓ Moins d'un an pour offrir une solution Datacenter opérationnelle et pérenne.

# Organisation et mise en œuvre opérationnelle

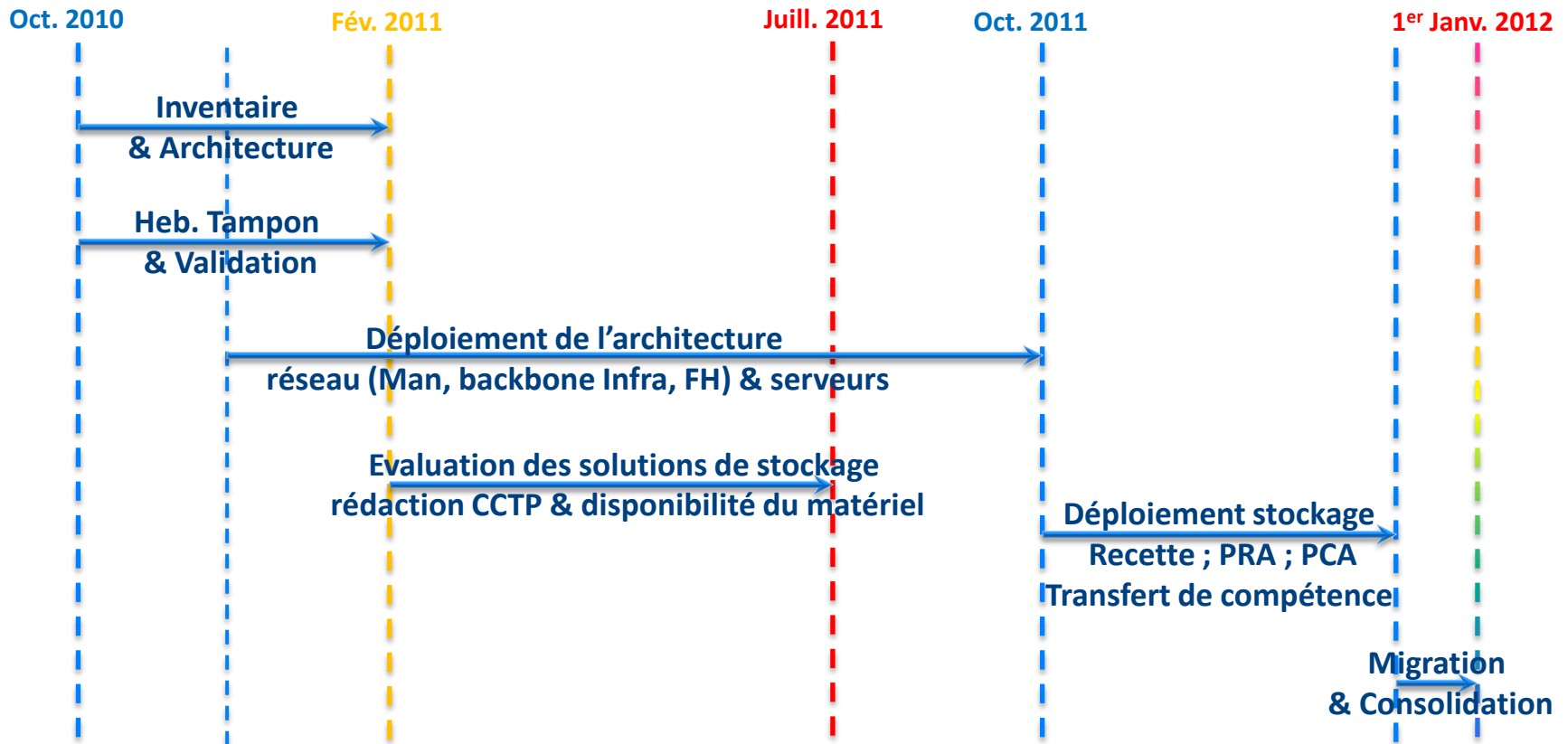
- ✓ **Un groupe de travail dédié de cinq personnes issues des trois « DSI » ;**
- ✓ **Un concentré de compétences : Système, réseau, stockage, infrastructure et marché public ;**
- ✓ **Une question centrale : Avons nous en interne des salles machines maîtrisées, sécurisées et pérennes ? ;**
- ✓ **Une méthode pour y répondre :**
  - ✓ Inventaire de l'ensemble des salles machines existantes ;
  - ✓ Liste des critères de choix et pondération ;
  - ✓ Notation .
- ✓ **Au terme de l'étude : A notre disposition deux salles machines totalement opérationnelles (Onduleur, groupe électrogène, groupes froids redondants et secours, 300 et 50 m<sup>2</sup>) et opérées directement par les personnels de la DOSI.**

# Organisation et mise en œuvre opérationnelle

- ✓ **Quels services ? :**
  - ✓ Déploiement rapide des ressources système (serveurs et stockage) ;
  - ✓ Evolution rapide tant en terme de capacité que de performances ;
  - ✓ Sécurité et redondance maximale des éléments physiques et logiques (réseau et système) ;
  - ✓ Un PRA ;
  - ✓ Un PCA ?
- ✓ **Des marchés existants (serveurs, réseaux) : conventions de financement ;**
- ✓ **Un marché à écrire (stockage) : groupement d'achat.**

# Organisation et mise en œuvre opérationnelle

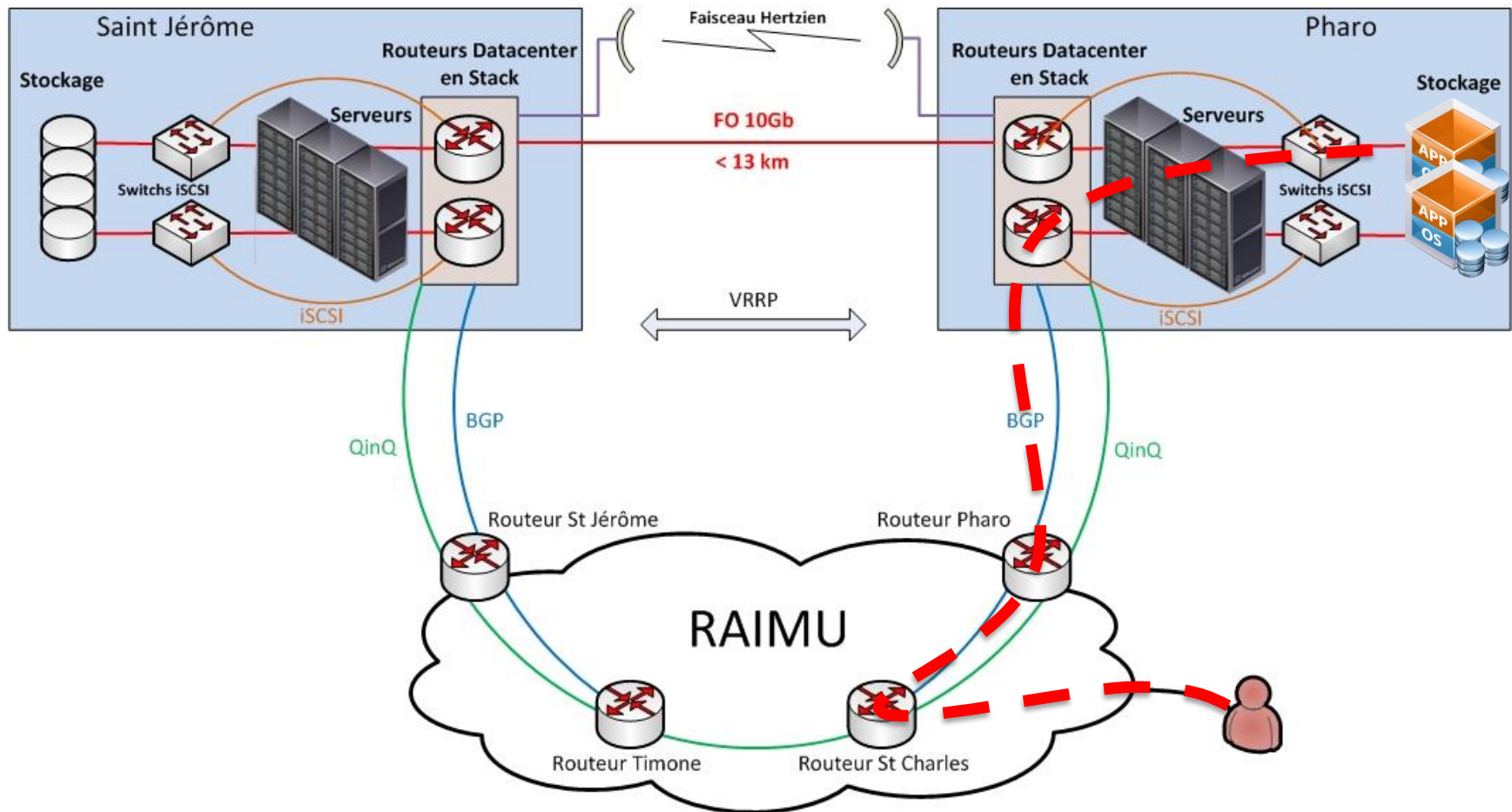
les étapes clés d'un planning tendu mais tenu :



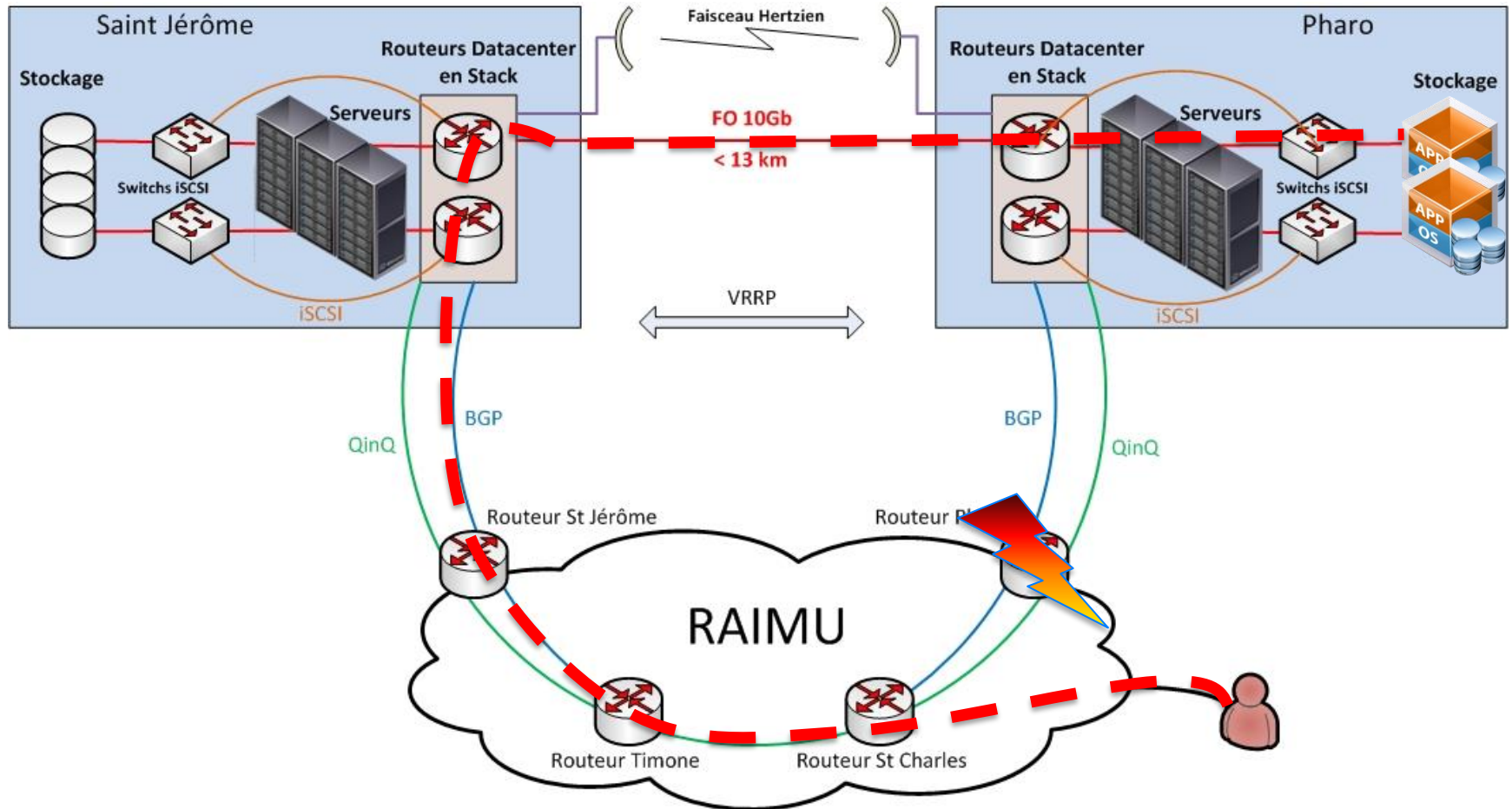
# Bilan d'exploitation & Services associés

- ✓ **L'infrastructure mis au banc d'essai (chiffres 2012) :**
  - ✓ Défaut électrique (12 fois ; 53 heures d'arrêt évités);
  - ✓ Défaut sur réseau (5 fois ; 360 heures de coupure évitées);
  - ✓ Arrêt d'une partie du Datacenter (2 fois ; 14 heures d'arrêt évités).
  
- ✓ **Services Actuellement hébergés :**
  - ✓ L'ensemble des services du SI AMU (200 serveurs, 160 To de données);
  - ✓ Le Méso centre d'AMU (14Tflops, 300 To de stockage);
  - ✓ Cancéropôle PACA.

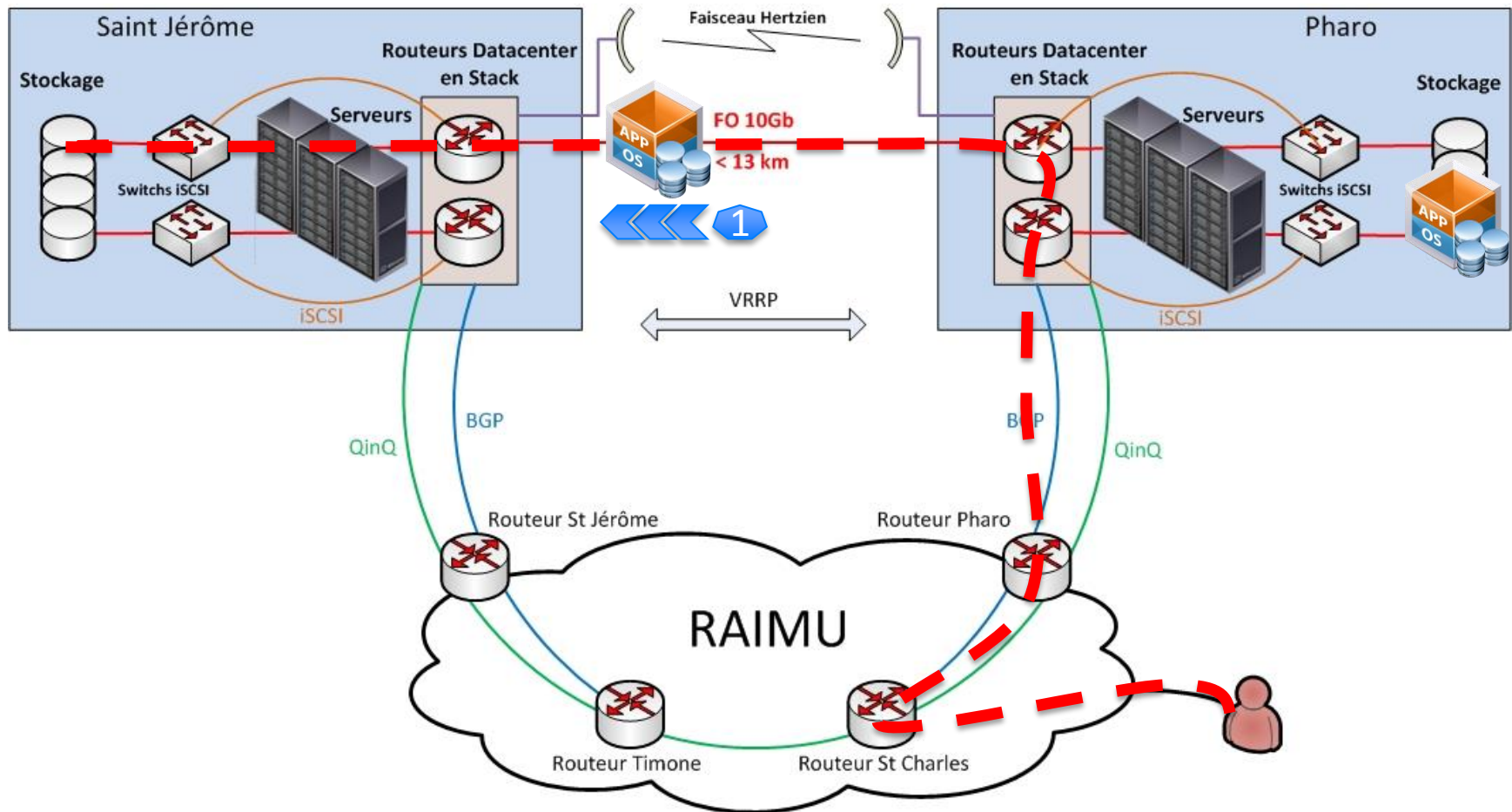
# Bilan d'exploitation & Services associés



# Bilan d'exploitation & Services associés



# Bilan d'exploitation & Services associés



1 Le(s) serveur(s) et le(s) stockage(s) associé(s) sont migrés à "chaud", sans aucune interruption de service, sur le site distant

# Projets à venir

## ✓ A court terme :

- ✓ Passage de l'infrastructure à 10 Gbits dans le cadre de RAIMU 2 ;
- ✓ Remplacement du lien QinQ par un lien L2VPN (10 Gbits ; MTU 9000) ;
- ✓ Extension du méso-centre (évolution des systèmes de refroidissement) ;
- ✓ Catalogue de services d'hébergement complet.

## ✓ A long terme :

- ✓ Étude Cloud Privé : Mutualiser et déléguer des ressources ;
- ✓ Étude des solutions de type VDI (réflexion globale au sein de la DOSI).

# Conclusion

## ✓ Volet service :

- ✓ Une qualité de service de haut niveau (PRA, PCA);
- ✓ Une architecture évolutive en terme de capacités et de performances ;
- ✓ Une volonté de mutualiser les ressources dans la communauté favorisée .

## ✓ Volet personnels :

- ✓ Développe les compétences des personnels ;
- ✓ Fédère autour d'un outil commun > favorise l'intégration ;
- ✓ Accentue la confiance de la direction et de la gouvernance donc la motivation.

