



# PARTAGE

JoSy Strasbourg  
19 mai 2014

# Agenda

- Rappels
- Architecture/AO
- Problématiques infrastructures
- Détails sur le lot Infra
- Retours sur OpenStack/Cloudwatt

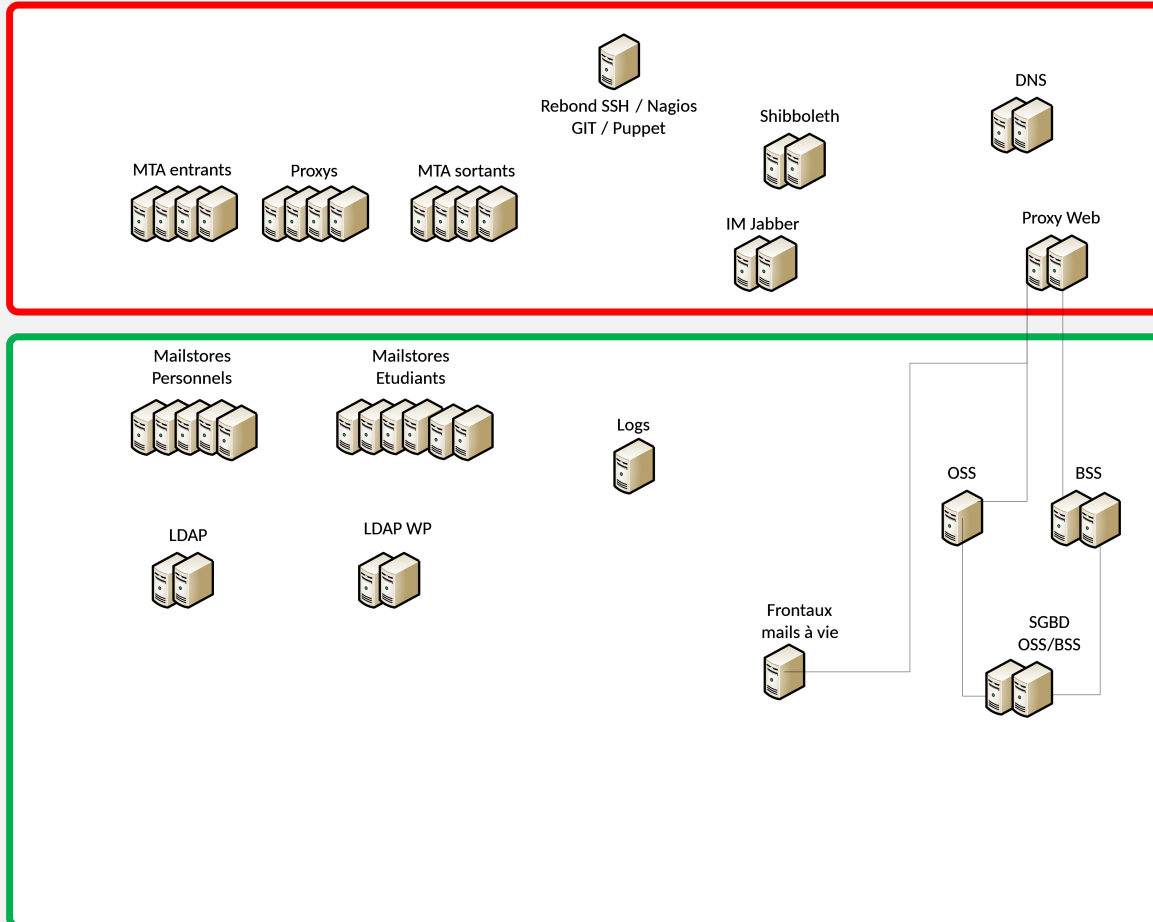
# Rappels

- Une solution mise en œuvre à la demande du GCS
- Un ensemble d'outils collaboratifs :
  - Intégrés autour de la messagerie électronique
  - Cœur basé sur Zimbra Collaboration Suite
- 8 établissements « pilotes »

# Rappels

- Architecture évolutive
  - on-demand, en fonction du nombre de compte
  - capable d'évoluer rapidement
- Solution proposée en mode SaaS aux établissements
  - capacity-planning à la carte
  - prise en compte du pic d'inscription des étudiants

# Architecture



# Appel d'offre

- Découpage en deux lots
  - Lot 1 : fourniture IaaS
  - Lot 2 : déploiement et MCO de la solution applicative
- Optimisation des coûts
- Indépendance pour la réversibilité/transférabilité

# Où manger ? Où dormir ?

- Qui pourrait fournir :
  - Des baies
    - alimentées et refroidies
    - combien ? et si finalement j'en ai besoin de moins ? et si j'en ai besoin de plus dans le futur ?
  - Des machines
    - faut les acheter
    - faut les racker et installer l'OS
    - faut les surveiller
    - combien ? et si finalement j'en ai besoin de moins ? et si j'en ai besoin de plus dans le futur ?
  - Des baies de disques
    - faut les acheter
    - faut les installer
    - qui remplace les disques qui tombent en panne ?
    - quelle capacité ? et si finalement j'en ai besoin de moins ? et si j'en ai besoin de plus dans le futur ?

# Où manger ? Où dormir ?

- Quelles garanties contractuelles :
  - Sur la disponibilité des services d'infra
    - 24/7, GTR
  - Sur la capacité à provisionner des ressources
    - quel délai ?
  - Sur la sécurité de l'hébergement
    - continuité de l'énergie et du refroidissement
    - protection des biens et des personnes
    - confidentialité des données
  - Sur sa performance
    - PUE ?
  - Sur les coûts
    - évolution dans le temps
    - en proportion des capacités utilisées à tout instant



# Critère de choix

Critères	Cloud privé interne	Cloud privé externe	Cloud public externe
Service rendu	OK	OK	OK
Disponibilité	exigence MCO 24/7	idem	idem
Sécurité	Hébergement dans la communauté	CCTP précis sur les conditions d'accès aux équipements de l'hébergeur	CCTP précis sur les conditions : <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'accès aux équipements de l'hébergeur</li> <li>• de partage des ressources mutualisée</li> <li>• sur la confidentialité des données stockées</li> </ul>
Coût	élevé	moins élevé	à priori intéressant
Planning	long	raccourci	raccourci
Réversibilité	simple	complexe	moyenne
Évolutivité	cycle achat/livraison/installation du matériel	cycle achat/livraison/installation du matériel	commande d'extension de capacité, délais raccourcis

- Exigences techniques

- besoins initiaux estimés à :

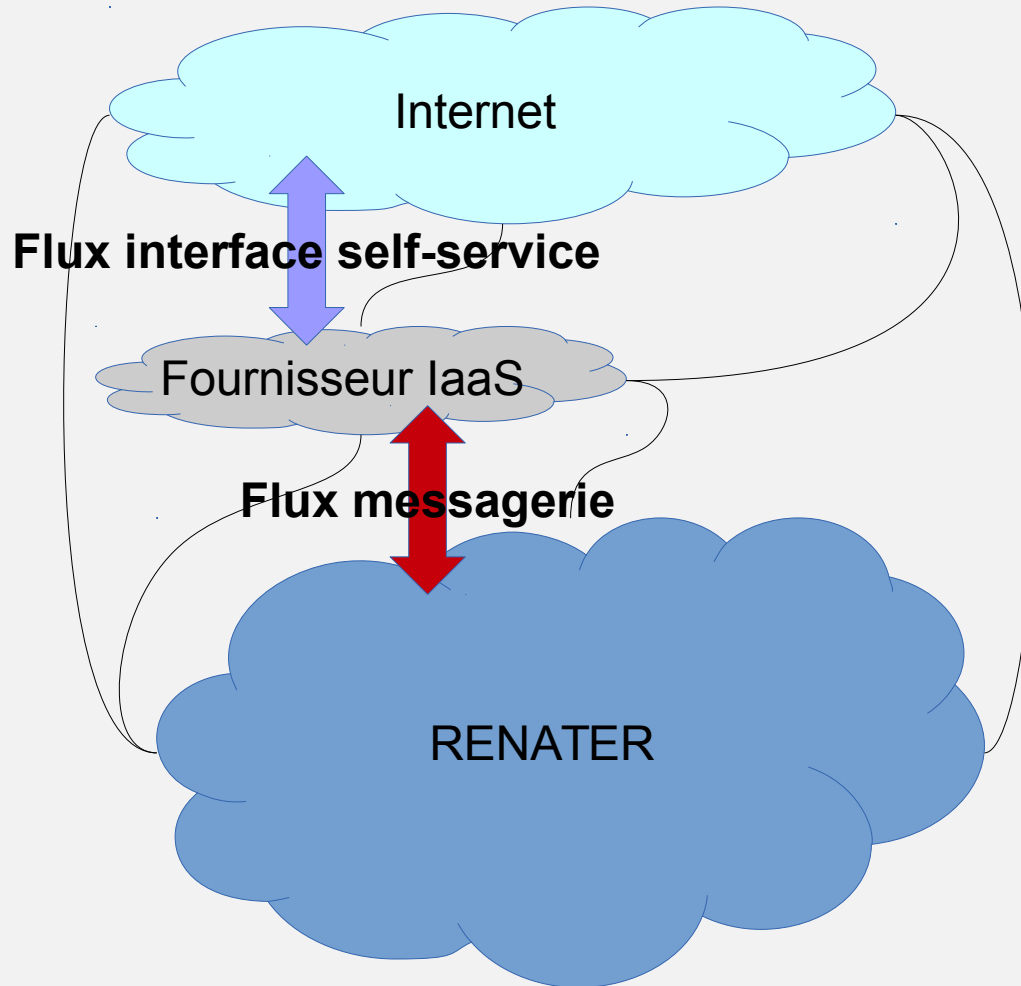
- ~ 40 VMs
    - ~ 70 vCPUs
    - ~ 700 Go de vRAM

} ~50 000 comptes

- capacité à monter en charge
  - constitution de gabarits
  - interface de gestion « self-service »
  - API de monitoring/gestion

- Exigences techniques
  - Stockage primaire (~ 7 To 9000 IOPS)
  - Stockage secondaire (~ 10 To 3000 IOPS)
  - Stockage de backup (~ 20 To 5000 IOPS)
  - Capacité à évoluer au fur et à mesure des besoins

- Exigences techniques
  - attachements réseaux des VMs
  - IPv6
  - FWaaS
  - LBaaS
  - SSLOffloading
  - raccordement direct du DC à RENATER
  - utilisation d'**@IP** RENATER



- Exigences de sécurité
  - Disponibilité de l'infrastructure
  - Localisation de l'hébergement
  - Dialogue entre RSSI
  - Signalement et suivi des incidents de sécurité
  - Application des correctifs
  - Authentification des opérateurs
  - Confidentialité des données (isolation des flux, politique d'effacement, etc.)
  - Fourniture d'un PAS
  - Audits de sécurité (annuel)

- Les promesses
  - Infrastructure « portable », donc transférable
  - « Programmation » de l'infra :
    - Facilité de déploiement
    - Facilité pour croître selon les besoins
  - Environnement Open-Source
  - Prédicibilité des coûts

- Les écueils

- Logique de programmation OpenStack
- Sémantique de l'API
- Partie réseau en retrait
  - Pas d'IPv6
  - Attachement des VMs
  - Composant réseau manquant ou à étoffer (LBaaS, SSL, L2/L3/NAT)
- Stockage objet (Swift) pas encore très répandu





Questions ?