

Aramis - 03/10/2014



# Gestion d'infrastructure

## Poste de travail



# Présentation



- IRSTEA
  - Ex Cemagref ( Environnement et gestion du territoire)
  - 9 centres sur la France / 1800 personnes
  - <http://www.irstea.fr>
- Centre de Lyon
  - 230 personnes / 3 personnes SI / 30 % des services nationaux
  - Grosse dynamique logiciel libres
- Auteur
  - RSI IRSTEA Lyon
  - Contributeur FusionDirectory



# Problématique



- Autonomie des chercheurs
  - Délai d'installation et d'intervention
- Sécurité du SI
  - Migration XP → Seven
- Reproductibilité
  - Capacité à réinstaller une machine à l'identique
- Adhérence minimum (infrastructure en mutation)
  - SAMBA => AD
- mutualisation des moyens
  - IRSTEA n'est pas le seul à utiliser jedit/svn/matlab ...

# Plusieurs axes de réflexion



- 1 outil par OS ( Linux / Windows)
  - Exploiter les possibilités de chaque plate forme
- Usage des paquets logiciels des éditeurs
  - Les paquets d'origine sont « les moins mauvais »
- Vitesse d'installation et de configuration
- Agnostique constructeur
- Délégation d'installation des paquets
  - « autonomie des chercheurs »

# Solution



- 2 outils séparés
  - OPSI ( OpenPc Server Integration)
    - UIB gmbh <https://opsi.org>
    - Version 4.0.4
    - Plate Forme Windows
  - FAI ( Full Automated Installation)
    - Université de Cologne
    - <http://fai-project.org/>
    - Version 4.2.5
    - Plate Forme Linux

# Pourquoi ?



- Beaucoup de point communs
  - Mécanisme de dépôt type « market »
  - Séquence d'installation classique
    - DHCP -> TFTP -> boot linux -> reboot sur os installé
  - Backend de base : Fichier texte
  - Indépendant du SI
    - Hormis DNS / DHCP
  - Pas de Re packaging
    - Juste une création d'enveloppe
  - Libre (ce qui ne gâche rien)

Aramis - 03/10/2014



# Description des outils

- Les plus
  - La philosophie « market » appliqué à windows
    - LocalProduct : applications
    - NetbootProduct : OS ou live CD
  - Logiciels à la demande
  - OPSI fait une installation et non une application d'image
  - Langage de packaging avancé
  - Multi dépôt
    - Ou que soit le client, il utilise le dépôt le plus « proche »
- Les moins
  - pas de shell distribué
  - Interface java

- Les plus
  - Multi distributions
  - un système de classe
    - Partition / Paquet / variable / scripts
  - Vitesse !!!
- Les moins
  - Temps de prise en main
  - Difficulté d'affectation des machines

# En plus ....



- Saltstack
  - <http://www.saltstack.com/>
  - multi plateforme (python)
  - shell distribué
    - action dépendant de l'environnement
    - Ex :mets à jour tout les serveur
      - salt '\*' pkg.install openssl bash
    - agnostique
  - Référentiel de configuration natif svn / git
- Alternative intéressante pour la gestion de configuration

# Retour sur Expérience

# Retour sur Expérience



- Retour sur investissement
  - Immédiat avec OPSI
    - Le market OPSI est radical !
    - Installation de l'OS ( 99 % de réussite)
  - Moins rapide avec FAI (due aux évolutions système)
- Difficulté d'usage de plusieurs interfaces de gestion
- Problématique d'exploitation

# Problématique d'exploitation



- OPSI
  - Client java lourd
  - Pas de d'application de profile par poste
    - Re saisie des informations d'installation
- FAI
  - Création des classes fastidieuse
  - Affectation d'un profil
- Interaction avec DHCP et DNS à la main

# Intégration

5 + 3 = 1 !!



- On a :
  - OPSI + FAI + DNS + DHCP + TFTP
- On rajoute
  - OpenLDAP + FusionDirectory + Argonaut
- On obtient
  - 1 interface unifiée

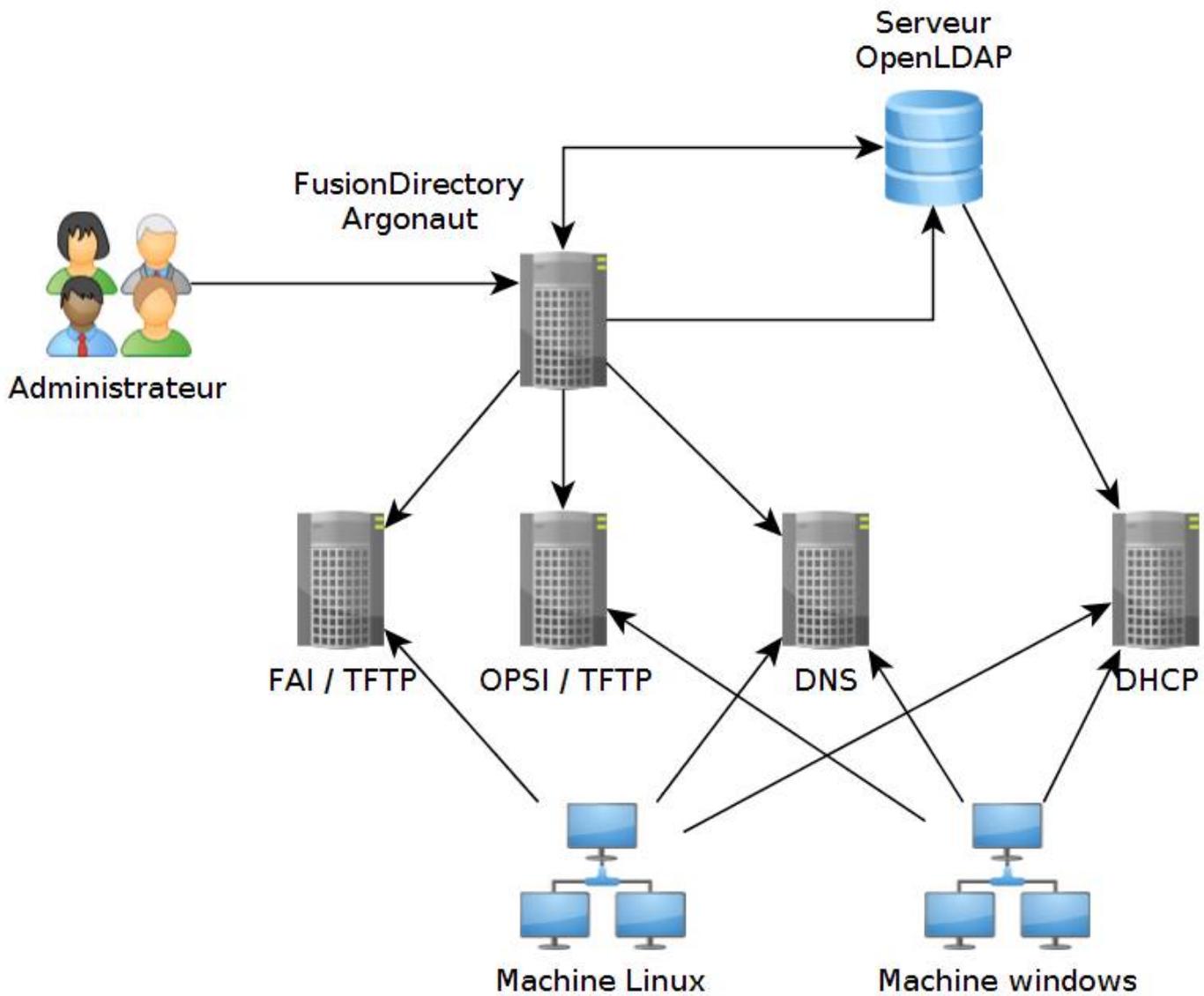
# Définition des briques



- LDAP : backend de stockage
  - Comptes machines (contrôleur Samba)
  - Configuration OPSI + FAI
  - Configuration DNS / DHCP
- FusionDirectory : interface de gestion
  - Création des enregistrements dns / DHCP
  - Création des profils OPSI / FAI
  - Ordonnanceur de tâches
- Argonaut : système client /serveur
  - bras armé de Fusion Directory



# Schéma



# Implémentation



- OPSI
  - Module Argonaut pour OPSI
  - Dépôt de produits local
- FAI
  - Module Argonaut pour FAI
  - Dépôt Debian local
- DNS
  - Module Argonaut pour DNS

# Démonstration

VM Windows  
VM Linux

# « Use case »



- Installation d'une salle de tp
- Serveur à la demande
- Boite à outils de migration
  - Changement de domaine
- « Emergency kit »
  - Correction automatique de boot (viruscan 2009)
  - Passage d'antivirus indépendant OS
  - Restauration d'image