

UE TAGL (GINF42C5)

Techniques d'adaptation et de génie logiciel

M1 Informatique

Didier Donsez, Vania Marangozova
Elmehdi Damou



Didier.Donsez@imag.fr
donsez@apache.org

Génie logiciel

- Génie logiciel :

méthodes et outils
permettant

le développement et
l'évolution

de **logiciels complexes**
tout en contrôlant la
qualité de la production.

- Logiciels concernés :

- ◆ logiciels de grande taille
- ◆ logiciels critiques

- Génie civil :



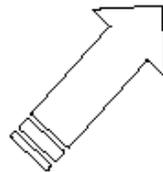
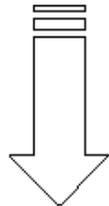
- Exemples :

- ◆ CAO, transports, gestion...
- ◆ métro, centrale nucléaire, ...

Influence de la taille des constructions ?



Influence de la taille des constructions ?



Et enfin ca !



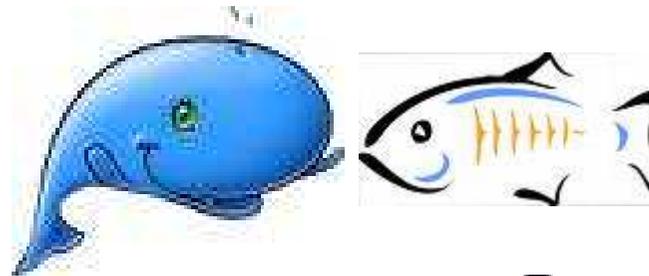
Source : Wikimedia

Devinette ?

- Combien de loc (line of code) ?



Exemple de logiciels de grande taille

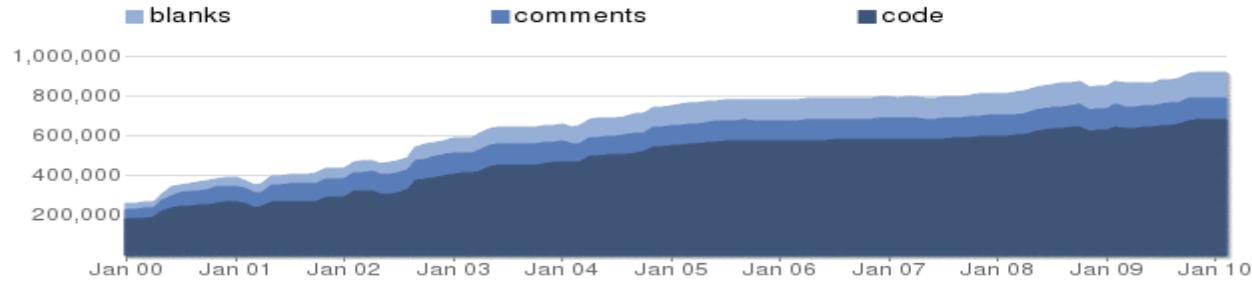


Pour vous faire une petite idée

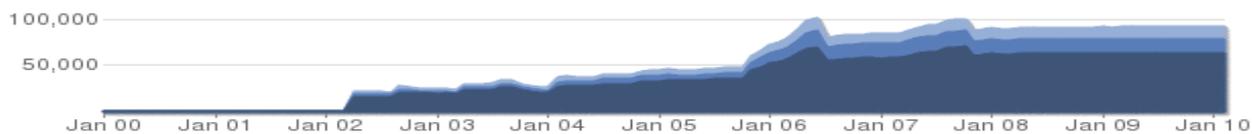
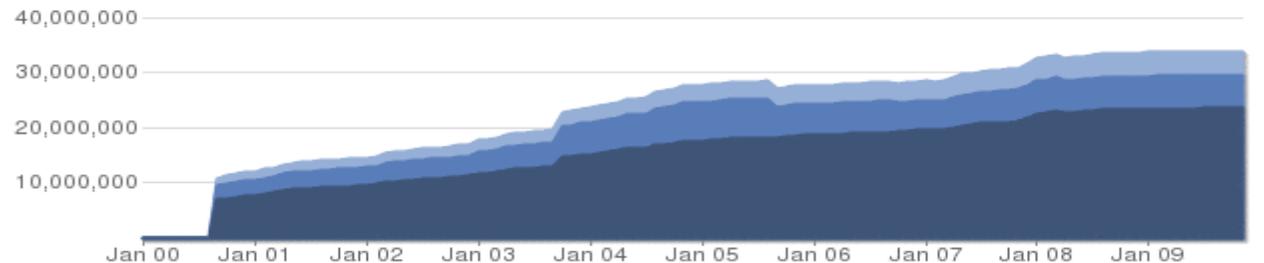
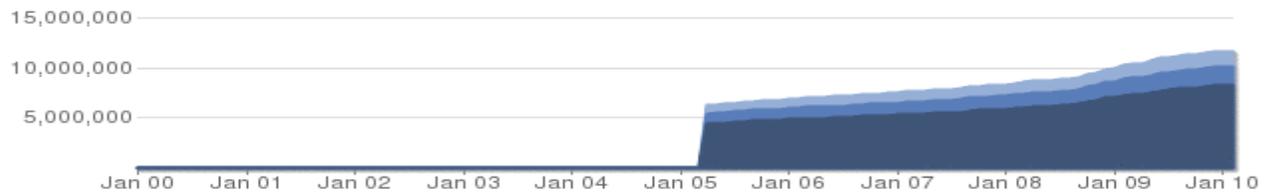
<http://www.ohloh.net>



Apache HTTPD



Linux Kernel 2.6

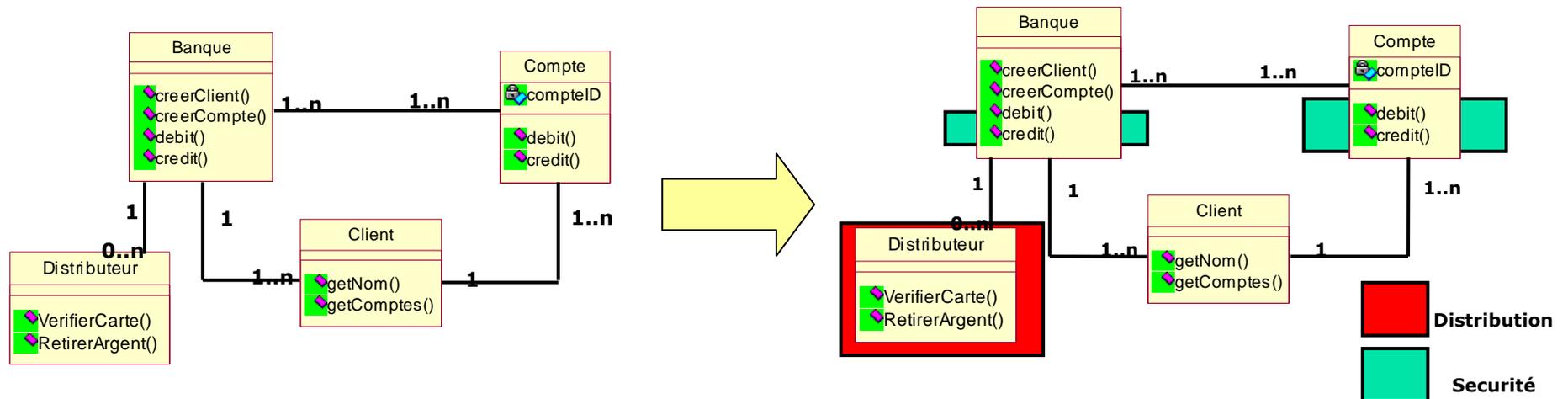


Motivations

- Industrie du logiciel
 - 10 % de projets ex nihilo (« *from scratch* »)
 - 90 % de projets existants (*legacy*) qu'il faut **maintenir, faire évoluer, étendre, adapter, réorganiser, réurbaniser, élaguer, ...**
- Techniques d'adaptation
 - Adaptation transparente (Prgm. Orientée Aspect)
 - Adaptation dynamique « à l'exécution » (OSGi)

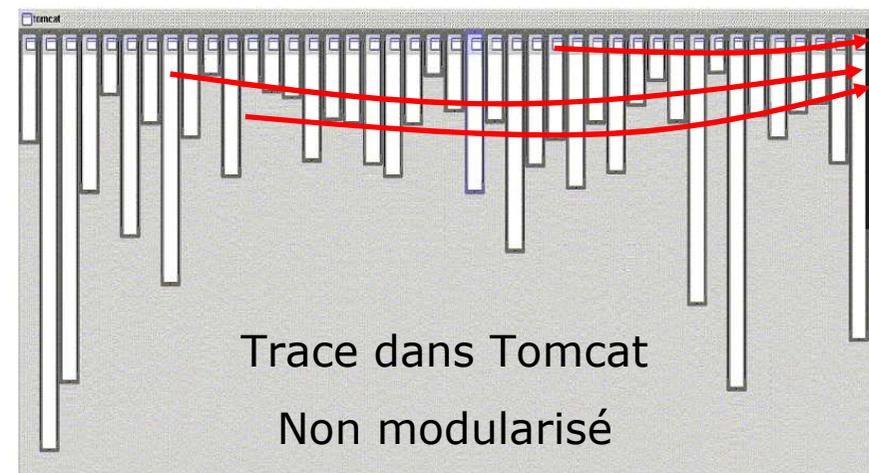
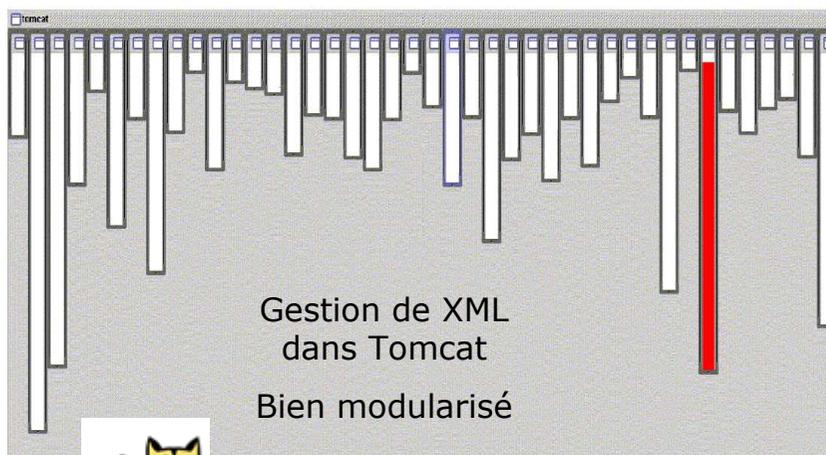
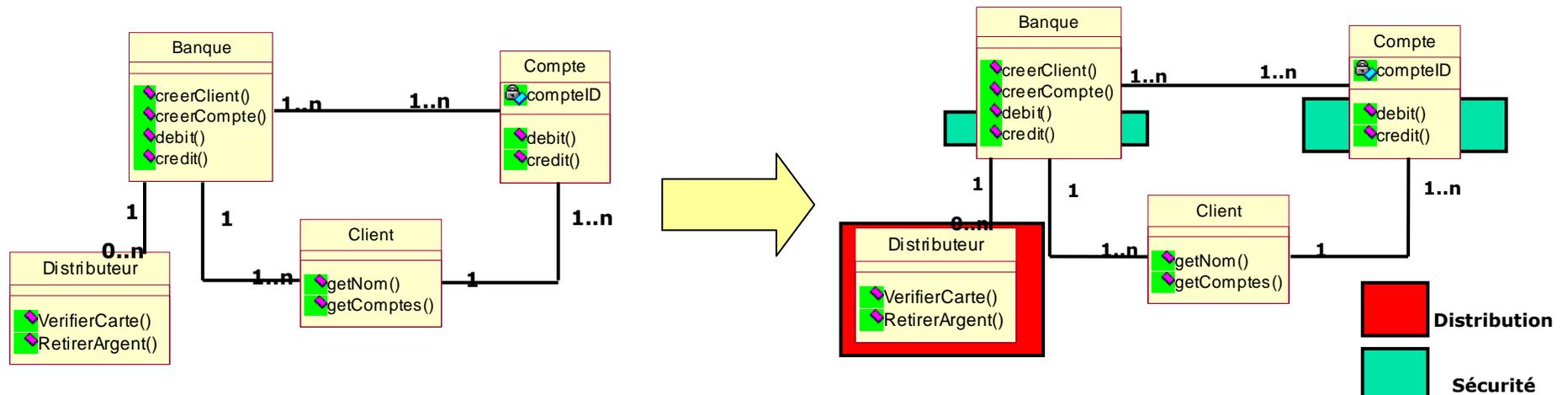
Programmation Orientée Aspect

- Motivation: séparation des préoccupations



Partie 1: Programmation Orientée Aspect

- Motivation: séparation des préoccupations



Partie 2:

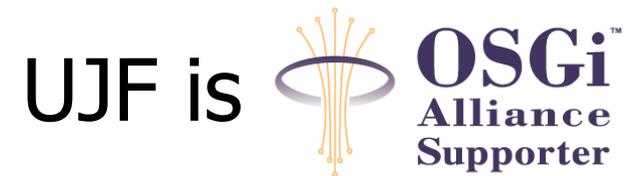
La plateforme dynamique OSGi

■ Motivation

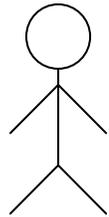
- Rendre les applications Java modulaires
 - Plugins Eclipse, Services JOnAS, ...
- Changer à chaud ces modules
 - Sans arrêter la machine virtuelle

■ Plateforme dynamique OSGi

- Standard *de facto*
- *Passerelles industrielles*
- *Passerelles domotiques*
- *Eclipse IDE & RCP*
- *Middleware d'entreprise (JavaEE Servers, SIP Servers ...)*

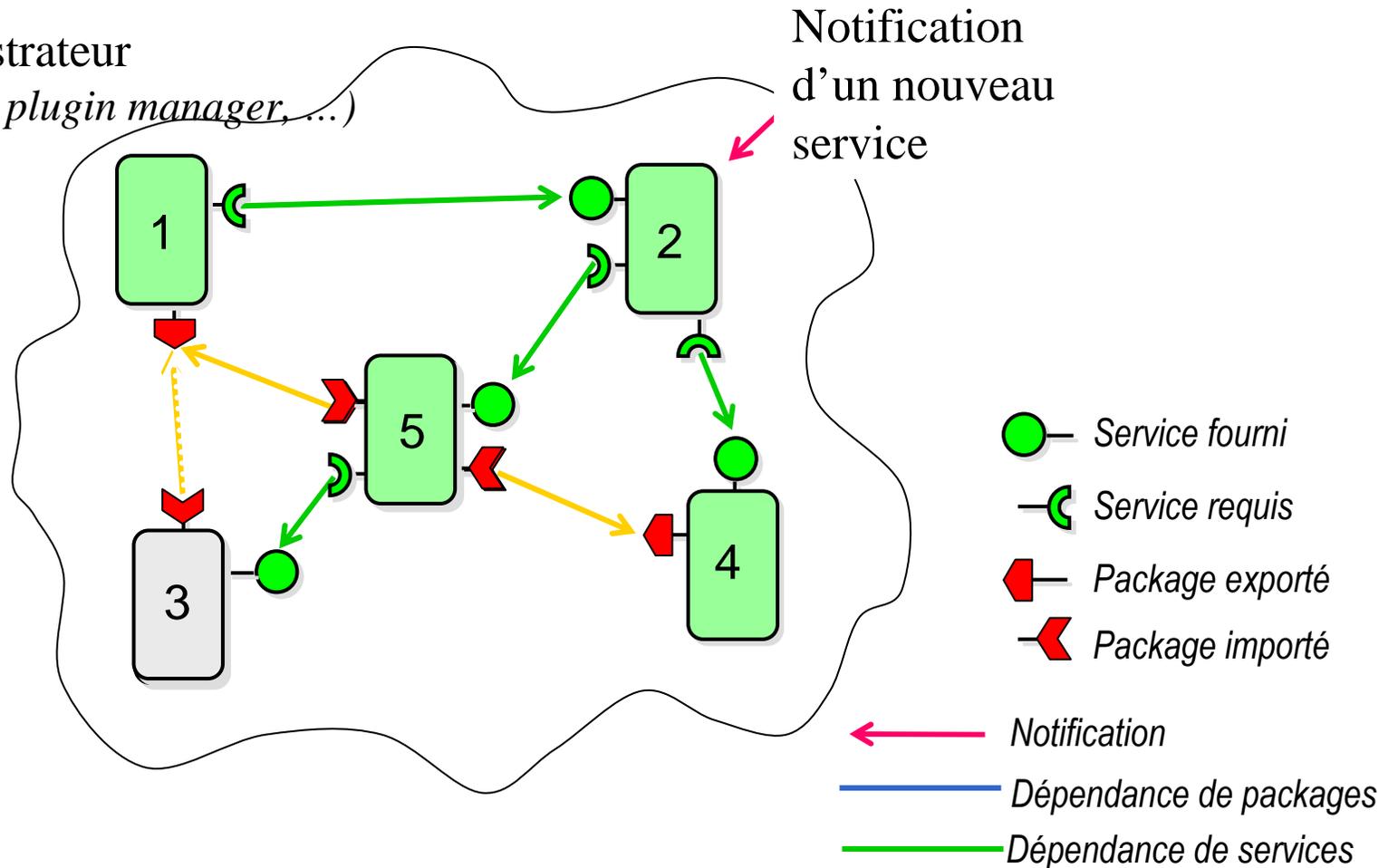


La plateforme dynamique OSGi

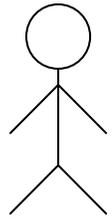


Administrateur
(humain, plugin manager, ...)

```
> start 5  
> uninstall 3
```

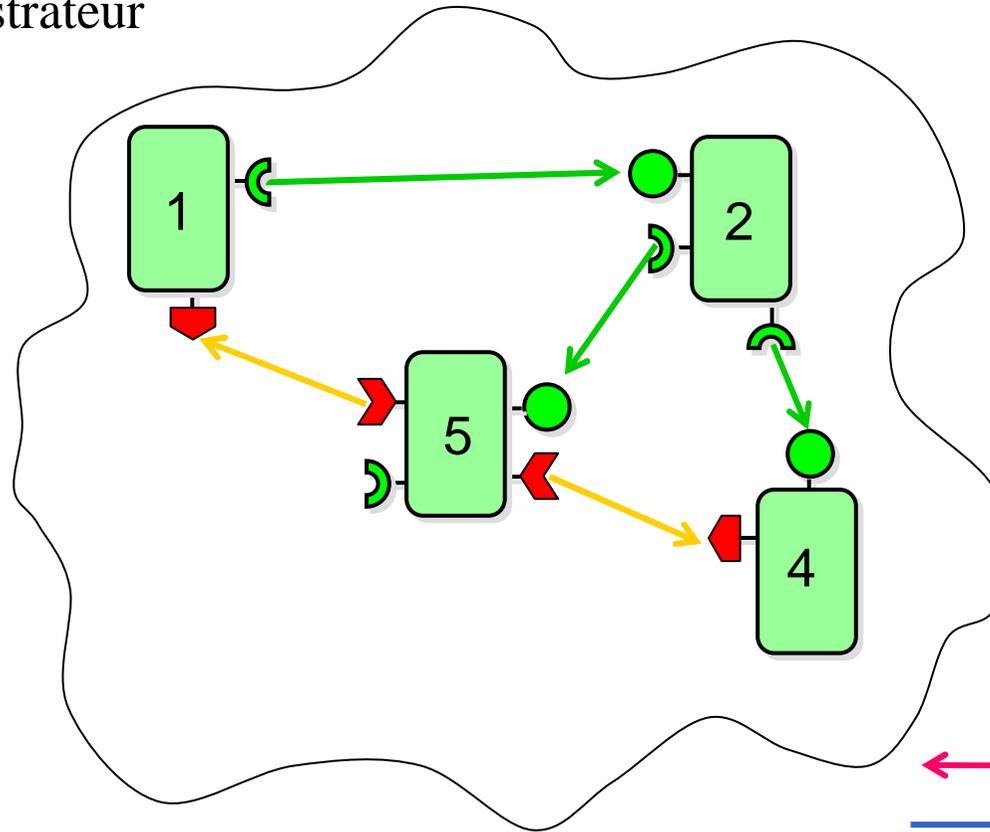


La plateforme dynamique OSGi



Administrateur

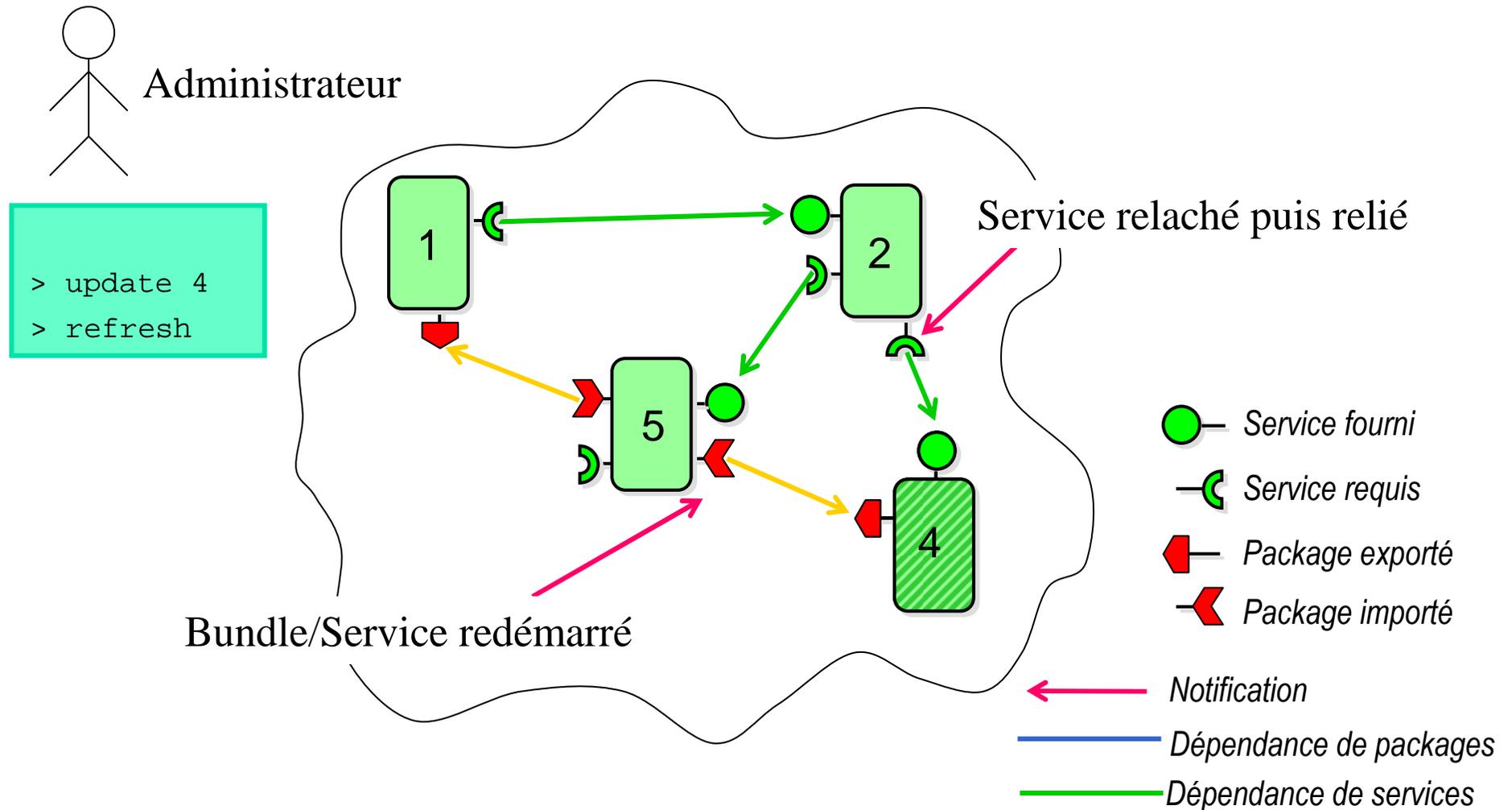
```
> start 5  
> uninstall 3
```



- Service fourni
- ⌋ Service requis
- ⬅ Package exporté
- ⬅ Package importé

- ← Notification
- Dépendance de packages
- Dépendance de services

La plateforme dynamique OSGi



Déroulement

- 28,5 Heures 3 ECTS
- Cours 13,5H
 - Maven 2
 - suite de la mise a niveau de septembre (vous connaissez Ant et Subversion)
 - AOP
 - OSGi
- TD Machine 15 H
 - Tutoriel
- Travail personnel
 - Mini projet AOP + OSGi
 - Réurbalisation - Reconditionnement
 - Capteurs dans la limite des stocks
 - Note pratique
- Site web
 - polys de cours et d'exercices, documentations, ...
 - <http://membres-liglab.imag.fr/donsez/ujf/m1info/tagl/>
 - Prochainement sur Moodle
- Suite
 - M2P GI Formation initiale & Apprentissage,
 - M2R

Dépôt de sources

- Pas de dépôt sur Google Code et autre
- SVN ou Novaforge de l'UFR
 - Un dépôt svn pour chaque groupe sur *jpp.e.ujf-grenoble.fr*
 - sécurisé par mot de passe pour chaque membre du groupe
 - Accès en http sur le port 8080, ouvert sur le VPN
 - Accès
 - Username tagl10-<ngroup>-<nmember>
 - URL `http://jpp.e.ujf-grenoble.fr:8080/svn/tagl10<ngroup>`
 - Mot de passe attribué
 - Exemple de commande svn pour visualiser le contenu de votre dépôt
 - `svn username=tagl10-<ngroup>-<nmember>`
`ls http://jpp.e.ujf-grenoble.fr:8080/svn/tagl10<ngroup>`

Enquête

- Avez-vous ces trucs la ?



- On peut réfléchir à un projet perso !!!

Au boulot

Vous n'allez pas chaumer !