

NOuvelles TEchnologies de la RÉpartition – NOTERE 2005
29 août au 1^{er} septembre 2005 • Gatineau, Québec, Canada

LEICA: Un environnement faiblement couplé pour l'intégration d'applications coopératives

Roberta L. Gomes
Guillermo J. Hoyos Rivera
Jean-Pierre Courtiat

LAAS - CNRS , Toulouse, France

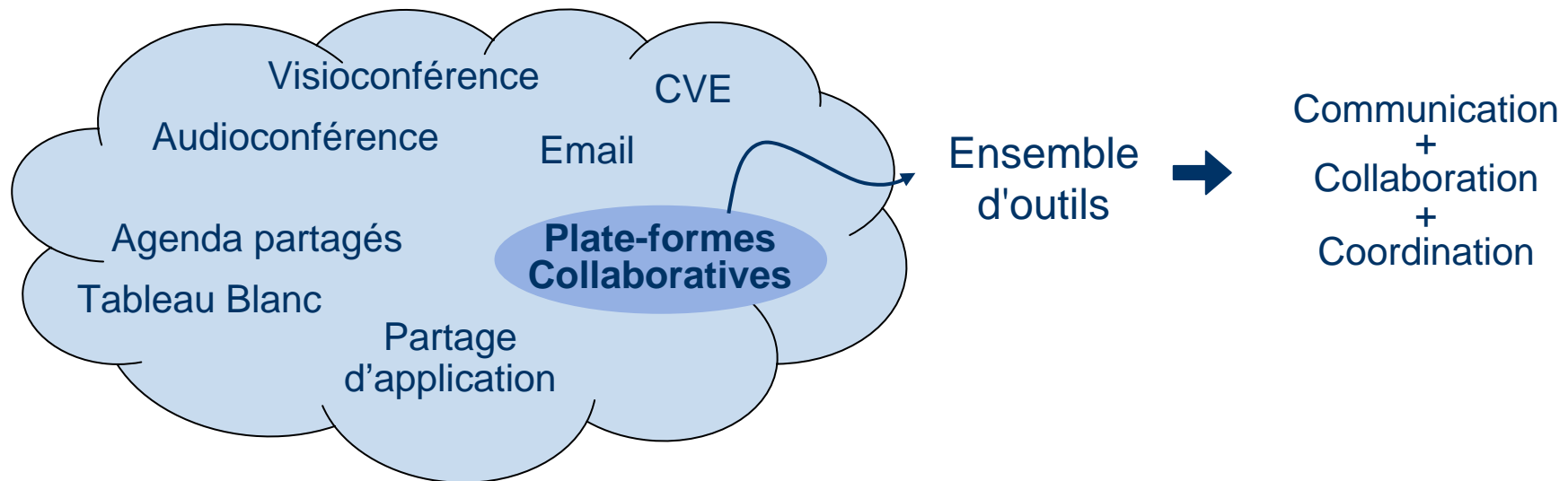


Plan

- Motivations et objectifs du projet LEICA
- Approche générale d'intégration d'applications coopératives
- De l'intégration à l'exécution d'une *SuperSession*
- Implantation de LEICA
- Conclusions et perspectives

Motivations

Systemes CSCW (Computer-Supported Cooperative Work)



- Impossible d'anticiper tous les besoins exprimés par les situations coopératives !

Objectifs

- Environnement d'intégration
 - Applications CSCW existantes et futures
 - Flexibilité
 - Combiner différentes applications collaboratives (portant différentes fonctionnalités)
 - Réaliser un contrôle dynamique sur les interactions entre les applications

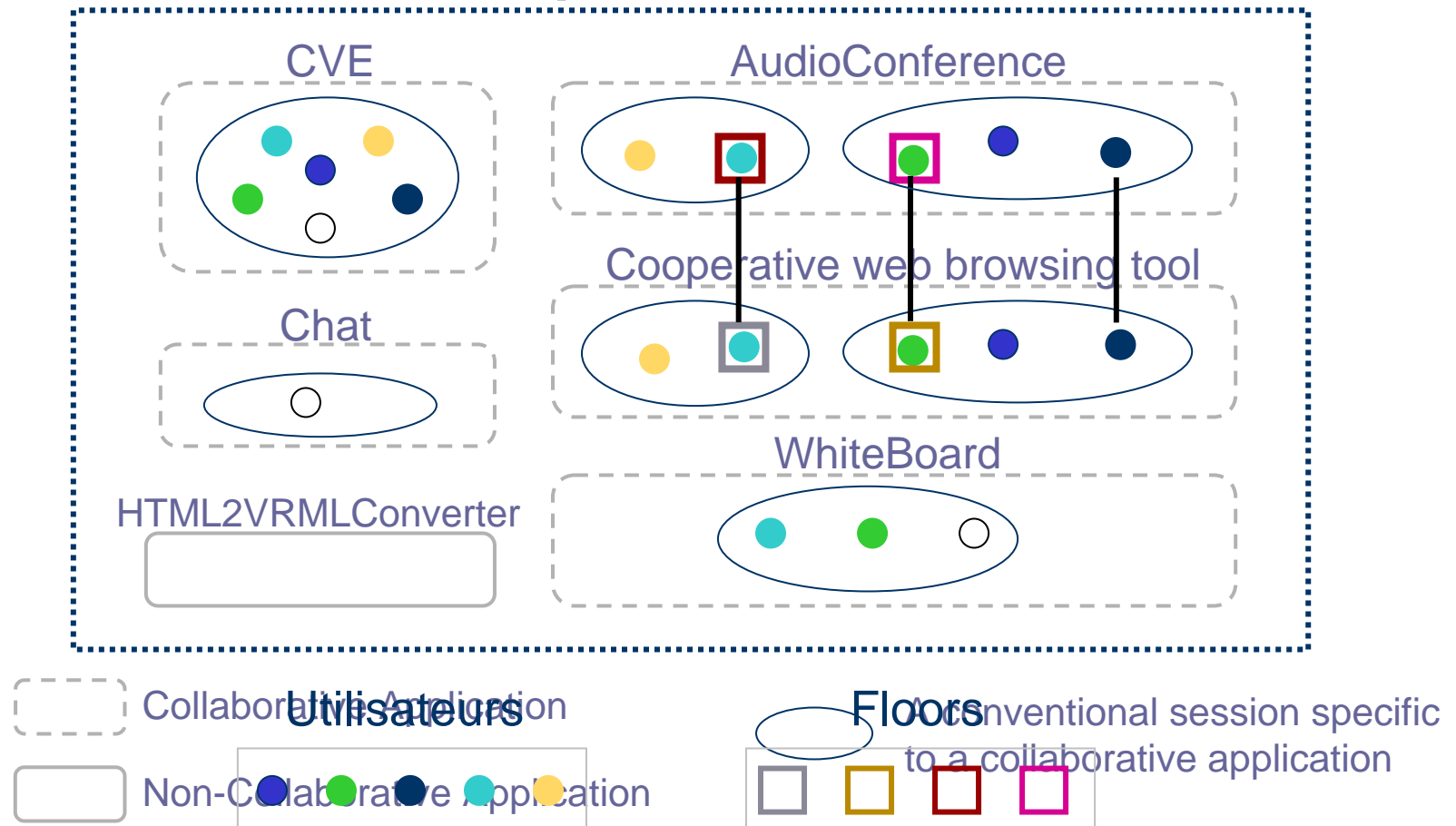
Loosely-coupled **E**nvironment for **I**ntegrating
Collaborative **A**pplications

Ne pas regarder les
détails internes des
applications

Préserver
l'autonomie des
applications

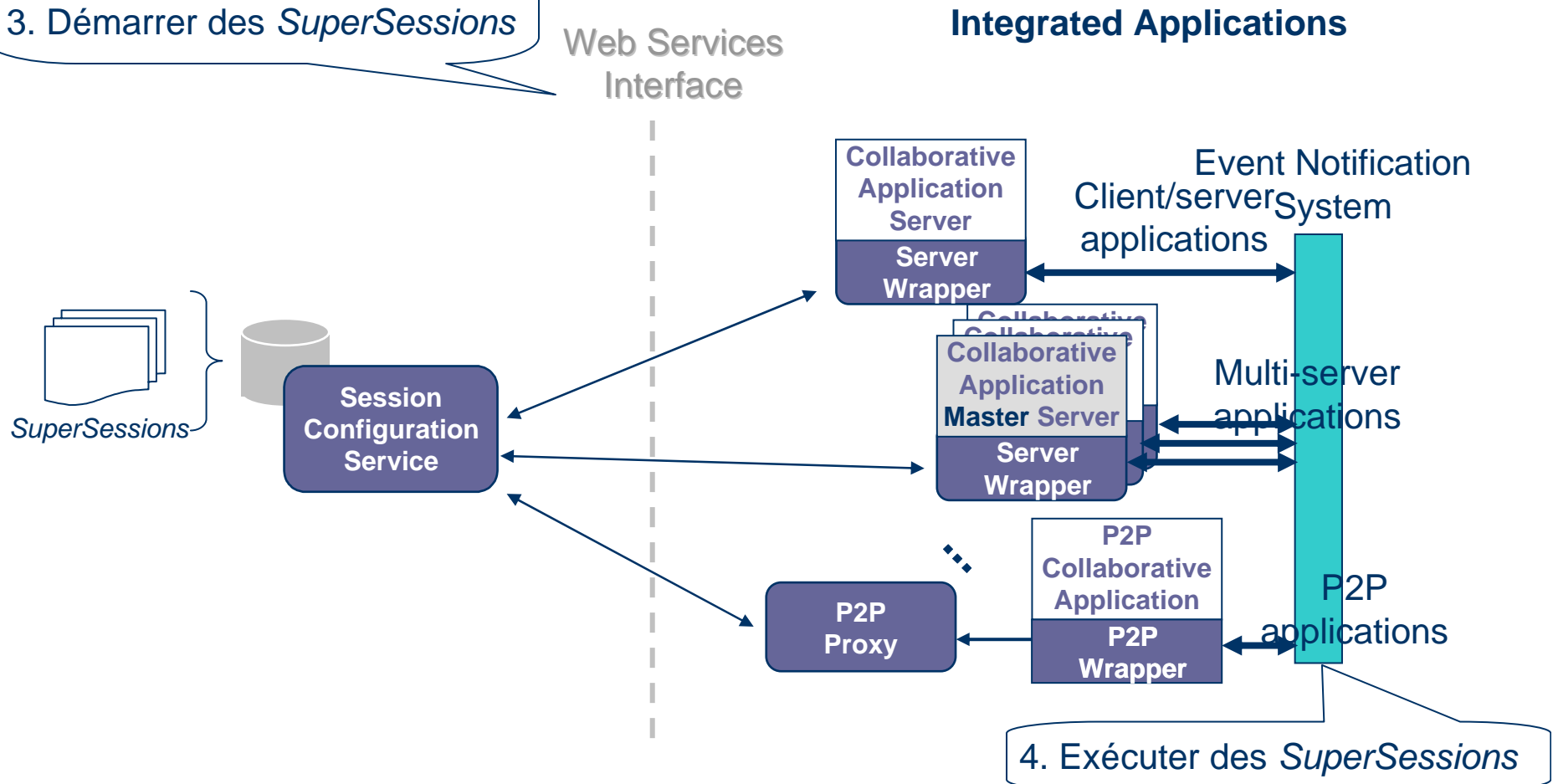
Un exemple de session intégrée

SuperSession



LEICA: Approche générale d'intégration

1. Intégration des applications
2. Configurer des *SuperSessions*
3. Démarrer des *SuperSessions*



LEICA: de l'intégration à l'exécution

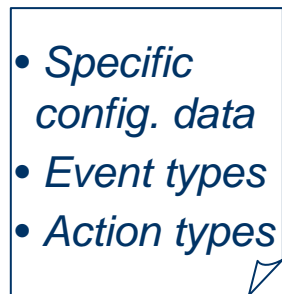
1. Intégration des applications
 - A. Génération du Wrapper
 - B. Enregistrement des applications
2. Configuration des *SuperSessions*
3. Démarrage des *SuperSessions*
4. Exécution des *SuperSessions*

1. Intégration d'une application

A. Génération du *Wrapper*



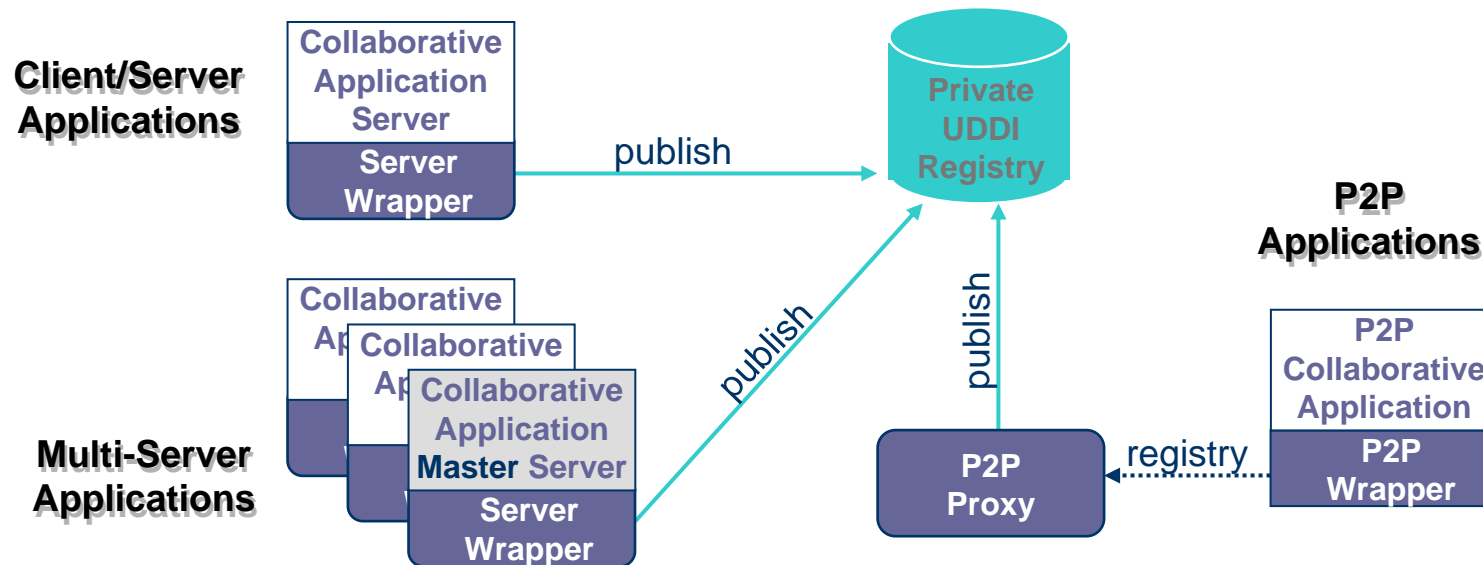
API specification



```
java -jar leica.jar CoLabAttrAPI.xml
```

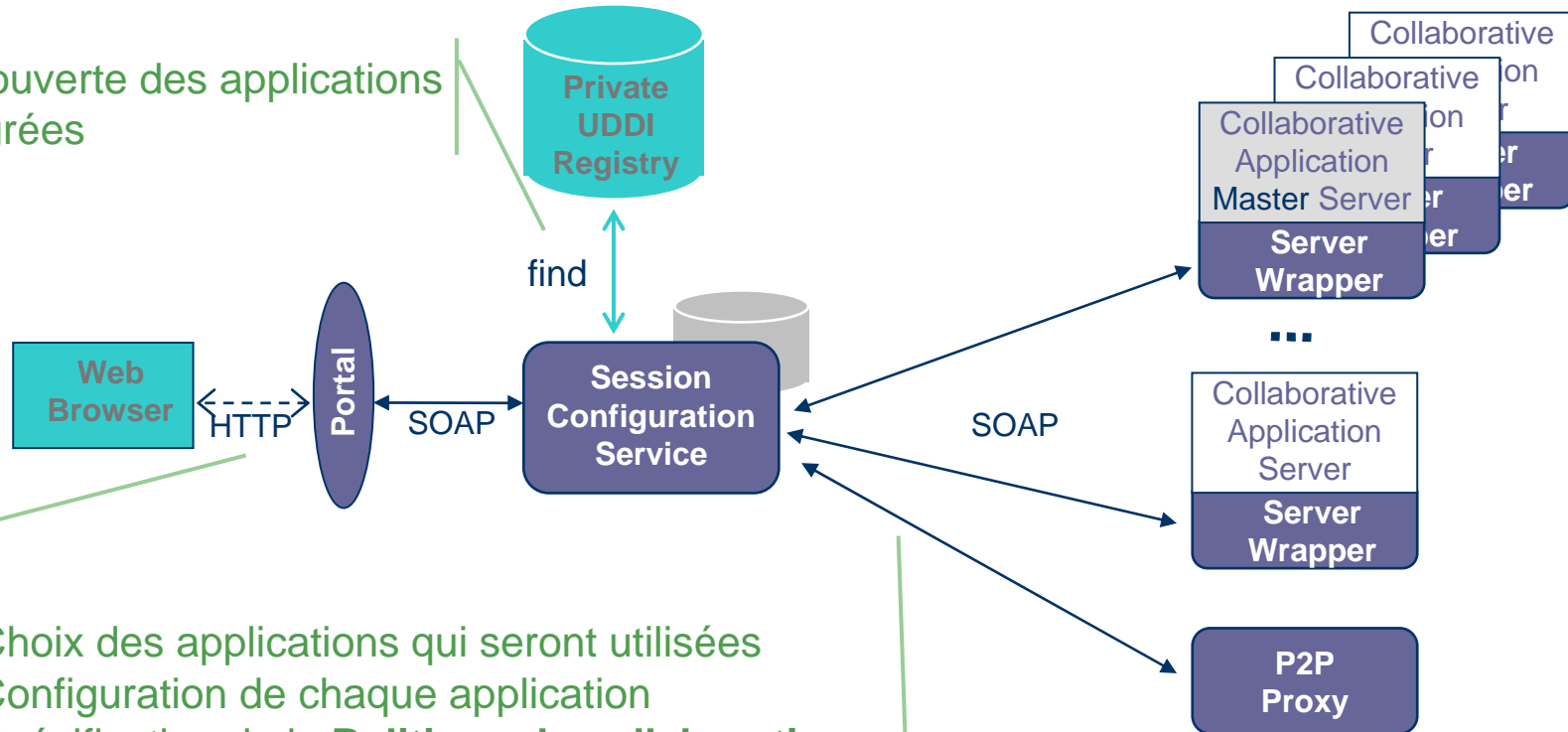
1. Intégration d'une application

B. Enregistrement des applications



2. Configuration d'une *SuperSession*

1) Découverte des applications intégrées



3) - Choix des applications qui seront utilisées
- Configuration de chaque application
- Spécification de la **Politique de collaboration**

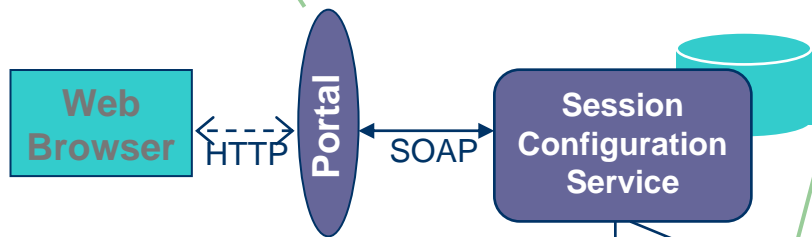
Ensemble de règles exprimées graphiquement puis traduites dans un modèle conditions/actions

2) Pour chaque application, découverte des:

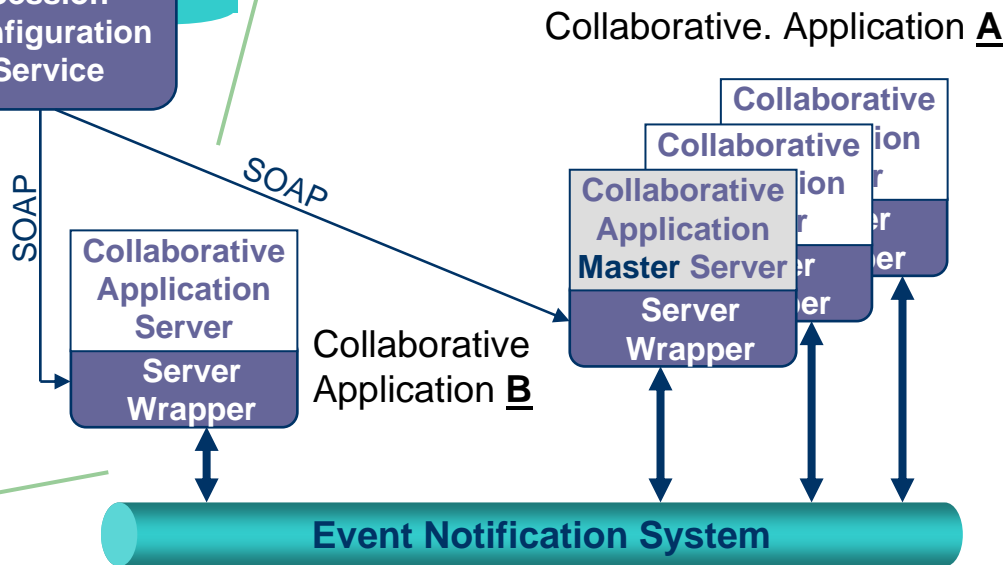
- Informations de configuration de **sessions spécifiques**
- **API** événements/actions

3. Démarrage des *SuperSessions*

1) Choix de la SuperSession

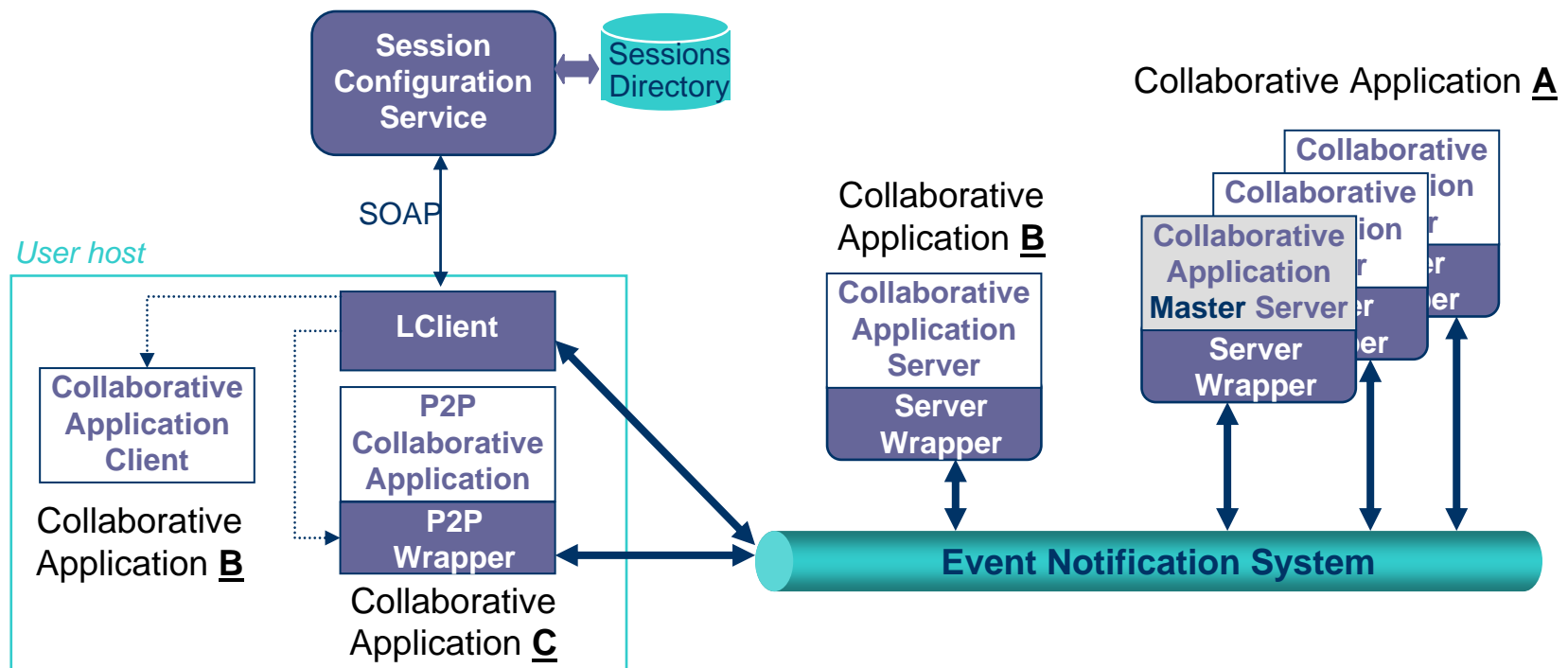


2) Envoi aux applications concernées :
- la configuration de **sessions spécifiques**
- la politique de collaboration



3) Interconnexion des Wrappers à travers le système de notification d'événement

4. Exécution des *SuperSessions*



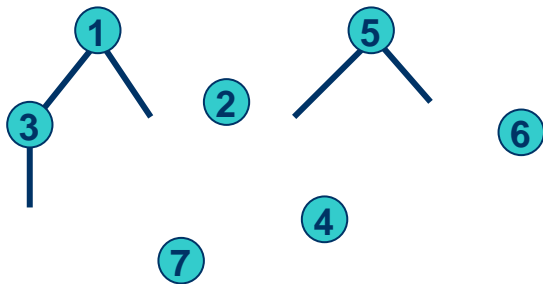
Implantation

- Conception
 - Modélisation UML
 - Simulation avec TAU G2.3
- Prototype
 - Java
 - jUDDI / UDDI4J
 - Interactions avec le registre UDDI
 - Tomcat 5.0 + Apache SOAP 2.3
 - Interactions de services Web
 - Scribe (publish/subscribe)
 - Système de notification d'événement

Implantation

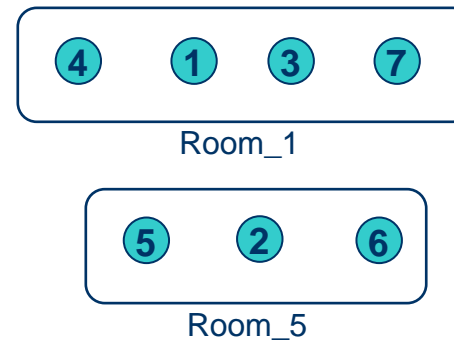
- Premières applications intégrées (client/serveur)
 - CoLab (API) - LAAS/CNRS
 - Babylon Chat (*opensource*) - Visopsys

CoLab



Cooperative web browsing session

Babylon



Multi-room chat

Conclusions et perspectives

- Environnement d'intégration faiblement couplé

- *SuperSession*
 - Politiques de collaboration définissant le comportement dynamique
- Architecture distribuée
 - Chaque application intégrée interagit en tant que pair
- Prototype
 - API x open source

- Travaux futurs

- Extension du prototype
 - Multi-serveur et P2P
 - Intégration d'outils commerciaux (Skype™)
- Tests de performance
 - Système de notification d'événements
 - Exécution des politiques de collaboration

Contact

Roberta L. Gomes : rgomes@laas.fr
Doctorante , Groupe OLC
LAAS/CNRS
Toulouse, France