

# ESUP Portail

## Un ENT universitaire !



Jean-Michel Antoine  
Jean-Guy Avelin  
Raymond Bourges



JRES 2003

## ESUP Portail

- Présentation générale du projet
- Architecture
- Intégration au SI de l'établissement
- Développement de canaux au sein d'ESUP

## Contexte

- **Appel à projet du ministère de la Recherche et de l'Éducation Nationale portant sur les campus numériques volet 2 (2002)**
  - SDET : Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail
  - Permettre l'accès à différents services, sources d'informations et ressources numériques pour l'ensemble des usagers du monde de l'éducation (personnels et étudiants)
- **ESUP Portail : consortium de 15 établissements** (partenariat FT R&D)
  - Développement : 5 universités (Valenciennes, Nancy 2, Nancy 1, Rennes 1 et Toulouse 3)
  - Déploiement restreint : plusieurs types d'établissements (différentes universités, écoles d'ingénieurs, IUFM)
  - Nouveaux partenaires ont déjà formalisé leur adhésion au consortium (UNR)

## Objectifs d'ESUP Portail

### Accessibilité

- pour tous les acteurs universitaires
- en tout lieu



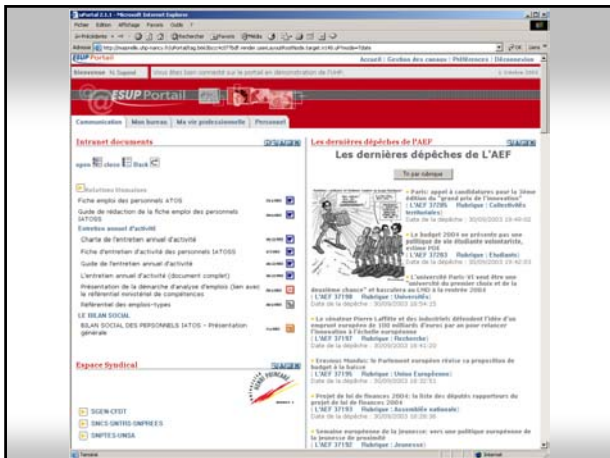
### Aux contenus

- informatifs
- pédagogiques
- applicatifs
- documentaires
- bureau virtuel



### Avec

- authentification
- autorisation
- en appui sur le SI
- personnalisation



## Grandes orientations technologiques

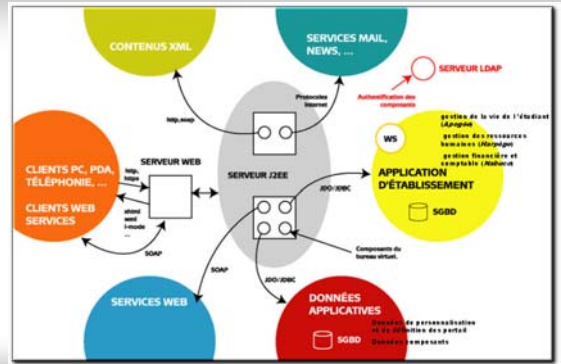
- **Technologies standard :**
  - J2EE
  - XML
  - Web services
- **Respect des recommandations :**
  - SDET
    - SUPANN
    - AAS
    - Interopérabilité
- **Open source**

# Phasage du projet et déploiement

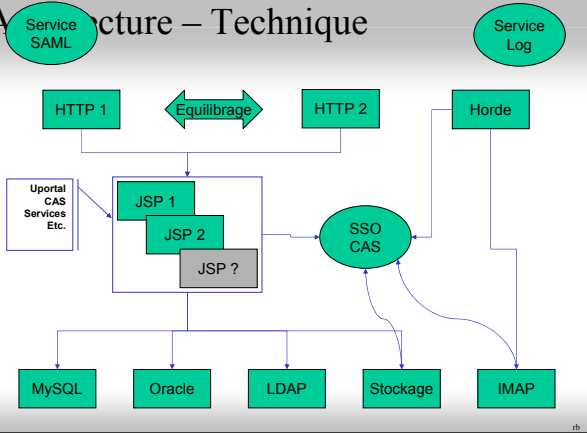
## Version 1 d'ESUP Portail

- **communication** : canal webmail, agenda du jour, listes de diffusion auxquelles l'utilisateur est abonné, service gestion messagerie et carnet d'adresses, forums, actualités établissement et actus profilées suivant individu, weblog et annuaire
  - **mon bureau** : signets, agenda
  - **ma formation et vie de l'étudiant** : dossier administratif, calendrier d'examens, notes, cours en ligne, documentation, réinscription
  - **ma vie professionnelle** : intranet, accès applis métiers, vie de l'établissement, action sociale
  - **personnel**
- Actuellement en déploiement sur les sites de développement  
 - En production sur les sites de déploiement pour la rentrée 2004

# Architecture - Principe



# Architecture – Technique



# Architecture – Choix 1

- **uPortal comme «gestionnaire de fenêtres», conteneur de canaux**
  - Gestion de la personnalisation
  - Projet Open-source
  - Très paramétrable
  - Développement du consortium JA-SIG
- **Apache en serveur http(s)**
  - Référence du marché
- **Tomcat en serveur d'applications**
  - Tout autre serveur doit pouvoir faire fonctionner ESUP (conformité des développements aux spécifications Servlets 2.3 et JSP 1.2)

# Architecture – Choix 2

- **CAS pour le SSO**
  - Intégration uPortal
  - Nombreux clients (java, JSP, Perl, PHP, Pam, etc.)
  - Utilisable en mode proxy pour appel d'un service tiers
  - Utiliser par de nombreuses universités avec un très grand nombre de connexions
- **Horde IMP et Cyrus IMAP pour la messagerie**
  - Chaîne SSO complète (notamment avec un serveur IMAP utilisant Pam\_CAS couplé à un mécanisme de cache)
  - Etude à venir sur d'autres serveurs IMAP
  - IMP est très largement diffusé

# L'intégration au SI de l'établissement

- ENT : portail devient le point d'accès unique au système d'information de l'établissement
- Contenu profilé suivant l'utilisateur concerné
- Intégration des données et traitements

## Les méthodes d'intégration

### • Intégration de données

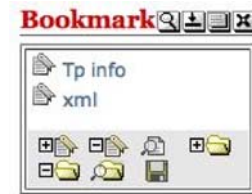
- Normes RSS
- DTD particulières
  - Une appli (jsp, php,...) génère le flux XML

### • Intégration d'application

- Canal dans le portail
- Application sans réauthentification

## Les méthodes d'intégration

- **Création d'un composant (portlet, canal) dans le portail**
  - Cycle de vie géré par le portail
  - Déroulement en parallèle des autres composants
  - Complexité limitée
  - Authentification = celle du portail



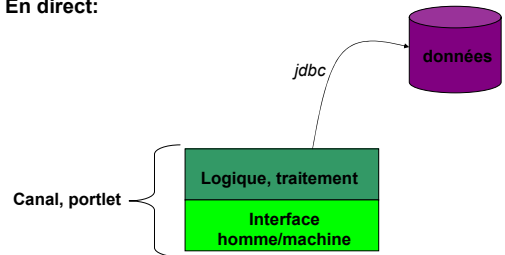
## Les méthodes d'intégration

### • Application intégrée à l'ENT :

- Création d'une « accroche »
  - Flux XML provenant de l'application
  - Mini-composant dans le portail (quelques données affichées...)
- Intégration de l'application
  - Action sur l'accroche pour lancer cette application web
  - authentification unique
    - Nécessite de paramétrer, adapter l'application au système de SSO de l'ENT

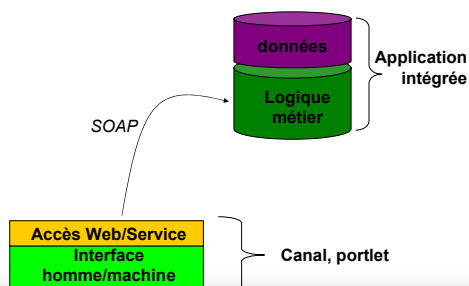
## Intégration technique d'un composant au SI (1/2)

- **En direct:**



## Intégration technique d'un composant au SI (2/2)

- Possibilité d'utilisation des web services



## Le SSO de Esup-Portail

- **Authentification factorisée pour toutes les applications (portail, mail, application métier,...)**
- **Intervient au niveau des application web intégrées à ESUP**
- **Système CAS (Yale) pour ESUP**
- **API disponible pour différents langages de développement**
- **Techniquement : Servlet sur serveur servlet.**
- **Cas vérifie le login/mot de passe sur LDAP**

## Différents types de canaux disponibles dans uPortal

- **Canaux RSS, XML**
- **Web Proxy (intégration d'application externe à l'environnement uPortal)**
- **Canaux Custom :**
  - Classe java
  - Interfaces propres à Uportal (méthodes à implémenter)
  - Génération de XML transformé par le socle Uportal
  - La logique est implémentée dans les méthodes de cette classe

## Canaux Customs

- **IChannel : 5 méthodes utilisées selon le cycle de vie du canal**
- **Autres interfaces :**
  - **IprivilegedChannel** : accès aux données de session
  - **Icacheable** : permet d'utiliser les caches de données du socle
  - **ImultithreadedChannel** : 1 seule instance créée
- **API propriétaire à uPortal**

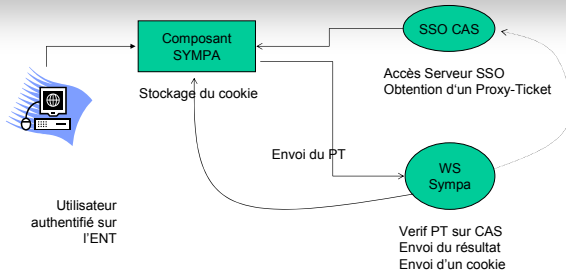
## Intégration de Sympa (1/2)

- **Accroche** : Canal qui affiche la liste des listes de diffusion auxquelles l'utilisateur connecté est abonné
- **Utilisation des Web/Services disponibles dans Sympa**
- **Sympa CAS-ifié par le CRU (bibliothèques perl)**

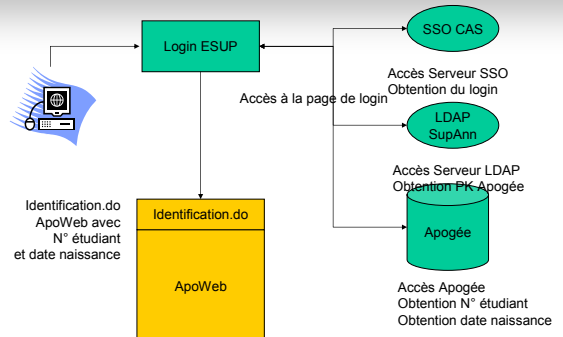
## Intégration de Sympa (2/2)

- Cette portlet est un canal de type «custom»
- Elle interroge les « web services » disponibles sur l'instance SYMPA de l'établissement.
- Les résultats obtenus sont mis en session pour éviter de réinterroger le service web.
- L'authentification de l'utilisateur se fait via le mécanisme de SSO CAS qui envoie un proxy-ticket au service web. Sympa se sert de ce ticket pour interroger CAS. L'utilisateur est alors authentifié et identifié. Un cookie Sympa est retourné au composant du portail. Ce cookie est stocké par le composant. Lors du rafraîchissement de la liste, ce cookie est retourné au Web service Sympa qui n'a plus à dérouler le mécanisme de vérification de ticket auprès du serveur CAS.

## Sympa



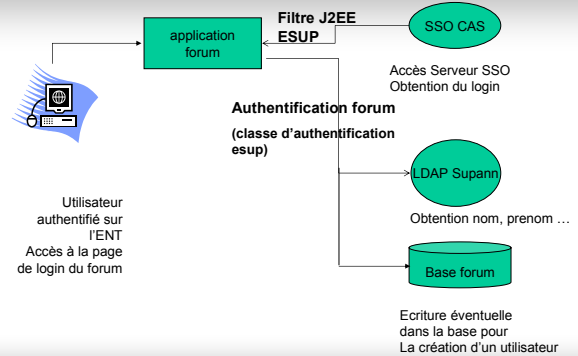
## Intégration – ApoWeb



## Intégration forum (1/2)

- Forum J2EE : mvnforum
- **Accroche** : flux RSS et composant affichant les « alertes » posées par l'utilisateur
- **Application CAS-ifiée**
  - Utilisation de filtre J2EE pour détourner le login prévu (l'appel de l'url de login du forum est remplacée par l'appel au filtre CAS)
  - Création à la volée de l'utilisateur dans la base de données propre au forum (classe d'authentification paramétrable dans mvnforum)

## Intégration forum (2/2)



## Intégration – Accès messagerie 1

- uPortal est client SSO CAS
- ESUP a développé un Canal mail pour uPortal qui donne un état de la BAL IMAP de l'utilisateur
- uPortal joue le rôle de proxy CAS
- Le serveur IMAP (Cyrus) utilise PAM-CAS
- Un clic sur le nom du dossier lance le WebMail
- Le WebMail (IMP) est client CAS
- Le WebMail est aussi proxy CAS

Votre boîte aux lettres		
Dossier	Nombre de mail(s) non lu(s)	Nombre total de mail(s)
INBOX	2	3

[Voir le détail](#)

## Intégration – Accès messagerie 2

- **Fichier de configuration XML**
  - Définition des serveurs de messagerie utilisables par le canal
  - Définition des URL de WebMail associés
  - Définition des règles de sélection d'un serveur de messagerie
- **Sélection d'un serveur de messagerie**
  - Explicite par l'utilisateur au moment de l'ajout du canal dans son ENT
  - Implicite grâce aux règles définies dans le fichier de configuration et les groupes (spécifiques, filtres LDAP) et attributs (spécifiques, LDAP, SQL) gérés par uPortal
  - Serveur par défaut

## Gestion du contenu

- ESUP contient un éditeur de flux RSS qui permet la syndication entre sites
- Une solution de CMS est en cours de développement (cf présentation sur INJAC)

## 2 services à l'étude

- **Intégration de l'informatique documentaire:**
  - Intégration d'une Architecture Orientée Services
  - Refonte du SI documentaire par la mise en place de « boîtes noires » utilisant la technologie SOAP
  - Services offerts dans le portail
- **Téléphonie**
  - Des études sont en cours avec un opérateur national pour offrir la possibilité d'utilisation de services comme l'envoi de SMS.

## Développement canal uPortal 1

- **Interface Ichannel**
- **getRuntimeProperties()**
  - Permet au canal de signaler au portail s'il doit s'afficher ou pas
- **receiveEvent(PortalEvent ev)**
  - Le portail informe le canal des actions de l'utilisateur
    - «about», «detach», «edit», «help»
    - Suppression du canal
    - Fermeture session uPortal
- **setStaticData(ChannelStaticData sd)**
  - Permet de retrouver des informations sur la configuration du canal ou de l'utilisateur courant
  - Méthode appelée aussitôt après le constructeur

rb

## Développement canal uPortal 2

- **setRuntimeData(ChannelRuntimeData rd)**
  - Permet de retrouver des informations d'exécution
    - Exemple : paramètres d'un lien cliqué dans le canal
  - Méthode appelée juste avant l'affichage
- **renderXML(ContentHandler out)**
  - Génère le XML qui sera traité par uPortal pour l'affichage
  - Lancement du traitement d'affichage avec les informations suivantes :
    - Fichier ssl
    - Feuille de style à utiliser en fonction de la logique applicative du canal. Ex :
      - Informations sur un étudiant
      - Liste de ses résultats
    - Navigateur - information obtenue par `ChannelRuntimeData.getBrowserInfo()`
    - Eventuels paramètres XSLT

rb

## Développement canal uPortal 3

### • Le fichier ssl

```
<?xml-stylesheet
href="normal.xsl"
title="normal"
type="text/xsl"
media="netscape"
default="true"?>
```

Logique applicative  
du canal

```
<?xml-stylesheet
href="normal_explorer.xsl"
title="normal"
type="text/xsl"
media="explorer"?>
```

Média utilisateur  
reconnu par Uportal  
grâce au paramétrage  
présent dans  
media.properties

```
<?xml-stylesheet
href="info.xsl"
title="info"
type="text/xsl"
default="true"?>
```

Feuille de style à  
utiliser pour produire  
du XHTML, WML, etc.

rb

## Le respect des standards pour les composants

- **Esup étudie la possibilité d'utiliser les normes JSR168 et WSRP**
- **Étude du développement dans Uportal de canaux supportant JSR168 (canaux portable entre plate-formes J2EE)**
- **WSRP sera pris en compte dans la prochaine version du socle**
- **Possibilité d'offrir des services disponibles sur une autre plate-forme, sur un autre site**

## En guise de conclusion ...

- **ESUP apporte des solutions sans les imposer**
- **Open Source**
- **Communauté universitaire**
  - Coeur du projet
  - Elargissement

<http://www.esup-portail.org>