



CEPIA

Objectif :

Faciliter le référencement et la ré-utilisation de ressources pédagogiques en exploitant

- des données du SI,***
- les possibilités des chaînes éditoriales,***
- les possibilités des plateformes LMS et entrepôts ORI-OAI***

François Jannin (INPT)

Catherine Lelardeux (CUJFC)

MoodleMoot 2009 INSA de Lyon

29 juin 2009



Sommaire

- Introduction
- Contexte et objectifs
- Architecture – Mise en oeuvre
- Démonstration cepia-lms
- Perspectives



- Constat dans les établissements universitaires:
 - Croissance de la création numérique pédagogique
 - Accessibilité aux ressources dans divers contextes
 - Référentiel unique de documents, indexation professionnelle initié ou en projet
 - Structuration initiée par les projets nationaux (UNT, UNR, ...)
- L'effort de référencement nécessaire à la ré-utilisation doit être minimisé pour ne pas être un frein à l'alimentation du référentiel.
- Faciliter la collaboration dès la phase de conception des ressources



Entrepôts

- ORI-OAI dans un établissement :
la réponse est fonction de l'utilisation que l'on a de l'outil :
 - ORI-OAI comme portail de ressources numériques
 - Diffusion et partage des ressources
 - Publication des productions de l'établissement
 - ORI-OAI comme archive institutionnelle
 - Conservation du patrimoine documentaire



Problématique

- **La mutualisation** de ressources pédagogiques inter-établissements n'est possible que par une **indexation précise et fournie** des ressources
- **La contrainte de l'édition** de ces méta-données descriptives est le **facteur limitant** de cette indexation, et par voie de conséquence de la **mutualisation des ressources**



Objectifs de CEPIA

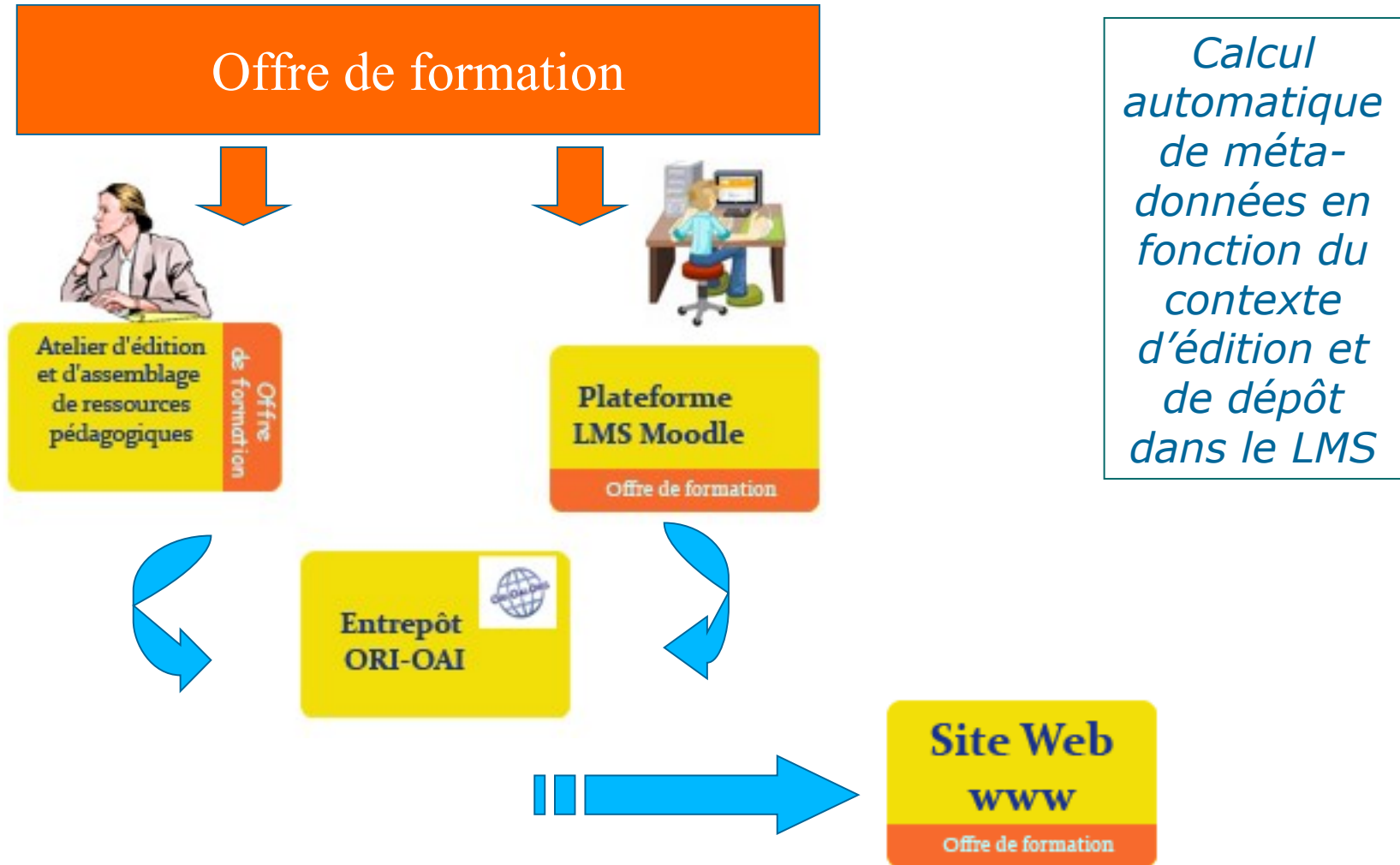
- Production d'outils facilitant
 - Le dépôt et l'indexation des ressources
 - dépôt via une interface métier
 - génération automatique d'une partie des métadonnées
 - description structurelle d'une ressource (assemblage/ désassemblage de granules)
 - la réutilisation des ressources pédagogiques dans l'entrepôt ORI-OAI, en cohérence avec le système d'information des établissements.
 - site web institutionnel
 - plateformes LMS
 - Chaînes éditoriales



Contexte

- Les UNT (Universités Numériques Thématiques)
 - Réflexion UNIT : évolution du portail et choix d'une organisation en « réseau de portails OAI-PMH»
 - Convergence sur les besoins de référencement et d'indexation avec les UNT des partenaires du projet (UNIT, UVED, UNISCIEL)
 - Nécessité de mutualiser les outils et les moyens d'accompagnement des UNT
 - Conformité avec les priorités énoncées par la SDTICE(sup-Lom-fr)
 - ORI-OAI : projet Open Source inter-UNT soutenu par la SD/TICE
 - CEPIA, projet connexe à ORI-OAI financé en partie par UNIT

CEPIA





Positionnement CEPIA

- Principe de complémentarité avec les applications déjà existantes :
 - Utilisation de référentiels de l'établissement (ODF formalisée suivant le format cdm-fr...)
 - Système d'authentification / contrôle des accès (CAS, Shibboleth, ...)
 - Intégration à l'ENT (module de stockage)
 - Cohérence, interopérabilité entre plateformes d'édition et de diffusion de ressources



Mise en oeuvre Composant CDM



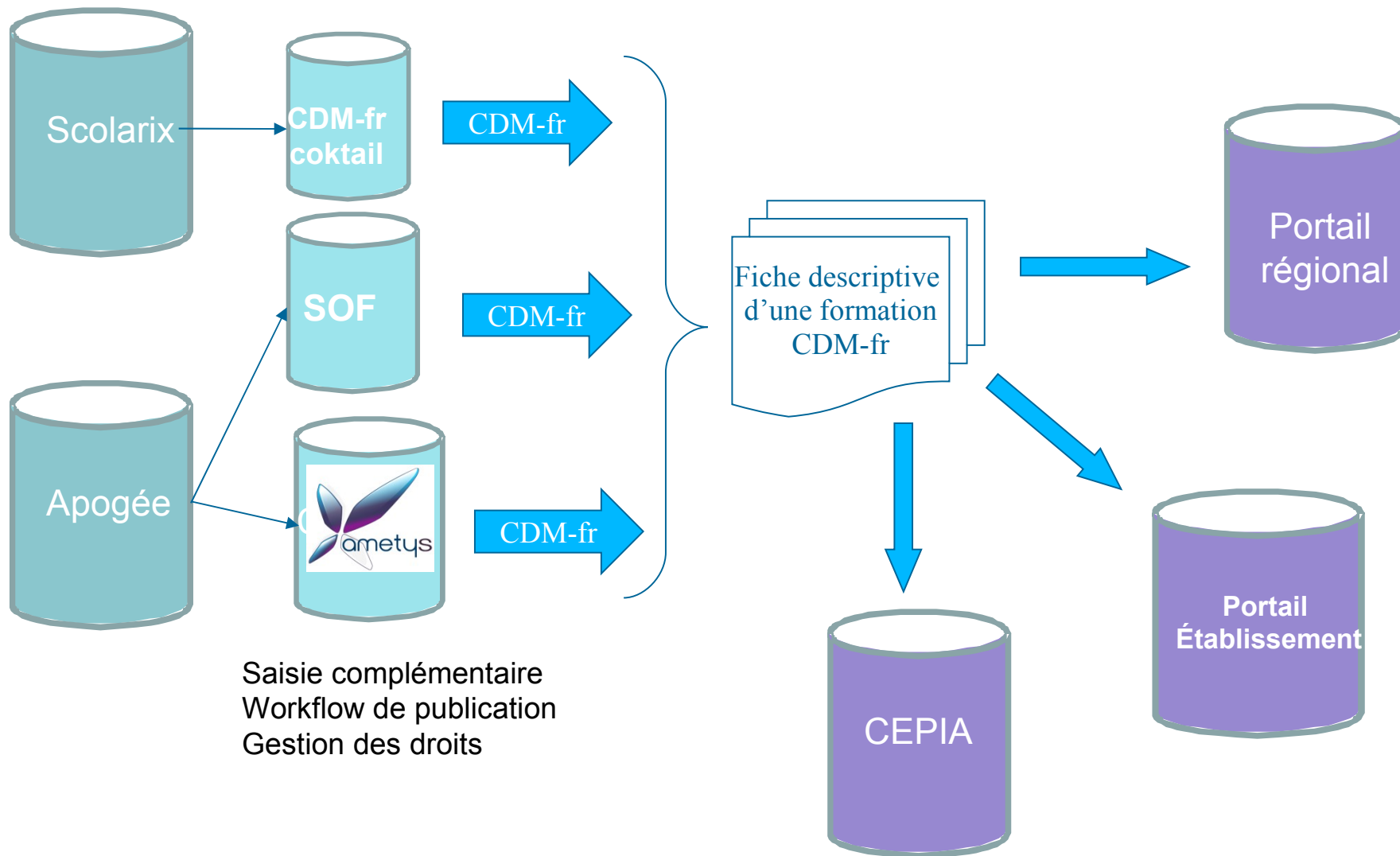
Intégration au système d'information de l'établissement

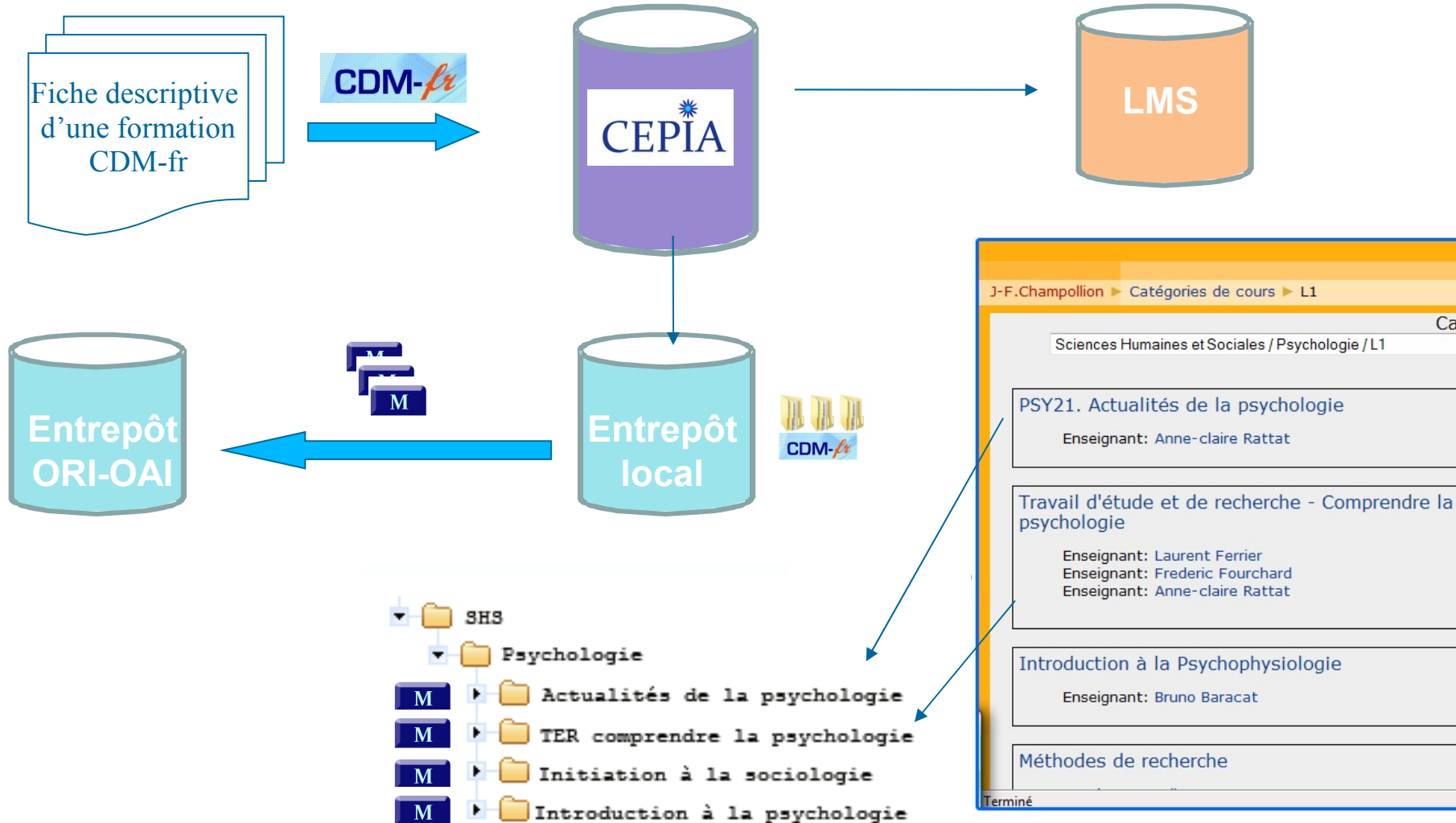
CDM-fr (Course Description Metadata)

est une déclinaison française du standard européen de description de programmes d'études et de cours.

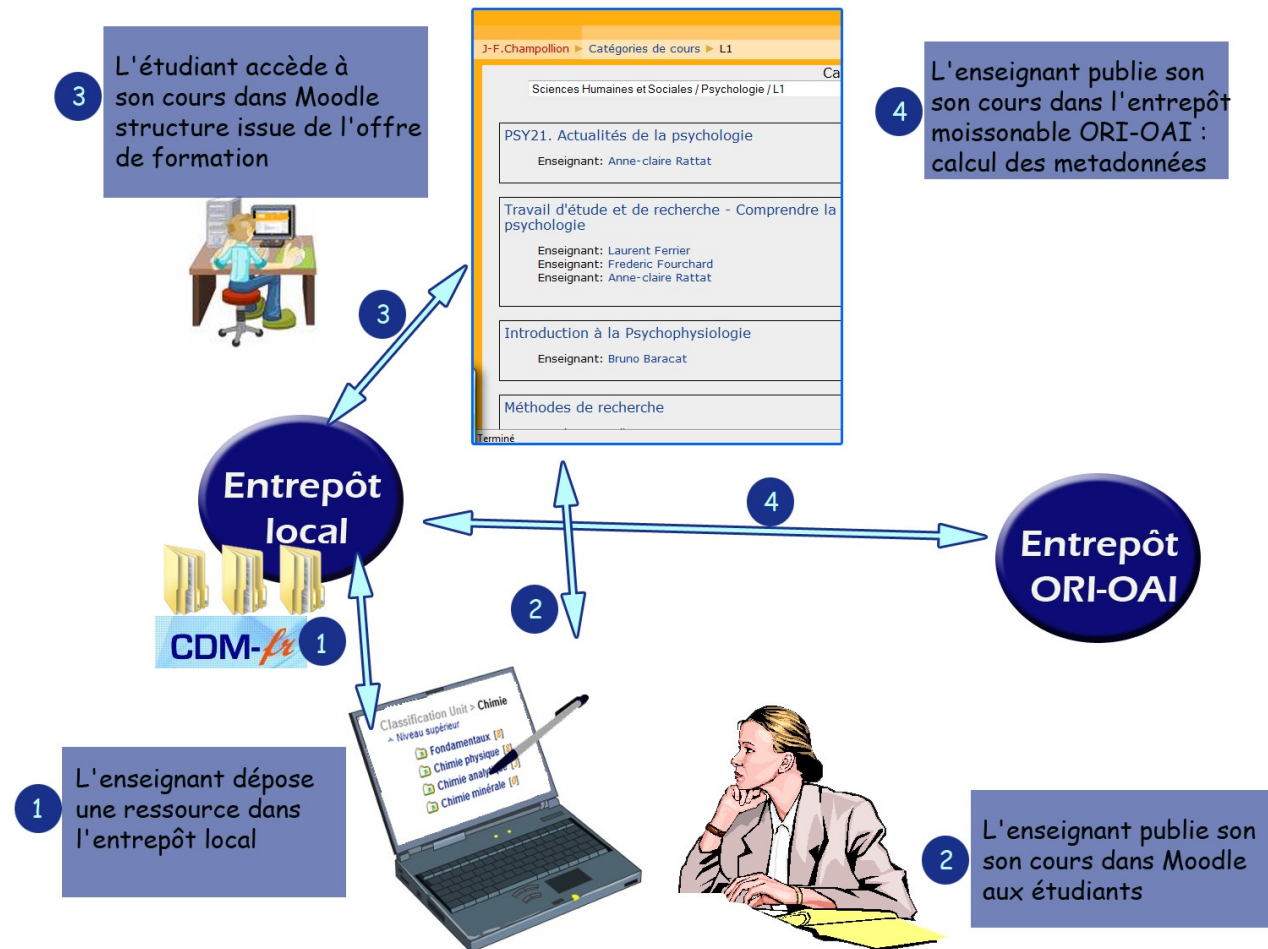
Il s'inscrit dans la volonté de :

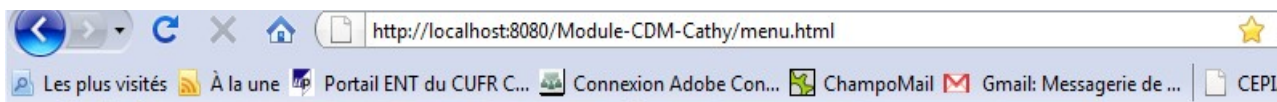
- faciliter l'accès à distance à l'information sur l'offre de formation,
- rendre les formations offertes visibles dans l' «espace universitaire ».





Intégration au SI de l'établissement





Importer
modifier

 Etablissements

 Etablissement

 Recherche

Exporter la
structure dans un
espace de
stockage
(Nuxeo)

Importer
modifier

 Formations

 Formation

 Recherche

 Export Moodle

 Export Nuxeo

Exporter la
structure
dans le LMS

 Cours



Formation >



Importer

Télécharger une fiche 'Offre de formation':

Parcourir...

Envoyer

Le fichier a été téléchargé avec succès.

Détails de(s) formation(s) extraites du fichier importé :

Nom : Fiche-CDM-Champollion-diplome-2100198-SyntaxOK

ID	Nom	Description	Niveau	détails des parcours																
diplome-2100198	Licence SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES, Mention Psychologie		licence3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Nom du parcours</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>parcours-359</td> <td>Licence Psychologie (PSYCHO) - Parcours Commun</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Semestre 1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Semestre 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Semestre 3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Semestre 4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Semestre 5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Semestre 6</td> </tr> </tbody> </table>	ID	Nom du parcours	parcours-359	Licence Psychologie (PSYCHO) - Parcours Commun		Semestre 1		Semestre 2		Semestre 3		Semestre 4		Semestre 5		Semestre 6
ID	Nom du parcours																			
parcours-359	Licence Psychologie (PSYCHO) - Parcours Commun																			
	Semestre 1																			
	Semestre 2																			
	Semestre 3																			
	Semestre 4																			
	Semestre 5																			
	Semestre 6																			

Import d'une
fiche CDM-
fr

- Etablissements
- Formations
- Cours



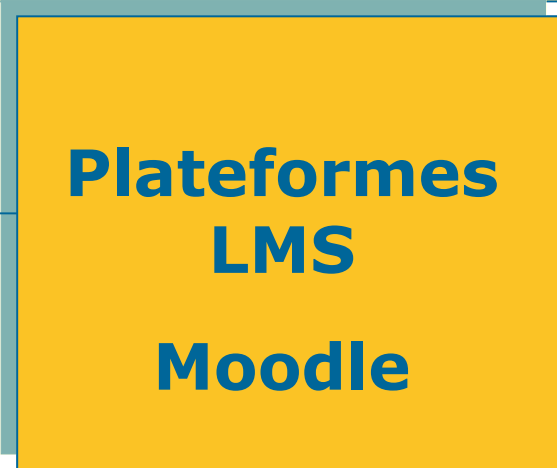
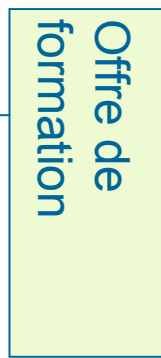
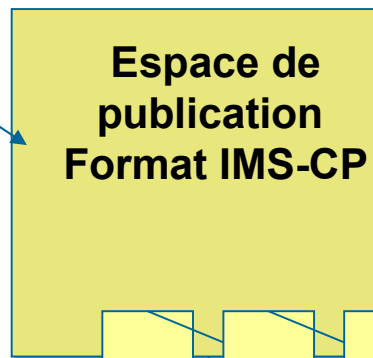
Mise en oeuvre

Composant liaison chaîne éditoriale

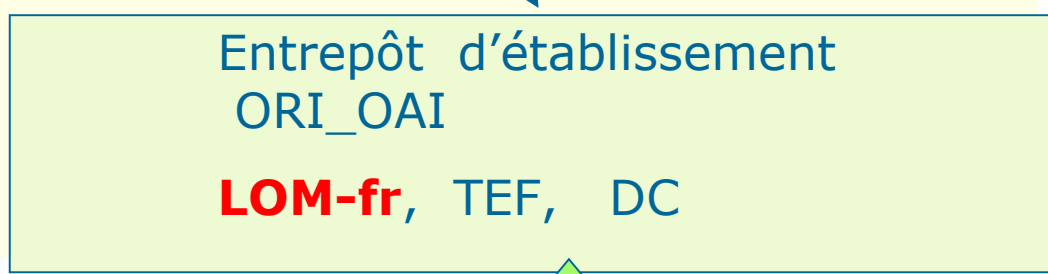


Dépôt direct

SCENARI



Dépôt granules + métadonnées LOM (IMS-CP)



Référencement ressources



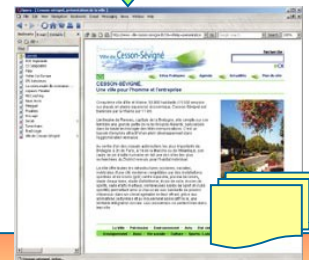
Moissons UNT, UNR, PRES...

portail UNIT



Restitution sites web

Architecture générale:





standard IMS-CP

• Objectifs

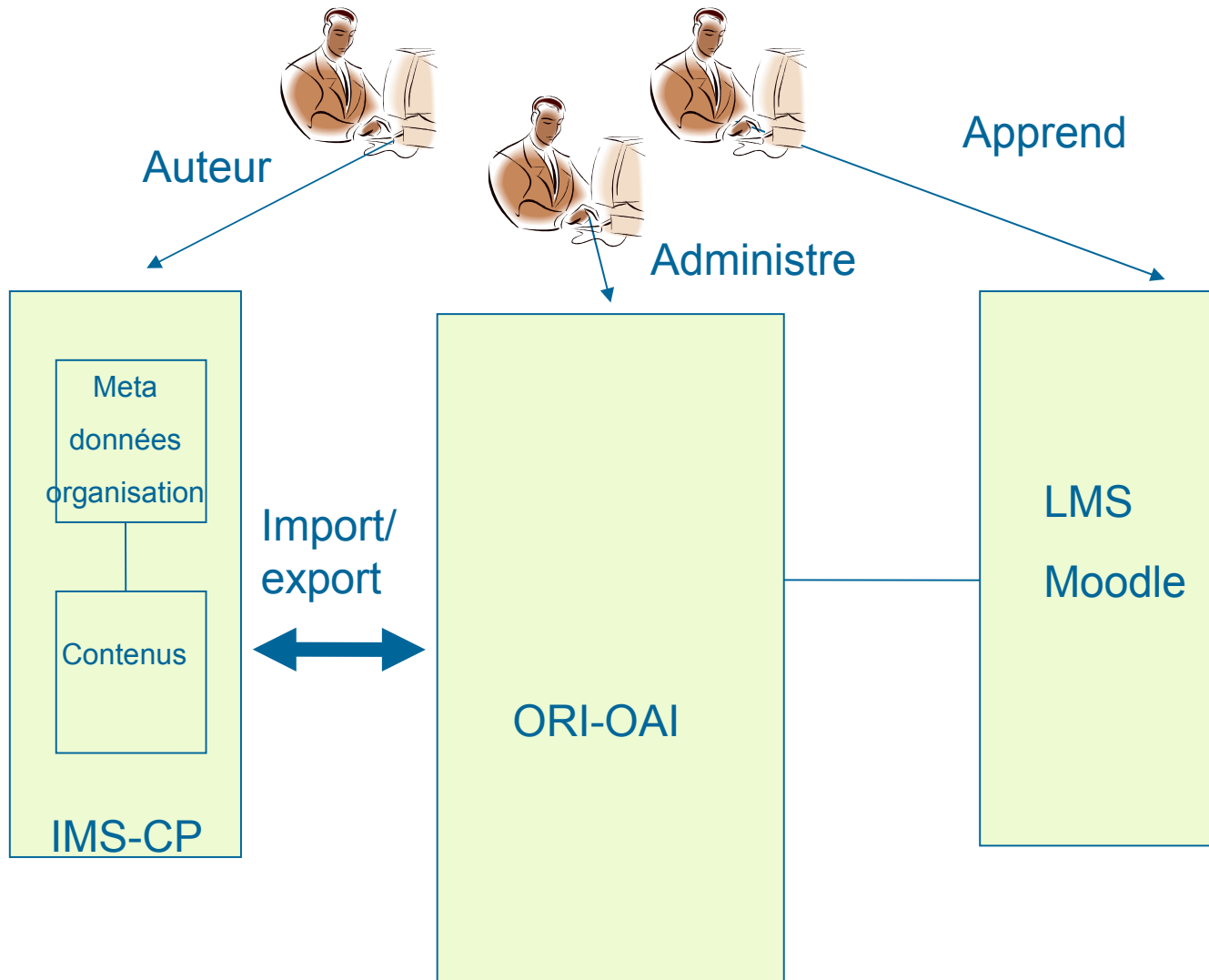
- Transmission d'un contenu d'une plateforme vers une autre
- Importation d'un contenu (produit ailleurs, acheté, etc.) dans un repository ou encore une plateforme LMS
- Exportation de contenus pour les mettre à disposition d'autres
- Assemblage de contenus simples dans un paquet de distribution
- Production avec un outil d'édition indépendant des plateformes LMS ie format pivot



IMS-CP structure

Architecture d'un IMS-CP:

- Un fichier ZIP qui contient des éléments sous formes variées:
 - HTML, JPEG, PDF, Animations Flash, Word, PPT, etc
- Un manifeste (fichier XML) qui contient:
 - une section meta-data qui décrit le package IMS dans son entier
 - une section de ressources qui liste les éléments dans l'archive et des ressources disponibles via une URL
 - une section d'organisation qui décrit la structure des ressources





Mise en oeuvre Composant LMS

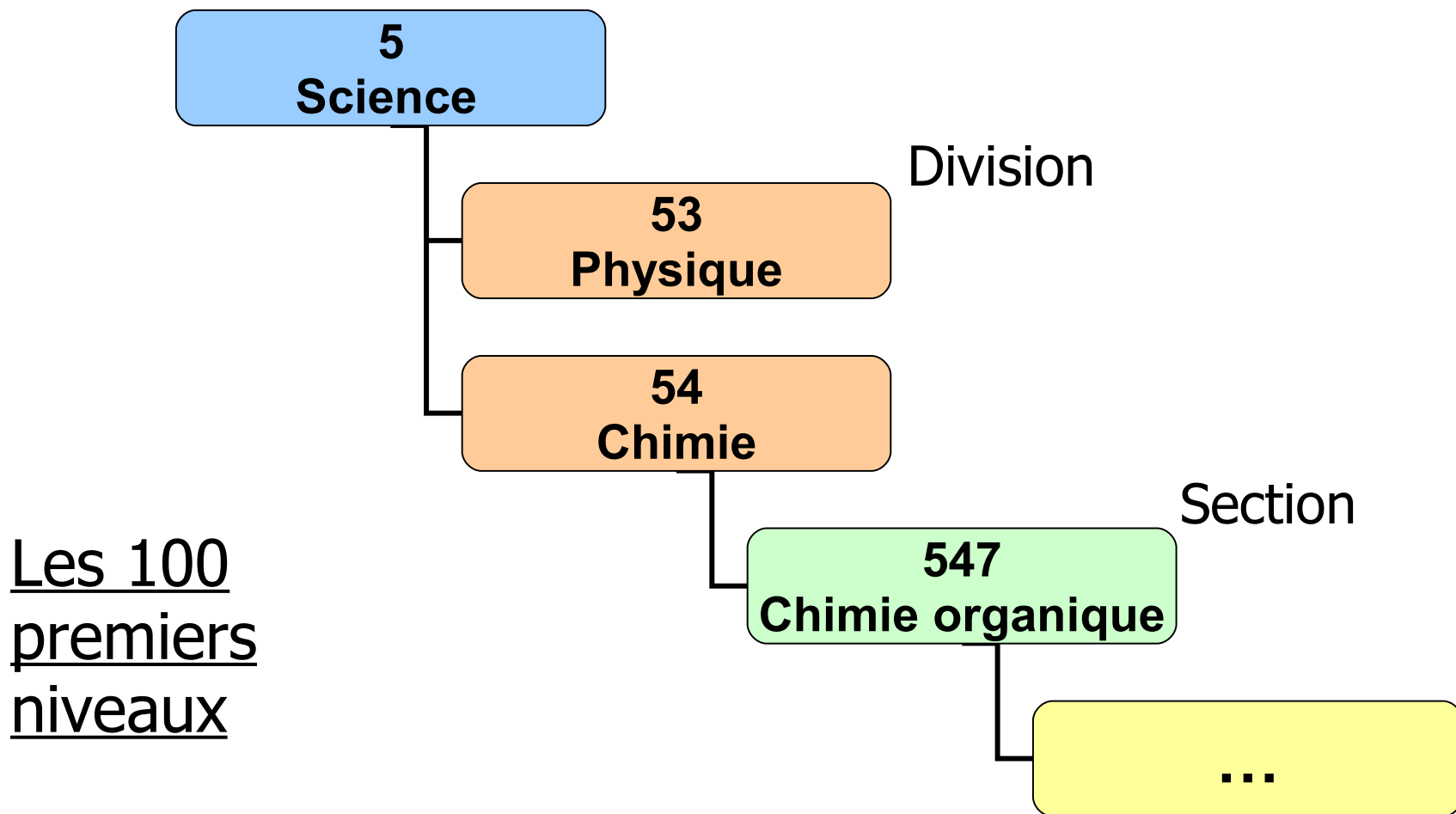


Fonctionnalités CEPIA-LMS

- **interfacage compatible avec Moodle 1.9 et ORI-OAI 1.5**
- **génération des fiches LOM paramétrable**
- **complétion automatique Dewey et auteurs**
- **gestion des états du workflow ORI-OAI**
- **gestion des relations LOM permettant, navigation "en relief"**



Classification Décimale Dewey





Démonstration de CEPIA-LMS

Moodle Cepia

Moteur de recherche ORI-OAI

Moteur de Workflow ORI-OAI



1. Block Moodle Cepia

MI - Algèbre linéaire

Connecté sous le nom « Admin Utilisateur » (Déconnexion)

MoodleORI ► MI - AL

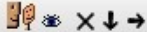


Prendre le rôle...



Quitter le mode édition

Personnes



Participants

Activités



Forums

Ressources

Recherche forums



Valider

Recherche avancée ?

Administration



Quitter le mode édition

Paramètres

Attribution des rôles

Notes

Groupes

Sauvegarde

Restauration

Importation

Aperçu des thèmes

Le cours d'Algèbre est organisé sur quatre semaines.

- Pour chacune des semaines 1; 2; 3 vous devrez lire le cours, et faire les séries d'exercices qui vous sont proposées.
- La semaine 4 est spécifique : ce sera pour vous une semaine de révision. Il n'y aura pas de devoir à rendre cette semaine là.

Le moyen d'échange et de suivi privilégié sera le forum, dans lequel nous attendons de votre part que chacun amène des éléments de réponse aux questions posées. Nous apporterons quotidiennement des réponses synthétiques à l'ensemble des problèmes ou questions qui auront pu ainsi apparaître.

Bon courage à tous, et n'hésitez pas à poser des questions sur le forum ...

S.Rigal, D.Ruiz, JC.Satgé



Forum des nouvelles



Ajouter une ressource...



Ajouter une activité...

1

Première partie du module d'Algèbre linéaire



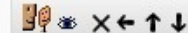
Cepia



Liaison avec ORI-OAI

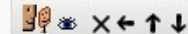
Générer / Mettre à jour le référencement
Interface du Workflow
ORI-OAI

Dernières nouvelles



Ajouter un nouveau sujet...
(Aucune brève n'a été encore publiée)

Prochains événements



Il n'y a pas de prochain événement

Aller au calendrier...
Nouvel événement...

Activité récente





2. Edition des métadonnées

Editeur ORI-MD

Français

Localisation

Ajout d'une localisation

Titre

Mots-clés libres

Ajout d'un mot-clé

Auteur **Prénom** Recherche de vCard

Nom

Email

Organisation

Ajouter un auteur

Date de création

Editeur **Prénom** Recherche de vCard

Nom



3. Recherche thématique



Moodle-Search CEPIA

Nouveautés
Recherche simple:

[Accueil](#) [Pédagogie](#)



[Nouveautés](#) [Classification INPT](#) [Recherche thématique](#) [Recherche thématique UNIT](#) [Recherche avancée](#)

Ressources pédagogiques de l'INP de Toulouse

Classification INPT

- | | |
|---|---|
| Agronomie [0] | Génie des procédés [0] |
| Biologie [0] | Matériaux et polymères [0] |
| Chimie [0] | Mathématiques et informatique [1] |
| Electronique [0] | Mécanique des Fluides [0] |
| Génie électrique et automatique [0] | Sciences de l'entreprise [0] |

© 2006-2008 ORI-OAI



4. Fiches des cours



Moodle-Search CEPIA

Nouveautés

Recherche simple:



OK

Accueil [Pédagogie](#)



[Nouveautés](#) [Classification INPT](#) [Recherche thématique](#) [Recherche thématique UNIT](#) [Recherche avancée](#)

Ressources pédagogiques de l'INP de Toulouse

Classification INPT > **Mathématiques et informatique**

↑ Niveau supérieur

1 ressource a été trouvée.

|< << Page précédente 1 Page suivante >> >|

10

documents par page

Tri : **Titre** **Entrepôt** **Description** **Date**

MI - Algèbre linéaire / 02-06-2008 / Ressource locale

[Voir le résumé](#) | [Accéder à la ressource](#)

|< << Page précédente 1 Page suivante >> >|

10

documents par page



5. Fiche d'un cours

[Retour à la dernière recherche](#)

[Version imprimable](#)

Contenu :

- ▶ Section 1
- ▶ Section 2
- ▶ Section 3
- ▶ Section 4

MI - Algèbre linéaire

Identifiant de la fiche: 801

Status de la fiche: final

Droits: gratuit, pas libre de droits
copyright INP-Toulouse 2006-2008

Auteurs: E Nsent, Daniel Ruiz

Editeurs: INP Toulouse
02-06-2008, 02-06-2008

Description: Ce cours d'Algèbre est organisé sur quatre semaines, et couvre les notions de base en algèbre linéaire. Il s'adresse à un public de niveau L1-L2.

- Pour ce qui est de pré-requis, il n'y a que très peu de choses; on aura besoin de trouver les racines de certains polynômes, ainsi que de quelques notions géométriques comme projection et symétries dans l'espace.
- Les extensions naturelles de ce cours sont le passage à la dimension infinie et les espaces de Hilbert en particulier, ainsi que l'algorithmique numérique pour la résolution de systèmes linéaires ou la recherche de vecteurs propres et valeurs propres (méthodes directes, méthodes de Krylov, etc ...).

Section 1 :

Première partie du module d'Algèbre linéaire

La semaine 1 présente la notion d'espace vectoriel. Vous étudierez un type d'applications adaptées à cette structure : les applications linéaires. Ces applications, sur des espaces vectoriels de dimension finie, peuvent se représenter à l'aide de matrices (tableaux de nombres). Vous trouverez, comme d'habitude, à votre disposition :

PEDAGOGIQUE

Niveau: enseignement supérieur

Public cible: apprenant

TECHNIQUE



6. Liste des ressources



Moodle-Search CEPIA

Nouveautés

Recherche simple:

OK

[Accueil](#) [Pédagogie](#)

Version imprimable

Retour :

MI - Algèbre linéaire

Contenu :

- Cours Algèbre - Partie 1
- Exercices Algèbre - Partie 1 - Séries 1&2
- QCM Papier - Partie 1

MI - Algèbre linéaire Section 1

Identifiant de la fiche: 801:15

Status de la fiche: final

Droits: gratuit, pas libre de droits
copyright INP-Toulouse 2006-2008

Auteurs: Daniel Ruiz, E Nsent

Editeurs: INP Toulouse
02-06-2008, 02-06-2008

Description:

Première partie du module d'Algèbre linéaire

La semaine 1 présente la notion d'espace vectoriel. Vous étudierez un type d'applications adaptées à cette structure : les applications linéaires. Ces applications, sur des espaces vectoriels de dimension finie, peuvent se représenter à l'aide de matrices (tableaux de nombres).

Vous trouverez, comme d'habitude, à votre disposition :

- un document de cours
- des séries d'exercices type 1,2,et 3.

Ces documents seront complétés par un QCM et les corrections de la série 2 et du devoir.

PEDAGOGIQUE

Niveau: enseignement supérieur

Public cible: apprenant

TECHNIQUE



7. Fiche de la ressource



Moodle-Search CEPIA

Nouveautés

Recherche simple:

OK

Accueil Pédagogie



Retour à la dernière recherche

Version imprimable

Retour :

MI - Algèbre linéaire
Section 1

MI - Algèbre linéaire Cours Algèbre - Partie 1

URL d'accès: <http://moodle-ori.enseeiht.fr/mod/resource/view.ph...>

Identifiant de la fiche: 801:15:19
Status de la fiche: final

Droits: gratuit, pas libre de droits
copyright INP-Toulouse 2006-2008

Auteurs: E Nsent, Daniel Ruiz
Editeurs: INP Toulouse
02-06-2008, 02-06-2008

Description: L'essentiel de la semaine 1:

- Savoir montrer qu'un sous ensemble d'un espace vectoriel est un espace vectoriel.
- Savoir trouver une base d'un espace vectoriel.
- Savoir montrer qu'une application est linéaire, et déterminer alors son image et son noyau.
- Des bases étant choisies, savoir écrire la matrice d'une application linéaire et en particulier d'un endomorphisme.
- Savoir utiliser les écritures matricielles.

PEDAGOGIQUE

Niveau: enseignement supérieur
Public cible: apprenant

TECHNIQUE

Format: Document PDF



Repose sur 5 aspects

- Exploitation du modèle de données Moodle
 - Binding SGBD-Java : Hibernate
couche d'abstraction de la persistance (DAO)
- Transformation de ces données en fiches LOM : dom4j
- Interaction avec ORI-OAI-Workflow : WS (wsdl4j, Axis) et stockage Nuxeo (Restlet)
- Configuration ORI-OAI-Search et ORI-OAI-Vocabulary (champ des interfaces de recherche, vocabulaires utilisés ... dont la classification qui représente l'arborescence des cours) - (ORI 1.1)
- Intégration des relations LOM dans ORI 1.5



Cas d'utilisations

- Référencement sélectif des ressources
- Publication avec ou sans validation



Perspectives



Evolutions « légères »

- Interface avec Ori-Oai-Search pour référencer des ressources ORI-OAI depuis Moodle
- Utiliser les nouveaux WS de Moodle 2.0 (Patrick Pollet-INSA Lyon)
 - Moins intrusif et plus pérenne que l'accès direct aux modèle de données Moodle



Echanges avec projet ARIADNE

- Intégration interface SQI
(Simple Query Interface)
Liaison synchrone :
LMS Moodle/ORI-OAI
- Alternative OKI-OSID (MIT)

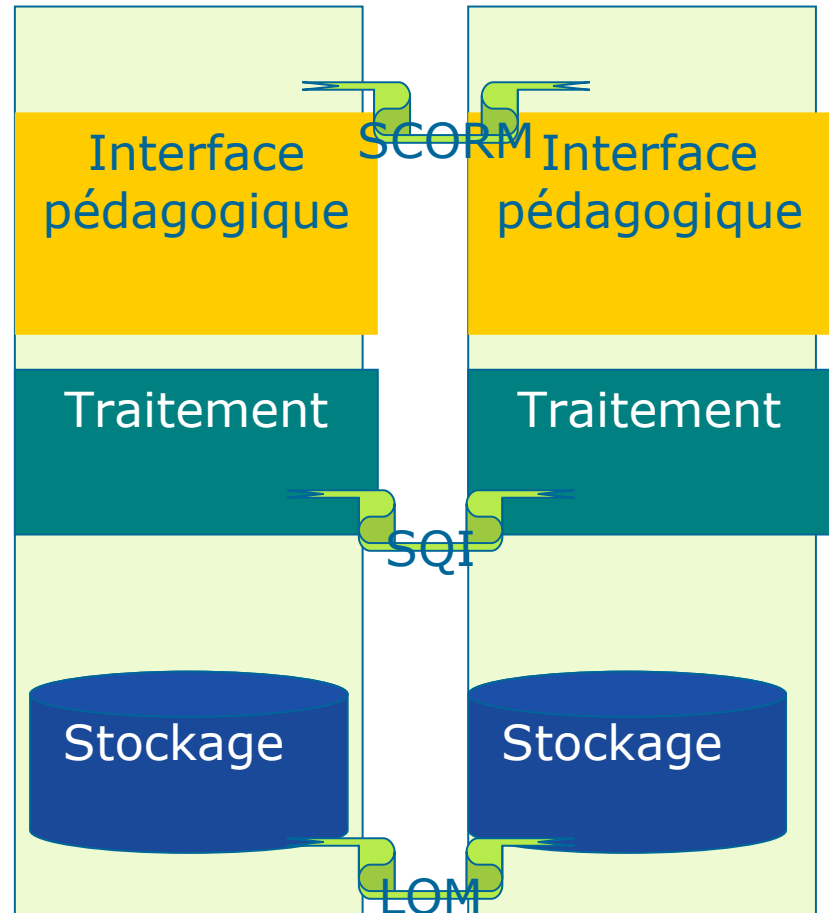
Evolution des architectures



centralisée



3tiers proprio



Architecture 3tiers normalisée



Merci !

Presentation Cepia sur le site MoodleMoot :
<http://moodlemoot2009.insa-lyon.fr>

Blog du projet CEPIA :
<http://blog-inp.inp-toulouse.fr/cepia/>