



# Institutional Repository - Research Portal

## Dépôt Institutionnel - Portail de la Recherche

researchportal.unamur.be

## RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

### Présentation du prototype PADI (Point d'Appui et de Documentation en Informatique)

Vandenbroucke, Anne

*Publication date:*  
2005

*Document Version*  
Première version, également connu sous le nom de pré-print

[Link to publication](#)

*Citation for published version (HARVARD):*

Vandenbroucke, A, Présentation du prototype PADI (Point d'Appui et de Documentation en Informatique): Séminaire à l'Institut d'Informatique, 2005, Produits numériques ou (audio)visuels, FUNDP-CITA.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



# Présentation du prototype PADI (Point d'Appui et de Documentation en Informatique)

Anne de Baenst-Vandenbroucke  
adb@info.fundp.ac.be



CITA - Projet Formatic (PADI)  
Institut d'Informatique  
FUNDP



CITA – Institut d'Informatique

## Plan

- ▶ Le projet
- ▶ Les solutions techniques
- ▶ Le choix d'un logiciel
- ▶ Le contenu
- ▶ Présentation du prototype
- ▶ ... et encore





## Le projet



## PADI

### Projet FORMATIC

- Projet FSE (Fonds Social Européen) CEE-Communauté française
- Dans le cadre de Phasing-out Objectif 1 Hainaut 2000-2006
- Mesure 5.4.1 : Soutien à l'amélioration des systèmes d'enseignement, d'apprentissage, d'éducation et de formation-insertion

#### ► Objectif

- développer une **plate-forme accessible en ligne de formation et de connaissance certifiées dans le domaine des technologies de l'information et de la communication**

#### ► Plus value recherchée

- Intégration des actions de diffusion des connaissances certifiées via la mise en oeuvre d'un **portail unique de diffusion des savoirs** (formation et documentation)
- Elargissement du **réseau des "producteurs" de formation et de contenus documentaires** sur base d'un accord de diffusion intégrant tous les **académiques** et les **scientifiques** de l'Institut d'informatique des FUNDP.
- **Meilleure visibilité des contenus et des formations** auprès des **entreprises** et des **travailleurs** de la région



## Les solutions techniques



## Portail Web ?

### Portail d'entreprise ou d'administration

#### ► Objectif

- Servir de passerelle à une organisation moyennant des mécanismes d'accès et d'échange sécurisés

#### ► Définition

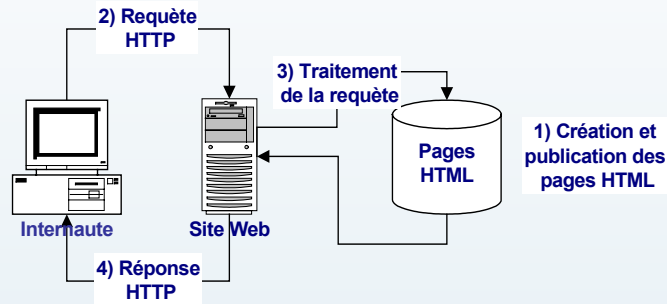
- **Bureau virtuel**, adaptatif (donc dynamique), personnalisé,
- proposant un accès unifié à diverses sources d'information et services,
- permettant d'interagir avec d'autres personnes, applications ou contenus pertinents,
- intégrant les activités administratives

#### ► Fonctionnalités attendues

- **Création de contenu**
- **Gestion de contenu**
- **Publication**

## Portail Web statique ?

► **Cycle de vie** pour des **pages statiques**



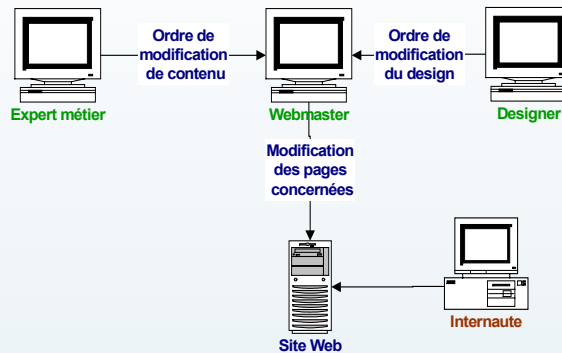
7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

7

## Portail Web statique ?

► **Rôles** dans la gestion de **sites Web statiques**



La création/modification des pages Web réalisée par **une personne unique** qui maîtrise TOUT (HTML, graphisme, contenu métier, mise en forme,...)

➔ **Goulot d'étranglement**

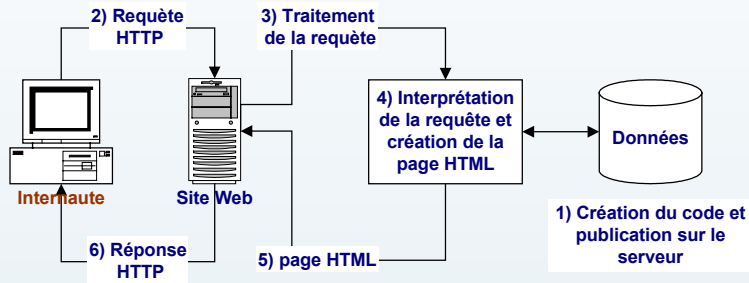
7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

8

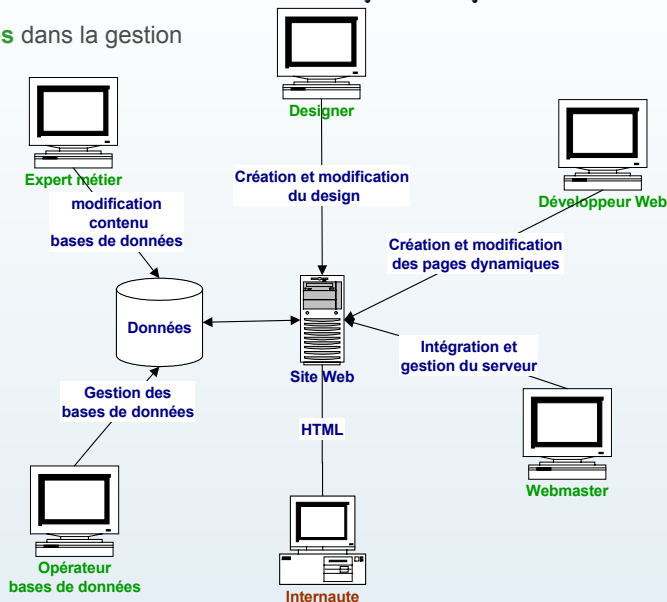
# Portail Web dynamique ?

► Cycle de vie pour des pages dynamiques



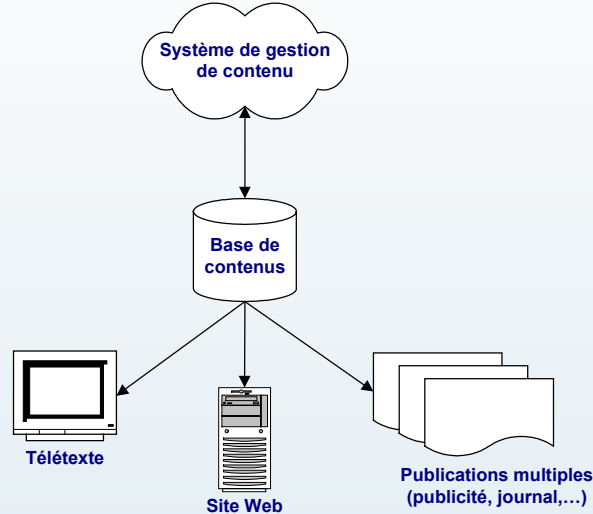
# Portail Web dynamique ?

► Rôles dans la gestion



## Portail Web avec gestion de contenu ?

- ▶ La **gestion de contenu** est concept général



7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

11

## Portail Web avec gestion de contenu ?

Le concept de **gestion de contenu**

- ▶ **Objectif**

- Chercher à **intégrer de manière intelligente** les différents **acteurs** d'une organisation et les différents **supports** de diffusion de l'information

- ▶ **Définition**

- Ensemble des concepts et outils visant à résoudre les problèmes de production et de publication de contenus

- ▶ **Définition plus précise**

- Ensemble des concepts et outils
- permettant au personnel technique et non technique
- de **créer, éditer, gérer** et, finalement, **publier**
- une variété de contenus (texte, graphiques, vidéo,...)
- étant contraint par un ensemble de règles, processus et workflow qui assurent un aspect logique et cohérent des publications

7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

12

## Portail Web avec gestion de contenu ?

Le concept de **gestion de contenu**

► **Fonctionnalités attendues**

toujours

- **Création de contenu**
- **Gestion de contenu**
- **Publication**

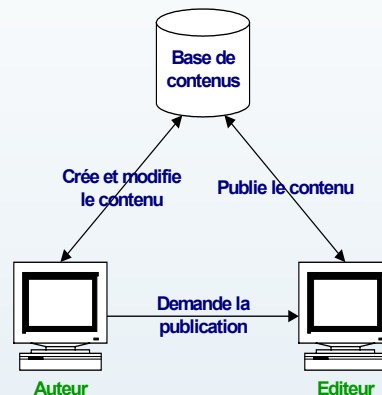
mais

- avec prise en charge de façon intégrée la **totalité du cycle de vie de l'information** de sa **création** jusqu'à sa **diffusion** en passant par la **validation**



## Portail Web avec gestion de contenu ?

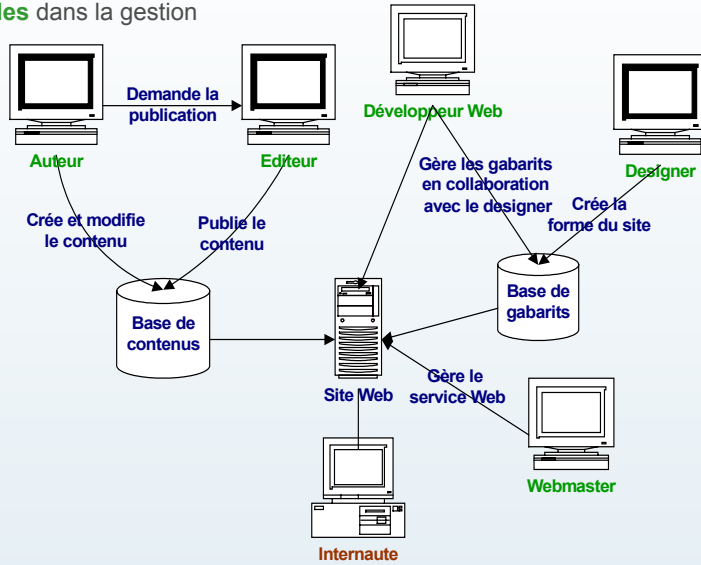
► dans la **gestion de contenu** en général au moins deux **rôles** génériques l'**auteur** et l'**éditeur**





# Portail Web avec gestion de contenu ?

► Rôles dans la gestion



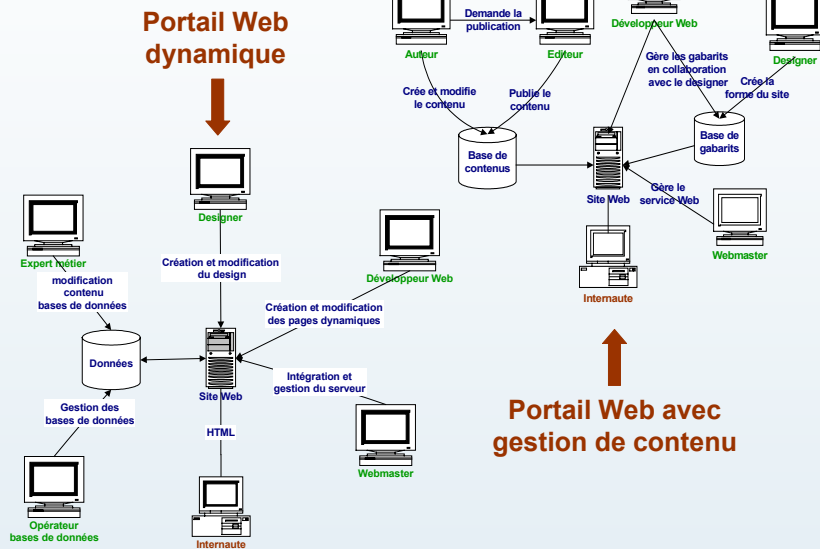
7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

15

# Portail Web avec gestion de contenu ?

Comparaison



7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

16



## Portail Web avec gestion de contenu ?

### ► **Avantages supplémentaires** par rapport à un portail Web dynamique classique

- Réduction des délais de publication
- Augmentation de l'implication des auteurs
- Augmentation de la qualité de l'information
- Possibilité du travail collaboratif
- Approche centrée sur l'utilisateur
- Gestion des contenus délocalisée
- Contrôle de l'accès à l'information
- Possibilité de mettre l'accent sur l'utilisabilité et l'accessibilité
- Gestion de l'historique

**A ne pas négliger**



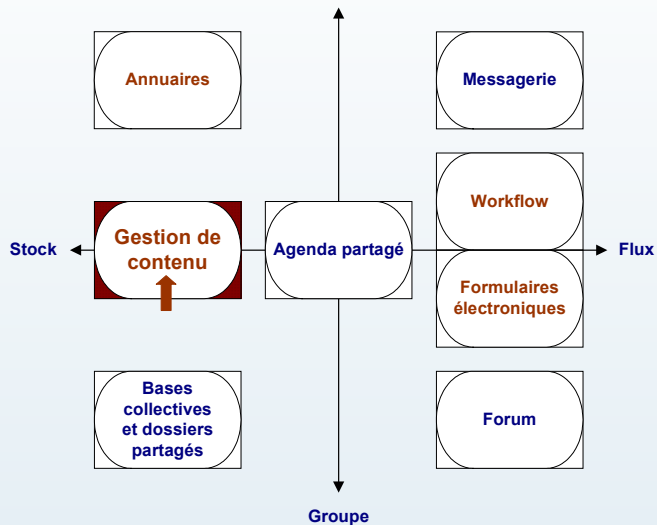
## Portail Web avec gestion de contenu ?

### ► Les **services attendus (fonctionnalités)**

- Création et édition de documents
- Gestion de la qualité de l'information
- Gestion de l'interface utilisateur
- Création et utilisation des gabarits/modèles
- Stockage de contenus
- Indexation et recherche
- Support des métadonnées (propriétés décrivant le contenu)
- Gestion des utilisateurs et de leurs droits
- Chaîne de validation (workflow)
- Gestion du cycle de vie
- Contrôle des versions
- Base de données documentaire
- Syndication (regroupement d'information provenant des différentes sources)
- Statistiques du site

## Portail Web avec gestion de contenu ?

- Analyse de **fonctionnalités** sous l'angle de la collaboration



7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

19

## Bibliothèque numérique ?

- **Objectif**
  - Passer **du papier à la collection en format numérique**
- **Définition**
  - La **bibliothèque numérique** est la transposition de la **bibliothèque classique** sur support numérique ('Numérique' comme synonyme de 'lisible avec un ordinateur')
- Deux **interprétations** pour **numérique**
  - Bibliothèque contenant du matériel numérique
    - ✓ Références des ouvrages, gestions des prêts, gestions des emprunteurs, ...
  - Bibliothèque contenant du matériel en format numérique
    - ✓ Transposition de l'ensemble de la bibliothèque en format numérique (les ouvrages sont aussi sur format numérique)
- Deux **interprétations** pour **bibliothèque**
  - Référencement des ouvrages avec gestion complète
  - Référencement des ouvrages sans gestion (**référothèque**)

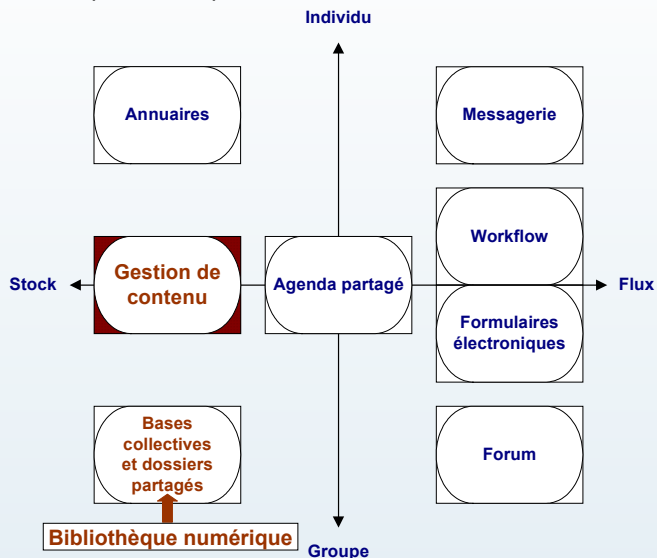
7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

20

## Bibliothèque numérique ?

► La bibliothèque numérique comme **fonctionnalité** collaborative



7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

21



## Le choix d'un logiciel

7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

22



## Quel logiciel ?

- ▶ **Exigences de base** de PADI
  - Evitez de mettre la responsabilité sur une seule personne ressource
  - Avoir un système le plus simple possible pour les gestionnaires de contenus
  
- ▶ Deux **solutions**
  - ✓ **Système de gestion de contenu (CMS)**
  - ✓ **Bibliothèque numérique (Digital Library)**
  
- ▶ Autre **exigence**
  - Solution **Opensource**



## Quel logiciel ?

- ▶ Des **systèmes de gestion de contenu opensource** (logiciels libres)
  - Environnement **Apache-MySql-Php**
    - Typo3 – Spip – Midguard - PhpNuke - Mambo
  
  - Environnement **Python**
    - Zope
    - et de plus haut niveau (basé sur Zope)
    - Plone - CPS Collaborative Portal Server
  
  - Environnement **Java** compatibles J2EE
    - Redhat Enterprise CMS –Cofax – OpenCms - Dspace [MIT]



## Quel logiciel ?

- ▶ Des **logiciels de gestion de bibliothèque** avec extensions pour support en ligne (pas opensource et ... propriétaire)  
EndNote – Bibloscape - Scholar's Aid
- ▶ ... une solution de **référothèque opensource** assez complète mais pas de support en ligne en environnement **Java**  
JabRef
- ▶ Des **architectures en ligne de bibliothèques numériques** pour Internet principalement en environnement **php**  
BibOrg  
Greenstone [University of Waikato, New Zealand]  
CDSware (Document Server Software) [CERN]  
Dspace (Durable Digital Depository) [MIT]  
Eprints Archive Software (EAS) [University of Southampton]  
Mellon Fedora Project  
Colis  
Dienst [Cornell university]



## Le choix : Plone

- ▶ **Souhait** d'intégrer plus de fonctionnalités qu'uniquement un système de bases de données et de dossiers partagés  
⇒ **Système de gestion de contenu** plutôt que rien que bibliothèque numérique ... avec ajout d'une fonctionnalité **référothèque**
- ▶ Notre choix : Le **système de gestion de contenu CMS Plone**
- ▶ **Points décisifs**
  - **Plone** est une **plate-forme**
  - **complète, assez intuitive et extensible**
  - permettant la mise en œuvre de portails **collaboratifs**
  - décrite comme facile à installer et à utiliser (!)
  - issu d'une **communauté 'opensource'** très active et internationale
  - qui se structure et se protège (nonprofit Plone Foundation)
  
  - ... et **choix de notre institution** pour le web3
  - ... et ∃ un outil de bibliothèque numérique de type **référothèque**



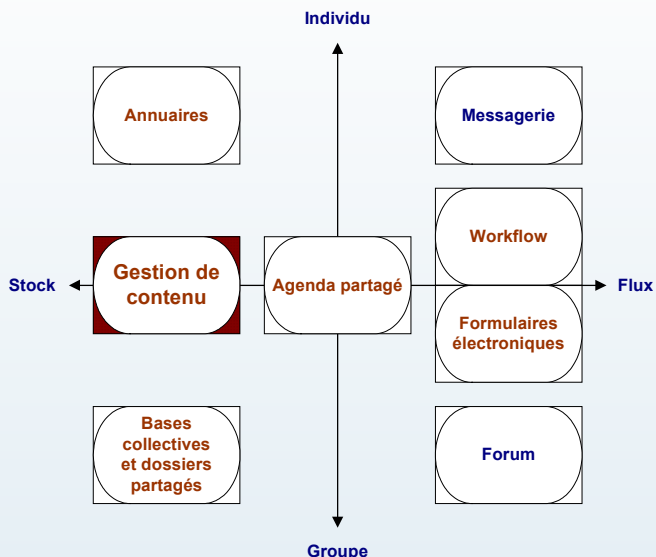
## Le choix : Plone

- **Fonctionnalités** de **Plone** qui nous ont paru intéressantes
  - Organisation du contenu par rubriques
  - Gestion aisée des rubriques et sous-rubriques
  - Gestion des utilisateurs et authentification
  - Gestion de groupes d'utilisateurs
  - Gestion du cycle de vie des documents et du circuit de l'information (workflow)
  - Gestion de la sécurité
  - Types de contenus génériques et « plug & play »
  - Publication et indexation des documents (y compris bureautiques)
  - Edition à l'aide d'outils conviviaux
  - Recherche aisée de l'information
  - Support multilingue
  - Espace de travail personnel et de groupe
  - Interface utilisateur personnalisable
  - Structure modulaire
  - Utilisation de métadonnées
  - Utilisabilité et accessibilité



## Le choix : Plone

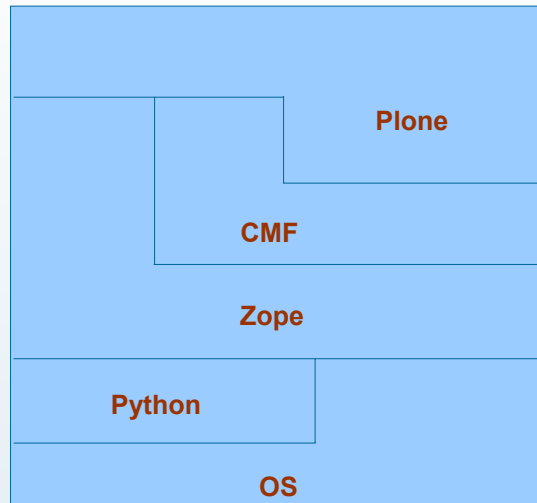
- Les **fonctionnalités** collaboratives et **Plone**





## Le choix : Plone

### ► Architecture hiérarchique de Plone



7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

29



## Le choix : Plone

### ► Stratégie de **stockage du contenu**

- Base de donnée interne au serveur de Plone
  - ✓ Base de donnée objet de Zope **ZODB** avec organisation arborescente
  
- Exemple d'objets de la base de données
  - ✓ Fichiers
  - ✓ Dossiers
  - ✓ Images
  - ✓ Nouvelles

7 novembre 2005

Séminaire de l'Institut d'Informatique

30





# Le choix : Plone

► L' interface utilisateur du portail PADI avec Plone

petit normal grand

**PADI** Point d'Appui et de Documentation en Informatique

accueil ressources documentaires revues formations liens utiles vous n'êtes pas identifié connexion s'inscrire

vous êtes ici : accueil

**Bienvenue sur PADI**

Vous voici sur la plate-forme PADI ou Point d'Appui et de Documentation en Informatique

**Objectifs du site**

Fournir des **Informations** scientifiques **certifiées** dans le domaine des systèmes d'information accessibles

- soit via une **classification hiérarchique**
- soit sur base de **critères de recherche**

à l'aide d'une plate-forme Web ouverte et évolutive basée sur le système de gestion de contenu [Plone](#).

**Le public visé**

- Les étudiants en Informatique
- Les professionnels de l'informatique

« Novembre 2005 »

Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			



# Le choix : Plone

► L' interface administration du portail PADI en Plone avec Zope

ZOPE

Logged in as manager Zope Quick Start Go

Root Folder

- Members
- acl\_users
- archetype\_tool
- bib
- bibenligne
- bibliography\_view
- cherche
- docsext
- docsfundp
- fichpdf
- formations
- groups
- images
- liens
- mem
- mimetypes\_regist
- portal\_actions
- portal\_article
- portal\_bibliograph
- portal\_bibliolist
- portal\_catalog

Plone Site at /

Select type to add... Add

Type	Name	Size	Last Modified
<input type="checkbox"/>	▶ HTTPCache		2005-05-03 11:57
<input type="checkbox"/>	MailHost		2005-05-03 11:57
<input type="checkbox"/>	Members (Members)		2005-07-07 10:28
<input type="checkbox"/>	▶ PloneArticleThumbRAMCache		2005-06-30 17:55
<input type="checkbox"/>	▶ RAMCache		2005-05-03 11:57
<input type="checkbox"/>	ac_users (Group-aware User Folder)		2005-05-03 11:57
<input type="checkbox"/>	archetype_tool		2005-06-30 16:30
<input type="checkbox"/>	bib (Bibliothèques FUNDP)		2005-10-08 17:39
<input type="checkbox"/>	bibenligne (Bibliothèques en-ligne)		2005-10-24 11:44
<input type="checkbox"/>	bibliography_view (Ressources documentaires)		2005-10-24 11:35
<input type="checkbox"/>	caching_policy_manager		2005-05-03 11:57
<input type="checkbox"/>	cherche (Rechercher)		2005-10-21 11:56
<input type="checkbox"/>	content_type_registry		2005-05-03 11:57



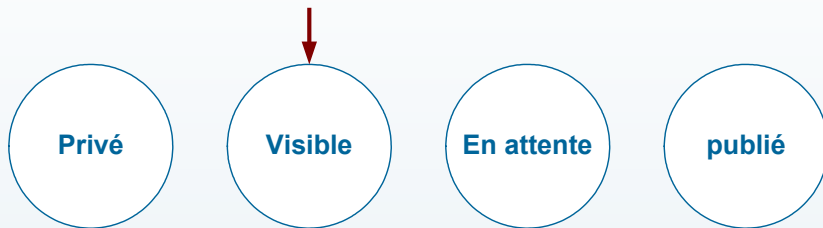
## Le choix : Plone

- ▶ Les **rôles** qui existent par défaut dans Plone ou **types d'utilisateurs**
  - **Anonyme**
    - ✓ toute personne qui a le droit de consulter le portail
  - **Authentifié**
    - ✓ toute personne inscrite
  - **Administrateur**
    - ✓ toute personne reconnue comme administrateur
  - **Membre**
    - ✓ toute personne inscrite membre d'un groupe
  - **Propriétaire**
    - ✓ Celui qui est propriétaire de la ressource
  - **Relecteur**
    - ✓ toute personne qui est responsable pour la validation d'une ressource
  
- ▶ On peut ajouter autant de rôles qu'on souhaite



## Le « workflow »

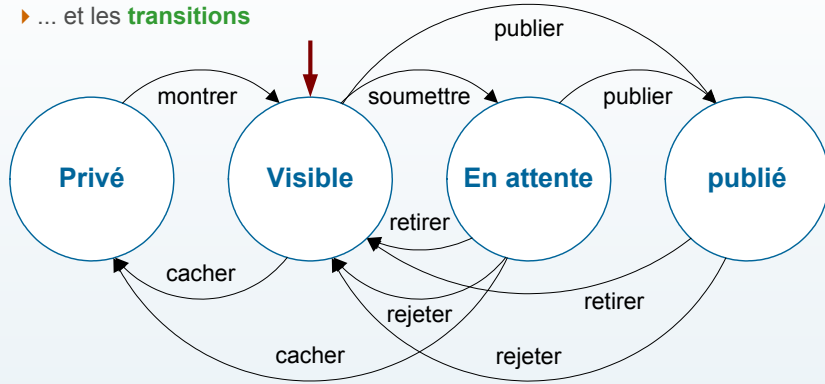
- ▶ Les **états par défaut** dans le « workflow » de Plone



Etat	Qui peut lire ?	Qui peut écrire ?
Privé	Le propriétaire du document L'administrateur	Le propriétaire du document L'administrateur
Visible	Tout le monde	Le propriétaire du document L'administrateur
En attente	Tout le monde	Les relecteurs concernés L'administrateur
Public	Tout le monde	L'administrateur

## Le « workflow »

► ... et les **transitions**



Point d'Appui et de Documentation en Informatique

## Le contenu



## Le portail PADI

- ▶ **Objectifs** du portail
  - fournir des **informations** scientifiques
  - **certifiées**
  - dans le domaine des **systèmes d'information**
  - sur **Internet**
  - avec différents niveaux de **droits d'accès**
  
- ▶ Le **public** visé
  - Les professeurs et les chercheurs de l'Institut
  - Les étudiants en Informatique
  - Les professionnels de l'informatique
  
- ▶ Les « **producteurs** » de contenu
  - Les professeurs et les chercheurs de l'Institut



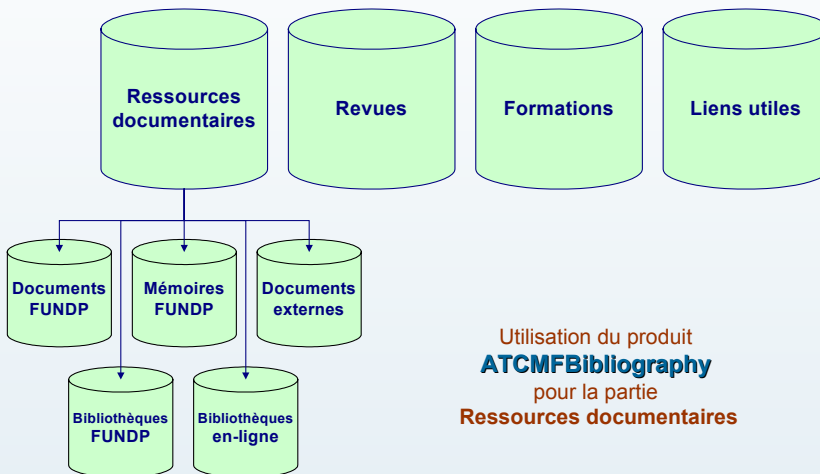
## Le portail PADI

- ▶ Le choix actuel des **informations** fournies
  - **Des ressources documentaires**
    - ✓ documents (syllabus et notes de cours, articles et papiers de conférences, thèses, rapports de recherche, ...) de l'Institut d'informatique ou externes
    - ✓ mémoires de nos étudiants
    - ✓ références de bibliothèques de groupes de recherche (CITA, Albert,...) [avec gestion simplifiée des emprunts]
    - ✓ références provenant de bibliographies accessibles en ligne
  - Des accès aux tables des matières et au portail Web de **revues** consultables (à l'Institut ou à la BUMP) ou en ligne
  - Des informations à propos des **formations** continuées certifiantes organisées par l'Institut d'Informatique
  - Des **liens utiles**
  - Un **agenda**



# Le portail PADI

## ► Le contenu



Utilisation du produit  
**ATCMFBibliography**  
pour la partie  
**Ressources documentaires**



## La démo



... et encore



## Les métadonnées

- ▶ Les **métadonnées**
  - ensembles d'éléments ou d'attributs obligatoires et/ou facultatifs qui donnent un balisage standardisé des ressources
  - description **structurée** d'un contenu d'information
  - **données sur les données**
- ▶ Les **métadonnées** ne peuvent être attribuées de façon arbitraire  
En effet :
  - Les ressources d'information sont usuellement **partagées**
    - ✓ par différents utilisateurs
    - ✓ par différentes institutions ou collectivités
    - ✓ par différents systèmes de stockage

**Nécessité** d'adopter un **standard** afin de permettre une certaine **normalisation**.

**Standard** pour les **métadonnées** (et adopté dans la **gestion de contenu**)

[Le Dublin Core](#)



# Les données en gestion documentaire

## Les standards en gestion documentaire

- ▶ **Norme ISO** pour la **description des documents**
  - Information et documentation – Références bibliographiques
    - ✓ ISO 690:1987
      - Contenu, forme et structure
    - ✓ ISO 690-2
      - Partie 2: Documents électroniques, documents complets ou parties de documents
- ▶ Des **standards** pour les bibliothèques
  - Z39.50
  - Marc 21 + Unimarc
  - **MODS** (Metadata Object Description Schema)
    - ✓ Adaptation de MARC 21 en XML
  - Mais aussi des standards propriétaires (*Exemple: Endnote*)
- ▶ ... et un **format de représentation de références** dans la mouvance LaTeX qui fait office de standard pour beaucoup de scientifiques
  - BibTeX



# Les données en gestion documentaire

## ▶ Exemple BibTeX

```
%% Created for Pierre Yves Schobbens at 2004-12-21 00:46:23 +0100

@book{adaenv,
  Author = {ADA-Europe Environment Working Group (incl. Pierre-Yves Schobbens)},
  Editor = {Lyons, T.G.L. and Nissen, J.C.D.},
  Month = {Oct.},
  Note = {(1 chap./13)},
  Pages = {239},
  Publisher = {Cambridge University Press},
  Title = {Selecting an ADA Environment},
  Year = {1986}}

@inproceedings{esop,
  Author = {Bert, Didier and Declerfayt, Olivier and Demeuse, Brigitte and Drabik, Pascal and
  Echahed, Rachid and Schobbens, Pierre-Yves and Wautier, Francois },
  Booktitle = {Proceedings of the 2nd European Symposium on Programming (ESOP'88)},
  Month = {March},
  Pages = {376--377},
  Place = {Nancy},
  Publisher = {Springer Verlag},
  Series = {Lecture Notes in Computer Science},
  Title = {LPG: a Generic, Logic and Functional Programming Language},
  Volume = {300},
  Year = {1988}}
```



## Apport possible pour l'Institut

- ▶ Le **serveur** de **PADI** peut également servir pour l'Institut
  - **Avantages pour les chercheurs**
    - ✓ Outil de recherche de documentation
    - ✓ Possibilité de récupérer les bibliographies existantes dans la base de recherche
    - ✓ Possibilité de créer simplement des bibliographies personnelles
    - ✓ Outil de référencement des livres non répertoriés à la BUMP
    - ✓ Accès aux tables des matières des revues
    - ✓ ...
  - **Différentes options d'extension du serveur**
    - ✓ Créer un **groupe Institut** avec des droits restreints
    - ✓ Créer une **nouvelle instance Plone** pour l'Institut
    - ✓ ...



**PADI**  
Point d'Appui et de Documentation en Informatique

**Merci pour votre attention !**