

Plone, un outil de gestion de contenu web

frederic.saintmarcel@inrialpes.fr

philippe.lecler@irisa.fr

Plan

- Historique
- Architecture logicielle
- Installation et composants
- Personnalisation
- Retour d'expérience

Plan

- Historique
- Architecture logicielle
- Installation et composants
- Personnalisation
- Retour d'expérience

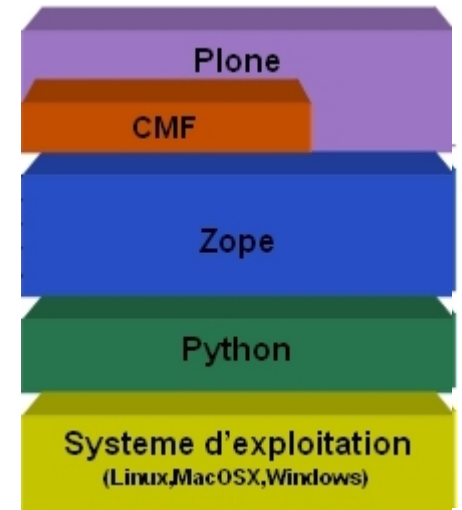
Historique (1)



- 1993-1996 : Digital Creations (Paul Everitt, Rob Page)
 - Principia : serveur d'applications commercial s'appuyant sur les outils « open source » suivants
 - Bobo : Publication web
 - Document Template : Modélisation de pages
 - BoboPOS : Base de données objet
 - Jim Fulton réfléchit à un environnement de développement web pour remplacer l'approche CGI classique
- 1998 : Naissance de ZOPE
 - Principia passe sous licence « open source »
 - Cœur de ZOPE :
 - Bobo -> ZPublisher
 - Document Template -> DTML
 - BoboPOS -> ZODB
 - Principia
 - Digital Creations devient Zope Corporation

Historique (2)

- 2001 : CMF 1.0
 - Bibliothèque de composants pour le développement d'applications de gestion de contenu
- 2003 : PLONE 1.0
 - Alexander Limi, Alan Runyan, Vidar Andersen
 - Open Source
- 2004 : Fondation Plone
 - Coordination du développement, promotion de Plone
 - Dépositaire légal du code, des noms de domaine et marques relatives à Plone

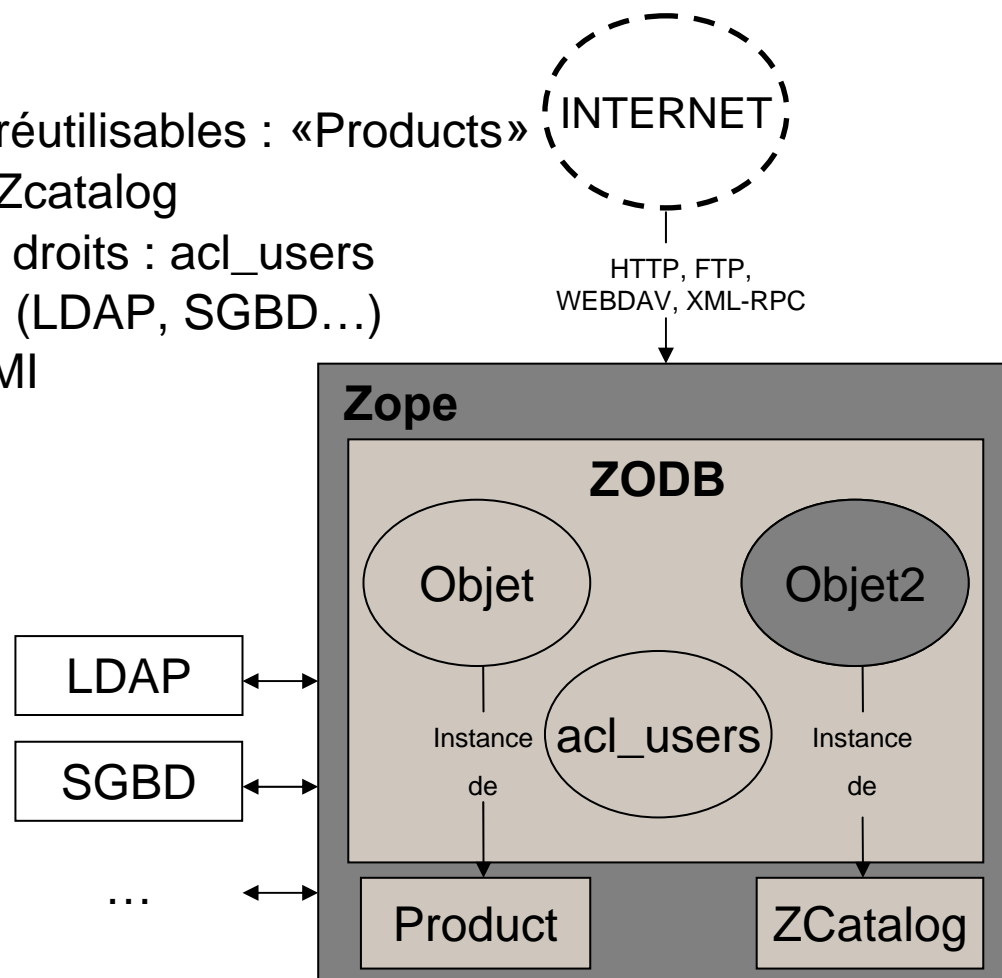


Plan

- Historique
- **Architecture logicielle**
- Installation et composants
- Personnalisation
- Retour d'expérience

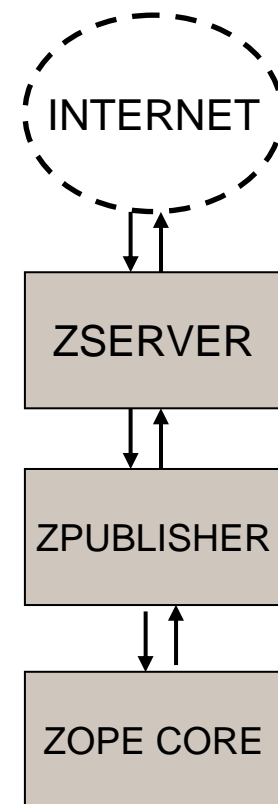
Zope : Z Objects Publishing Environment

- Serveur d'applications web
- Publication d'objets sur le web
- Persistance des objets : ZODB
- Extensions : composants logiciels réutilisables : «Products»
- Indexation, moteur de recherche : Zcatalog
- Gestion des utilisateurs et de leurs droits : acl_users
- Connexion à des sources externes (LDAP, SGBD...)
- Administrable à travers le Web : ZMI
(*Zope Management Interface*)



ZOPE : url -> objet

- http://server/f1/f2/index_html
- La requête est reçue par le ZSERVER
- Le ZPUBLISHER transforme l'URL en un appel de méthode f1.f2.index_html()
- Exécution de la méthode : f1.f2.index_html()
- Le résultat est retourné au ZPUBLISHER
- Création du document résultat et envoi au ZSERVER
- Envoi de la page au client



Zope : sécurité

- Utilisateurs :
 - Locaux
 - Depuis une source externe
 - LDAP, Active Directory...
- Sécurité
 - Rôles (*member, anonymous, reviewer, manager...*)
 - Permissions (*View, Access Content Information, Delete objects...*)
 - Rôles locaux sur des sous-ensembles du site.

Zope : indexation

- Zcatalog
 - Lexicon : vocabulaire pour l'indexation plein texte
 - Index : Le type d'indexation (plein texte, date...)

Add FieldIndex

Field Indexes treat the value of an objects attributes atomically, and can be used, f subset of object values, such as 'meta_type'.

Id

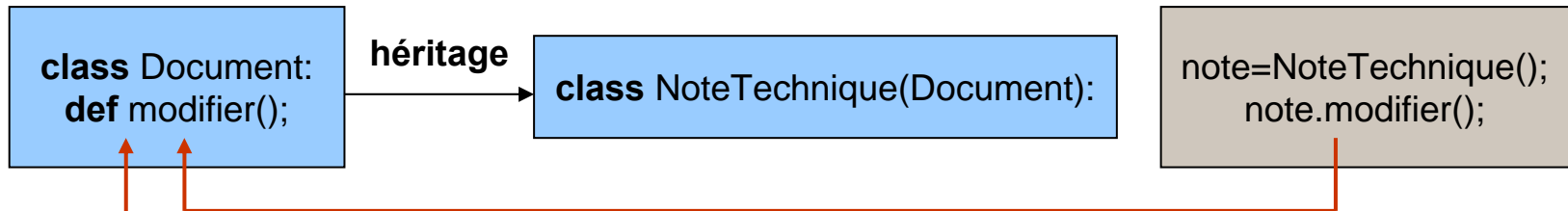
Indexed attributes *attribute1,attribute2,...*

Type

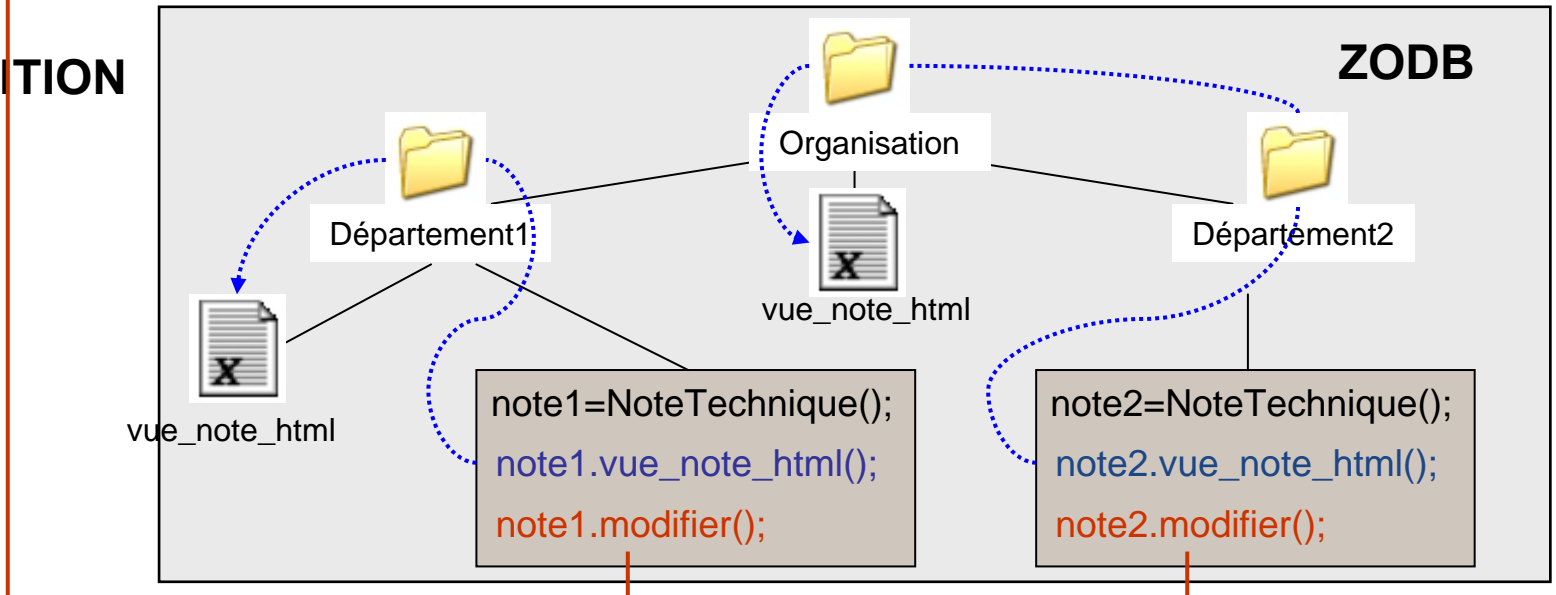
- Utilisation :
le_catalogue.searchResults({'CreatorIndex ':'lecler'})

ZOPE : héritage et acquisition

HERITAGE



ACQUISITION



http://serveur/Organisation/Département1/Note2/vue_note_html

Zope : extensions

- «Product» : composant logiciel réutilisable
 - Définit des classes, des formulaires HTML, des icônes, des images...
 - Jeux de test.
 - Documentation.
- Installation
 - Archive (tar, zip) extraite dans le répertoire «Products» de zope
- Réutilisation
 - Un «Product» peut étendre/modifier les fonctionnalités d'un autre «product» par héritage.

CMF



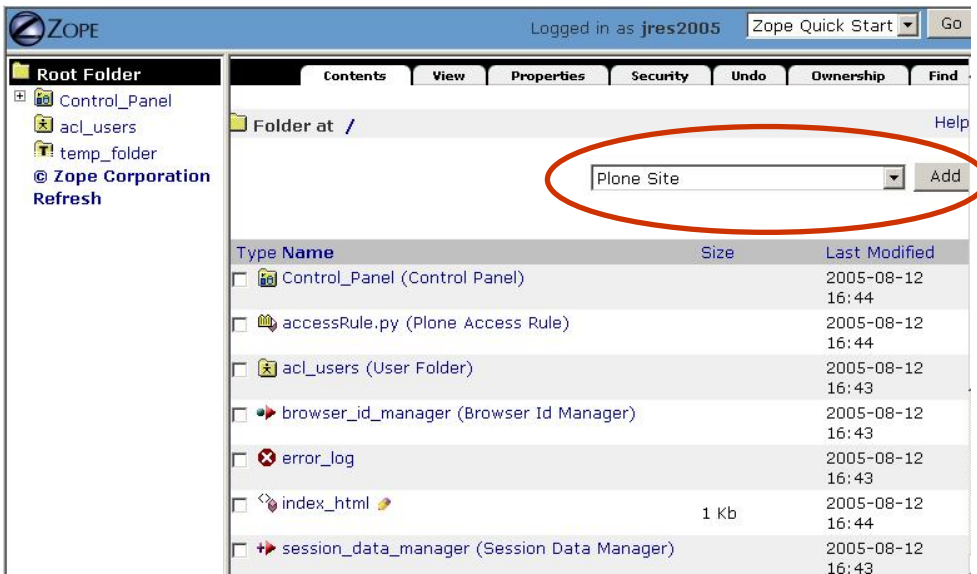
- Bibliothèque de composants («Products») pour le développement d'applications de gestion de contenu
- Gestion des utilisateurs, de leur espace de travail et de leurs préférences
- Gestion des workflows
- Indexation des objets de contenu
- Gestion des méta données (*dublin core*)
- Gestion de l'interface utilisateur
- Syndication XML RSS

Plan

- Historique
- Architecture logicielle
- **Installation et composants**
- Personnalisation
- Retour d'expérience

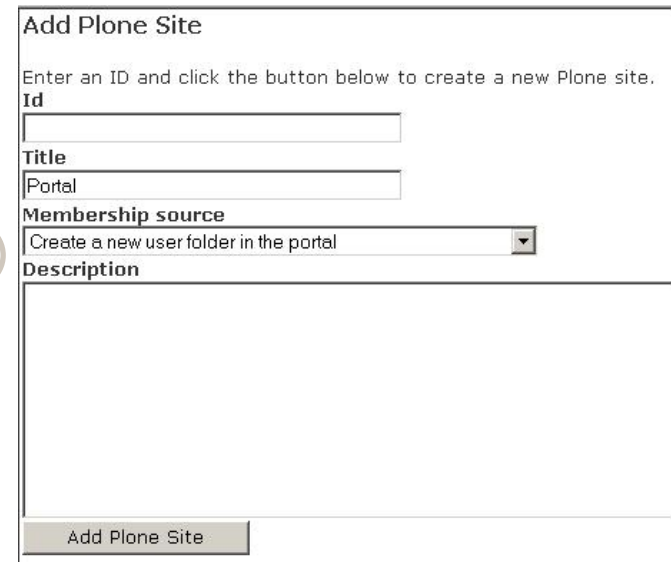
Le site web Plone

- Création d'une instance Plone dans la ZMI (Zope Management Interface)



The screenshot shows the Zope Management Interface (ZMI) with the user logged in as 'jres2005'. The interface displays a list of folders and files under the 'Root Folder'. A red circle highlights the 'Add' button next to the 'Plone Site' dropdown menu. The table below shows the contents of the folder:

Type	Name	Size	Last Modified
Control Panel	Control_Panel (Control Panel)		2005-08-12 16:44
File	accessRule.py (Plone Access Rule)		2005-08-12 16:44
User Folder	acl_users (User Folder)		2005-08-12 16:43
Browser Id Manager	browser_id_manager (Browser Id Manager)		2005-08-12 16:43
Error Log	error_log		2005-08-12 16:43
File	index_html	1 Kb	2005-08-12 16:44
Session Data Manager	session_data_manager (Session Data Manager)		2005-08-12 16:43



The 'Add Plone Site' form contains the following fields and options:

- Id**: A text input field.
- Title**: A text input field with the value 'Portal'.
- Membership source**: A dropdown menu with the value 'Create a new user folder in the portal'.
- Description**: A large text area.
- Add Plone Site**: A button at the bottom of the form.

La vue du site web (1)

- Pour les visiteurs du site

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying the Plone website. The browser title is "Welcome to Plone - Portal - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://localhost/". The page content includes the Plone logo, navigation tabs for "accueil", "actualités", and "membres", and a main content area with the heading "Welcome to Plone" and a calendar for November 2005.

Navigation: accueil, actualités, membres

vous n'êtes pas identifié connexion s'inscrire

vous êtes ici : accueil

navigation

- Accueil

connexion

Nom d'utilisateur

Mot de passe

connexion

Mot de passe oublié ?

Welcome to Plone

This welcome page is used to introduce you to the Plone Content Management System.

You can customize this frontpage by clicking the edit tab on this document if you have the correct permissions. Create folders and put content in those folders. Folders will show up in the navigation box if they are published. It's a very simple and powerful system.

For more information:

- [Plone website](#)
- [Zope community](#)
- [CMF website](#)

« 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			

La vue du site web

- Pour les auteurs

petite police police normale grande police

rechercher

accueil actualités membres

jres2005 mes documents mes préférences annuler configurer plone quitter

navigation

Accueil

Members

nouveautés

Aucun nouvel élément n'a été publié depuis votre dernière connexion.

Voir aussi

contenu voir modifier propriétés partage

ajout d'un élément état: visible

Bienvenue ! Votre session est maintenant ouverte.

Welcome to Plone

This welcome page is used to introduce you to the Plone Content Management System.

You can customize this frontpage by clicking the edit tab on this document if you have the correct permissions. Create folders and put content in those folders. Folders will show up in the navigation box if they are published. It's a very simple and powerful system.

For more information:

- [Plone website](#)
- [Zope community](#)
- [CMF website](#)

There are [mailing lists](#) and [recipe websites](#) available to provide assistance to you and your new-found Content Management System. [Online chat](#) is also a nice way of getting advice and help.

Please contribute your experiences at the [Plone website](#)

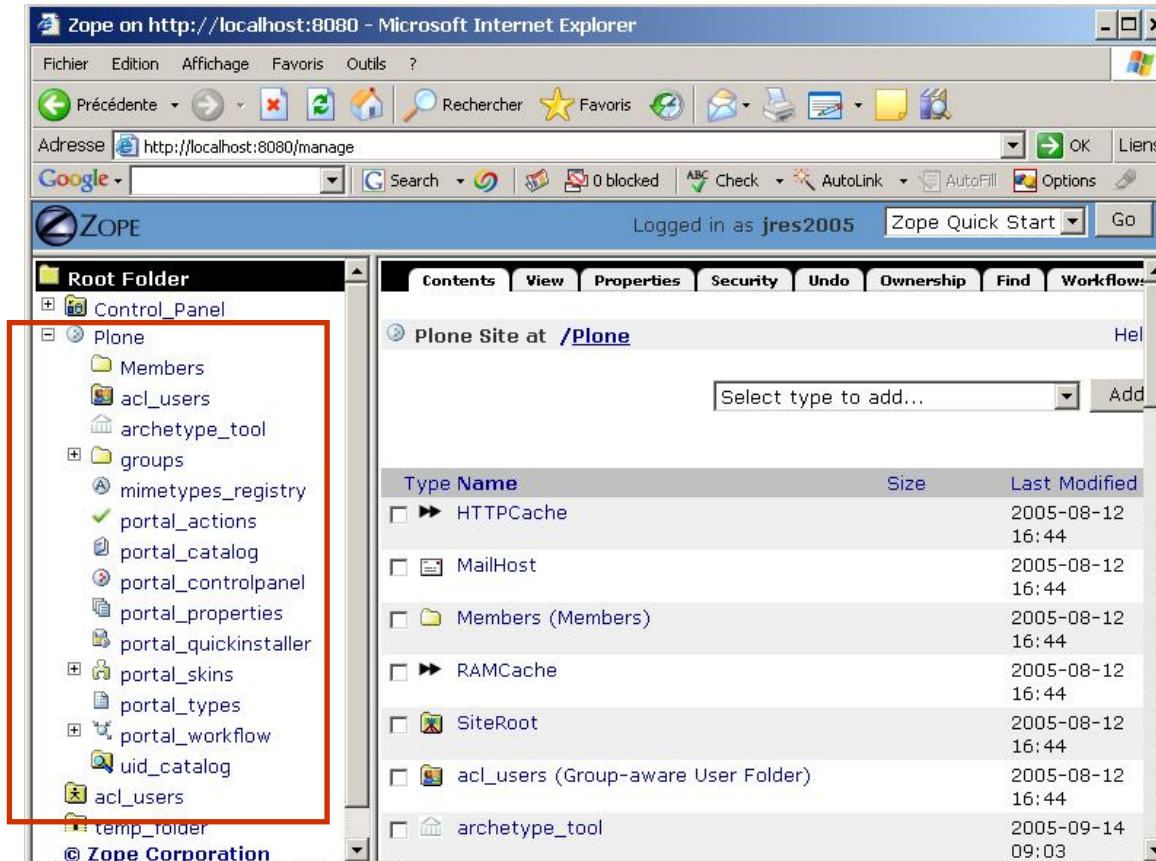
Thanks for using our product.

« 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			

La vue technique

- Configuration des composants dans la ZMI



Services → Composants

- Gestion des **types de contenu** → *Portal_Types*
 - Par défaut : Dossier, Document, Image, ...
- Gestion du **workflow** → *Portal_workflow*
 - Cycle de vie du contenu
 - Une machine à états/transitions
- Gestion de la **syndication** → *portal_syndication*
 - Flux RSS

Services → Composants

- Gestion des **utilisateurs** → **Group User Folder (GRUF)**
 - Gestion des groupes d'utilisateurs
 - Authentification (locale au portail, LDAP, ...)
 - “Mapping” d'attributs

```
- acl_users (GroupUserFolder)
|
|-- Users (GroupUserFolder-related class)
| |
| |-- acl_users (UserFolder or derived class)
|
|-- Groups (GroupUserFolder-related class)
| |
| |-- acl_users (UserFolder or derived class)
```



Zope UserFolder
LDAPUserFolder

Services → Composants

- **Indexation/Moteur de recherche → *portal_catalog***
 - ZCatalog spécialisé pour les objets de contenu (PDF+ Word +...)
 - Indexation automatique
 - Requête pour le rendu des pages (critères)
- **Gestion de l'interface utilisateur → *Portal_skins***
 - Séparation contenu/présentation/logique applicative
 - Système de skins
 - Zope Page Templates + CSS + scripts

Plan

- Historique
- Architecture logicielle
- Installation et composants
- **Personnalisation**
- Retour d'expérience

Personnalisation

- Personnalisation **graphique**

- Modifier les attributs CSS
- Modifier le gabarit des pages
 - (Zope Page Templates)



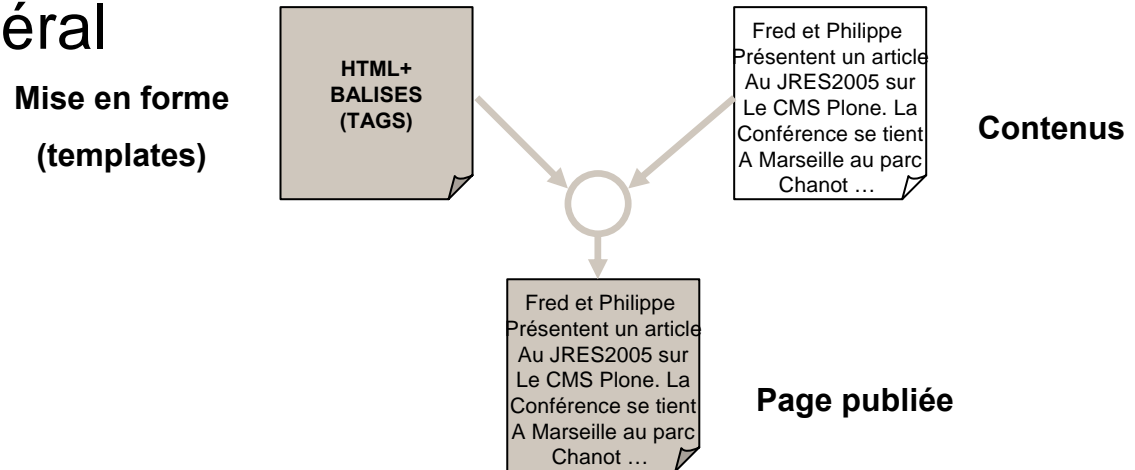
*Ordre croissant
de difficulté*

- Personnalisation **fonctionnelle**

- Création d'un *workflow*
- Création d'un type de contenu

Gabarits de pages (1)

- Principe général



- $Zope\ Page\ Templates = XHTML + TAL + TALES + METAL$

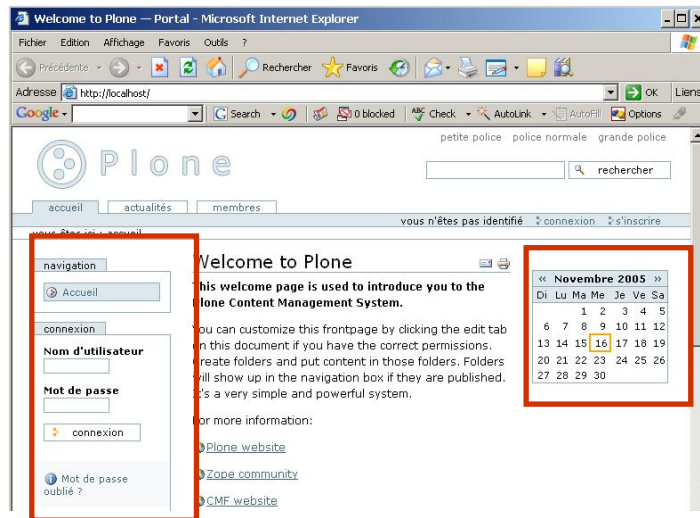
```
<head>
```

```
<title tal:content="here/title">On remplace par le titre ou id de l'objet</title>
```

```
</head>
```

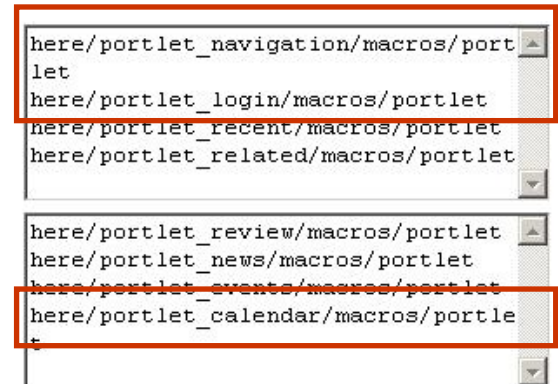

Gabarits de pages (2)

- *Sous-skin plone_portlets*
- Modèle trois colonnes
- « portlet plone » = boîte contextuelle
- Propriétés *left_slots/right_slots* (à la racine du site Plone dans la ZMI)



left_slots

right_slots



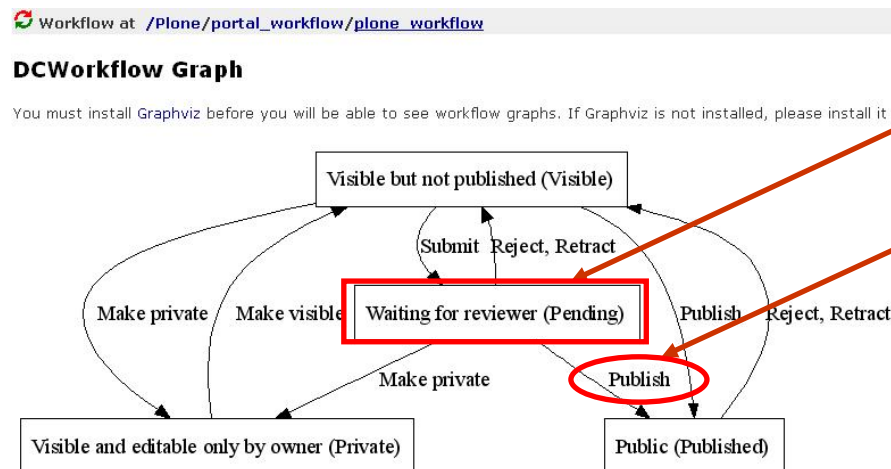
Les Workflows

- Deux workflows par défaut : *plone_workflow* et *folder_workflow* (simplifié)

Vue du site web

The screenshot shows a document page with a navigation bar at the top containing tabs: 'contenu', 'voir', 'modifier', 'propriétés', 'partage', and 'ajout d'un élément'. A dropdown menu is open, showing the current state 'état: en attente' and several actions: 'rendre privé', 'publier', 'rejeter', 'retirer', and 'avancé'. The 'publier' button is highlighted with a red box. Below the navigation bar, a message states: 'Les modifications du document ont bien été enregistrées.' The main content area displays 'Type de contenu Document dans l'état en attente' and 'Ceci vous montre le changement d'état du document avec la transition publier'. A red bracket on the left side of the page groups this entire section under the label 'Vue du site web'.

Vue de la ZMI



Création d'un workflow

- Dessin d'une machine à états/transitions
- Un état est une photographie des permissions sur un contenu
- Permissions de l'état « en attente » (*pending*) de *plone_workflow*

Workflow State at /Plone/portal_workflow/plone_workflow/states/pending

When objects are in this state they will take on the role to permission mappings defined below. Only the permissions managed by this workflow are shown.

Acquire permission settings?	Permission	Roles					
		Anonymous	Authenticated	Manager	Member	Owner	Reviewer
<input checked="" type="checkbox"/>	Access contents information	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Change portal events	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Modify portal content	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	View	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Execution d'une transition → Rôles | Permissions (+ scripts)

Les types de contenus

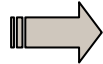
The screenshot shows the Plone interface for editing a document. At the top, there are navigation tabs: 'contenu', 'voir', 'modifier', 'propriétés', and 'partage'. Below these is a green bar with 'ajout d'un élément' and 'état: visible'. A message bar states 'Le document a été créé.' The main heading is 'Modifier l'élément de type Document' with the instruction 'Remplissez les informations concernant ce document.' A dropdown menu is open, listing content types: 'document', 'événement', 'fichier', 'dossier', 'image', 'lien', 'actualité', and 'rubrique'. The 'document' type is selected. Below the menu, the 'Informations sur le document' form is visible, containing fields for 'Nom' (with 'jres' entered), 'Titre' (with 'Vue edition du document JRES2005' entered), and 'Description' (with 'Ceci vous montre le formulaire d'edition d'un type de contenu Document dans Plone' entered).

Création d'un type de contenu

- Un type de contenu = une classe définie dans un «*Product*»
- Archetypes
 - Framework pour développer des *Products* Plone
- Types de contenu orientés « schémas »
- Fournit des «templates» de vue et d'édition génériques
- Personnalisation possible des «templates»

Schéma Article

- Schéma
 - Field
 - Widget
 - Field
 - Widget
 -



```
article_schema = BaseSchema + Schema((
```

```
    TextField('description',  
              required=1,  
              searchable=1,  
              widget=TextAreaWidget(description="Description  
de l'article",  
                                     label="Description"),  
            ),
```

```
    TextField('texte',  
              required=1,  
              searchable=1,  
              widget=RichWidget  
(description="Texte de l'article",  
              label="Texte"),  
            ),
```

Ajout du type de contenu Article

Ajout/Suppression de produits

▲ Niveau supérieur : "Configuration de Plone"

Cette section permet d'installer et désinstaller les produits listés ci-dessous pour exposer leur site.

Produits installables

- Article

Produits installés

- Archetypes 1.3.1-final
Description du produit Rapport d'installation
- Epoz 0.8.5
Description du produit Rapport d'installation
- MimetypesRegistry 1.3.2-7
Rapport d'installation



contenu | voir | modifier | propriétés | ajout d'un élément | état: visible

Modifier l'élément de type Article

Article Details

Nom
Ce nom apparait dans l'adresse (URL) de l'élément. Il ne doit pas contenir d'espace ou le caractère souligné, ni mélanger les majuscules et minuscules.

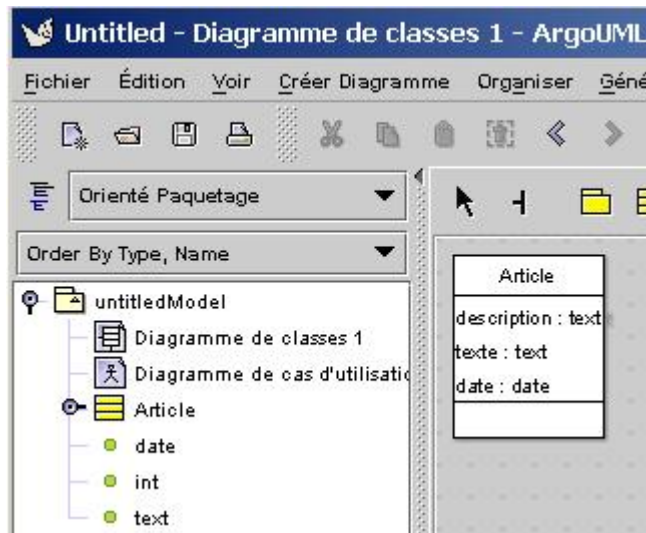
Titre

Description
Description de l'article

Texte
Texte de l'article
Normal
[Rich text editor toolbar]

ArchGenXML

- Utilitaire en ligne de commande
- Génération du code du Product à partir d'un modèle UML
- Export du modèle UML au format XMI



```
article_schema = BaseSchema +
Schema((
    TextField('description',
        required=1,
        searchable=1,

widget=TextAreaWidget(description="D
escription de l'article",
                        label="Description"),
    ),
    TextField('texte',
        required=1,
        searchable=1,
        widget=RichWidget
        (description="Texte de l'article",
         label="Texte"),
    ),
    ....
```

ArchenXML.py -o Article Article.xmi

Plan

- Historique
- Architecture logicielle
- Installation et composants
- Personnalisation
- Retour d'expérience

Retour d'expérience

- Problématique
 - Un site web dynamique (ex : des actualités qui remontent sur les pages d'accueil des rubriques, des menus contextuels...)
 - Mise à jour facile par le web
 - Mise à jour des contenus décentralisée : délégation des responsabilités par rubrique
 - Homogénéité graphique
 - Interopérabilité avec le SI de l'institut (ex : authentification LDAP)
 - Extensibilité fonctionnelle : développement de nouveaux types de contenu et workflows associés

Retour d'expérience

- Développements par un prestataire
 - Expertise de développement Plone
 - Socle logiciel de qualité pour les futures évolutions
 - Une connaissance locale de plone est un plus
- Développement en local
 - Besoin en formation pour la méthodologie
- Difficulté de faire un cahier des charges
 - Public hétérogène : chercheurs, administratifs, techniques
 - Pas ou peu d'expérience des CMS : les besoins évoluent au fur et à mesure des développements

Retour d'expérience

- Point de vue de l'auteur :
 - Formation à l'outil
 - Plus besoin d'outil spécifique pour mettre à jour les pages web (saisie WYSIWYG)
 - L'auteur n'est plus seul le maître de sa page web
- Point de vue du webmaster éditorial
 - Site dynamique : les informations remontent sur les pages d'accueil
 - Les auteurs doivent se sentir impliqués dans la vie du site web
- Point de vue du webmaster technique :
 - Délégation de la gestion des droits à l'équipe éditoriale
 - Respect des normes
 - Développement rapide de nouveaux types de documents (archetypes)
 - Demande un investissement important

Retour d'expérience

- Mise en production
 - Installation facile : zope + plone + frontal apache
 - Performances :
 - Ne pas lésiner sur la mémoire vive : 2 Go
 - Configuration des caches Zope :
 - Identifier les procédures coûteuses
 - Identifier celles qui peuvent être « cachées » et en fonction de quelles critères (le nom de login, l'origine de la requête...)
 - Maintenance :
 - Base de données historisée à compacter régulièrement
 - Sauvegardes :
 - Contenu : historisé dans la base de données
 - Base de données : dépend du type de stockage utilisé :
 - » Configuration standard : fichier Data.fs
 - » Autre configuration : stockage externe MySQL, PostGreSQL, Oracle, Directory,