

# ***Les outils de gestion de contenu en milieu universitaire : retour d'expérience sur l'utilisation de l'environnement Zope/Plone***

**P Staccini, J Alet, C Bordonado, H Raps**

*Département STIC Santé*

*UFR de Médecine*

*Université Nice-Sophia Antipolis*



## ● UFR de Médecine de Nice

- 110 étudiants par promotion (hors pce1 > 800)
- 5 promotions de 2ème cycle, 5 ans pour le 3ème cycle

## ● Création en juin 1996 du département STIC Santé avec une équipe réduite au départ :

- 1 enseignant-chercheur en informatique médicale
- 1 assistant ingénieur
- 1 technicien audio-visuel
- des stagiaires d'informatique de la MIAGE, de l'IUT

## Contexte

- **Une seule mission**
  - développer l'usage des TIC en médecine
- **Deux outils de diffusion de contenus**
  - dispositif de visioconférence
    - 1er site universitaire niçois
  - serveurs de ressources
- **Une double demande :**
  - administrative
  - pédagogique

## Deux demandes

### ● Pour la demande pédagogique :

- la première étape a été de mettre en place une mécanique d'hébergement de comptes avec accès par FTP : peu d'enseignants médecins ont répondu à cette proposition initiale (cardiologie, neurologie, dermatologie...) et certains ont estimé plus facile d'accès des solutions d'hébergement par leur fournisseur d'accès internet « domestique ».
- quant aux listes de diffusion, arrivées vraisemblablement trop tôt dans l'organisation pédagogique, elles sont rapidement tombées dans l'oubli...

## Deux demandes

### ● Pour la demande administrative,

- la demande s'est structurée peu à peu autour d'une logique de diffusion d'informations aux étudiants
- un projet structurant implusé par le Doyen : la mise en ligne semaine par semaine de l'agenda de la faculté (occupation des amphithéâtres et autres salles de cours)

## Plusieurs nécessités

- **Réponse technique rapide**
  - Prototypage d'une solution
- **Appropriation quasi immédiate des outils développés**
- **Limiter l'investissement financier**
  - absence de fonds spécifiques hormis les ressources humaines
- **Points qui nous ont conduit à analyser différentes solutions techniques en diffusion libre.**

## Choix de Zope

- **Des considérations de conception orientée objet**
- **De réutilisation simple de composants logiciels**
  
- **De conception de sites dynamiques**
- **D'une gestion fine des droits**
- **Des interfaces avec les SGBDR (PostgreSQL), LDAP**
  
- **De stabilité de fonctionnement**
- **De la diversité des thèmes abordés avec l'outil**
- **D'importance de la communauté de développeurs**
  
- **A l'époque du choix (1999), peu de "concurrents"...**

## Premières utilisations de Zope

- **Le premier composant a été adapté et déployé dans notre faculté pour diffuser l'agenda des événements,**
  - qu'il s'agisse de cours, de thèses, de congrès, de visioconférence, etc.
  - Une secrétaire a été missionnée pour cette tâche et chaque semaine, tous les services concernés, depuis le poste sécurité jusqu'aux appariteurs des amphithéâtres, sont destinataires d'un document récapitulatif.
- **Un produit logiciel a été développé pour faciliter l'administration de contenu (ajout de documents, mise à jour automatique des arborescences...)**
  - Sites de congrès (IPM2001), sites de diffusion de documents (APNET)
  - Mais nous restions encore dépendants des organisations puisque nous continuions de servir de relais entre la création et la diffusion...
- **Site expérimental sur la gestion des processus de soins**
  - Recherche en informatique médicale, support de Thèse d'Université

## Premières utilisations de Zope

- **Campus numérique ESSQU@D (Enseignement Santé Sécurité et Qualité à Distance)**
- **Projet financé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur**
- **Mise en place d'une plate-forme d'enseignement à distance**
- **Projet structuré en 4 phases (début janvier 2001)**
  - Conception (2001)
  - Prototypages (2002-2004)
  - Déploiement (2004)
  - Evolution (2005)
- **Prototype sous zope "pur", extension des premières réflexions sur un produit de gestion de contenus... (2002-2003 : stagiaires en info)**
  - Gestion de programmes et des abonnements
  - Structuration du contenu
  - Structuration de l'interface
  - Analyse ergonomique
- **Cependant résultat non satisfaisant...**

## Passage sous Plone

- **C'est l'arrivée du produit méta-portail Plone, fonctionnant sur Zope, qui a facilité la continuité de nos travaux.**
- **Véritable outil de gestion de contenu**
  - intégrant un workflow,
  - structurant l'indexation des documents avec le standard Dublin Core,
  - permettant la création d'objets composites,
  - facilitant la gestion des utilisateurs et de leur espace de travail privatif
- **En 4 mois, un seul étudiant, après analyse du modèle conceptuel et du prototype, a suffi pour porter l'application sous Plone (avril à septembre 2004)**
  - Habitué au développement PHP / MySQL
  - Il est passé sans aucun problème au Python et a acquis une réelle expertise
- **Bascule du système en production en septembre 2004**
  - Couplé avec un dispositif de retransmission en direct des cours sur le Web...

# Réalizations

- **Site web de la Faculté de Médecine**
  - Produit de génération d'arborescence sous Plone
- **Site Aflar**
  - “Association Française de Lutte Anti-Rhumatismale”
- **Site CPP**
  - “Comité de Protection des Personnes” se prêtant à la recherche biomédicale
  - Gestion des dépôts de dossiers et de renvoi des réponses
- **Site Reshaoc**
  - “Réseau des hôpitaux d'Afrique, d'Océanie et des Caraïbes”
  - Outil de communication et de partage d'expériences dans le domaine de la qualité des soins
- **Site d'infocentre statistique**
  - Données d'activité hospitalière (projet de recherche)

## ● Plate-forme J@LON (Join And Learn On the Net)

- enseignement ESSQU@D : Mastère professionnel d'Ingénierie du Système de Santé ([www.essquad.org](http://www.essquad.org))
- Intern@TICE : préparation aux épreuves classantes nationales en médecine ([www.internatice.org](http://www.internatice.org))
- Site pédagogique des diplômes de troisième cycle
- OdonTICE : site pédagogique de l'UFR d'Odontologie
- prévision de déploiement sur l'UNSA pour aider à la diffusion des ressources d'apprentissage



## ● **Environnement de développement stable**

- Qui contribue à améliorer la lisibilité et le professionnalisme de nos réalisations

## ● **Enrichissement de notre expertise**

- Développement Python
- Gestion LDAP
- Gestion de l'évolution des versions

## ● **Effets de bord**

- L'IUT informatique a mis Zope à son programme de cours
- MAIS la conception et le développement orienté objet surprennent encore les étudiants...

- **L'équipe opérationnelle informatique comporte :**
  - Un assistant ingénieur : base de données, réseaux
  - Un technicien : environnement Plone et applicatif e-learning
  - Des stagiaires
    - LPMI : x2 qui travaillent
      - sur l'intégration de players applicatifs flash en lien avec les data contenues dans Zope (quizz, images légendées)
      - sur l'indexation multiréférentielle en lien avec des thésauri établis
    - STID : x4 qui travaillent
      - sur l'infocentre statistique des données d'activité hospitalière
      - sur l'illustration graphique du tracking des étudiants sur la plate-forme

# Conclusion

- **Sans le logiciel libre, nous n'aurions rien pu développer**
  - la structure financière des services « académiques » ne permet pas l'achat de licences coûteuses et de façon pérenne
  - tout ce qu'on peut espérer c'est « titulariser » les développeurs pour mettre en œuvre une tierce maintenance applicative
  - l'évolution des fonctionnalités demandent une veille et l'organisation de tests
- **Avec l'open-source nous avons pu :**
  - adapter des produits existants (PloneArticle, connexions LDAP)
  - être à l'écoute de nos utilisateurs (enquête par les étudiants)
- **Une faiblesse (plus organisationnelle que technique)**
  - le versionning applicatif et l'évolution des produits dans cette logique de TMA
  - qui nécessitera une ressource à temps plein chargée également de la veille sur les produits et les applications et leur test avec intégration