|  |  |
| --- | --- |
|  | **Master Informatique IHM Promotion 2011-2012** |

*Rapport de Stage*

Rapport de stage présenté   
par

Nicolas Reitz

En Vue de l’obtention du Master Informatique

Spécialité Interaction/Interface Homme Machine

|  |  |
| --- | --- |
| **Stage effectué A Atos** | 8 rue Lafayette 57000 Metz |

# Remerciement

Table des matières

Remerciement 1

Abstract 4

Introduction 5

Présentation de Atos 6

Sujet 7

Cycle de vie d’un projets 8

Le portail des lorrains (PDL) 9

Présentation de Jahia 9

Développement 9

Syntaxe 10

Module 11

Template 11

Portlet 11

Les trois type de requêtes possible sous Jahia 11

Travaux relatifs au Portail des Lorrains version 1 12

FML 12

ReadSpeaker 14

Version 2.0 du Portail des Lorrains 15

Barre permanente 15

Entête du site 16

Table des Annexes 17

Annexe i - Commentaire jour à jour A

Table des illustrations

Figure 1 - Cycle de vie d'un projet 8

Figure 2 - Schéma explicatif se basant sur une vue éclipse 10

Figure 3 - Détail d'un module 10

Figure 4 – Visualisation final de la mise en forme sous deux colonnes 12

Figure 5 - Bouton Facebook visible par la région lorraine 13

Figure 6 - Bouton Facebook visible par un internaute lambda 13

Figure 7 - Schématisation de la problématique 13

Figure 8 – Comportement classique de la fenêtre de commentaire après clic sur le bouton « J'aime » 14

Figure 9 - Information visible avec JavaScript 16

Figure 10 - Information sans JavaScript 16

# Abstract

In order to obtain the Master in computer science with skilled in HCI (Human Computer Interaction), I did training in Atos Metz. This report contains a description of the subject, an overview of project management and different tasks done about de website of « Région Lorraine ». In these points, I talk about Jahia, the logic of this CMS and some components plugin in it: article can be voted, readspeaker in the first version of Portail Des Lorrains. In the second part, I talk about the second version of the PDL and the decisions I had to take about the design and the problematic of accessibility (RGAA).

# Introduction

Dans le cadre de l’obtention du diplôme de Master Informatique spécialité IHM, j’ai effectué un stage de 6 mois dans la SS2I Atos de l’agence de Metz. Ce rapport contient une description du sujet, un aperçu de la gestion de projet ainsi que les différentes tâches accomplies sur le site de la Région Lorraine. Dans ces points, j’aborde Jahia afin d’expliquer la logique de ce CMS, les nouveaux composants intégrés à Jahia : article votable, readspeaker dans la première version du Portail Des Lorrains. Dans une seconde partie j’aborderai la deuxième version du site.

# Présentation de Atos

# Sujet

# Cycle de vie d’un projets

Atos utilise la méthode de développement Agile et met en application le principe de développement sur SVN. Ci dessous figure un schéma représentant la démarche de gestion de projet.

**Chez le client**

Cahier des charges / Spécifications

Développement local + fiche de tests

Développement sur la plateforme de développement

Test sur la plateforme d’intégration

Test en pré production

Mise en production

Test sur la plateforme de développement

Fiche Mantis

Livraison

Figure - Cycle de vie d'un projet

Le système de Mantis permet de faire le suivi de divers bug, et nouvelles fonctionnalités souhaitées.

Les plateformes développement et d’intégration se rapproche des configurations du client.

Les fiches de tests reprennent les fonctionnalités qui doivent être testées en adéquation avec les spécifications du cahier des charges ou des spécifications. Dans un but d’optimisation seul est testé ce qui est impacté par le nouveau développement.

Une fois l’étape d’intégration effectuée, on établie un bon de commande, récapitulant différent élément tels que les documents en relation, démarche d’installation, ce qu’il faut déployer, etc. puis on livre sous SVN

# Le portail des lorrains (PDL)

Le portail des lorrains est un site web demandé par la région lorraine, il a été développé avec le CMS Jahia par Atos.

## Présentation de Jahia

Une formation de deux jours en Jahia6.5 m'a été dispensée afin d'avoir des bases pour le développement du PDL. Le PDL est un site web administré par la région lorraine. Ce site utilise le CMS Jahia, basé sur le langage java. Ce CMS permet aussi bien de faire du visuel à la manière d’un WYSIWYG que de manipuler du modèle. En effet il intègre une base de données sur laquelle nous avons relativement peu de chose à faire niveau administration. Les opérations les plus délicates à ce niveau reste l’élaboration d’éventuelles requêtes SQL afin de réaliser des vues particulières. Jahia possède une sorte de méta-base de données afin d’administrer plusieurs sites internet en contenu, et en rôle et permission qui sont attribués à un utilisateur du service Jahia.

Ce CMS contrôle la saisie de certaines informations afin qu’elles soient conforme au niveau AA du RGAA.

### Développement

Il est possible d’ajouter des éléments à Jahia. Ces éléments portent sur le nom de module, de template et de portlet. Le développement de ces composants ce fait en Java, les vues sont gérées par des pages JSP.

Nous utilisons Maven, afin de construire le ou les fichier(s) de déploiement. C’est un outil pour la gestion et l'automatisation de production des projets Java.

Dans les parties suivantes, des explications sur les divers éléments abordés sont décrites.

### Syntaxe

On peu assimiler un module à un projet Maven. Un composant est une partie d’un module. Ce composant peut être caractérisé par différentes vues, pouvant posséder différents champs.



Les projets enfants

=

Modules

Fichier de préférence de déploiement

Fichier de configuration du projet parent

Figure - Schéma explicatif se basant sur une vue éclipse



Vue du composant

Fichier de configuration du module

Composants du module

Figure - Détail d'un module

### Module

Ajouter un module à Jahia, c’est ajouter une nouvelle famille de fonctionnalités. Un composant permet de réaliser le plus petit bloc de données identifiables. Par exemple, un article est un composant utilisant un titre, un contenu, des images ; un article votable est un composant nécessitant un titre, des descriptions courtes, éventuellement un lien et un bouton pour voter). Ces deux composants peuvent être réuni dans un même module (ici crlo – article)

### Template

Le Template permet de définir un patron de vue pour une page, il définit donc les principales régions d’une page. Par exemple l’entête, le pied de page, la barre de menu pour une page classique. Ce patron est commun à toutes les pages du site. Le template est aussi la base pour la construction de nouvelle page.

### Portlet

Les portlets sont des applications placées dans un portail web. Elles utilisent le principe de servlets. Ces composants permettent de réaliser des services généralistes ou spécialisés tels que des annuaires, des moteurs de recherche, agenda, etc.

### Les trois type de requêtes possible sous Jahia

#### Le SQL 2

Langage similaire que celui utilisé dans les bases de données. Les requêtes sont d’abord parsées et transformée en JQOM (Java Query Object Model) avant d’être exécutées. Du fait de son manque de maturité, il n’est pas optimisé pour les tâches complexes (jointure, etc.)

#### Le JQOM (Java Query Object Model)

Il s’agit dune représentation en objet Java dune requête. On peut construire ces requêtes à laide des bibliothèques de tags de recherche fournies par Jahia, ou bien directement à partir de code Java. Les requêtes SQL-2 et JQOM sont assez ressemblantes, sauf que les requêtes JQOM évitent l’étape de parsing et sont donc légèrement plus rapides.

#### Le XPATH

C’est le langage de requête le plus optimisé, mais il est aussi le plus compliqué à mettre en œuvre de par la manière de l’écrire. L’écriture de ce type de requêtes ressemble au chemin d’une arborescence vers un fichier.

## Travaux relatifs au Portail des Lorrains version 1

### FML

Le premier développement effectué consistait à créer un composant permettant aux visiteurs de voter pour un groupe de musique dans le cadre du festival des musiques lycéennes. Les contraintes données par le client étaient les suivantes :

* affichage en deux colonnes de « n » articles votables.



Composant article votable

Du module crlo - article

Figure – Visualisation final de la mise en forme sous deux colonnes

* vote via Facebook avec différent affichage selon que l’internaute soit un utilisateur lambda ou la région lorraine

|  |  |
| --- | --- |
| Macintosh HD:Users:Nico:Desktop:Capture d’écran 2012-04-10 à 23.29.18.png | Macintosh HD:Users:Nico:Desktop:Capture d’écran 2012-04-10 à 23.29.18.png |
| Figure - Bouton Facebook visible par la région lorraine | Figure - Bouton Facebook visible par un internaute lambda |

* module générique pour être utilisé dans différents contextes

Il découle de ceci et de la maquette réalisée par le client, les 5 éléments suivants. Un titre, une image, deux brèves descriptions ainsi qu’un lien vers une vidéo externe. Le titre est un champ obligatoire, en effet il discrimine l’article votable.

#### Conceptions - Différentes solutions possibles :

##### Solution 1

Cette solution consiste à déléguer l’affichage (placement sur la page) au module même via l’utilisation de propriété CSS. Elle est simple à mettre en œuvre, en effet elle nécessite uniquement de développer un nouveau composant « article votable » et d’utiliser les propriétés CSS de sorte que un article occupe 50 pourcent de l’espace disponible. Ainsi le second composant peut venir se placer directement à côté. L’inconvénient de cette manière de faire est de détecter, dans le module courant, si celui-ci est le dernier élément. En effet, dans le cas d’un nombre impair d’éléments le prochain contenu est susceptible de se placer au mauvais endroit. De plus il devient délicat de gérer ce problème si l’on souhaite faire des regroupements d’articles dans différentes catégories.

Cette solution bien que bonne sur le principe semble tout de même souffrir de quelques inconvénients qui empêche la réutilisabilité dans différentes configurations.

Figure - Schématisation de la problématique

##### Solution 2

Cette solution consiste à déléguer l’affichage des articles à un module tiers. Cette méthode nécessite le développement d’un nouveau composant « article votable », mais aussi de développer un composant « 2colonnes » qui aurait pour rôle de structurer les articles en colonne et d’en afficher qu’un certain nombre. Cette solution permet de diminuer l’interaction avec les CSS et par la même occasion l’auto-placement d’un module. Comme expliquer ci-dessus. Cette méthode à l’avantage d’être itérative, au contraire de la première solution et donc de parfaitement gérer le positionnement du contenu.

##### Solution retenue

Afin de pouvoir contrôler correctement l’affichage facilement, il a été choisi d’appliquer la deuxième solution.

#### Problèmes rencontrés

Le souci principal de ce développement a été le système de vote via Facebook. En effet, la demande du client détourne un peu l’utilisation du système de « J’aime ». La solution retenue pour masquer le compteur est de rajouter un « bandeau », de couleur identique au fond, au dessus du compteur afin de le masquer. La seconde solution consistait à contraindre l’affichage au seul bouton. Cette méthode posait problème car l’affichage de la zone de commentaire empiétait sur le bouton Facebook, ceci se produisant sur certains navigateurs (Internet Explorer et Firefox).



Figure – Comportement classique de la fenêtre de commentaire après clic sur le bouton « J'aime »

Le second souci est de détecter qui est connecté afin de déterminer si le compteur doit être affiché ou non. Dans le contexte d’utilisation du site, il n’ y a pas de notion de compte utilisateur, on ne peut donc pas se baser sur l’identifiant de l’utilisateur courant. Néanmoins Jahia utilise un système de gestion de rôles et de permissions dans l’administration de ses sites. On ajoute donc une permission à un rôle qui sera attribué à un utilisateur connecté à Jahia autre que celui attribué au visiteur lambda.

### ReadSpeaker

Dans l’optique de rendre accessible son site, la région Lorraine a demandé d’intégrer ReadSpeaker à certains modules. ReadSpeaker un logiciel de synthèse vocale qui converti les textes HTML vers le format audio.

## Version 2.0 du Portail des Lorrains

La région Lorraine a décidé de faire une mise à jour majeure de son site, publié en Janvier 2012, afin de mieux répondre aux nouveaux besoins de la région. Cette mise à jour porte aussi bien sur le design et la charte graphique du site, que sur les différents modules existant. De plus ce site étant commandé par une collectivité territoriale française, il doit respecter les normes d’accessibilités. La région demande le niveau AA du RGAA (Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations).

### Barre permanente

Dans le cahier des charges figurent certaines exigences tels que la présence de menus déroulants nommés « espace privé » et « entrée par cible». Ces menus sont présents dans une barre qui à une position fixe à l’écran. Elle est semblable à une barre des tâches et offres des accès rapides à certaines parties du site (page de recherches, sites satellites, liens externes et internes, etc.).

#### Problématique du respect du RGAA

##### Par rapport au JavaScript

L’un des critères du RGAA consiste à avoir les mêmes informations avec et sans le JavaScript en terme de texte. On peut aborder le JavaScript sous plusieurs angles.

###### Développement parallèle

On peut développer en parallèle le JavaScript et le CSS, dans ce cas le risque est pris de perdre des informations si le JavaScript est désactivé. Car on peut avoir tendance à fixer le CSS en fonction du premier état de l’animation.

|  |  |
| --- | --- |
| Macintosh HD:Users:Nico:Desktop:Capture d’écran 2012-05-05 à 03.58.45.png | Macintosh HD:Users:Nico:Desktop:Capture d’écran 2012-05-05 à 03.58.45.png |
| Figure - Information visible avec JavaScript | Figure - Information sans JavaScript |

###### Développement procédurale

Une autre solution consiste à développer d’abord le CSS, en s’arrangeant pour que toutes les informations soient correctement agencées et lisibles et seulement ensuite introduire le JavaScript. A ce niveau le JavaScript à un rôle de restructuration du contenu en intervenant au niveau du CSS sur différentes propriétés (hauteur, largeur, couleur, etc.).

|  |  |
| --- | --- |
| Macintosh HD:Users:Nico:Desktop:Capture d’écran 2012-05-05 à 04.09.43.png | Macintosh HD:Users:Nico:Desktop:Capture d’écran 2012-05-05 à 04.16.21.png |
| Figure 11 - Information avec JavaScript | Figure 11 - Information sans JavaScript |

##### Par rapport au cahier des charges

Les fonctionnalités développées en JavaScript doivent donc être conçues soigneusement afin que les informations puissent être accessibles si le script est désactivé. En effet, si elles sont mal conçues elles seront invisibles à l’écran. En plus de poser des problèmes d’accessibilités une mauvaise conception peut entrainer un mauvais référencement pour les moteurs de recherches tels que Google.

Afin d’éviter tout problème de ce genre, la solution adoptée consiste à utiliser un développement procédural. Dans l’application de ce principe à un menu déroulant, la mise en « menu déroulant » est entièrement fait en JavaScript ainsi si il est désactivé, le CSS permettra à toutes les informations d’être visible sur la page. De cette manière, le CSS sera chargé de faire la mise en forme sans animation, et grâce au JavaScript mettra en forme le contenu avec les animations qui conviennent.

### Entête du site

# Table des Annexes

Annexe i - Commentaire jour à jour A

# Annexe - Commentaire jour à jour

Table des matières

Remerciement 1

Abstract 4

Introduction 5

Présentation de Atos 6

Sujet 7

Cycle de vie d’un projets 8

Le portail des lorrains (PDL) 9

Présentation de Jahia 9

Développement 9

Syntaxe 10

Module 11

Template 11

Portlet 11

Les trois type de requêtes possible sous Jahia 11

Le SQL 2 11

Le JQOM (Java Query Object Model) 11

Le XPATH 11

Travaux relatifs au Portail des Lorrains version 1 12

FML 12

Conceptions - Différentes solutions possibles : 13

Solution 1 13

Solution 2 13

Solution retenue 13

Problèmes rencontrés 14

ReadSpeaker 14

Version 2.0 du Portail des Lorrains 15

Barre permanente 15

Problématique du respect du RGAA 15

Par rapport au JavaScript 15

Développement parallèle 15

Développement procédurale 15

Entête du site 16

Table des Annexes 17

Annexe i - Commentaire jour à jour A