

« *AllSchools : l'information universitaire étudiante sur support mobile* »

Thème : 2 - La vie numérique sur le campus

Auteurs :

Florent Carlier, Maître de conférence en Informatique – Université du Maine – Av Olivier Messiaen – 72085 Le Mans Cedex
florent.carlier@univ-lemans.fr

Jennifer Wolfarth, Chargée de projet - Pôle Ressources Numériques, Université du Maine – Av Olivier Messiaen – 72085 Le Mans Cedex
jennifer.wolfarth@univ-lemans.fr

Nicolas Postec, Directeur Pôle Ressources Numériques, Université du Maine – Av Olivier Messiaen – 72085 Le Mans Cedex
nicolas.postec@univ-lemans.fr

Mots clés : orientation, formation, mobilité, e-scolarité, CDM-fr

Résumé :

AllSchools est une application pour terminaux mobiles développée à l'Université du Maine et disponible gratuitement sur l'AppStore depuis le 1er juin 2010.

L'idée originale du projet est issue de la recherche sur l'usage des systèmes mobiles en Environnement Informatique d'Apprentissage Humain (EIAH), et s'appuie sur la description des offres de formation au format CDM-fr porté par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

AllSchools a pour objectif de permettre aux étudiants de visualiser l'offre de formation d'une université et son contexte universitaire sur un terminal mobile, avec une ergonomie adaptée au support. Cette application s'adresse aux futurs étudiants, usagers des supports mobiles et désireux de s'informer sur l'offre de formation des Universités pour construire leur projet personnel et leur trajectoire professionnelle. Véritable vitrine de l'Université, AllSchools se veut avant tout être un outil d'aide à l'orientation.

1 – Introduction

La mise en place de l'Université Numérique en Région (UNR) Pays de la Loire a contribué au développement de l'offre des services numériques aux étudiants. Elle a notamment conduit l'université du Maine à développer une réflexion sur les informations qu'elle dispense sur son site institutionnel pour permettre aux futurs étudiants de faire des choix éclairés en terme d'orientation (offre de formation de l'université, services offerts aux étudiants, domaines d'excellence...). Ceci l'a amené à restructurer son portail et à construire un système d'information (SI) centralisé de l'offre de formation s'appuyant sur la norme CDM-fr¹ (Course Description Metadata).

L'application AllSchools² utilise cette offre de formation au format CDM-fr pour apporter une première réponse innovante aux futurs étudiants : porter les services d'orientation et d'informations étudiantes sur un support mobile. Selon une enquête IFOP, les étudiants sont favorables à la consultation sur mobile des sites présentant l'offre de formation³. En

téléchargeant l'application AllSchools, ils pourront consulter l'offre de formation, les conditions d'accueil, les actualités et les services proposés par l'Université.

La version actuellement disponible sur l'AppStore est principalement axée sur la présentation de l'offre de formation de l'école d'ingénieur de l'université du Maine : l'ENSIM, et fait office de démonstrateur pour le projet qui va prendre désormais une dimension universitaire régionale. La prochaine version d'AllSchools (V2.0 en Juin 2012) présentera l'offre de formation de l'ensemble de l'Université du Maine et sera déclinée pour les Universités de Nantes et d'Angers.

Dans cet article nous présentons les origines du projet, le concept « AllSchools », ainsi que les évolutions de cette application qui permettront de répondre aux attentes et aux besoins de ses usagers, les futurs étudiants.

2 – Les caractéristiques d'AllSchools



AllSchools est une application pour terminaux mobiles développée depuis 2009 à l'Université du Maine. Validée par Apple, elle est disponible gratuitement sur l'AppStore depuis le 1er juin 2010. L'application actuelle présente l'offre de formation de l'ENSIM, des informations sur l'école et pose les fondements ergonomiques de la navigation proposée, « l'esprit » d'AllSchools.

2-1 Une application basée sur CDM-fr

AllSchools lit et agrège les informations sur l'offre de formation à partir du format CDM-fr (Course Description Metadata) actuellement utilisé pour décrire et afficher sur le web les formations de l'université. Ce format préconisé par le Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche doit être utilisé, notamment, pour la remontée des maquettes d'habilitation. CDM-fr est un schéma XML en voie de normalisation française et Européenne qui permet de décrire de façon exhaustive une offre de formation : le schéma contient quatre parties d'information : l'établissement (orgUnit), la formation (program), les unités d'enseignement composant la formation (course) et les personnes impliquées dans la formation (person). La normalisation et la généralisation de ce schéma au sein des établissements d'enseignement supérieur doivent permettre le partage de tout ou partie de cette offre entre deux organisations, mais aussi d'éditer et de publier l'offre sur Internet ou sur papier à partir d'une même source XML stockée dans le Système d'information.

2-2 Une navigation adaptée aux terminaux mobiles

La navigation dans AllSchools est basée sur l'utilisation de carrousels qui aboutissent à une « carte d'information ». Ce système de carrousels permet de naviguer simplement et sans surcharge visuelle à travers une masse importante d'information proposée à l'utilisateur.

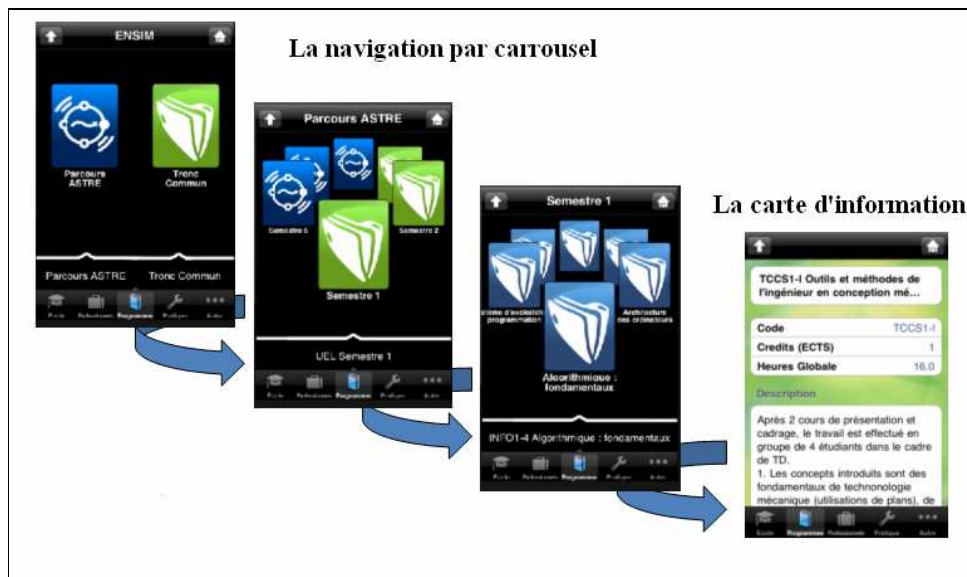


Figure 1 : La navigation par carrousel dans AllSchools

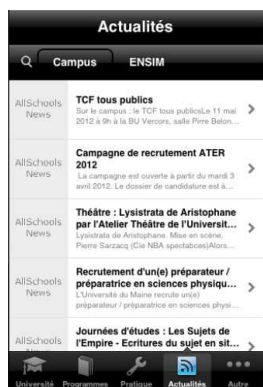
Pour l'offre de formation, chaque carrousel correspond à un élément du CDM-fr (établissement – formation – unités d'enseignement) pour aboutir à une « carte d'information » présentant l'unité sélectionnée. Tous les éléments de la « carte d'information » sont alimentés par des informations contenues dans l'export xml au format CDM-fr de l'offre de formation :

- titre de l'UE : courseName
- le code : codeCourse
- les crédits : credits
- la description : courseDescription

La rubrique « Pratique » qui présente des informations générales sur les transports, la restauration, les services et la vie étudiante sur le campus (Bibliothèque Universitaire, Service Universitaire d'Information, d'Orientation et d'Insertion Professionnelle, les associations...) utilise aussi le système de carrousel afin de permettre aux étudiants de sélectionner rapidement l'information souhaitée.

Deux autres rubriques présentent:

Les « Actualités » qui utilisent et affichent les flux RSS du site institutionnel de l'Université :



La « Carte » de l'établissement en 2D et en 3D (utilisation des Google API) :



2-3 Une application qui utilise les fonctionnalités des terminaux mobiles

AllSchools utilise les fonctionnalités déjà présentes dans les smartphones (du type de l'iPhone / iPod Touch / iPad et à terme des smartphones Android) et évite ainsi les développements inutiles. Un contact intéressant peut, par exemple, être directement intégré au carnet d'adresse du téléphone. Le smartphone, de plus en plus utilisé par les étudiants devient ainsi un outil complémentaire de l'existant (site institutionnel).

2-4 Une application mise à jour automatiquement

En utilisant les exports CDM-fr, les informations d>AllSchools sont issues des Systèmes d'Informations de l'établissement et proviennent de la même source, mise à jour par les services qui alimentent aussi le site institutionnel de l'Université (Apogée et le CMS Ametys développé par la société Anyware dans le cas de l'Université du Maine).

D'autre part, AllSchools a été développé de façon à faire une distinction entre "contenu" (informations disponibles) et "conteneur" (fonctionnalités et organisation de l'information dans l'application). Cette séparation conteneur/contenu permet la mise à jour des informations de façon autonome vis-à-vis des fonctionnalités de l'application (par exemple: l'information n'est pas contenue dans le code mais ira se synchroniser régulièrement et de façon autonome sur les serveurs de données des systèmes d'informations de l'université).

Par ailleurs, les mises à jour de l'application seront téléchargeables sur l'AppStore (à terme sur Google Play pour la version Android) en moins d'une semaine. La validation de l'application par Apple permet maintenant d'effectuer autant de mises à jour que souhaitées par les développeurs du projet. Tout utilisateur est automatiquement informé de la mise à jour et peut la télécharger immédiatement sans avoir à gérer la configuration de l'application. Ceci permet d'envisager une gestion bottom-up du projet, afin de faire évoluer progressivement les fonctionnalités de l'application en fonction des différents besoins identifiés.

3- Genèse et développements du projet « AllSchools »

Suite au dépôt de l'application sur l'AppStore, Florent Carlier, créateur d'AllSchools, soutenu par le Pôle Ressources Numériques de l'Université du Maine répond à un appel à projet régional "Innovation numérique" en 2010. Lauréat de cet appel à projet, l'application Allschools doit être déclinée d'ici décembre 2012 pour tous les établissements Ligérien (Université du Maine, Angers et Nantes). Le projet est confié au Pôle Ressources Numériques de l'Université du Maine qui est le porteur du projet.

3- 1 Un application complémentaire aux projets mobiles existants

Dans un contexte de développement massif des applications mobiles, les Universités réfléchissent elles aussi à l'adaptation de leurs services sur les supports smartphones. De nombreux projets sont en cours comme en témoigne le projet esup-mobile qui référence et mutualise les innovations dans ce domaine⁴. Un ENT (Espace Numérique de Travail) mobile est aussi en cours de développement dans plusieurs universités ou bien abouti comme à La Rochelle⁵.

AllSchools n'a pas vocation à concurrencer ces projets mais plutôt à les compléter en proposant une application destinée aux futurs étudiants, centrée sur l'offre de formation, complémentaire aux sites web institutionnels des universités et proposant une navigation adaptée aux supports mobiles.

3- 2 Les développements à venir

Le développement d'un prototype « AllSchools-Université du Maine » a permis de constater que la navigation par carrousel n'était pas suffisante quand un grand nombre de formations étaient proposées à l'étudiant. Cette navigation va donc être complétée par un moteur de recherche et une fiche d'information sur la formation.

- Le moteur de recherche

Ce moteur de recherche doit à la fois conserver la logique d'AllSchools, rester intégré au Système d'information en utilisant des informations du CDM-fr et aussi répondre aux attentes des futurs étudiants. Nous nous sommes inspirés pour cela du portail mis en place par l'UNR Nord-Pas-de-Calais sur l'offre de formation.

Recherche par mots-clés :	Utilisation de « <code>programName</code> » et « <code>searchword</code> »
Recherche par niveau :	Utilisation de « <code>level</code> » (LMD)
Recherche par formations EAD :	Utilisation de « <code>formOfTeaching</code> », valeur « à distance »
Recherche par formations en apprentissage :	Utilisation de « <code>formOfTeaching</code> », valeur « apprentissage »
Recherche par « Métiers » :	Utilisation de « <code>profession</code> »
Recherche par « Discipline » :	Table de correspondance

Figure 2 : Projet de moteur de recherche sur l'offre de formation dans AllSchools

La recherche par « Discipline » nécessite quant à elle la mise en place d'une table de correspondance. Cette table va être élaborée à partir d'expériences déjà menées dans d'autres UNR mais doit être aussi un travail collaboratif entre les Universités du Mans, de Nantes et d'Angers afin de mutualiser cette fonctionnalité d'AllSchools.

- La fiche d'information sur la formation

La présentation de l'information par carrousel permet en quelques clics de naviguer dans l'offre de formation : des domaines aux formations, des formations aux semestres ou aux parcours, des semestres aux unités d'enseignements. En revanche, il est important de proposer aux futurs étudiants des informations plus générales sur la formation : description, modalités, débouchés.

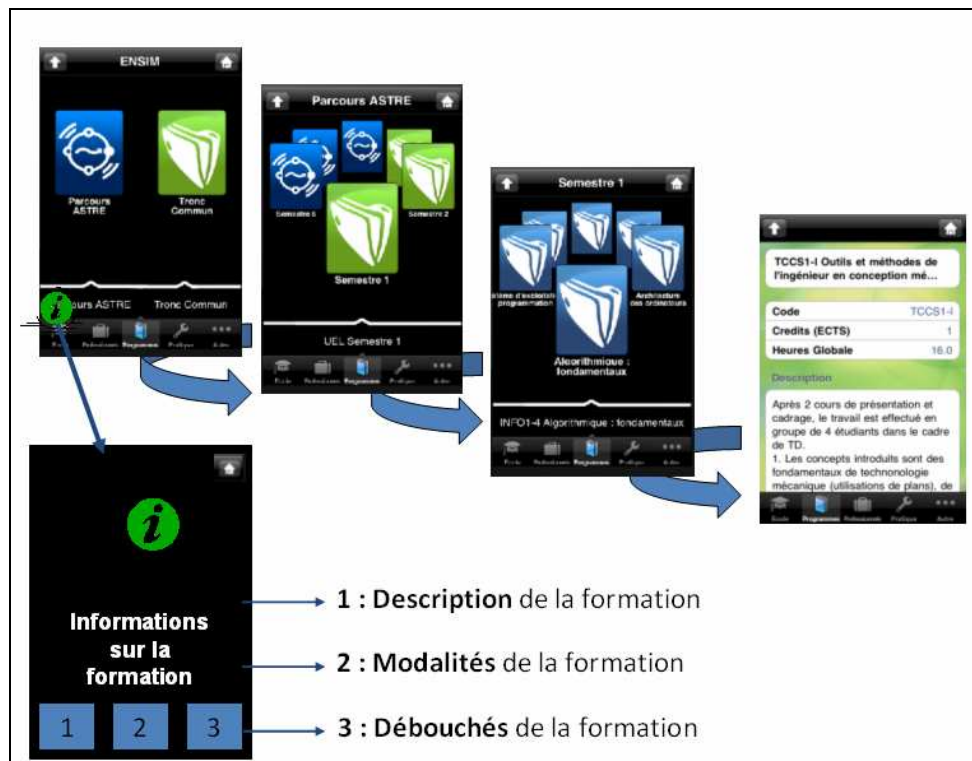


Figure 3 : Projet de fiche d'information sur la formation dans AllSchools

Quand le futur étudiant choisit une formation, il peut avoir le choix de naviguer dans les carrousels ou il peut directement consulter une « fiche d'information sur la formation ». Cette fiche affiche des informations du CDM-fr :

Informations sur la fiche	Contenus	Champs CDM-fr
Description	Description de la formation	programDescription
	Objectifs pédagogiques	learningObjectives
Modalités	Niveau LMD	Level
	Durée de la formation	programDuration
	Lieu de la formation	teachingPlace
	Type de formation	formOfTeaching
	Pré requis demandés	recommendedPrerequisites
	Possibilité d'étudier à l'étranger	studyAbroad
	Conditions d'admission	admissionInfo
Débouchés	Métiers avec cette formation	qualification/profession
	Débouchés possibles ou poursuite d'étude	qualification/studyQualification

3- 3 La mutualisation inter établissement

Le pilotage de ce projet est assuré par l'Université du Maine qui a mis en place des éléments nécessaires à une mutualisation de l'application et à la production d'un prototype partagé.

Grâce au soutien de l'UNR et à l'impulsion générée, les Universités de Nantes et d'Angers, comme celle du Mans, proposent aujourd'hui leur offre de formation au format CDM-fr. Le Mans et Angers présentent d'importantes similitudes dans leur Système d'Information (utilisation d'Apogée et du CMS Ametys d'Anyware) au contraire de Nantes (Ksup). Malgré ces différences qui tiennent aux « conteneurs », les contenus sont les mêmes : une offre de formation au format CDM-fr. Ainsi les Universités de Nantes et d'Angers, comme toutes celles en mesure d'exporter leur offre de formation au format CDM-fr, pourront utiliser AllSchools.

Si les exports CDM-fr existent, ils ne sont pas forcément complets. Cela s'explique par le fait que ces exports sont peu exploités dans les établissements. AllSchools est un usage concret du CDM-fr que les Universités ligériennes vont pouvoir valoriser. L'Université du Maine a fait une expertise des exports CDM-fr des trois Universités et pointé les champs utilisés pour l'affichage dans AllSchools (carrousel, moteur de recherche et carte d'information sur la formation) mal renseignés ou non rempli. Cette expertise a permis aux Universités ligériennes de proposer des exports CDM-fr plus complets et réellement « utilisables ». En montrant que CDM-fr n'est pas une contrainte de plus mais peut être utile à l'Université et ses futurs étudiants, on valorise le travail de ceux qui alimentent le système d'information.



Périodiquement, de nouvelles versions d'AllSchools seront déposées sur l'AppStore et Google play (Android). La prochaine, en Juin 2012, sera la version « AllSchools-Université du Maine » (V2.0) avec les informations générales sur l'Université, les news, le système de géolocalisation, l'offre de formation de l'Université et le moteur de recherche permettant aux futurs étudiants de chercher dans l'offre par « mots », par « niveau », par « métiers »...

L'Université du Maine travaille avec deux partenaires extérieurs : Oceanet et ST-Ericsson. Oceanet est une entreprise spécialisée dans les technologies de l'information. Elle est chargée de passer de la version AllSchools-ENSIM à la version « Université » pour les terminaux Apple. ST-Ericsson, spécialiste des circuits électroniques pour la téléphonie mobile s'occupe du portage sur Android. Ainsi AllSchools sera disponible sur l'AppStore et le Google Play.

Cette version 2.0 continuera à être améliorée et des « conteneurs » seront disponibles pour les Universités de Nantes et d'Angers. Ces conteneurs permettront aux Universités de disposer d'une application fonctionnelle dans laquelle ils n'auront qu'à intégrer le contenu nécessaire : les informations générales de leur université (résumé de l'information sur leur site institutionnel), leurs flux RSS, les données pour la géolocalisation, ainsi que leur offre de formation au format CDM-fr.

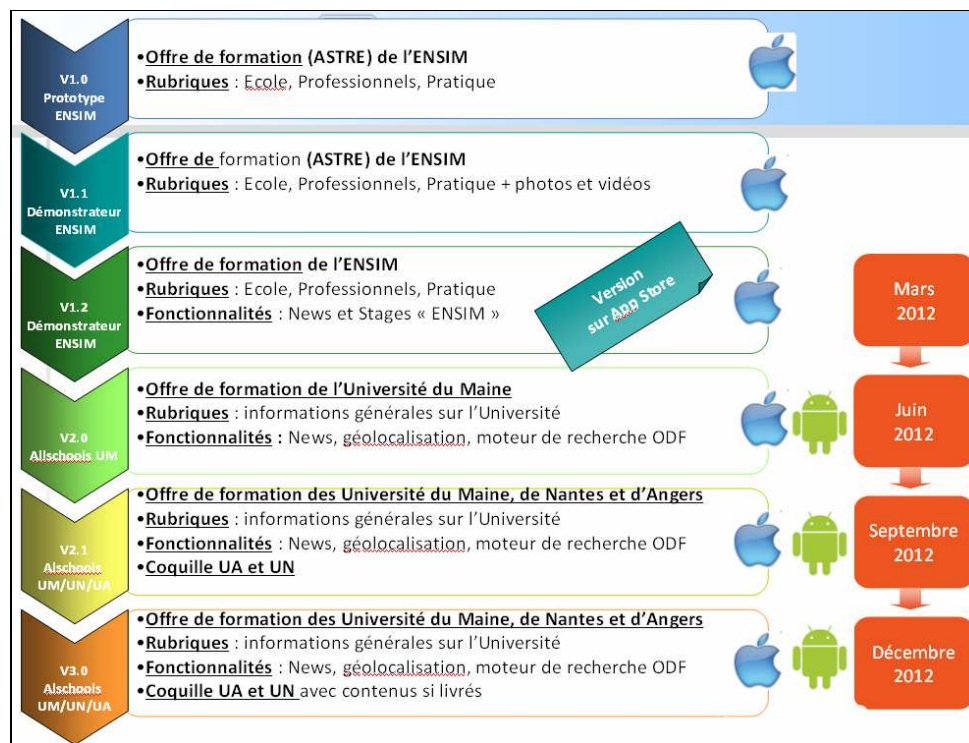


Figure 4 : Versionning d'AllSchools pour une mutualisation réussie

Conclusion :

Les établissements de l'enseignement supérieur se sont engagés depuis plusieurs années dans la structuration de leurs systèmes d'information. Ces développements ont permis de structurer les informations et les bases de données, et d'entrer dans une politique intégrée du numérique pour l'ensemble des fonctions attribuées aux universités.

L'application AllSchools bénéficie et valorise cette structuration. Elle s'inscrit aujourd'hui au sein même des politiques régionales de valorisation de l'enseignement supérieur mais c'est une application transposable à toutes les universités susceptibles d'exporter leur offre de formation au format CDM-fr.

L'avenir d'AllSchools pourrait être celui d'une application autonome dédiée à l'offre de formation qui viendra compléter les services mobiles issus de l'ENT. Elle peut aussi trouver sa place dans des projets comme Univ Mobile⁶ qui propose un accès unique à plusieurs services mobiles (ENT, géocampus, SUDOC)... Dans tous les cas, AllSchools présente un triple intérêt : promouvoir l'offre de formation des universités, apporter une aide importante en terme d'aide à l'orientation pour les néo bacheliers et répondre aux enjeux d'accès à l'information mobile pour les générations d'étudiants actuels et de demain.

¹ CDM-fr. <http://www.cdm-fr.fr>

² ALLSCHOOLS. <http://allschools.univ-lemans.fr>

³ 44% des étudiants sont ouverts à la consultation de sites formations sur mobile (enquête IFOP pour kelformation.com, Novembre 2010)

⁴ Le projet ESUP mobile. <http://www.esup-portail.org/display/PROJESUPMOBILE/Projet+ESUP+Mobile>

⁵ ESUP Days n°13, 8 février 2012. *Retours d'expériences et projets en cours*. F. Forbeau, R. Bourges, R. Baer, C. Rezvani, G. Deudon, F. Fareneau

⁶ Univ Mobile. <http://www.univmobile.fr/>