

Conception d'une application mobile cross-platform : notification et services.

Farid Ait Karra
Christèle Henniart

*Université d'Artois
UNR Nord Pas-de-Calais*



Application mobile cross-plateforme



Démarche et origine du projet

Origine du projet

❖ Prise en charge d'un projet UNR Nord Pas-de-Calais de notifications « PUSH » native android et IOS.

★ Objectif : transmission d'informations en temps réel aux usagers de la communauté universitaire

▪ Inconvénients du « Push » :

– Serveurs tiers

– Langages de programmation distincts pour chaque plateforme les plus communes (Android, IOS,)

Origine du projet

- ❖ En parallèle : E.N.T. V4 intégrant les technologies mobile

- ★ Objectif : offre de services accessibles sur mobiles en responsive web design.

- ❖ Enquête sur le numérique (2013)

- ★ Objectif : connaître les attentes et besoins des étudiants.

- Plus de 50% des étudiants interrogés estimaient indispensables la réception d'informations en temps réel ainsi que l'accès à des services mobiles.
- Attrait des étudiants pour les applications natives sur smartphones.



Le périmètre du projet

❖ Spécifications fonctionnelles:

- Une application mobile native
- Un service de notification s'exonérant de serveurs tiers
- Un langage de programmation majoritairement commun aux plateformes les plus répandues (Android, IOS, Windows phone ...)
- Une application mutualisable et personnalisable à l'échelle de la communauté universitaire.
- Une actualisation des données en temps réel

Le périmètre du projet

❖ Les contraintes liées à la mobilité :

- Prise en compte de la déconnexion.
- Prise en compte des débits.
- Batterie mobile : ne pas lancer trop de services
- Mémoire mobile : ne pas lancer trop de tâches de fond
- Gestion du cache et des données :
 - Éviter les trop nombreux appels aux serveurs, utilisation de formats légers (JSON), utilisation de services simples à consommer (REST / SOAP), stocker les données en local (mode offline)

Périmètre du projet

❖ Les contraintes d'interactions utilisateurs:

- Adaptation des éléments tactiles (taille, disposition, criticité).
- Une application efficace et intuitive.
- Etc ...

Le périmètre du projet



- * Conception d'une application mobile cross-platform : éviter le plus possible la redondance du code.
- * abandon du système « push » au profit des «websockets» : pas de serveurs tiers
- * une seule et même application pour la notification et l'offre de services mobiles : application native
- * La double possibilité d'afficher des services sous forme de plugin ou en responsive web design depuis l'ENT (étude du SSO côté mobile) : affichage offline, affichage de services non-web

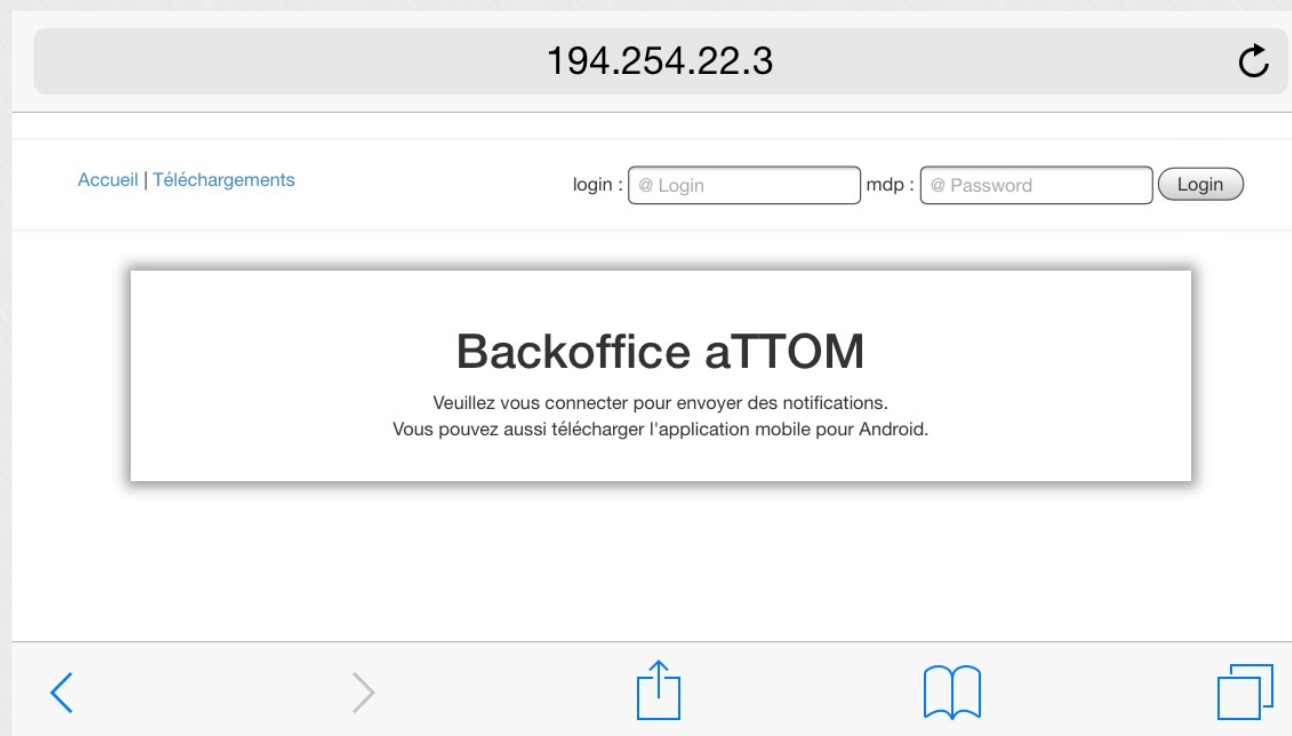




Fonctionnalités de l'application

Fonctionnalités de l'application Web

❖ Back office notifications



The screenshot shows a web browser interface for the 'Backoffice aTTOM' application. At the top, the address bar displays '194.254.22.3'. Below the address bar, there is a navigation bar with 'Accueil | Téléchargements' on the left and a login section on the right. The login section includes labels 'login :', 'mdp :', and a 'Login' button. The main content area features a large white box with the title 'Backoffice aTTOM' and the text: 'Veuillez vous connecter pour envoyer des notifications. Vous pouvez aussi télécharger l'application mobile pour Android.' At the bottom of the browser window, there is a mobile navigation bar with five icons: a back arrow, a forward arrow, a share icon, a book icon, and a tabs icon.

Fonctionnalités de l'application

❖ Back office notifications

The screenshot shows a web application interface for sending notifications. At the top, there is a grey bar with the IP address '194.254.22.3' and a refresh icon. Below this is a navigation bar with links: 'Accueil | Notifications | Statistiques | Groupes | Utilisateurs | ... | Téléchargements'. On the right of the navigation bar, it says 'farid.aitkarra - Logout'. The main content area features a central white box with the title 'Envoyez une notification'. Inside this box are two input fields: 'Titre' and 'Message'. Below these fields is a blue button labeled 'Envoyez !'. At the bottom of the screen, there is a mobile-style navigation bar with five icons: a left arrow, a right arrow, an upload icon, a book icon, and a document icon.

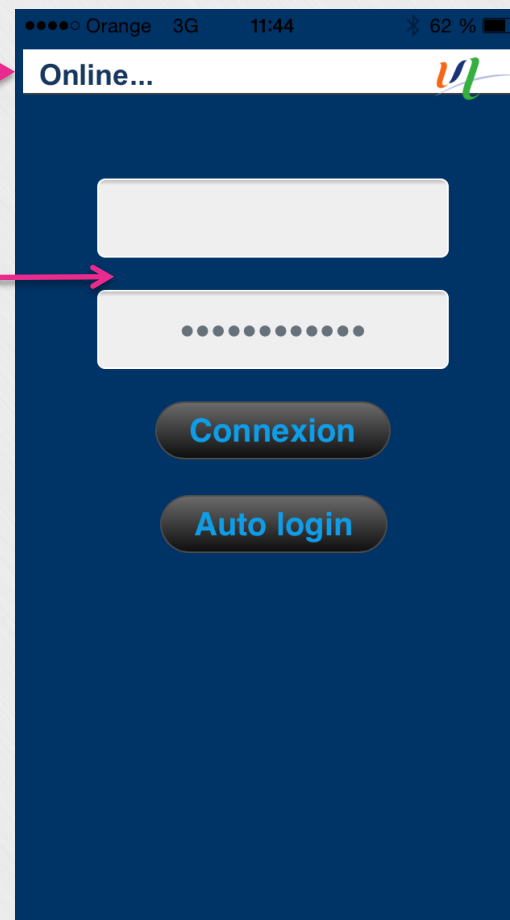
Fonctionnalités de l'application mobile

❖ Page d'authentification



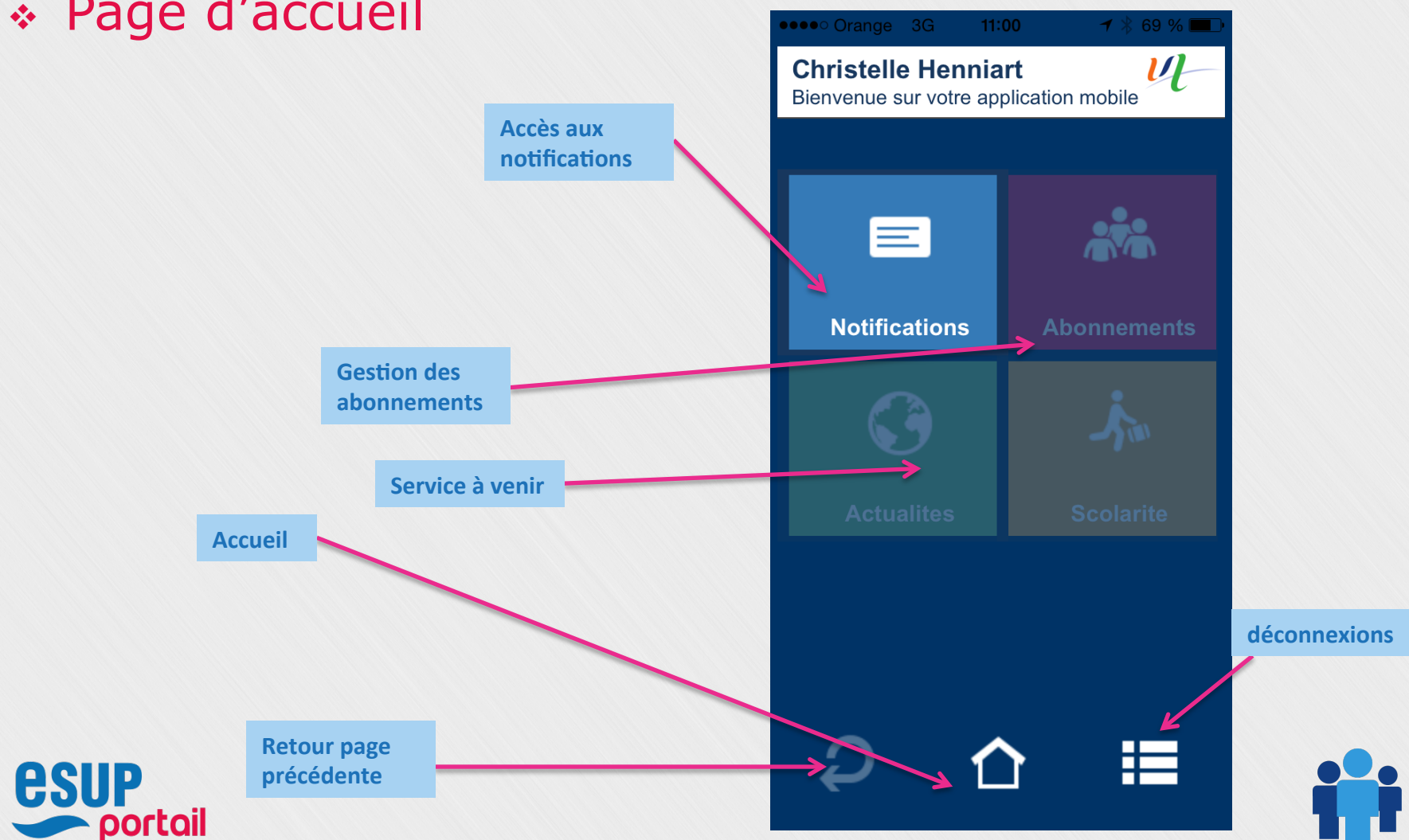
Gestion des déconnexions

Authentification LDAP



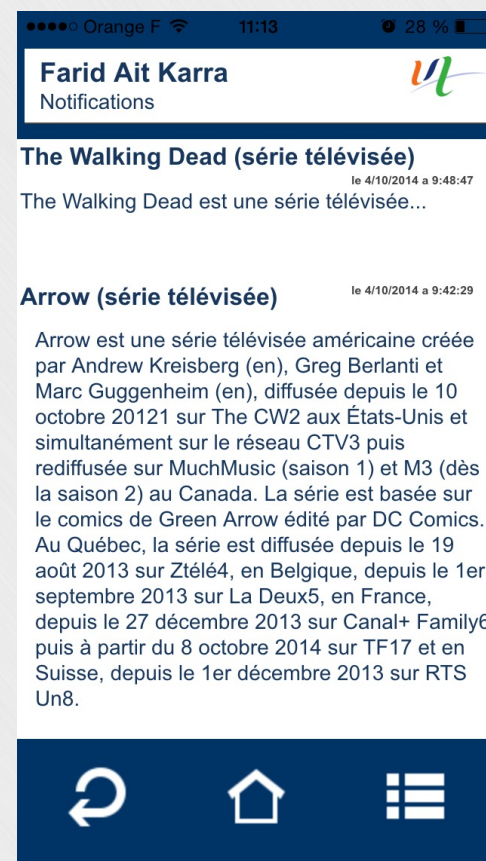
Fonctionnalités de l'application

❖ Page d'accueil

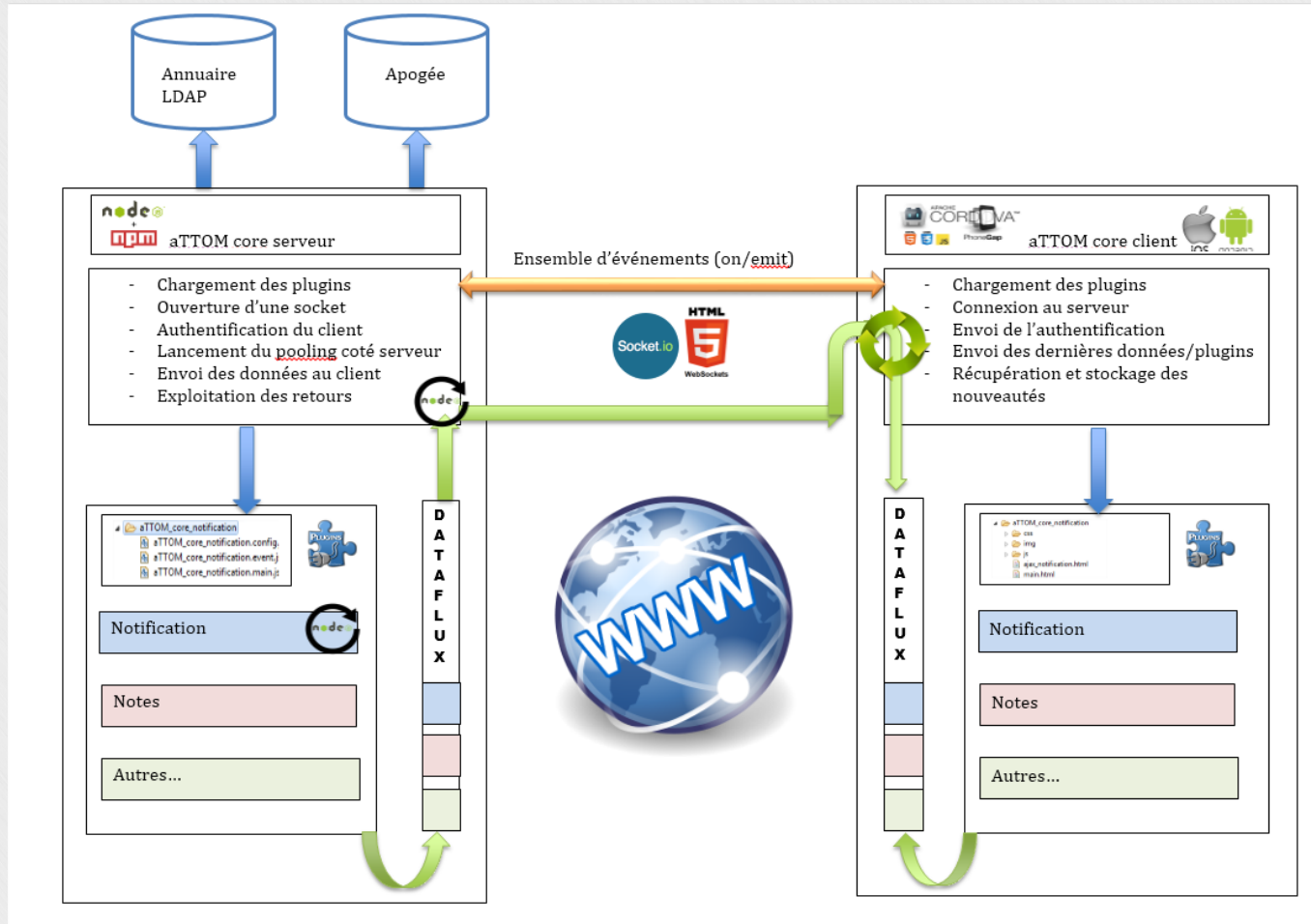


Fonctionnalités de l'application

❖ Pages d'écrans de notifications



Principes de fonctionnement et technologies



Avancement du projet et perspectives d'évolutions

❖ Etat actuel du projet

- * Tests IHM / back office / ergonomie (L3 pro informatique)
- * Février: test plus grande échelle notifications sous android à l'ensemble de l'IUT de Lens.
- * Mise en production de la notification à l'ensemble de la communauté Artois fin mars 2015 (version Beta)

Avancement du projet et perspectives d'évolutions

❖ Prochaines étapes :

- * Développement plugins « Gestion groupes », « actualités », « mes notes »,
- * Découpage de l'application en services et processus
- * Intégration Angular, , Bootstrap, JQuery-mobile ...
- * Développement sous windows phone