



Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg  
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg



École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth

---

Thèse de Bachelor :

**ESIB@Pad**

---

**Software Requirements  
Specification**

Auteur                    Elias Medawar  
                          elias.medawar@edu.hefr.ch

Responsables Internes     Omar Abou Khaled     Elena Mugellini  
                              omar.aboukhaled@hefr.ch    elena.mugellini@hefr.ch

Responsable externe     Dany Mezher  
                              dany.mezher@fi.usj.edu.lb

Experts                    Marc Wuergler     Roland Marro  
                              marc.wuergler@gmail.ch    marmor@fr.ch

Version 3

12 juillet 2011

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Analyse</b>	<b>2</b>
2.1	Aperçu global . . . . .	2
2.2	Use case . . . . .	3
2.3	Description des utilisateurs . . . . .	3
2.4	Faisabilité . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Spécification des exigences</b>	<b>4</b>
3.1	Spécification des interfaces . . . . .	4
3.2	Exigences fonctionnelles . . . . .	5
3.2.1	Naviguer . . . . .	5
3.2.2	Paramétriser l'application . . . . .	6
3.2.3	Login . . . . .	8
3.2.4	Visualiser la carte . . . . .	9
3.2.5	Afficher les nouvelles . . . . .	11
3.3	Exigences non fonctionnelles . . . . .	12

## Évolution de ce document

Rev	Date	Auteur	Remarque
1	02.06.2011	Medawar	Création de la premières version du SRS.
2	13.06.2011	Medawar	Ajouts des éléments pour la release 0.1 .
3	22.06.2011	Medawar	Ajouts des éléments nécessaire pour la release 0.2.
4	04.07.2011	Medawar	Ajouts des éléments nécessaire pour la release 0.3.

# 1 Introduction

Ce document contient les spécifications détaillées des exigences du projet ainsi que l'analyse faite pour chaque tâches. Ces deux étapes sont essentielles pour partir dans la bonne direction dès le début de chaque itération.

## 2 Analyse

### 2.1 Aperçu global

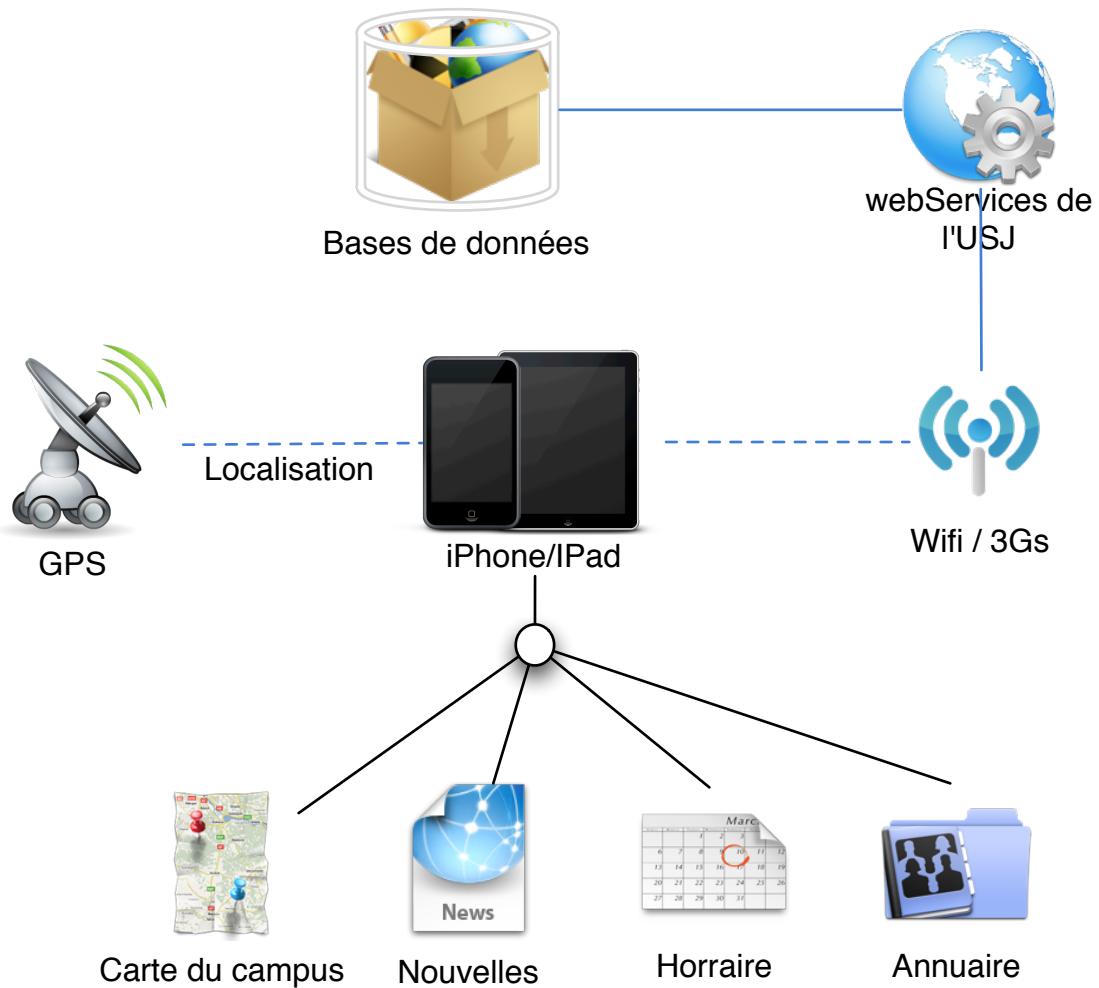


FIGURE 1: Vue globale des fonctionnalités du produit

## 2.2 Use case

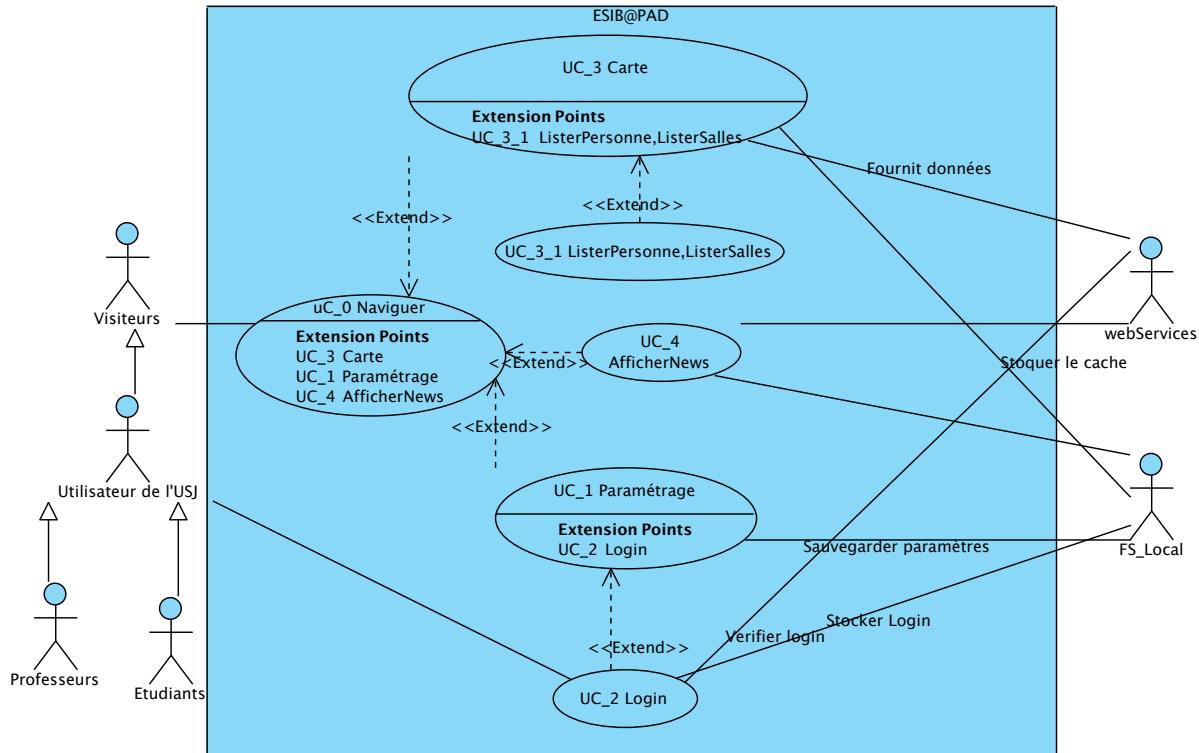


FIGURE 2: Diagramme des cas d'utilisation de l'application

Les fiches descriptive du chapitre 3.2 détaillent les cas d'utilisation.

## 2.3 Description des utilisateurs

**Professeurs** : représente les professeurs de l'USJ.

**Étudiants** : représente les étudiants de l'USJ.

**Visiteurs** : représente les visiteurs et les personnes non enregistré de l'USJ.

**WebServices** : représente les web services de l'USJ qui nous permettent d'accéder aux informations de la base de données.

**FS\_Local** : représente les données stocké en local sur l'appareil.

## 2.4 Faisabilité

**UC\_0\_Naviguer** L'iOS d'afficher différentes vues et naviguer d'une façon simple entre elles. Ce cas d'utilisation est **100 % faisable**.

**UC\_1\_Paramétrage** L'iOS permet de stocker des paramètres d'application d'une façon simple. Ce cas d'utilisation est **100 % faisable**.

**UC\_2 Login** L'iOS permet d'accéder au web services à travers différentes classes et ces classes prennent en charge la gestion des sessions pour le login. Ce cas d'utilisation est **100 % faisable**.

**UC\_3 Carte** La librairie MapKit livrée avec l'iOS permet d'afficher des cartes en se basant sur la base de données de Google Maps. Il est aussi possible d'ajouter des annotations à des emplacements précis de la carte. Cette librairie est utilisable gratuitement et librement, elle répond à tous les besoins de notre application. Il est aussi possible grâce au GPS des appareils de détecter la position de l'utilisateur. Ce cas d'utilisation est **100 % faisable**.

**UC\_4 AfficherNews** Les outils à disposition permettent d'effectuer aisément ce genre de tâches. Pour le détail des news, il est possible d'intégrer un navigateur web dans l'application. Ce cas d'utilisation est **100 % faisable**.

## 3 Spécification des exigences

### 3.1 Spécification des interfaces

**Interfaces utilisateur** Aucune ligne graphique est imposé, la seule contrainte est d'utiliser les logos originaux de l'école.

**Interfaces Hardware** L'iPhone et l'iPad possède un écran tactile qui sera utilisé pour interagir avec l'utilisateur. D'autres capteurs comme le gyroscope, caméra ou accéléromètre sont disponibles sur l'appareil mais ne seront pas utilisés pour ce projet.

L'iPhone et l'iPad se connectent à internet via le 3G et le WIFI pour récupérer les données des web services.

**Interfaces Software** L'application utilise les web services de l'USJ pour accéder aux bases de données. Les web services n'existent pas avant la création de l'application, il faut définir la manière de communiquer avec les web services. Pour ce faire, M. Medawar fournit un fichier XML ainsi que le XML Schema correspondant du résultat que l'on attend d'un web service et le service informatique de l'USJ fournira ce service. L'annexe E(/Documentation/Annexes/E) contient tous les fichiers XML et XML Schema fournis au service informatique.

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2   <!-- Résultat de l'appel https://www.usj.edu.lb/webService.php
3     avec les paramètres en POST suivants:
4       usr = 'elias.medawar'
5       pwd = '1234'
6       op = 'testCommunication'
7   -->
8   <response xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
9     xsi:noNamespaceSchemaLocation="schemaTest.xsd">
10    <!-- Une réponse valide pour tester la communication -->
11    <status>0</status>
12    <usrGroup>2</usrGroup>
13    <commentaire><! [CDATA[Communication possible]]></commentaire>
14  </response>
```

Listing 1: Exemple de code XML fourni au service informatique de l'USJ

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xss:schema xmlns:xss="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
  <xss:element name="response">
```

```

4      <xs:complexType>
5          <xs:sequence>
6              <xs:element ref="status" />
7                  <xs:element ref="usrGroup" />
8                      <xs:element ref="commentaire" minOccurs="0" maxOccurs="10"/>
9                  </xs:sequence>
10     </xs:complexType>
11     </xs:element>
12     <xs:element name="status">
13         <xs:simpleType>
14             <xs:restriction base="xs:int">
15                 <xs:enumeration value="-2"></xs:enumeration><!-- Internal error in the webservices
16                     .KO -->
17                 <xs:enumeration value="-1"></xs:enumeration><!-- Wrong password or login.KO -->
18                 <xs:enumeration value="0"></xs:enumeration><!-- Successful execution.OK -->
19             </xs:restriction>
20         </xs:simpleType>
21     </xs:element>
22     <xs:element name="usrGroup">
23         <xs:simpleType>
24             <xs:restriction base="xs:int">
25                 <xs:enumeration value="0"></xs:enumeration><!-- User login is not a registered,
26                     assume that it's a visitor -->
27                 <xs:enumeration value="1"></xs:enumeration><!-- User login correspond to a
28                     professor -->
29                 <xs:enumeration value="2"></xs:enumeration><!-- User login correspond to a student
30                     -->
31             </xs:restriction>
32         </xs:simpleType>
33     </xs:element>
34     <xs:element name="commentaire" type="xs:string"/>
35 </xs:schema>

```

Listing 2: Exemple de XML Schema fournit au service informatique de l'USJ

**Protocoles de communications :** L'application communique via HTTPS avec les web services .

## 3.2 Exigences fonctionnelles

### 3.2.1 Naviguer

L'utilisateur doit pouvoir naviguer dans les différents menu de l'application.

<b>Nom du Use Case</b>	Naviguer
<b>Ref</b>	UC_0
<b>Déclencheur</b>	L'utilisateur démarre l'application
<b>Précondition</b>	



(a) Navigation sur iPhone

(b) Navigation sur IPad

<b>Scénario nominal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Le système affiche le menu de l'application</li> <li>L'utilisateur clique sur un élément du menu.</li> <li>Le système affiche la vue correspondante au bouton cliqué .</li> <li>L'utilisateur effectue la tâche dont il a besoin à l'aide de la vue afficher.</li> <li>L'utilisateur revient sur la page du menu de l'application.</li> <li>Recommencement au point 2 du UC.</li> </ol>
<b>Enchaînements alternatifs</b>	Commence au point 4 du scénario nominale(sur IPad) <ol style="list-style-type: none"> <li>L'utilisateur clique sur un autre élément du menu.</li> <li>Continue au point 3 du scénario nominale.</li> </ol>
<b>Status actuel</b>	Planifié : <input type="checkbox"/> Implémenté : <input type="checkbox"/> Testé : <input type="checkbox"/> Validé : <input type="checkbox"/>

### Besoin graphique

#### 3.2.2 Paramétriser l'application

L'utilisateur doit pouvoir choisir les paramètres de l'application et les sauvegarder.

<b>Nom du Use Case</b>	Paramétrage
<b>Ref</b>	UC_1
<b>Déclencheur</b>	L'utilisateur clique sur le bouton paramètre
<b>Précondition</b>	
<b>Scénario nominal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le système restaure les valeurs des paramètres depuis le fichier de configuration et les affiche.</li> <li>2. L'utilisateur choisit une option qu'il désire modifier.</li> <li>3. L'utilisateur modifie la valeur.</li> <li>4. L'utilisateur confirme qu'il a finit de modifier la valeur</li> <li>5. Le système sauvegarde la valeur.</li> </ol>
<b>Enchaînements alternatifs</b>	
<b>Status actuel</b>	Planifié : <input checked="" type="checkbox"/> , Implémenté : <input checked="" type="checkbox"/> , Testé : <input checked="" type="checkbox"/> , Validé : <input checked="" type="checkbox"/>

### Besoin graphique

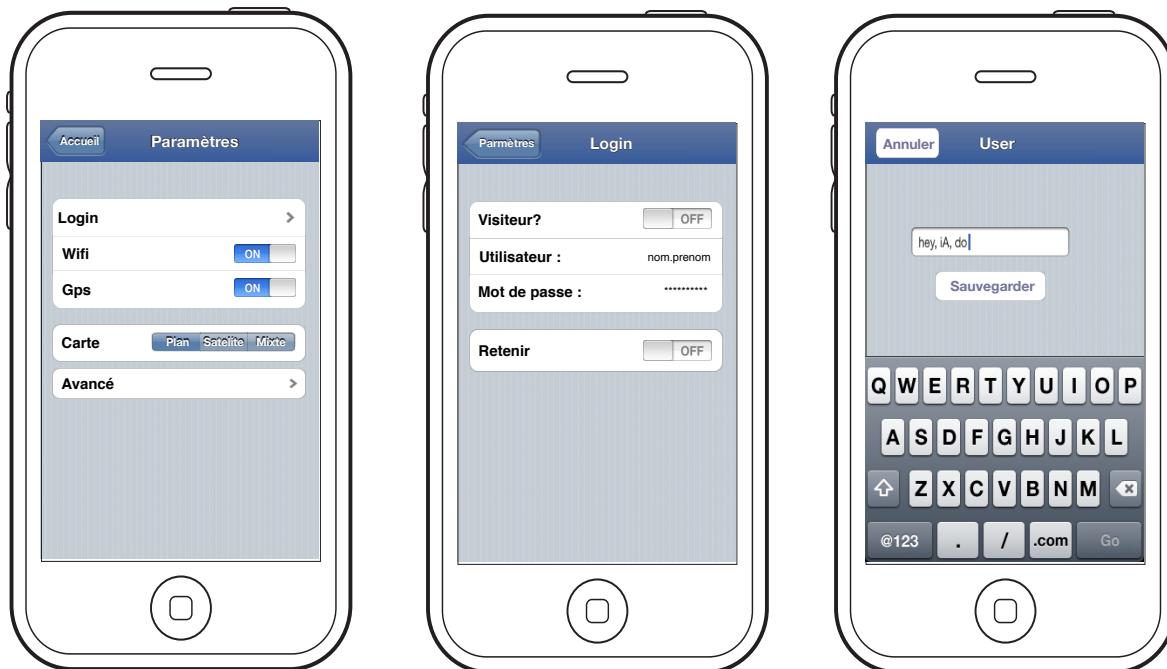


FIGURE 3: Wireframe illustrant les modifications des paramètres sur l'iPhone



FIGURE 4: Wireframe illustrant les modifications des paramètres sur l'iPad

### 3.2.3 Login

Pour accéder à des informations personnelle ou à des informations confidentiel, le système doit permettre aux utilisateurs de saisir leurs données de login .

<b>Nom du Use Case</b>	Login
<b>Ref</b>	UC_2
<b>Déclencheur</b>	L'utilisateur veut accéder à une information personnelle ou sécurisé
<b>Précondition</b>	
<b>Scénario nominal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Le système affiche la fenêtre de login.</li> <li>L'utilisateur entre son nom d'utilisateur.</li> <li>L'utilisateur entre son mot de passe.</li> <li>L'utilisateur choisit de retenir les informations de login ou pas.</li> <li>L'utilisateur clique sur se connecter</li> <li>Le système vérifie les données</li> <li>Les données sont valides.</li> <li>Le système affiche la ressource personnelle ou sécurisé.</li> </ol>
<b>Enchaînements alternatifs</b>	<p>A1 : L'utilisateur a déjà saisi les données de login, commence au point 1 du scénario nominal.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Le système vérifie les données</li> <li>Le système affiche la ressource personnelle ou sécurisé.</li> </ol>

<b>Enchaînements d'exception</b>	E1 : L'utilisateur a saisi des données non valide, commence au point 7 du scénario nominal. Retour au point 2 du scénario nominal.
<b>Status actuel</b>	Planifié : <input type="checkbox"/> , Implémenté : <input type="checkbox"/> , Testé : <input type="checkbox"/> , Validé : <input type="checkbox"/>

### Besoin graphique



FIGURE 5: Wireframe illustrant les fenêtres de Login sur l'iPhone et l'iPad

#### 3.2.4 Visualiser la carte

L'utilisateur doit pouvoir visualiser la carte du campus avec les différentes informations utiles pour se retrouver dans le campus.

<b>Nom du Use Case</b>	Carte
<b>Ref</b>	UC_3
<b>Déclencheur</b>	L'utilisateur presse sur le bouton carte de l'application
<b>Précondition</b>	
<b>Scénario nominal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Le système affiche la carte du campus ainsi que la position actuelle de l'utilisateur</li> <li>Le système affiche les bâtiments principaux du campus.</li> <li>Le système permet de naviguer, sélectionner des bâtiments et les afficher sur la carte.</li> </ol>

Enchaînements alternatifs	
Status actuel	Planifié : <input checked="" type="checkbox"/> , Implémenté : <input checked="" type="checkbox"/> , Testé : <input checked="" type="checkbox"/> , Validé : <input checked="" type="checkbox"/>

### Besoin graphique



FIGURE 6: Wireframe illustrant les fenêtres de l'affichage des cartes sur l'iPhone

Sur la Figure 6 la deuxième images depuis la gauche représente une vue hiérarchique des informations disponible.



FIGURE 7: Wireframe illustrant les fenêtres de l'affichage des cartes sur l'iPad

Sur la Figure 7 on peut voir, que les menus des 2 versions sont les mêmes mais sur l'iPad, au lieu d'ouvrir chaque élément du menu dans une nouvelle fenêtre, les éléments sont ajouter comme des "Pop-up" dans la page principale.

### 3.2.5 Afficher les nouvelles

L'utilisateur doit pouvoir visualiser les nouvelles du campus .

Nom du Use Case	AfficherNews
Ref	UC_4
Déclencheur	L'utilisateur presse sur le bouton news de l'application
Précondition	
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Le système affiche les news du campus</li> <li>L'utilisateur peut cliquer sur une news pour voir le détail de cette dernière.</li> <li>Depuis le détail de la news, l'utilisateur peut à l'aide d'un bouton retour, revenir à l'aperçu de l'ensemble des news.</li> </ol>
Enchaînements alternatifs	
Status actuel	Planifié : <input checked="" type="checkbox"/> , Implémenté : <input type="checkbox"/> , Testé : <input type="checkbox"/> , Validé : <input type="checkbox"/>

### Besoin graphique



FIGURE 8: Wireframe illustrant les fenêtres de l'affichage des news sur l'iPhone

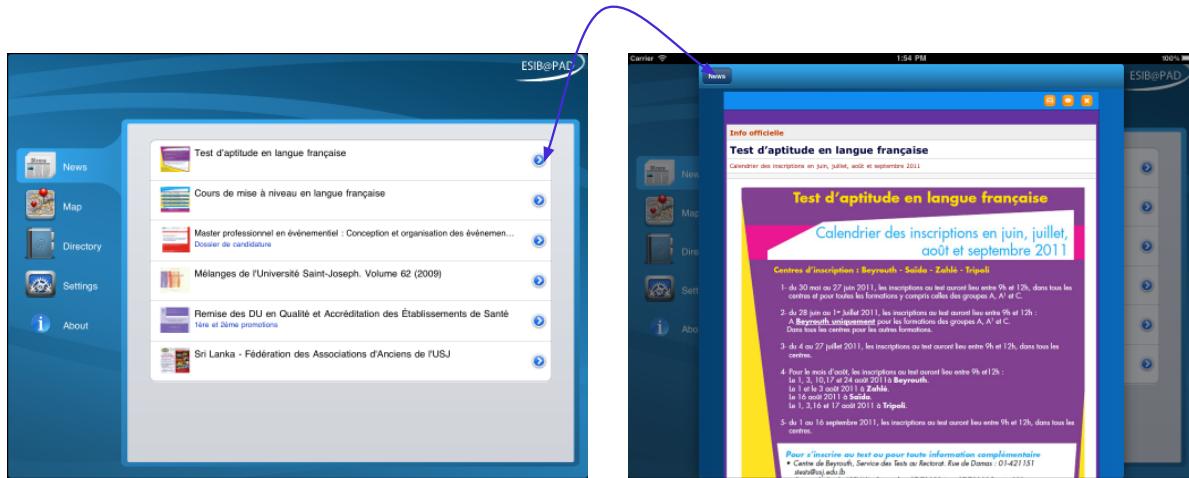


FIGURE 9: Wireframe illustrant les fenêtres de l'affichage des news sur l'iPad

### 3.3 Exigences non fonctionnelles

## Glossary

**iOS** iOS, autrefois iPhone OS, est le système d'exploitation mobile développé par Apple pour l'iPhone, l'iPod touch, et l'iPad..(Source wikipedia).[http://fr.wikipedia.org/wiki/IOS\\_\(Apple\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/IOS_(Apple)) . 3

**USJ** Université Saint-Joseph à Beyrouth. 5 campus dont l'FI,1873 enseignants,500 membres du personnel et 12000 étudiants(<http://www.usj.edu.lb/>). 3, 4