

APPLICATION : TROC DE LIVRE

SwapB

Réalisé par :

ABOUELOMOUM Younes

SORY Anas

KAMAL Hamza

Table des matières

1. Résumé.....	4
2. Introduction.....	5
3. Problématique et proposition de solution.....	6
4. Présentation de l'application	7
5. Diagrammes.....	8
5.1. Cas d'utilisations	8
5.2. Diagramme de classe	10
6. Fonctionnement de l'application	10
6.1. Page d'inscription	10
6.2. Page de connexion	10
6.3. Page mon compte	10
6.4. Page ma vitrine.....	11
6.5. Page livre	11
6.6. Troc	11
7. Développement mobile	12
7.1. Présentation (environnement de développement)	12
7.2. Concept D'Ionic	13
7.3. Installation de l'environnement	15
7.4. Construction de la base de donnée	17
8. Conception et réalisation.....	18
9. Conclusion et perspectives	24
10. Webographie.....	25

Résumé

Nous avons effectué notre projet de la fin de la 3ème ingénierie génie informatique sous l'encadrement de M. Boutabia.

*Le projet a pour but de nous initialiser aux plateformes de développement (mobile dans notre cas afin de tirer profit de notre expérience sur les plateformes mobiles)
La première étape a été l'étude préalable de l'application , c'est à dire définir le contexte et le choix des outils à utiliser pour le développement ensuite établir les fonctionnalités de base ainsi que les diagrammes nécessaires à la conception du logiciel.*

Introduction

Avec la crise et l'augmentation perpétuelle des prix, il faut composer avec les moyens du bord, c'est ainsi que le troc refait surface pour la plus grande joie de ceux qui ont un budget très limité.

Troquer, c'est le moyen d'obtenir quelque chose que l'on n'aurait pas pu s'offrir normalement par le canal habituel de l'argent, c'est aussi un bel outil contre la montée des prix, et un nouveau mode de consommation.

Il y a aussi un aspect écologique dans ces types d'échanges qui ont tendance à se développer, puisque vos objets inutilisés peuvent retrouver une seconde vie ailleurs, vous leur évitez ainsi de terminer à la décharge alors qu'ils peuvent encore faire le bonheur d'une ou d'un inconnu.

Il s'agit donc d'une forme de don et de contre-don qui n'implique pas d'échange d'argent.

Aujourd'hui le troc se fait également à partir de votre Smartphone, c'est plus facile, plus rapide, ça permet l'exploitation des livres de 2^{ième} main.

Les documents numériques sont nombreux et disponible pour tout le monde tandis que les livres scientifique sont rares et sont relativement cher, d'ou l'idée de notre projet telle est la création d'une application mobile qui permet l'échange de livre d'une façon simple et efficace.

Problématique et proposition de solution

Les amoureux de livre n'ont pas besoin d'être encouragé. Il liront à n'importe quel heure et n'importe ou, mais le problème qui fait surface est la contrainte du temps .

Petit ou grand , fille ou garçon , employé ou cadre peuvent bien aller chercher les livre qui leurs plaisent mais il ne faut pas oublier que c'est du temps perdu le fait d'aller chercher dans les bibliothèques , dans les bons coins .

Une solution proposée consiste à informatiser le processus de recherche qui sera implémentée dans les Smartphones pour ainsi couvrir la plus grande population possible.

C'est comme ça que survient **SwapB** , une application qui facilitera l'échange de livre entre les utilisateur .

Presentation de l'application :

L'idée est de créer une application mobile qui gère le troc entre deux clients



Figure 1: Présentation de l'application

Notre application se compose de 6 interfaces majeures , à savoir :

- ✚ La page d'inscription
- ✚ La page de connexion
- ✚ La vitrine virtuelle
- ✚ Mon compte
- ✚ Catalogue
- ✚ Troc

Diagramme de cas d'utilisation

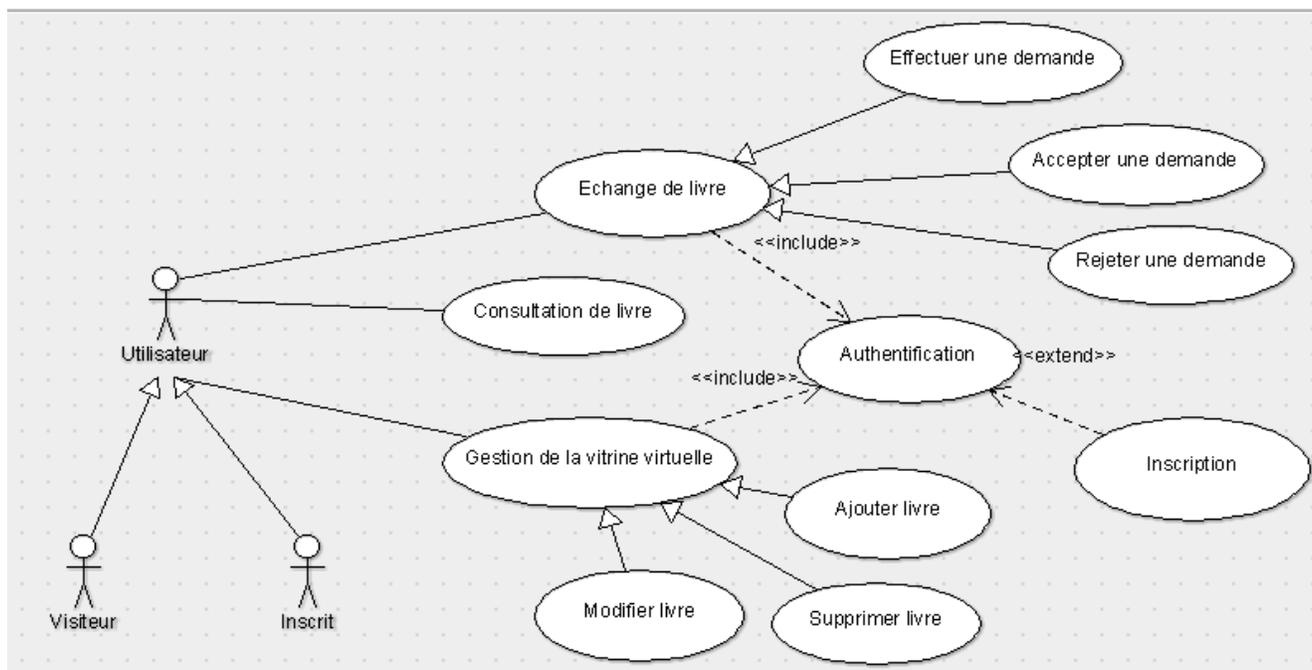
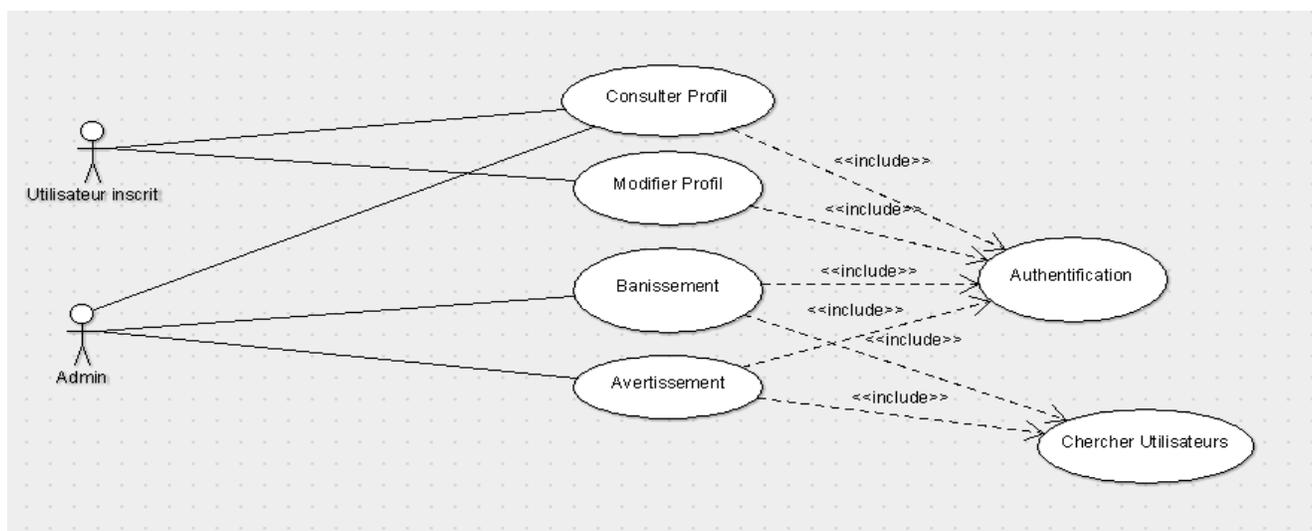


Figure 2: Cas d'utilisation



On s'intéressera principalement et uniquement aux utilisateurs car ils constituent la base de notre application.

Diagramme de classe

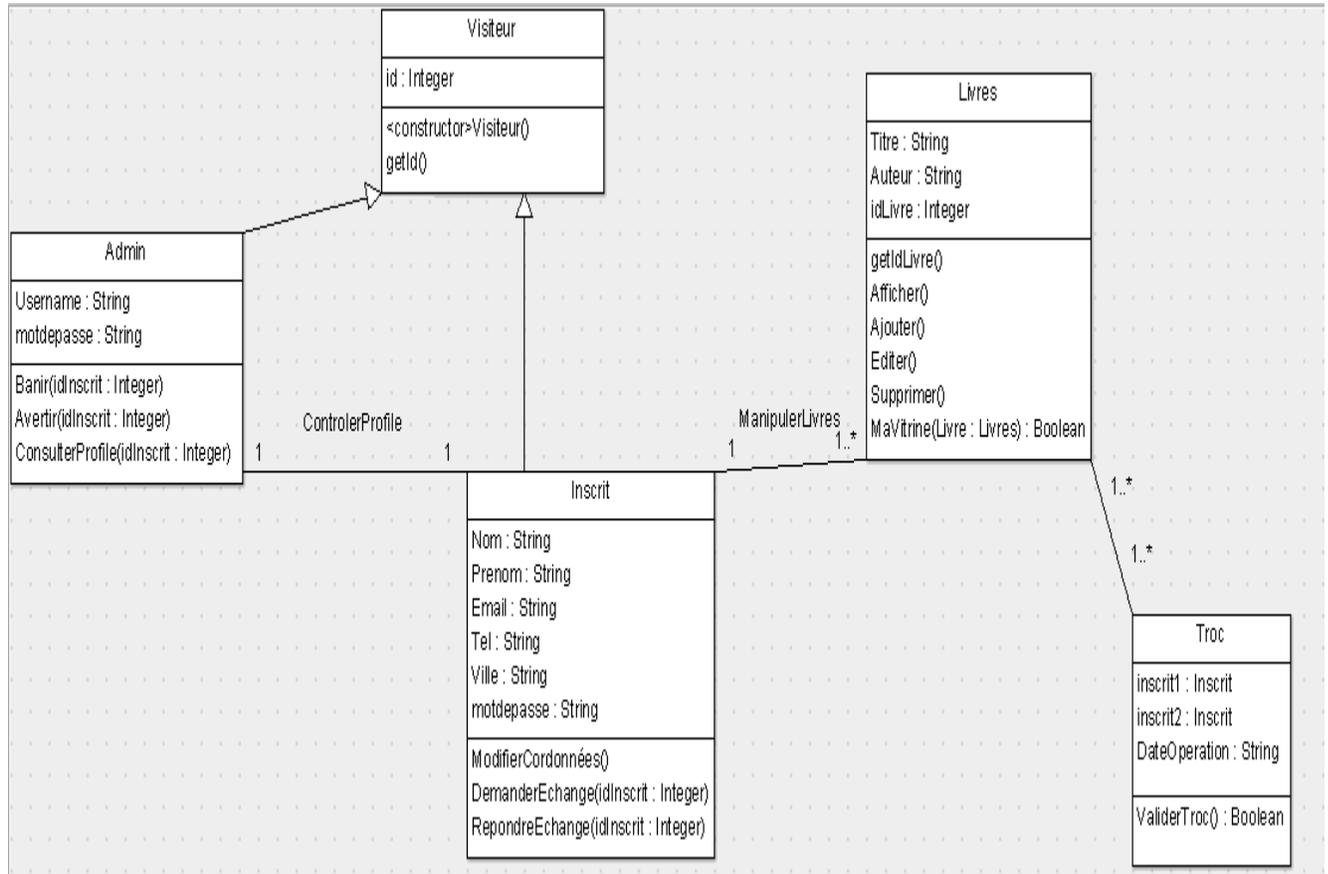


Figure 3: Diagramme de classe

La page d'inscription :

L'utilisateur bien évidemment ne peut pas accéder à l'intégralité des options proposées par l'application, de ce fait une inscription est obligatoire pour être parmi les membres de la communauté des troqueurs, il suffit juste de remplir les informations nécessaires.

Objectif : permettre à l'utilisateur de créer un compte qui lui servira d'authentificateur d'application

La page de connexion:

Généralement liée à une base de données, la page de connexion récupère les données et les vérifie pour voir si il y a une convenance entre ce qui a été saisi et ce qui a été enregistré.

Une fois connecté vous pourrez naviguer librement dans l'application.

Objectif : Confirmer l'existence d'un compte sinon le log-in échoue et permettre à l'utilisateur d'accéder à l'ensemble des fonctionnalités.

La vitrine virtuelle :

Comme son nom l'indique, c'est une vitrine qui contient les livres proposés par les utilisateurs voulant être échangés.

On peut accéder à une vitrine via une recherche de livre ou directement à partir du profil d'une personne.

Objectif : Stocker les livres en possession voulant les échanger.

Mon Compte

La section mon compte comporte toute l'information que l'utilisateur a enregistrée lors de son inscription.

Objectif : Accéder à ses informations à tout moment et les modifier lorsqu'il est souhaitable

Catalogue

Similaire à la vitrine virtuelle, le catalogue affiche tout les livres de tout les utilisateurs.

Objectif : offrir un large choix de livres disponibles aux utilisateurs

Notification d'échange

A développer

Développement mobile :

Présentation (environnement de développement) :

Les technologies mobiles prennent de plus en plus de place sur le marché. Les Smartphones sont considérés comme des petits ordinateurs dotés d'un système d'exploitation cependant il existe 3 choix pour développer :

Soit des applications natives : on parle d'une application native quand on la développe pour une plateforme spécifique, c'est-à-dire que si vous voulez créer une application qui sera disponible pour Android ou iOS, vous allez devoir développer dans le langage par défaut utilisé par les plateformes cibles

Soit des applications web mobile : Appelés aussi web app, fonctionnent très bien sur les Smartphones ou tablettes et sont accessibles dans les navigateurs web. Ces applications sont des sites web conçus spécifiquement pour fonctionner dans les tailles d'écran différentes

Soit des applications hybrides : Une application hybride est une application mobile qui contient une instance de navigateur isolé, qu'on appelle aussi WebView, pour exécuter une application web dans une application native.

Dans notre cas on va utiliser Ionic

Concept D'ionic

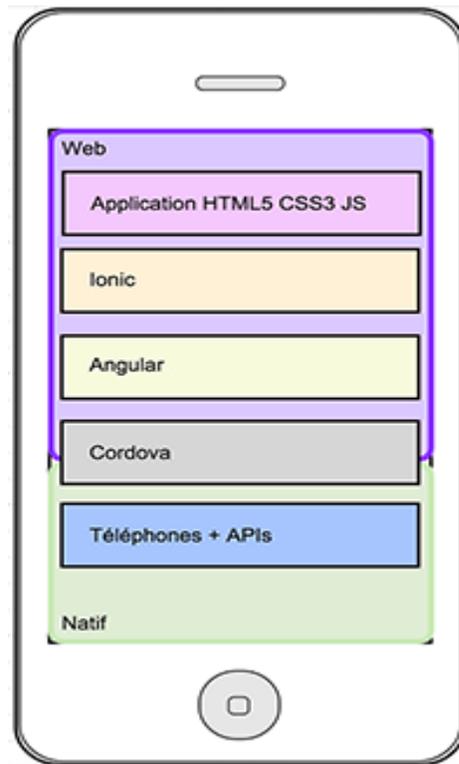


Figure 4: Concept d'Ionic

Une application hybride développée avec ionic se décompose de la façon illustrée dans l'image ci-dessus.

Explication du concept

Conception des interfaces: pour concevoir nos interfaces, nous allons utiliser les langages web que sont HTML5, CSS3 et JavaScript auxquels nous allons associer le framework Ionic.

Gestion de la logique et des données : La gestion de la logique et des données est assurée par le Framework Angular (aussi connu sous le nom d'AngularJS). Ce Framework d'applications web fournit aux développeurs une bonne structure d'application et la possibilité d'écrire des applications complètes rapidement.

Génération des plateformes cibles : nous utiliserons Apache Cordova pour générer les applications hybrides. Celui-ci gère la communication entre le navigateur et les API natives

Installation de notre environnement

Maintenant, nous allons installer et configurer notre environnement de développement.

Avant d'installer Ionic et Cordova, nous avons installé Node.js pour gérer l'installation de package NPM.

Nous avons téléchargé la dernière version LTS .

Maintenant que Node.js est installé, nous avons installé Ionic en lançant la commande d'installation de package via NPM.

```
npm install -g ionic cordova
```

Après l'installation, nous avons créé notre premier projet pour tester et avoir un aperçu rapide des possibilités offertes par ionic en exécutant la commande suivante :

```
ionic start TestIonic
```

Nous avons obtenu les résultats suivant :

```

Downloading: https://github.com/driftyco/ionic-app-base/archive/master.zip
[=====] 100% 0.0s
Downloading: https://github.com/driftyco/ionic-starter-tabs/archive/master.zip
[=====] 100% 0.0s

Updated the hooks directory to have execute permissions
Update Config.xml
Initializing cordova project
Adding in iOS application by default
Added ios platform

Your Ionic project is ready to go! Some quick tips:

* cd into your project: $ cd TestIonic
* Setup this project to use Sass: ionic setup sass
* Develop in the browser with live reload: ionic serve
* Add a platform (ios or Android): ionic platform add ios [android]
  Note: iOS development requires OS X currently
  See the Android Platform Guide for full Android installation instructions:
  https://cordova.apache.org/docs/en/edge/guide_platforms_android_index.md.html
* Build your app: ionic build <PLATFORM>
* Simulate your app: ionic emulate <PLATFORM>
* Run your app on a device: ionic run <PLATFORM>
* Package an app using Ionic package service: ionic package <MODE> <PLATFORM>

For more help use ionic --help or ionic docs
Visit the Ionic docs: http://ionicframework.com/docs

```

Avec ce qu'on a fait, on a pu créer notre première application Ionic, mais pas compatible avec Android. En effet pour faire cela on a installé le SDK qui nous a permis de compiler et de déployer notre application sur un système Android .

On a installé le SDK Java puis Android Studio qui à l'aide de l'option SDK Platforms nous mène vers le choix de la version Android voulue .

Construction de la base de donnée

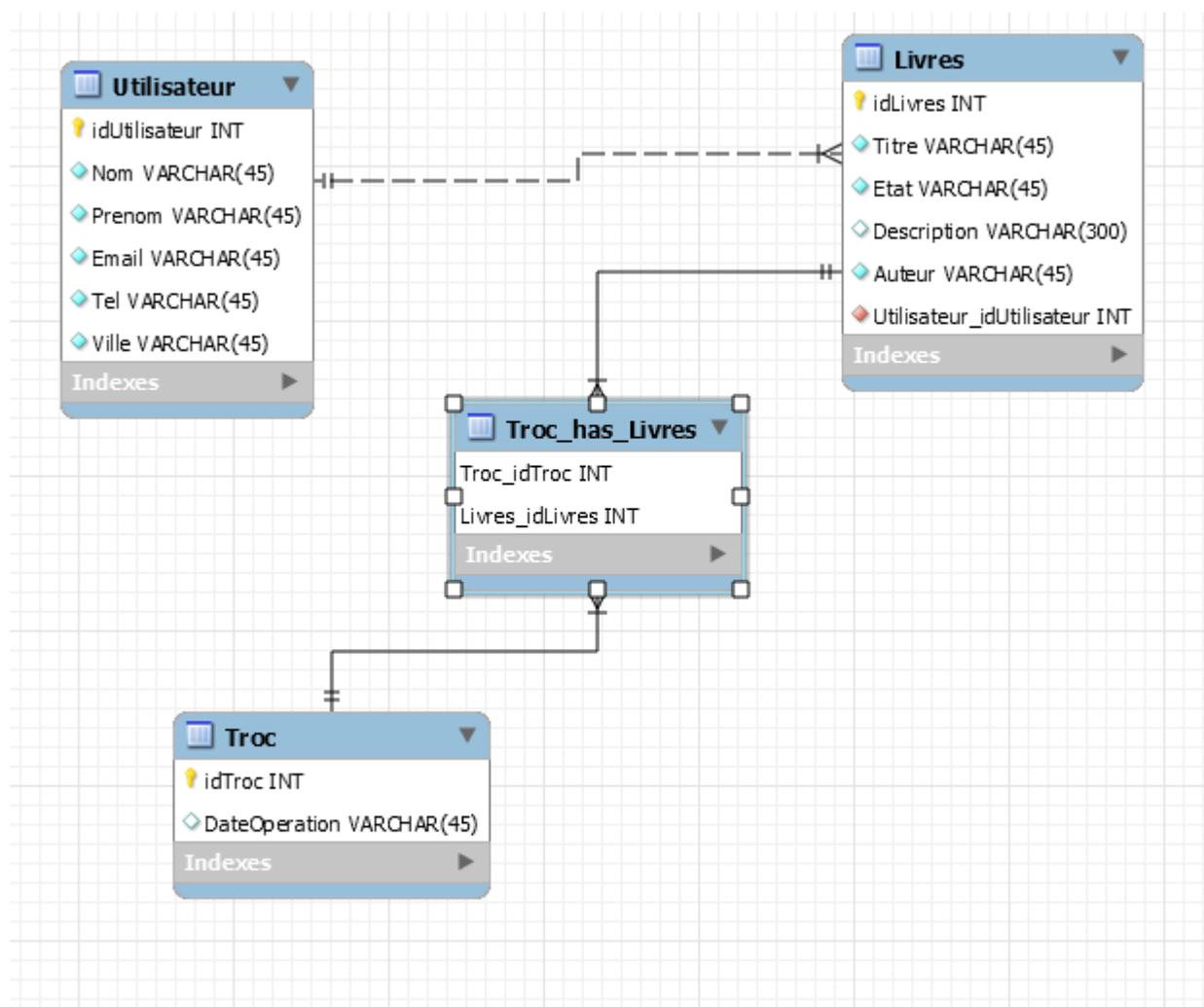


Figure 5 : Diagramme de la base de donnée

Ci-dessous le code qui crée la base de donnée et les tableau

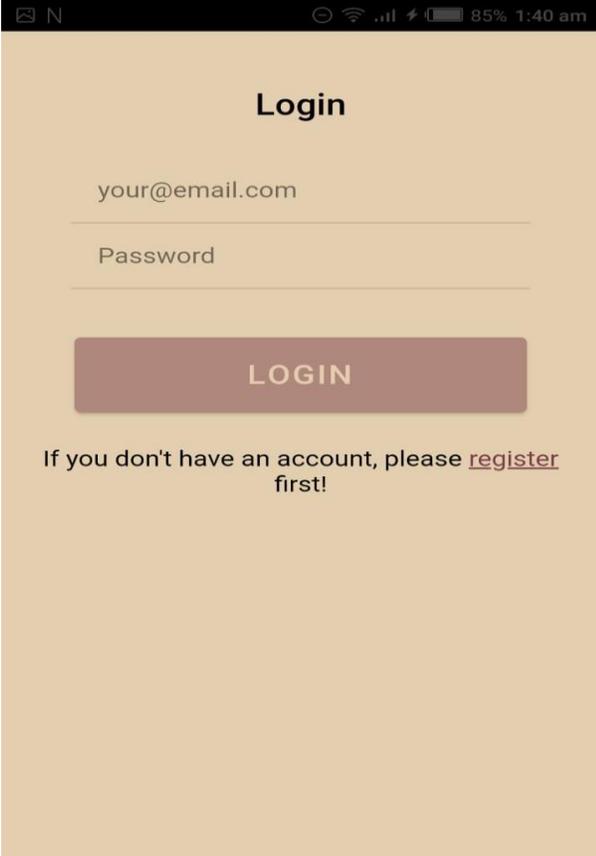
```
userTable = `CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'Utilisateur' (  
    'idUtilisateur' INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT UNIQUE,  
    'Nom' TEXT NOT NULL,  
    'Prenom' TEXT NOT NULL,  
    'Email' TEXT NOT NULL UNIQUE,  
    'Tel' TEXT NOT NULL,  
    'Ville' TEXT NOT NULL,  
    'Message' TEXT  
);`  
bookTable = `CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'Livres' (  
    'idLivres' INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT UNIQUE,  
    'Titre' TEXT NOT NULL,  
    'Etat' TEXT NOT NULL,  
    'Description' TEXT NOT NULL,  
    'Auteur' TEXT NOT NULL,  
    'Image' TEXT NOT NULL,  
    'Possesseur' INTEGER NOT NULL,  
    FOREIGN KEY('Possesseur') REFERENCES 'Utilisateur'('idUtilisateur')  
);`  
exchangeTable = `CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'Troc' (  
    'idTroc' INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT UNIQUE,  
    'Message' TEXT,  
    'Type' TEXT,  
    'UtilisateurD' INTEGER NOT NULL,  
    FOREIGN KEY('UtilisateurD') REFERENCES 'Utilisateur'('idUtilisateur')  
);`
```

Figure 6 : code permettant de créer la base de donnée

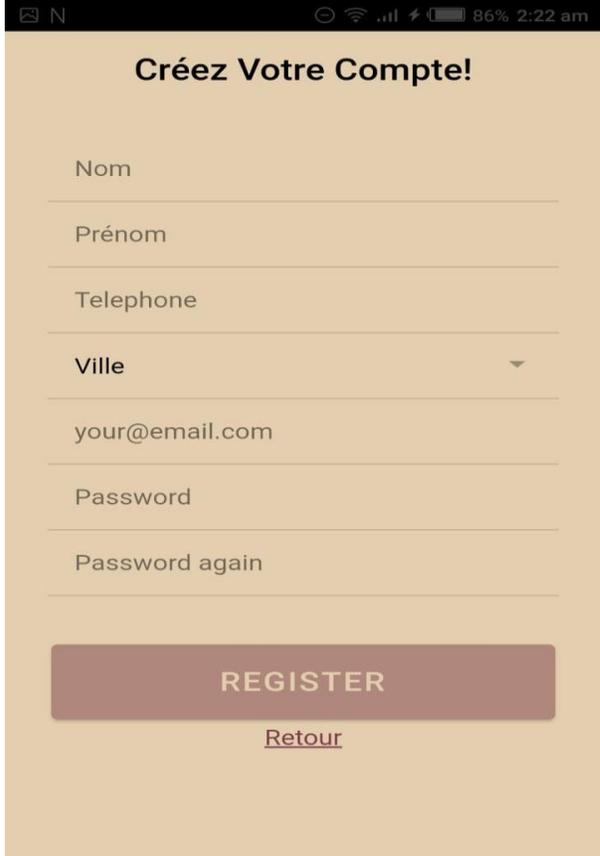
```
constructor(private plt: Platform, private sqlite: SQLite) {  
  this.plt.ready().then(() => {  
    this.sqlite.create({name: 'test3.db', location: 'default'})  
      .then((db: SQLiteObject) => {  
        this.database = db;  
        this.dbReady.next(true);  
      }, (error) => {  
        console.log('ERROR: ', error);  
      });  
  });  
}  
  
getDatabaseState() {  
  return this.dbReady.asObservable();  
}  
  
async createTables() {  
  try {  
    await this.database.executeSql(this.userTable, []);  
    await this.database.executeSql(this.bookTable, []);  
    await this.database.executeSql(this.exchangeTable, []);  
    await console.log('db created');  
  } catch (e) {  
    console.log('Error !');  
  }  
}
```

Conception et réalisation

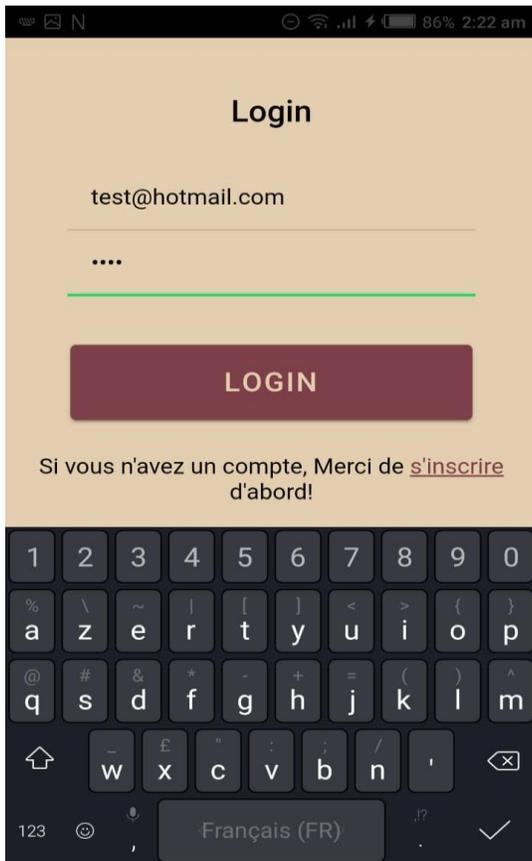
Voici quelques images réalisées afin d'avoir une idée globale concernant l'application .



The screenshot shows a mobile application interface for logging in. The title is "Login". There are two input fields: "your@email.com" and "Password". Below the fields is a large, dark red button labeled "LOGIN". At the bottom, there is a message: "If you don't have an account, please [register](#) first!". The status bar at the top shows 85% battery and 1:40 am.



The screenshot shows a mobile application interface for creating a new account. The title is "Créez Votre Compte!". There are five input fields: "Nom", "Prénom", "Telephone", "Ville" (with a dropdown arrow), and "your@email.com". Below these are two more fields for "Password" and "Password again". At the bottom is a large, dark red button labeled "REGISTER". Below the button is a link labeled "[Retour](#)". The status bar at the top shows 86% battery and 2:22 am.



Modifiez Vos Cordonnées

Telephone

Ville

your@email.com

METTRE À JOUR

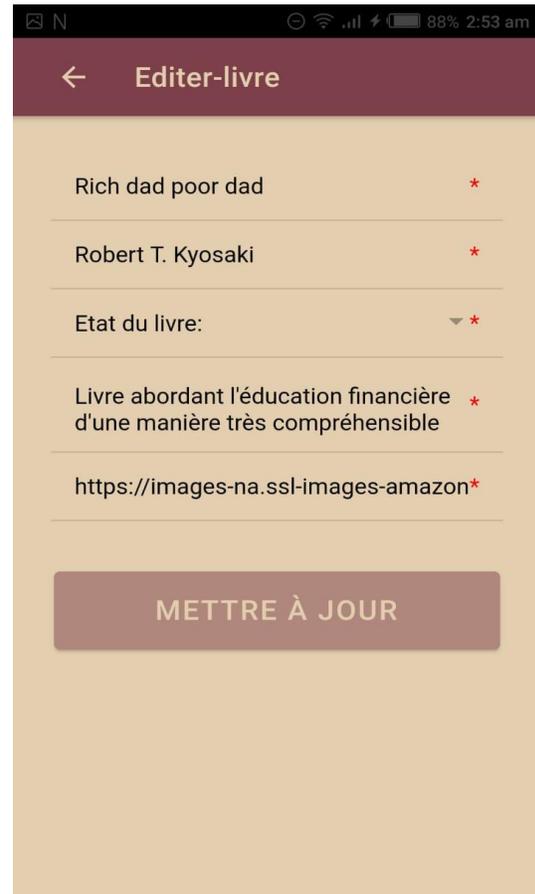
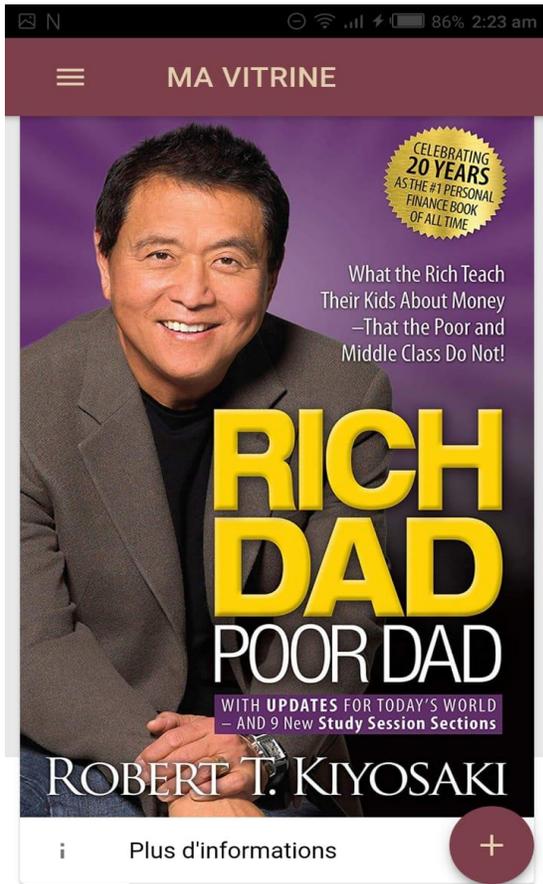
Start Menu

Mon Compte

Livres

Ma Vitrine

SE DÉCONNECTER



Conclusion et perspectives

L'application à son état actuel permet de gérer son espace personnel à savoir ajouter ,modifier supprimer les livres ainsi que son compte .
Mais il est toujours possible d'améliorer l'application de telle sorte à gérer le troc en envoyant une demande et la réception du destinataire

- Ajouter la fonctionnalité envoyer une demande
- Ajouter la possibilité d'accepter ou de refuser une demande
- Ajouter un espace Virtual shop : Si l'utilisateur ne trouve pas son livre désiré parmi les livres proposé par les troqueur , il pourra éventuellement se diriger vers nus boutique
- Ajout d'un système d'administration et de modération pour les modérateurs afin de mieux maitriser la communauté.

Webographie

<https://ionicframework.com/docs>

<https://nodejs.org/en/docs/>

<https://www.sqlite.org/docs.html>

<https://cordova.apache.org/docs/fr/latest/>

<https://expressjs.com/fr/api.html>

<https://www.techiediaries.com/ionic-jwt-authentication-httpclient/>

