

République Algérienne Démocratique et Populaire
Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi– BBA
Faculté des Matimatique et Informatique
Département d'Informatique

Mémoire de fin d'études
Pour l'obtention du diplôme de Licence en Informatique
Specialité : Systeme Informatique
Année universitaire : 2016-2017

développement du "E-Commerce" application sous Android

Réalisé par :

- Guissous Alla Eddine.
- Merah Saad.

Encadré par:

- Dr.Belhadj Foudil.

Table des matières

Introduction Générale	3
-----------------------------	---

Chapitre I: Technologies

Application Mobile	4
"Android" Le système d'exploitation	4
Ecommerce	5
La Base Des Donnée(BDD)	5
service web	6
Trello	6
Trello" Gestion de projet en équipe "	7

Chapitre II: Ce que nous avons utilisé pour accomplir cette application

Microsoft SQL Server pour la BBD	8
C# pour le service web	8
Android Studio "Définition"	8
Android Studio " fonctionnalités:"	9
Table des logiciel	11

Chapitre III: Conception de l'application

Scénarios:	12
Diagrammes	12
Diagramme de cas d'utilisation	12
Les Cas d'utilisation	14
Diagramme de Class	16

Chapitre IV: Réalisation de l'application

Base Des Donnée	19
Service Web	19
L'interface d'application	20
Génération de code	23
Conclusion Général	25
Resumé	25
Liste des figures	26
Tableaux des mots Incompréhensible	27
Références bibliographiques	28

Introduction Générale:

Au cours des dernières années en Algérie, nous avons vu une augmentation de la consommation d'Internet et le nombre d'entreprises adoptant la technologie Internet 2G, 3G, 4G, etc.

Les internautes ont estimé combien Internet est facile, rapide et puissant, donc ils en font confiance plus que En bavardant et surfer sur le net, ils commencent également à acheter et à vendre leurs biens et services à n'importe quelle opportunité disponible: groupes facebook, forums, sites web ... etc.

Pour cela, nous créons l'application e-commerce basée sur le système Android afin que les internautes puissent acheter facilement des produits et des services de vente. Avec l'outil le plus couramment utilisé: «smartphones» sur le système Android, Avec notre application qui vient en trois langues, l'arabe, l'anglais et le français pour couvrir autant de personnes que possible.

Après s'être inscrit et enregistré, ils peuvent acheter et vendre tout ce qu'ils veulent avec juste un clic de bouton.

Le manque d'applications et les sites Web de commerce électronique en Algérie, nous créons cette application qui répond aux besoins du marché.

cette application est une excellente façon d'apprendre comment les grands projets sont créés en connaissant la structure de cette application depuis la base de données, le service Web vers l'interface frontale à l'aide des ressources et des connaissances, pour réaliser une application intelligente simple et stable.

Dans ce travail, nous exposons notre rapport autour de quatre chapitres:

- Le premier chapitre est de présenter certaines technologies liées à notre projet.
- Le deuxième chapitre est de présenter les outils et les connaissances sur lesquels nous nous sommes appuyés afin d'accomplir cette application.
- L'objectif du troisième chapitre est de présenter les différentes étapes de la conception de l'application mobile.
- Nous décrivons dans le dernier chapitre le fonctionnement de notre application mobile baptisée « E-commerce » .

Chapitre I: Technologies

Introduction :

La technologie mobile est un sujet d'actualité au sein de nombreux secteurs d'activité, mais n'est pas juste un terme à la mode. Il est extrêmement pertinent pour le domaine de développement d'application. Ce chapitre présente les différentes notions de l'environnement Android ainsi que autres technologie informatique.

Application Mobile:

Une application mobile est un programme téléchargeable de façon gratuite ou payante et exécutable à partir du système d'exploitation d'un Smartphone ou d'une tablette. Les applications mobiles sont adaptées aux différents environnements techniques des Smartphones et à leurs contraintes et possibilités ergonomiques. Elles permettent généralement un accès plus confortable et plus efficace à des sites ou services accessibles par ailleurs en versions mobile ou web. (B.Bathelot, 2016) [R1].

"Android" Le système d'exploitation:

Android est un système d'exploitation mobile développé par Google, basé sur le noyau Linux et conçu principalement pour les appareils mobiles à écran tactile tels que les smartphones et les tablettes. L'interface utilisateur de Android repose principalement sur la manipulation directe, en utilisant des gestes tactiles qui correspondent de manière lâche aux actions du monde réel, telles que le balayage, le tараudage et le pincement, la manipulation d'objets sur l'écran, ainsi qu'un clavier virtuel pour l'entrée de texte. En plus des appareils à écran tactile, Google a développé plus tard Android TV pour les téléviseurs, Android Auto pour les voitures et Android Wear pour les montres-bracelets, chacun avec une interface utilisateur spécialisée. Les variantes d'Android sont également utilisées dans les ordinateurs portables, les consoles de jeux, les appareils photo numériques et d'autres appareils électroniques.

Initialement développé par Android Inc., Google acheté en 2005, Android a été dévoilé en 2007, ainsi que la fondation d'Open Handset Alliance [1], - un consortium de logiciels de matériel, de logiciels et de télécommunications dédié à l'avancement des standards ouverts pour les appareils mobiles. À partir du premier appareil Android commercial en septembre 2008, le système d'exploitation a traversé plusieurs versions majeures, la version actuelle étant de 7,0 "Nougat", diffusée en août 2016. (Android (operating system), 2017) [R2] .

Les applications Android ("applications") peuvent être téléchargées depuis "Google Play" Qui compte plus de 2,7 millions d'applications en février 2017. Android a été le

système d'exploitation le plus vendu sur les tablettes depuis 2013 et fonctionne avec la grande majorité des smartphones. En septembre 2015.

Android possédait 1,4 milliard d'utilisateurs actifs mensuels et possède la plus grande base installée de tout système d'exploitation. ([Android \(operating system\), 2017](#))[R2].

Les appareils Android sont les plus utilisés en Algérie et dans le monde entier, que dans d'autres systèmes.

et c'est nous fait essayer de plonger dans ce système large et le plus répandu, en créant un réseau social simple pour l'achat et la vente de biens et services par les commerçants locaux.

Ecommerce:

E-commerce (commerce électronique ou CE) est l'achat et la vente de biens et services, ou la transmission de fonds ou de données, sur un réseau électronique, principalement Internet. Ces transactions commerciales ont lieu soit en tant que business-à-business, business-à-consommateur, le consommateur-à-consommateur.

La Base Des Donnée(BDD):

Une base de données est une collection organisée de données. C'est la collection de schémas, de tables, de requêtes, de rapports, de vues et d'autres objets. Les données sont généralement organisées pour modéliser les aspects de la réalité de manière à prendre en charge les processus nécessitant des informations.

Service web :

est un protocole d'interface informatique de la famille des technologies web permettant la communication et l'échange de données entre applications et systèmes hétérogènes dans des environnements distribués. Il s'agit donc d'un ensemble de fonctionnalités exposées sur internet ou sur un intranet, par et pour des applications ou machines, sans intervention humaine, de manière synchrone ou asynchrone. (Service web, 2017)[R3].

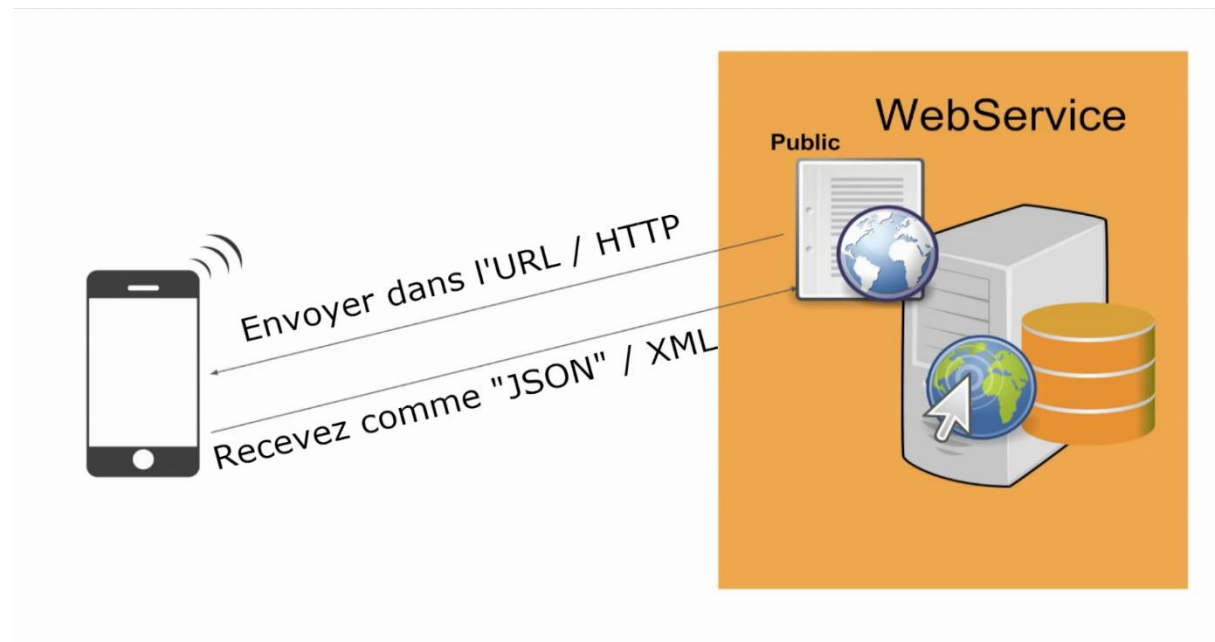


Figure I.1: Connexion entre le serveur client en utilisant le service Web

Trello: est un outil de gestion de projet en ligne, lancé en septembre 2011, et inspiré par la méthode Kanban de Toyota. Il est basé sur une organisation des projets en planches listant des cartes, chacune représentant des tâches. Les cartes sont assignables à des utilisateurs et sont mobiles d'une planche à l'autre, traduisant leur avancement. La version de base est gratuite, tandis qu'une formule payante permet d'obtenir des services supplémentaires. Le service est disponible en plusieurs langues. (Trello, 2017)[R4].

Trello " Gestion de projet en équipe ":

Le principe est de créer une Board, dans laquelle vous allez créer des colonnes. Par défaut vous trouverez « Todo », « Doing » et « Done ». Chaque colonne peut représenter un état de votre projet. Vous créez ensuite des cards que vous allez pouvoir facilement glisser d'une colonne à l'autre. Chaque card peut représenter un aspect d'un projet et vous pourrez y assigner des membres, mettre une liste de tâche, catégoriser la card .

Trello " Les principales Fonctions "

- Assigner un ou des membres à une board / card.
- joindre des fichiers à une card.
- commenter une card.
- ajouter une liste de tâches.
- mettre une date limite.
- assigner des labels de couleur (important, urgent ...).
- déplacement facile d'une card d'une colonne à une autre par glisser / déposer.
- création illimité de boards, de colonnes et de cards.
- système de notifications très efficace.
- raccourcis claviers très pratiques.

Site Officiel de trello : <https://trello.com>

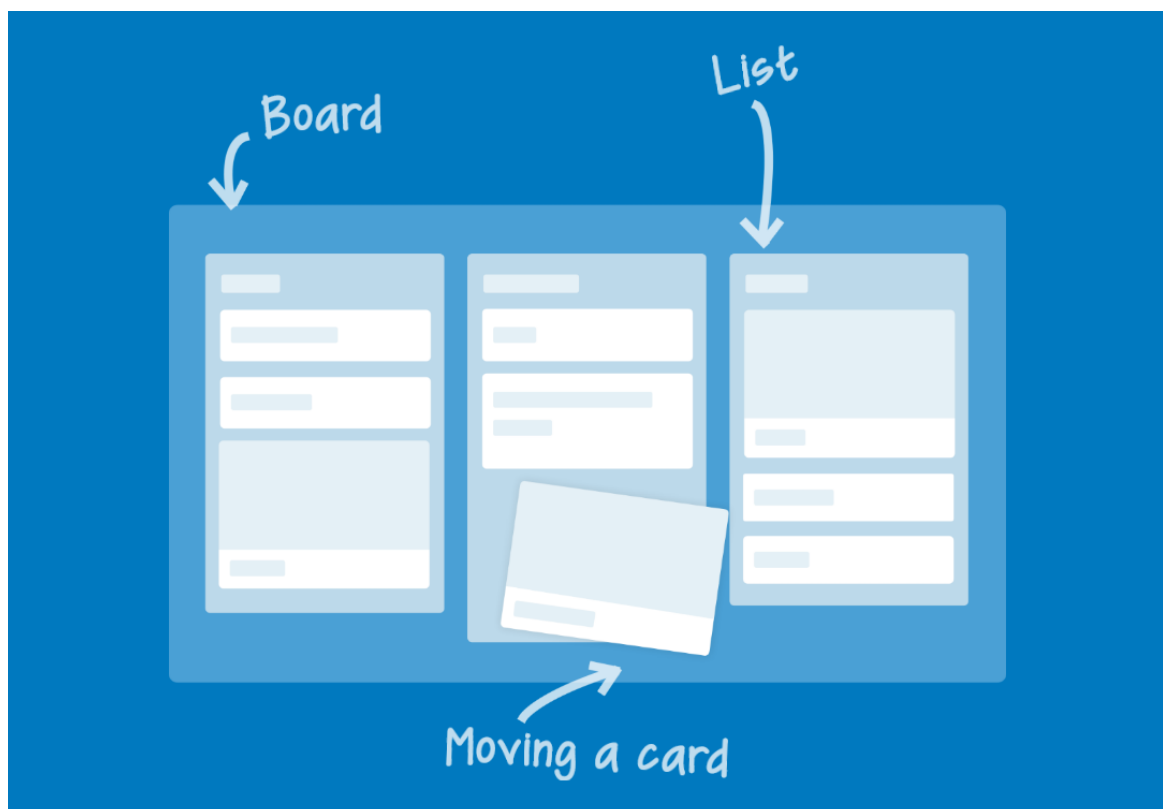


Figure I.2 : Explication de la façon dont Trello fonctionne

Chapitre II: Ce que nous avons utilisé pour accomplir cette application

Intoduction:

Dans ce chapitre, nous allons présenter et expliquer toutes les techniques, les langages de programmation et les logiciels utilisés dans cette application.

Ecommerce

contient beaucoup de données et doit être géré et organisé de bonne manière, et cela peut être fourni par le système de gestion de la base de données (SGBD)

Microsoft sql Server :est un système de gestion de base de données (abrégé en SGBD) incorporant entre autres un SGBDR (SGBD relationnel ») développé et commercialisé par la société Microsoft.

Langage C# pour le service web:

nous avons construit le service Web en langage C # en utilisant Visual Studio comme IDE. Car il est facile de donner un modèle et d'aider à déboguer le service Web et donne une excellente suggestion lors de l'écriture du code.

Android Studio:

Définition:

Android Studio est l'environnement de développement intégré officiel (IDE) pour la plate-forme Android.

Il a été annoncé le 16 mai 2013 à la conférence Google I / O.

Android Studio était en phase d'aperçu d'accès précoce à partir de la version 0.1 en mai 2013, puis est entré en phase bêta à partir de la version 0.8 qui a été diffusée en juin 2014. La première version stable a été publiée en décembre 2014, à partir de la version 1.0.

Basé sur le logiciel IntelliJ IDEA [2] de JetBrains, Android Studio est conçu spécialement pour le développement d'Android. Il est disponible en téléchargement sur Windows, MacOS et Linux, et a remplacé Eclipse Android Development Tools (ADT) en tant que premier IDE de Google pour le développement d'applications Android natives. (Android Studio, 2017)[R5].

Fonctionnalités:

Les nouvelles fonctionnalités devraient être déployées avec chaque version d'Android Studio. Les fonctionnalités suivantes sont fournies dans la version stable actuelle "2.3".

- Basé sur IntelliJ IDEA: Android Studio fournit le retournement le plus rapide possible sur votre flux de travail de codage et d'exécution.
- fonction "Instant Run": Il comprend intelligemment les changements et les délivre souvent sans redémarrer votre application ou en reconstruisant votre APK, afin que vous puissiez voir les effets immédiatement.
- Emulateur rapide et riche en fonctionnalités: L'émulateur Android installe et démarre vos applications plus rapidement qu'un appareil réel et vous permet de prototyper et tester votre application sur différentes configurations d'appareils Android: téléphones, tablettes, Android Wear et appareils Android TV.
- Éditeur de code intelligent: L'éditeur de code vous permet d'écrire un meilleur code, travailler plus rapidement et à être plus productif en proposant un remplissage, une refactorisation et une analyse de code avancés.
- La structure de projet Android Studio et les compilations **basées sur Gradle** fournissent la flexibilité dont vous avez besoin pour générer des APK pour tous les types de périphériques.
- Système de construction robuste et flexible: Vous pouvez configurer votre projet pour inclure des bibliothèques locales et hébergées, et définir des variantes de construction qui incluent différents codes et ressources.
- Conçu pour les équipes: Android Studio s'intègre avec les outils de contrôle de version, tels que GitHub et Subversion, afin que vous puissiez garder votre équipe en synchronisation avec les modifications de projet et de construction.
- Optimisé pour tous les appareils Android: Android Studio fournit un environnement unifié où vous pouvez créer des applications pour les téléphones Android, les tablettes, Android Wear, Android TV et Android Auto. Les modules de code structuré vous permettent de diviser votre projet en unités de fonctionnalité que vous pouvez créer, tester et déboguer de manière indépendante.

- Modèles de code et exemples d'applications: Android Studio comprend des modèles de projet et de code qui facilitent l'ajout de motifs bien établis tels qu'un "navigation drawer" et un "view pager".
- Outils et "frameworks" de test: Android Studio fournit des outils étendus pour vous aider à tester vos applications Android avec JUnit 4 et des frameworks de test d'UI fonctionnels. Avec Espresso Test Recorder, vous pouvez générer un code de test UI en enregistrant vos interactions avec l'application sur un périphérique ou un émulateur. Vous pouvez exécuter vos tests sur un périphérique, un émulateur, un environnement d'intégration continu ou dans [Firebase](#)[3] Test Lab.
- [Lintelligence](#)[4]: Android Studio fournit un cadre d'analyse statique robuste et comprend plus de 280 contrôles de peluches différents dans l'intégralité de votre application. En outre, il fournit plusieurs correctifs rapides qui vous aident à résoudre les problèmes dans diverses catégories, telles que la performance, la sécurité et l'exactitude, en un seul clic.
- C++ and NDK support: Android Studio parfaitement supporter l'édition de C/C++ fichiers de projet afin que vous puissiez créer rapidement des composants ["JNI"](#)[5] dans votre application.
- Layout Éditeur: Lorsque vous travaillez avec des fichiers de layout XML, Android Studio fournit un éditeur visuel glisser-déposer qui facilite la création d'une nouvelle layout.
- APK Analyzer: Vous pouvez utiliser l'analyseur APK pour inspecter facilement le contenu de votre APK. Il révèle la taille de chaque composant afin que vous puissiez identifier les moyens de réduire la taille globale des APK. Il vous permet également de prévisualiser les éléments emballés, d'inspecter les [fichiers DEX](#) [6] pour résoudre les problèmes multidex, et de comparer les différences entre deux APK.
- Éditeur de traduction: L'éditeur de traductions vous offre une vue unique de toutes vos ressources traduites, le rendant facile à modifier ou ajouter des traductions, et de trouver des traductions manquantes sans ouvrir chaque version du fichier strings.xml. Il fournit même un lien pour commander des services de traduction.

(Android Studio Features, s.d.)[R6].

Table des logiciel:

La Base Des Donnée(BDD)	Microsoft SQL Server avec -sql server manager studio -sql server developer edition
service web	C# avec Visual Studio
L'interface d'application	Java avec Android Studio
dessiner les diagrammes	<u>https://www.draw.io/</u>
pour diriger le travail par groupe	<u>https://trello.com/</u>

Chapitre III: Conception de l'application

Introduction:

Pour modéliser d'une manière claire et précise la structure et le comportement de notre application mobile, indépendamment de tout langage de programmation, nous adoptons le langage de modélisation UML.

Pour décrire la conception de notre application, nous commençons par les diagrammes de cas d'utilisation, puis le diagramme de classe.

UML se définit comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier et documenter des systèmes, esquisser des architectures logicielles, concevoir des solutions et communiquer des points de vue.

UML représente le standard de modélisation objet le plus répandu et le plus utilisé aujourd'hui ».

Scénarios:

construire le système qui permet à quiconque de vendre son outil en prenant l'image de l'outil et de décrire à l'aide de l'application à partir du téléphone, l'utilisateur doit avoir un compte pour utiliser ce système, et il pouvait configurer la limite des villes qu'il veut rechercher dans. il recherchera un outil qu'il veut acheter et le système affiche les outils disponibles dans sa région.

DIAGRAMMES:

Cas d'utilisation:

Les diagrammes de cas d'utilisation sont des diagrammes UML utilisés pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d'un système logiciel. Ils sont utiles pour des présentations auprès de la direction ou des acteurs d'un projet, mais pour le développement, les cas d'utilisation sont plus appropriés. Un cas d'utilisation représente une unité discrète d'interaction entre un utilisateur (humain ou machine) et un système. Il est une unité significative de travail.

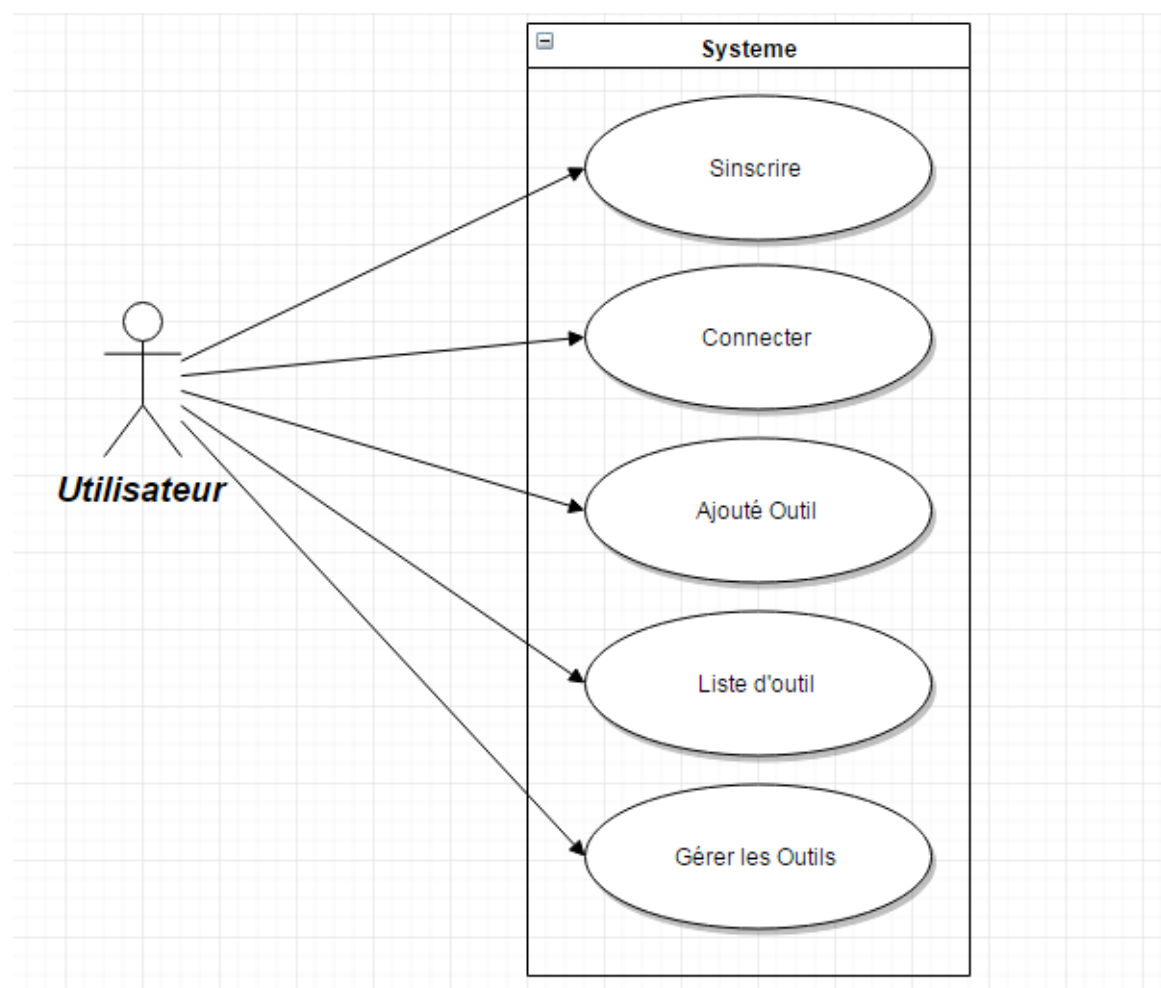


Figure III.1 : Diagramme de cas d'utilisation

Acteurs du système:

Utilisateur, Administration des systèmes, SmartPhone

N° de cas d'utilisateur:	UC-01
Nom de cas:	Se connecter
avis general:	L'utilisateur crée un nouveau compte dans le système.
Actor(s):	User
Pre-condition(s):	L'utilisateur a déjà installé l'application sur son téléphone depuis la boutique d'applications, et a une connexion Internet, le serveur doit également être activé.
Scénario Flow:	<ol style="list-style-type: none">1. l'utilisateur ouvre l'application.2. la page d'affichage du système se connecte et enregistrez-vous.3. l'utilisateur sélectionne la page d'enregistrement.4. le système demande à l'utilisateur d'autoriser l'application à obtenir son emplacement.5. Si l'utilisateur autorise l'application à trouver son emplacement, l'utilisateur saisit son email, son mot de passe, son numéro de téléphone, puis il le soumet.6. Si le registre est terminé, le système affichera la page de connexion.
Flows alternatif:	<p>3-a. Si l'utilisateur n'autorise pas l'application à obtenir son emplacement, il doit mettre son adresse avec des informations d'inscription.</p> <p>4.a. Si le email existe déjà, le système demande à l'utilisateur de changer son adresse électronique passer à l'étape 3.</p>
Post Condition:	Afficher la page de connexion.

N° de cas d'utilisateur:	UC-02
Nom de cas:	Se connecter
avis general:	L'utilisateur se connecte au système.
Actor(s):	Utilisateur
Pre-condition(s):	L'application est déjà installée.
Scénario Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. l'utilisateur ouvre l'application 2. l'utilisateur sélectionnez se connecter 3. l'utilisateur saisit son e-mail et son mot de passe 4. Si ses informations d'identification sont valides, le système affiche la page principale de l'outil de vente.
Flows alternatif:	4a.- si le nom d'utilisateur ou le mot de passe n'est pas correct, le système affiche un message d'erreur et passe à l'étape 3.
Post Condition:	Afficher la page des outils de vente.

N° de cas d'utilisateur:	UC-03
Nom de cas:	Outil d'ajout.
avis general:	L'utilisateur ajoute son outil au système pour le vendre.
Actor(s):	Utilisateur
Pre-condition(s):	L'utilisateur se connecte déjà au système et il en page principale.
Scénario Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. l'utilisateur sélectionne l'outil d'ajout. 2. le système affiche la page d'outils de partage. 3. l'utilisateur saisit le nom de l'outil, l'état, le prix et le nombre d'images sélectionné dans sa galerie et cliquez sur Ajouter. 4. Si l'outil est ajouté, le système affiche le message que l'outil est ajouté et envoie l'utilisateur pour gérer sa page d'outils.
Flows alternatif:	4a.1- si l'outil n'est pas ajouté, le système affichera un message d'erreur.

Post Condition:	Le système affiche la page d'outils de gestion.
N° de cas d'utilisateur:	UC-04
Nom de cas:	Gérer les outils.
avis general:	l'utilisateur peut changer l'état de l'outil de disponible à « vendu » et voir la liste de ses outils.
Actor(s):	Utilisateur
Pre-condition(s):	L'utilisateur se connecte déjà au système et il en page principale.
Scénario Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. l'utilisateur sélectionne "menu". 2. le système affiche "éléments du menu". 3. l'utilisateur choisit "gérer l'outil". 4. Le système affiche tous ses outils et l'état de chaque outil. 5. l'utilisateur sélectionne un outil spécifique. 6. le système affiche les détails de l'outil. 7. l'utilisateur modifie l'état de l'outil et clique sur Enregistrer. 8. le système affiche le message de mise à jour et transfère l'utilisateur pour gérer l'outil.
Flows alternatif:	4a.1 si l'utilisateur n'a aucun outil, le système affichera un message vide.

N° de cas d'utilisateur:	UC-05
Nom de cas:	Liste d'outils.
avis general:	l'utilisateur voir tous les outils disponibles Partagée dans sa région.
Actor(s):	Utilisateur
Pre-condition(s):	L'utilisateur se connecte déjà au système et il en page principale.
Scénario Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. l'utilisateur saisit le nom de l'outil dans la recherche. 2. Le système affiche les outils disponibles partagés dans sa zone. 3. l'utilisateur sélectionne l'outil et affiche les détails de l'outil, le prix, le numéro de contact.

Diagramme de class:

Comme le montre la figure II.8 ci-dessous, le diagramme de classe de l'application admet trois classes: Utilisateur, Outils, images.

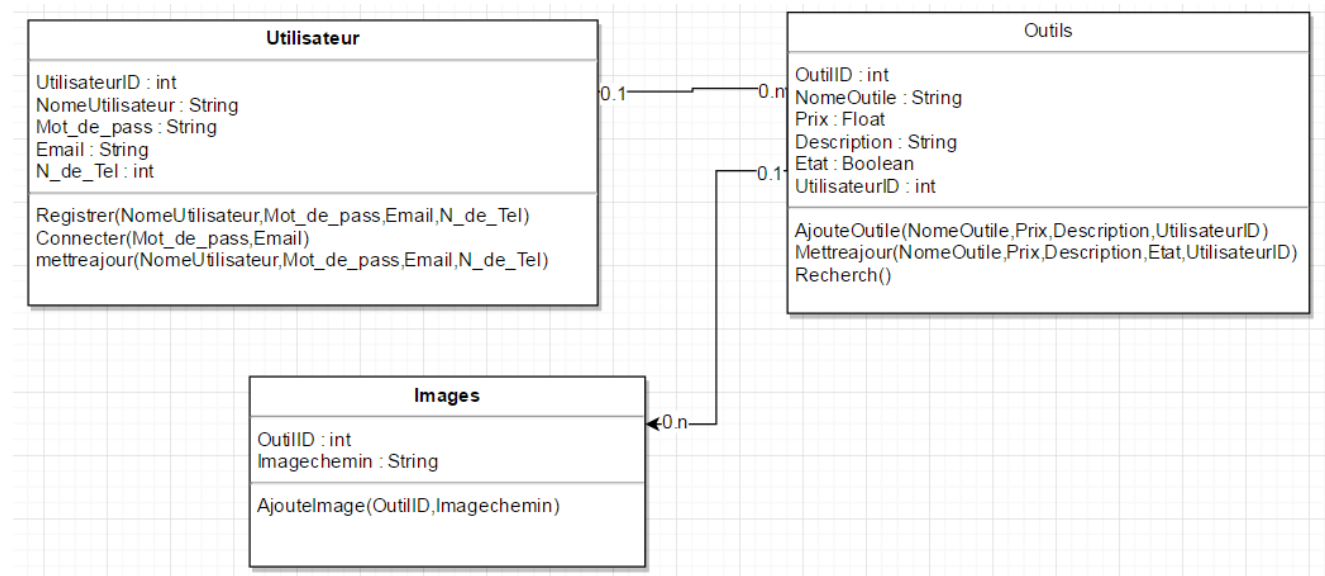


Figure III.2 : Diagramme de class

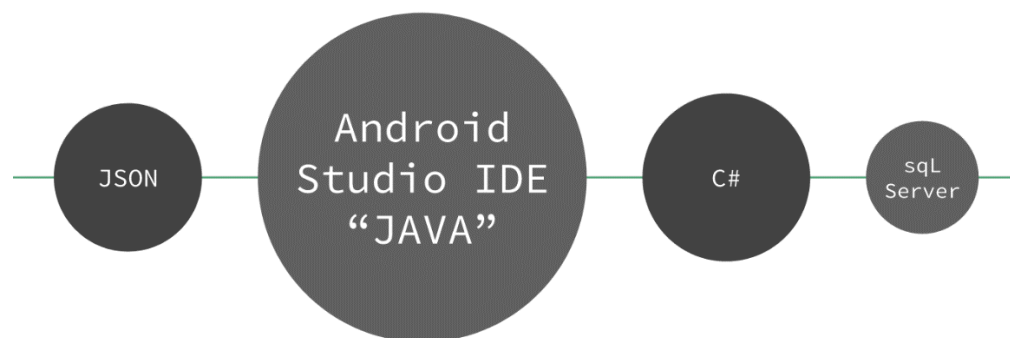
Conclusion:

Ce chapitre a présenté la conception de notre application mobile. Nous avons détaillé la conception de notre application à travers le diagramme de classes ainsi que les diagrammes de Cas d'utilisation associées afin que la phase réalisation et la mise en place de l'application mobile soit plus souple et plus aisée. Cette conception a été faite en UML. Dans le chapitre suivant, nous présentons le fruit de ce passage de l'application mobile avec les outils nécessaires.

Chapitre IV: Réalisation de l'application

Introduction:

Pour pouvoir mener à bien notre application mobile, il est nécessaire de choisir des technologies permettant de simplifier sa réalisation. Pour cela, et après avoir élaboré une conception détaillée des cas d'utilisation, les diagrammes de séquence, ainsi que le diagramme de classe complet dans le chapitre précédent, nous abordons la partie implémentation dans ce qui suit.



Nous divisons les tâches en utilisant "trello" pour faciliter le travail

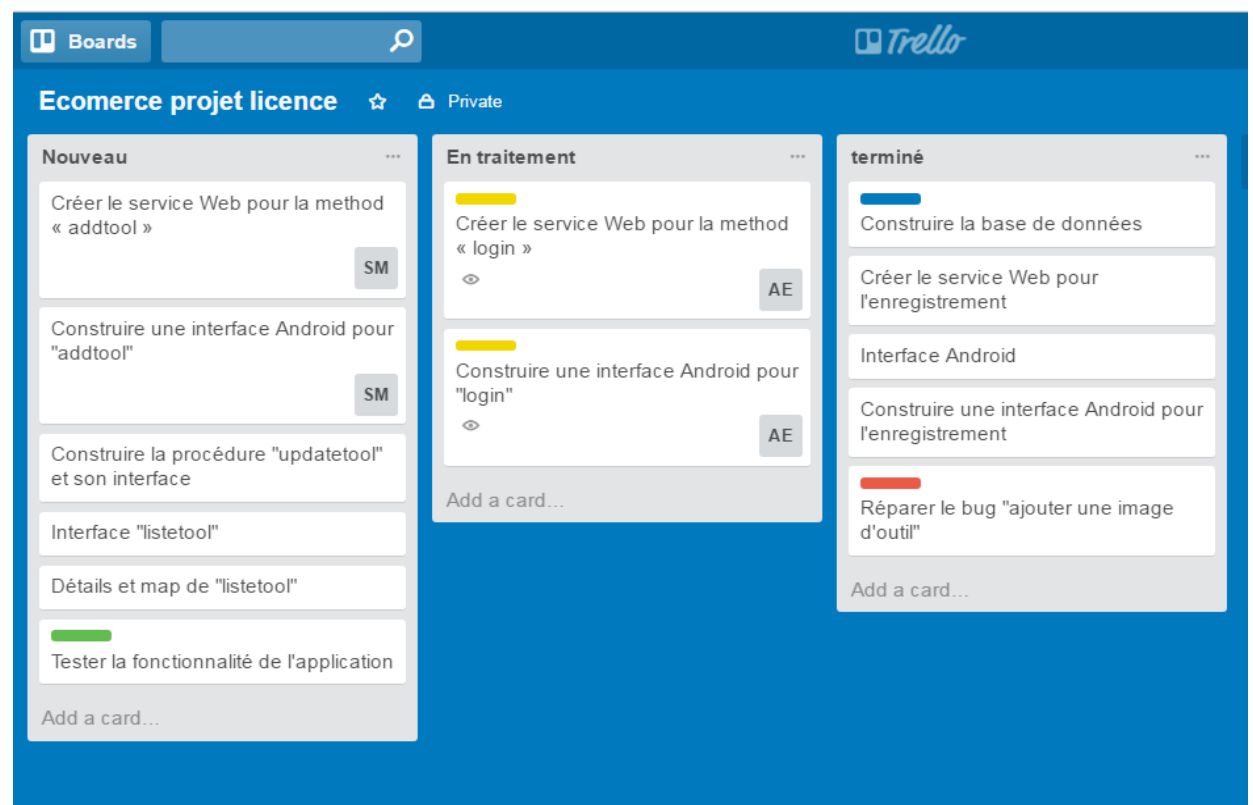


Figure IV.1 : Panneau de contrôle de Site "Trello"

Diagramme de base de données "les tableaux":

Créé par SQL Server Management Studio

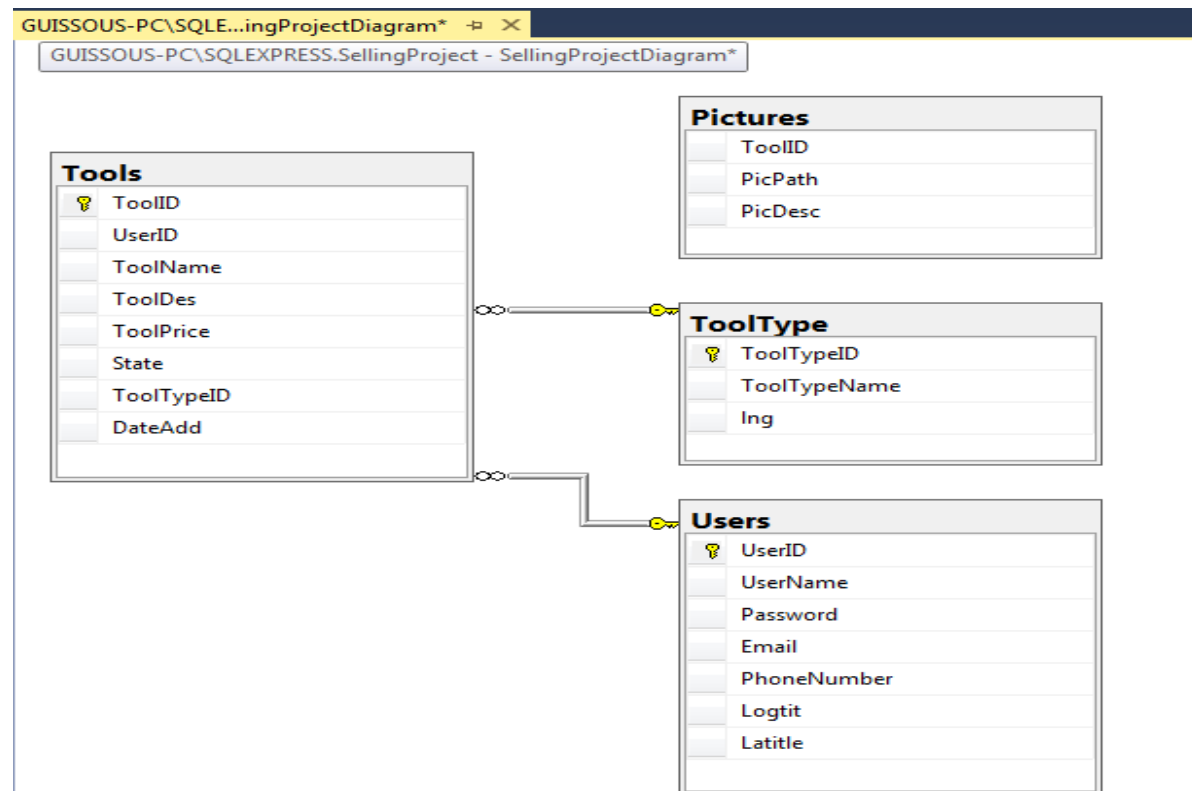


Figure IV.2 : les Tableaux des BBD

le service web: Créé par Visual Studio

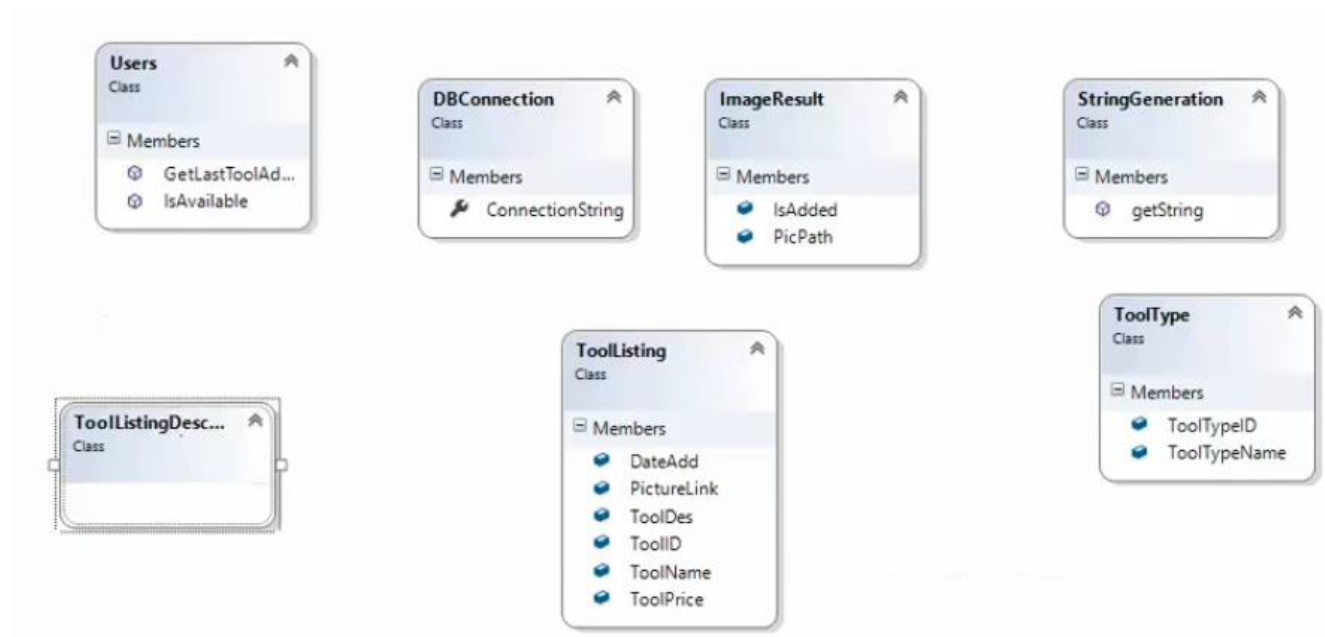


Figure IV.3 : Le Diagramme de class de le service web

Captures d'écran:

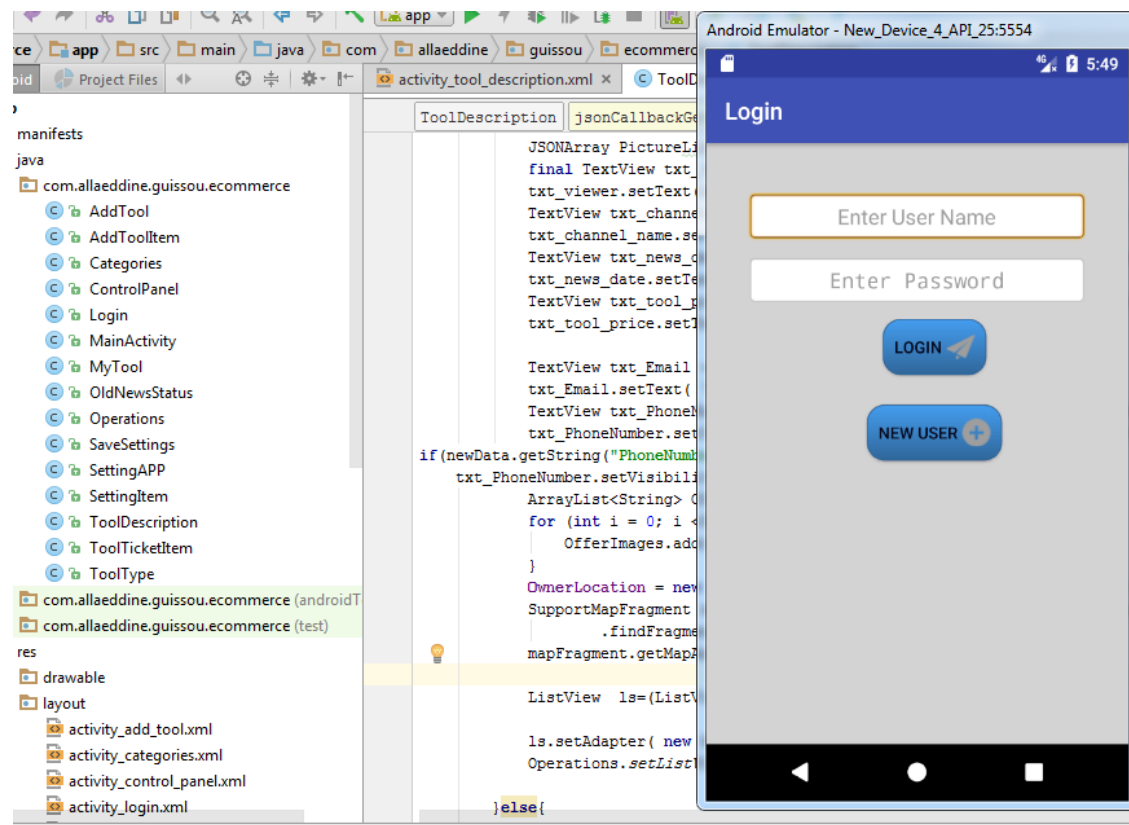


Figure IV.4 : Interface "Login"

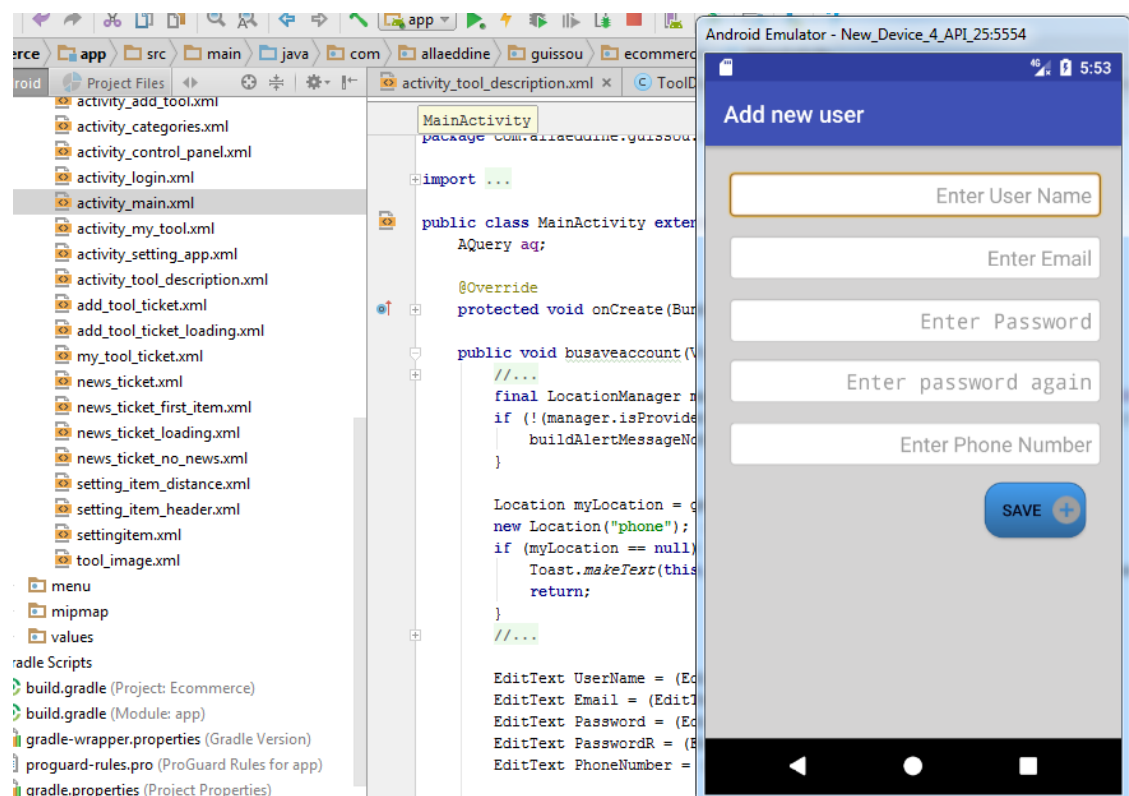


Figure IV.5 : Interface "Sing in"

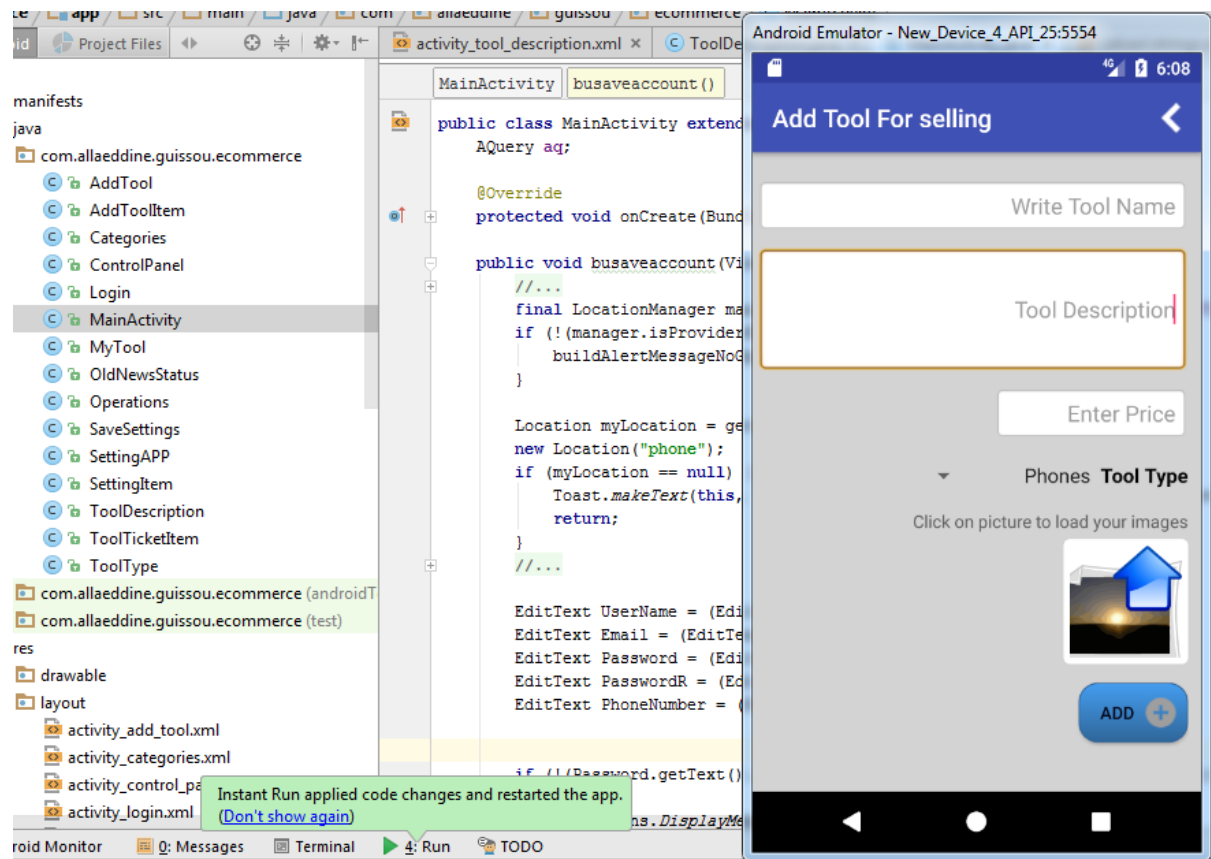


Figure IV.6 : interface "Add Tool"

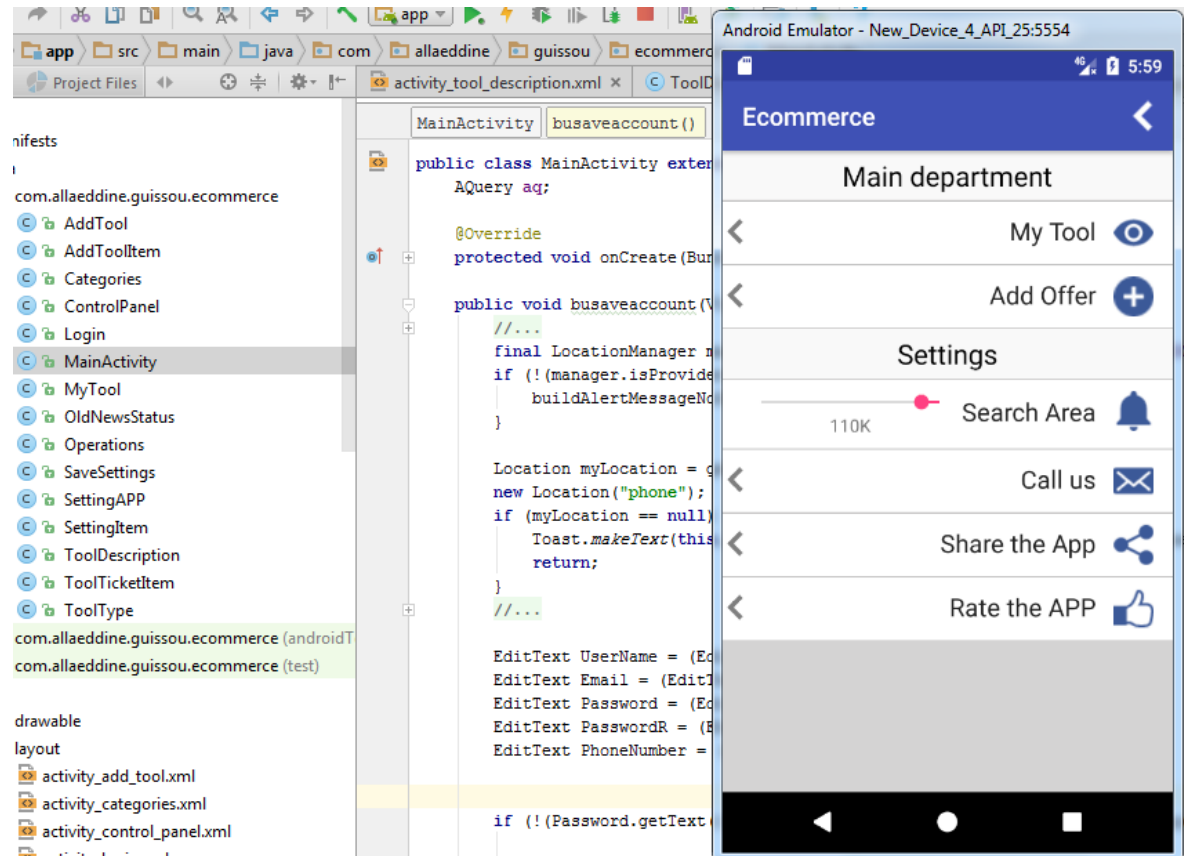


Figure IV.7 : interface "Main Department"

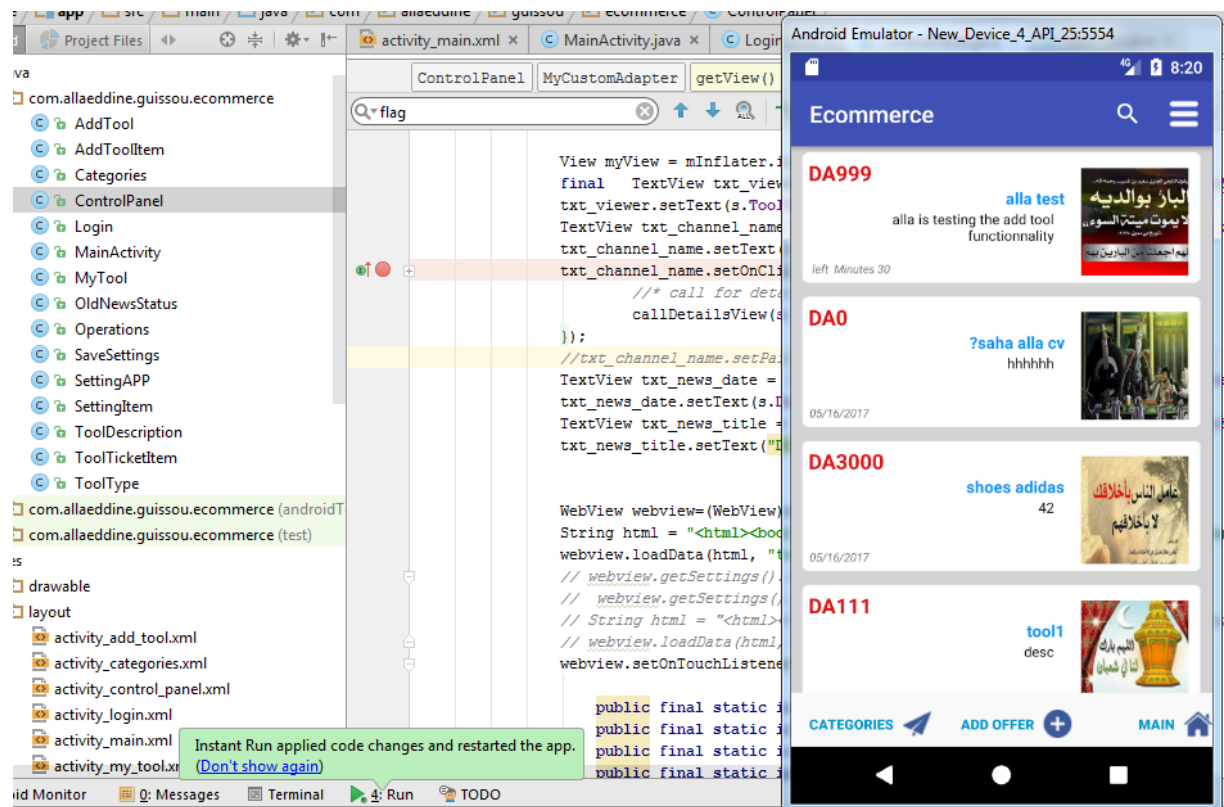


Figure IV.8 : interface "Home"

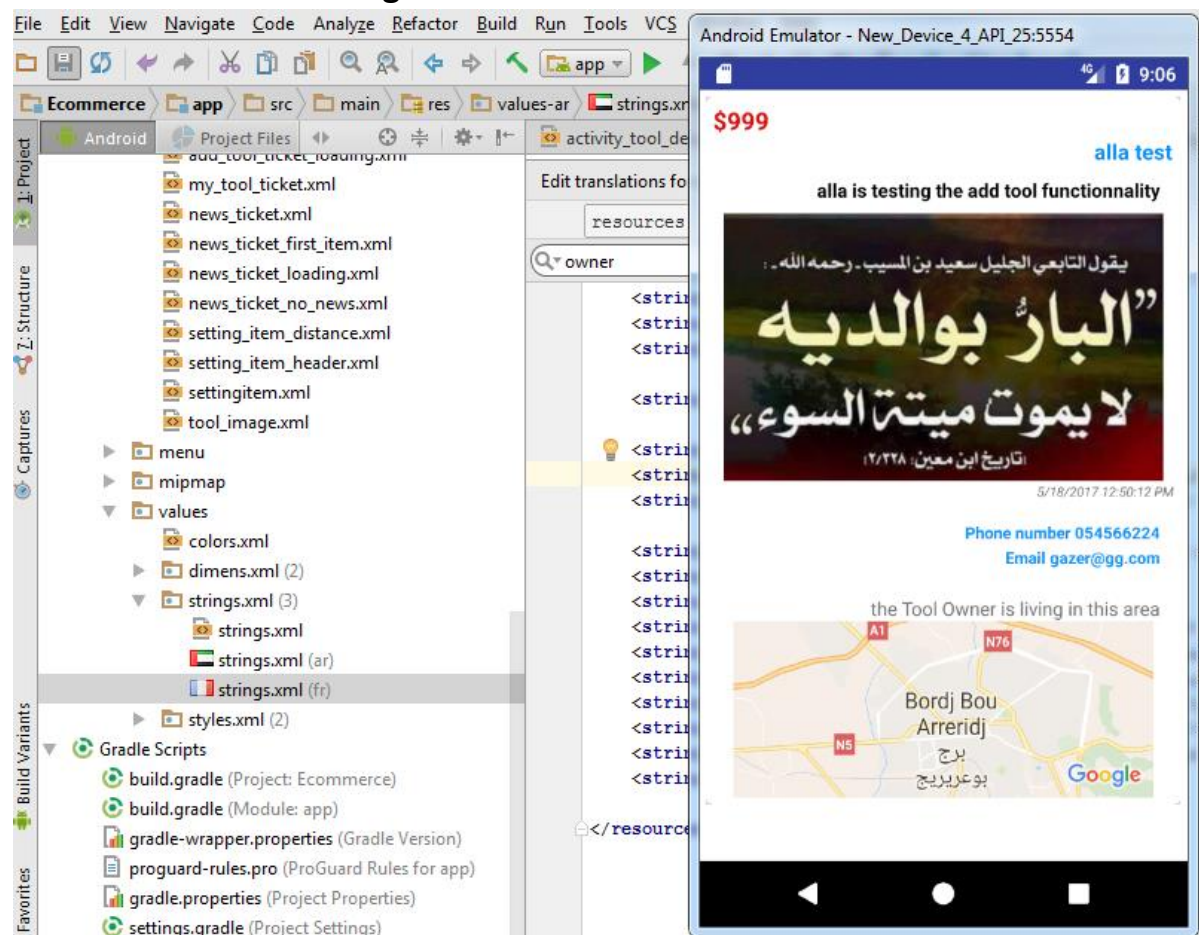


Figure IV.9 : interface "Tool Description"

Génération de code :

Génération de code du serveur Web en utilisant C#,et l'application Android « Back end » en utilisant « Java » dans « android studio»,etait trop dur parce que nous n'écrivions jamais de code pour un tel projet avant, mais cela nous donne un regard bien sur ce vaste monde,Nous avons obtenu l'aide de différents cours et sites web, nous avons également demandé aux gens du monde entier à travers ce siteweb célèbre "stackoverflow.com".

```
EditText UserName = (EditText) findViewById(R.id.EDTUserName);
EditText Email = (EditText) findViewById(R.id.EDemail);
EditText Password = (EditText) findViewById(R.id.EDTpassword);
EditText PasswordR = (EditText) findViewById(R.id.EDTpasswordR);
EditText PhoneNumber = (EditText) findViewById(R.id.EDTPhoneNumber);

if (!Password.getText().toString().equals(PasswordR.getText().toString()))
{
    Operations.DisplayMessage(this, "Password does not match");
    return;
}

if (!isEmailValid(Email.getText().toString())) {
    Operations.DisplayMessage(this, "Email is not correct");
    return;
}

if ((UserName.getText().length() < 2) || (Email.getText().length() < 2) ||
```

Figure IV.10 : morceau de code sous Android studio

```

Users myUsers = new Users();
if (myUsers.IsAvailable(UserName, Email) == 0)
{
    try
    {
        using (SqlConnection connection = new SqlConnection(DBConnection.ConnectionString))
        {
            SqlCommand cmd = new SqlCommand("INSERT INTO Users(UserName,Password,Email,PhoneN
            cmd.CommandType = CommandType.Text;
            cmd.Connection = connection;
            cmd.Parameters.AddWithValue("@UserName", UserName);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@Password", Password);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@Email", Email);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@PhoneNumber", PhoneNumber);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@Logtit", Logtit);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@Latitle", Latitle);
            connection.Open();
            cmd.ExecuteNonQuery();
            connection.Close();

        }
        Message = "Your account is created succefully";
    }
}

```

Figure IV.11 : morceau de code sous Visual Studio "Service Web"

Conclusion:

Au cours de ce chapitre, nous avons présenté les différentes phases de la réalisation de notre application. et exposé certaines interfaces témoignant des différentes facettes de "ecommerce".

Conclusion Générale:

Ce projet de fin d'études offre une application mobile pour les commerçants locaux de vendre et d'acheter des biens et des services plus rapidement en ligne.

Pour conclure, notre travail peut être soumis à des extensions. En effet, nous considérons, en termes de perspectives, d'ajouter d'autres fonctionnalités comme la connexion via un réseau social célèbre comme "Facebook" ou google compte, en ajoutant la fonctionnalité " mise à jour de profil et outils " et la notification lorsque des biens spéciaux sont publiés, en outre, nous pensons pour le rendre plus sûr et en ajoutant vérification de l'E-mail et Réinitialiser le mot de passe pour la étape «oublié mon mot de passe »... etc.

Nous essaierons de réécrire le code source dans "kotlin", le nouveau langage de programmation Android.

Et peut-être de le développer sous d'autres plateformes comme "système ios".

La réalisation de ce projet nous a mené à explorer de nouveaux horizons de la programmation mobile tel que le fonctionnement du système Android, et d'apprendre d'avantage sur le langage de programmation " java " et C # que nous avons utilisé pour créer le service Web, la base de données "sql sever", la structure du projet, comment réaliser un projet , Travail d'équipe ... etc.

Ce projet était une expérience incroyable pleine d'apprentissage.

Résumé :

L'objectif principal de ce projet est de maîtriser la façon dont le développement des applications Android est le choix du «commerce électronique» car sa structure est plus développée que les applications de bases de données normales telles que les applications de gestion et celles que nous avons vues.

LISTE DES FIGURES:

I.1	Connexion entre le serveur client en utilisant le service Web
I.2	Explication de la façon dont Trello fonctionne
III.1	Diagramme de cas d'utilisation
III.2	Diagramme de class
IV.1	panneau de contrôle de Site "Trello"
IV.2	les tableaux des BBD
IV.3	Le diagramme de class de le service web
IV.4	Interface "Login"
IV.5	Interface "Sing in"
IV.6	interface "Add Tool"
IV.7	interface " Main Department "
IV.8	interface "Home"
IV.9	interface "Tool Description"
IV.10	morceau de code sous Android studio
IV.11	morceau de code sous Visual Studio "Service Web"

TABLEAUX DES MOTS INCOMPRÉHENSIBLE:

[1]	L' Open Handset Alliance : est un consortium de plusieurs entreprises dont le but est de développer des normes ouvertes pour les appareils de téléphonie mobile.
[2]	IntelliJ IDEA : Un premier IDE (Integrated Development Environment) pour Java, Groovy et d'autres langages de programmation tels que Scala ou Clojure.
[3]	Firebase : est un ensemble de services d'hébergement pour n'importe quel type d'application (Android, iOS, Javascript, Node.js, Java, Unity, PHP, C++ ...). Il propose d'héberger en NoSQL et en temps réel des bases de données, du contenu, de l'authentification sociale (Google, Facebook, Twitter et Github), et des notifications, ou encore des services.
[4]	Lint : est une commande UNIX de préprocesseur permettant l'analyse statique de code source en langage C.
[5]	JNI : est l'acronyme de Java Native Interface
[6]	Fichier DEX : les fichiers exécutables Dalvik sont des fichiers de développement fixés avec l'extension .dex, et ces fichiers DEX sont utilisés pour initialiser et exécuter les applications développées pour le système d'exploitation mobile.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

- [R2] *Android (operating system)*. (2017, May 17). Retrieved from en.wikipedia.org:
[https://en.wikipedia.org/wiki/Android_\(operating_system\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system))
- [R5] *Android Studio*. (2017, May 18). Retrieved from en.wikipedia.org:
https://en.wikipedia.org/wiki/Android_Studio
- [R6] *Android Studio Features*. (n.d.). Retrieved from <https://developer.android.com>:
<https://developer.android.com/studio/features.html>
- [R1] B.Bathelot. (2016, Mars 11). *applicationmobile*. Retrieved from definitions-marketing: from <http://www.definitions-marketing.com/definition/applicationmobile/>
- [R3] *Service web*. (2017, avril 3). Retrieved from fr.wikipedia.org:
https://fr.wikipedia.org/wiki/Service_web
- [R4] *Trello*. (2017, April 26). Retrieved from en.wikipedia.org:
<https://en.wikipedia.org/wiki/Trello>