

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université AbdelHamid Mehri Constantine 2



Faculté des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
Département de l'Informatique Fondamentale et ses Applications

Projet de fin d'études pour l'obtention du diplôme de
Licence en Informatique

Option : Technologies d'Information

Thème

Développement d'une application mobile pour la
gestion des annonces géolocalisées

Dirigé par :

Djebli Hamza

Réalisé par :

Boumaza Heythem

Guerioun Rahma

- Session Juin 2018

Remerciements

C'est avec un grand plaisir que nous réservons ces quelques lignes en signe de gratitude et de profonde reconnaissance.

Première et dernière pour toujours et à jamais à notre dieu le tout puissant de nous avoir donné la force et le courage pour réaliser ce modeste travail sans lequel nous n'aurions pas pu progresser.

Ensuit nous remercions chaleureusement notre encadreur « Djebli » de nous avoir fait confiance.

Nous tenons à citer dans ces remerciements les membres du jury qui ont bien voulu examiner et juger notre travail.

Nous nous acquittons, enfin, volontiers d'un devoir de gratitude et de remerciements à tous nos enseignants pour la qualité de l'enseignement qu'ils ont bien voulu nous prodiguer durant nos études afin de nous fournir une formation efficiente.

À tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation et l'aboutissement de ce travail.

Résumé

Les technologies de publicité et de marketing basées sur la localisation ont connu une croissance et une amélioration considérables ces dernières années, fournissant un contenu contextuel basé sur la géolocalisation de l'utilisateur et avec l'émergence d'applications mobiles Android qui ajoutent plus d'utilité et d'utilisabilité. C'est un moment merveilleux d'être un développeur Android.

La base de ce projet était de concevoir et mettre en œuvre une application mobile Android qui permet à ses utilisateurs de rechercher, publier et localiser des annonces de différentes catégories.

Notre processus de développement comprenait trois activités principales: nous nous sommes concentrés sur la collecte et l'analyse des besoins, nous nous sommes assurés que les besoins de l'utilisateur sont clairement compris, plusieurs sessions de brainstorming, des enquêtes et des conversations directes avec les futurs utilisateurs potentiels. et en utilisant UML comme outil de modélisation principal, les diagrammes système essentiels ont été réalisés. Enfin, la production du code d'application a démarré, nous avons adopté une architecture client-serveur, donc l'implémentation a été décomposée en deux parties, la programmation côté serveur où la base de données était déployée avec le serveur apache et mysql, le langage de script choisi était php, et spécifiquement le framework laravel pour gérer les requêtes et exécuter les commandes sql. Quant à la programmation côté client, l'android studio IDE était notre outil principal pour écrire la logique d'application avec java et construire les mises en page avec XML, les tâches de réseau ont été réalisées en utilisant la bibliothèque volley, ce qui accélère l'envoi et la réception des requêtes http. Plus facile.

Au cours de notre période de développement et après avoir terminé la version 1.0 de notre application, nous avons compris l'impact de l'intégration de la technologie GPS dans le développement mobile, en particulier la fonctionnalité de localisation de l'utilisateur qui offre une expérience unique et dynamique. et ouvre la porte pour possibilités interminables.

Abstract

Location based advertising and marketing technologies has seen tremendous growth and improvement in recent years , providing contextually relevant content based on a user's geolocalisation , and with the emergence of android mobile apps that added more utility and usability ,this revolution seems to just get started . It's a wonderful time to be an android developer .

The basis of this project was to design and implement an android mobile application that enables its users to search , publish and localise ads from different categories .

Our development process consisted of three main activities , first , we focused on requirements gathering and analysis where we made sure the user's needs are understood clearly so several brainstorming sessions , surveys and direct conversations with potential future users were conducted , secondly comes the conception phase , and using UML as the main modelling tool , the essential system diagrams were realized . Finally , the application code production started , we adopted a client-server based architecture , and therefore the implementation was broken down to two parts , the server side programming where the database was deployed using apache server and mysql , the scripting language chosen was php , and specifically the laravel framework to handle requests and execute sql commands . as for the client side programming , the android studio IDE was our main tool to write the application logic with java and build the user interface layouts with XML , the networking tasks were achieved using the volley library , which makes sending and receiving http requests faster and easier.

During our development period and after we finished building the version 1.0 of our app , it has come clear to our minds the powerful impact of integrating the gps technology into mobile development , especially , user's location-aware functionality that delivers unique and dynamic experience and opens the door for endless possibilities .

Table des matières

Table des matières

<i>Remerciements</i>	1
Résumé	2
Abstract	3
Table des matières	4
Liste des figures	7
Liste des tableaux	8
Introduction générale:	9
Chapitre1 : Contexte du projet.....	11
1- Présentation détaillée du contexte :	11
1.1- Que ce qu'une annonce :	11
1.3- C'est quoi un GPS :	11
2- Présenter l'existant :	12
2.1- CoinAfrique Annonces - Achetez, vendez, facile. (Bêta) :	13
2.2- lesparticuliers.fr :	13
2.4- La problématique :	14
3- Programmation Mobile :	14
3.1- Les différents systèmes d'exploitation des mobiles	14
4- Programmation Mobile sous Android :	17
4.1- : introduction à l'Android :	17
4.1- L'origine du mot "Android" :	17
4.2- Un peu d'histoire :	18
4.3- Architecture et design d'Android OS :	19
4.4- Versions de l'Android :	21
4.5- Pourquoi Android :	21
5- Architecture des services et APIs web :	22
5.1- qu'est-ce qu'une API ? : (Application Programming Interface) :	22
5.2- Qu'est-ce qu'un service Web? :	22
5.3- type de services Web :	22
5.4- Quand utiliser SOAP et quand utiliser REST :	24
5.5 -Qu'est-ce qu'une API web?	24
5.6 -la différence entre une API et un service web :	25

5.7 - Défis de l'API SOAP et REST :	25
6- Conclusion du chapitre 01 :	26
Chapitre 2 : Etude préliminaire et spécification des besoins	27
1- Présentation du projet à réaliser :	27
2- Présenter le sondage établi et une synthèse des résultats obtenus :	27
2.1.1- Le face à face :	27
2.1.2- Le téléphone :	27
2.1.3- Internet :	28
2.2- Une synthèse des résultats obtenus :	28
3- Cahier des charges :	30
4- Présentation des concepts de base utilisés durant le développement du logiciel :	31
4.1- UML :	31
5- Identification des acteurs :	33
5.1- Définition d'acteur :	33
6- Les diagrammes obtenus par les différentes phases du processus de développement :	34
6.1.1- Diagramme de cas d'utilisation :	34
6.2- Descriptions textuelles détaillées :	35
6.2.1- créer annonce :	35
6.2.2 :rechercher annonces :	36
6.2.3- : Inscrire :	37
7- Conclusion du chapitre 02 :	37
Chapitre 3 : Analyse et conception	38
1- Le Diagramme de classes du système :	38
2- Le Diagramme de navigation :	39
3- Les Diagrammes d'activités :	40
3.1- : créer annonce	40
3.2- :rechercher annonce	41
3.3 : inscrire	42
4- Les Diagrammes des Séquences :	43
4.1- : créer annonce	43
4.2- : rechercher d'annonce	44
4.3- : inscrire	45
5- Le passage au relationnel à partir du diagramme de classes :	46
5.1- Règles de passage :	46

5.2- Le modèle relationnel :.....	47
6- Conclusion du chapitre 03 :.....	48
Chapitre 4 : Implémentation	49
1- Architecture du système proposé :	49
2- Les ressources matérielles et logicielles utilisées pour la réalisation du projet.....	50
la configuration matérielle :	50
les logiciels utilisés dans le développement :	51
3- Quelques exemples de l'implémentation des données et des traitements :	52
4- Présenter la structure des bases de données manipulées par l'application :	57
5- Présenter l'utilisation et la manipulation du logiciel à travers quelques interfaces :.....	58
6- Résumé du chapitre 04 :	65
Conclusion générale :	66
Références Bibliographiques :.....	67
Bibliographie	67

Liste des figures

Figure 1 :application mobile : CoinaFrique.....	13
Figure 2 :application mobile : Particuliers.fr.....	13
Figure 3 :application mobile : JUMIA	14
Figure 4 architecture d'android.....	19
Figure 5 architecture SOAP	23
Figure 6 : architecture REST	24
Figure 7 :statistiques de résultat du Sandage.....	30
Figure 8 :diagramme de cas d'utilisation	34
Figure 9 :diagramme de classes.....	38
Figure 10 : diagramme de navigation.....	39
Figure 11 : diagramme d'activité : créer annonce	40
Figure 12 : diagramme d'activité : rechercher annonce	41
Figure 13 diagramme d'activité : s'inscrire.....	42
Figure 14 : diagramme de séquence : créer annonce.....	43
Figure 15 : diagramme de séquence : recherche des annonces	44
Figure 16 : diagramme de séquence : s'inscrire	45
Figure 17 :architecture du système proposé	49
Figure 18 : modèle de la base de données	57
Figure 19 : rechercher des annonces	58
Figure 20 :écran horizontale (lands_cap)	58
Figure 21 :recherche via la carte	59
Figure 22 :la recherche avancée.	59
Figure 23 : détail d'annonce	60
Figure 24 : la position GPS les annonces publiées.....	60
Figure 25 : les commentaires d'annonce.....	61
Figure 26 : l'inscription.....	61
Figure 27: l'authentification.....	62
Figure 28 : le profile de l'utilisateur.....	62
Figure 29 : gestion de profile	63
Figure 30 : création d'annonce.....	63
Figure 31 : création d'annonce.....	64
Figure 32 : création d'annonce.....	64
Figure 33 : annonces personnelle	65

Liste des tableaux

Tableau 1 : versions d'Android.....	21
Tableau 2 : utilisation de SOAP et REST	24
Tableau 3 :cahier de charge.....	30
Tableau 4 :progression de développement	31
Tableau 5 : identification des acteurs	33
Tableau 6 : création d'annonce	35
Tableau 7 : recherche d'annonce	36
Tableau 8 :création de compte.....	37
Tableau 9 : les règles de passage.....	46
Tableau 10 : la configuration matérielle.....	50
Tableau 11 : configuration logiciel.....	51
Tableau 12: exemple du code xml.....	52
Tableau 13 : exemple du code PHP.....	56

Introduction générale:

Ces dernières années, la téléphonie mobile a été sans doute le secteur le plus dynamique, le plus rentable et le plus innovant de toute l'Industrie des Télécommunications, le marché des Smartphones, essentiellement, connaît un véritable essor dans lequel les acteurs habituels essaient de s'engouffrer, Google, ayant réalisé le potentiel de ce marché, a décidé de s'y introduire en sortant un nouveau système d'exploitation Android.

Notre projet consiste le développement d'une application mobile, avec un système d'Android ce dernier en évolution rapide a récemment émergé et a reçu une grande attention au fil du temps, les applications mobile ont grandi et diversifié .

Notre projet fait partie de ce développement, on a une application à développer pour réaliser la recherche et la publication des annonces fournies avec ses localisations.

Cette application besoins des annonces avec une position GPS , la recherche des annonces par catégorie , et toute la gestion des préférences de l'utilisateur , la possibilité de créer et gérer un compte personnelle , et à travers cela il peut créer plusieurs annonces et les publiées.

Dans ce travail, nous proposons une application mobile qui permet à l'utilisateur de fournir ce qui est demandé par l'utilisateur d'une manière simple, et développée , et surtout interactive. Fourni la recherche avancée des annonces , la gestion du compte utilisateur (création , modification , suppression) .

Ce mémoire est organisé comme suit : Dans le premier chapitre, nous avons fait une Présentation détaillée du contexte , on fait de Présenter les existants et leurs problématiques , et la programmation mobile en générale et la programmation mobile sous Android en particulier, on parle de l'Architecture des services et APIs web. Et on finit le chapitre avec une conclusion .

Dans le deuxième chapitre on fait une étude préliminaire et spécification des besoins .En général nous présentons le résultat de l'étude effectuée sur le système. Dans ce chapitre nous faisons une Présentation du projet à réaliser. Nous avons expliqué notre projet le plus récent on fournissant une Présentation du sondage établi et une synthèse des résultats obtenus. on analyse les besoins fonctionnels et non fonctionnels dans un cahier des charges ; Nous avons présenté des concepts de base utilisés durant le développement du logiciel, on fait aussi identification des acteurs, on met les diagrammes obtenus par les différentes phases du processus de développement .avec une conclusion du chapitre.

Dans le troisième chapitre nous avons travaillé sur l'analyse et la conception. Nous avons présente les résultats de la phase analyse et la phase conception, En premier partie nous avons écrire le diagramme de Classes du système, ensuit nous avons ajouté un diagramme de

navigation correspondant à l'IHM et les diagrammes d'Activité des différents cas d'utilisation et les diagrammes de Séquence , Nous avons réalisé un passage au relationnel à partir du diagramme de classes. En fin en termine le chapitre avec un résumé.

Le quatrième chapitre spécifique à l'implémentation , au début en met une architecture du système proposé dans ce chapitre nous avons met les ressources matérielles et logicielles utilisées pour la réalisation du projet. En fait une spécification de la configuration matérielle de la machine de développement, l'appareil ou l'émulateur de test et la machine du serveur Web utilisé , et l' OS de la machine de développement, configuration d'Android Studio, version d'Android, versions des outils utilisés dans l'élaboration de ce projet , Nous avons expliqué notre application à travers quelques exemples de l'implémentation des données et des traitements , et présentation de la structure des bases de données manipulées par l'application ; Pour finir ce chapitre nous avons Présenter l'utilisation et la manipulation du logiciel à travers quelques interfaces.

Nous avons terminé notre humble travail avec une conclusion générale.

Pour être notre travail documenté à la fin du projet vous avez trouvé les références Bibliographiques Sur quoi nous nous sommes appuyés.

Chapitre1 :Contexte du projet

Chapitre1 : Contexte du projet

1- Présentation détaillée du contexte :

1.1- Que ce qu'une annonce :

Une petite annonce est un bref message inséré dans un journal, un périodique ou un site web, généralement dans le but d'annoncer la mise en vente ou en location d'un bien.

La petite annonce est un moyen de communication principalement destiné aux particuliers. L'objet des annonces concerne surtout les biens d'occasions gardant une certaine valeur au cours du temps comme les voitures, les biens immobiliers, l'adoption d'animaux de compagnie ainsi que le désir de rencontrer d'autres personnes.

1.2- Un peu d'histoire :

L'histoire des petites annonces n'est pas dissociable de celle de la presse. Lorsque Théophraste Renaudot crée La Gazette en 1631 avec l'appui du cardinal de Richelieu, il organise dans ce premier journal français un bureau d'adresses et de renseignement. La petite annonce naît donc de deux mouvements conjoints : d'une part, la nécessité de financer le journal par des publicités et, d'autre part, la conscience naissante de la création d'une sphère publique. L'idée s'impose peu à peu que l'ensemble de ce qui deviendra la société des citoyens au siècle suivant doit avoir accès à l'information, et parallèlement il devient plus commun de penser que l'on peut faire se rencontrer les gens par le biais d'une publication.

L'évolution de la technologie permet aujourd'hui aux annonces d'évoluer et de devenir proactives. En plus d'une description textuelle et de photos.

1.3- C'est quoi un GPS :

Le GPS (Global Positioning System) est une «constellation» d'environ 30 satellites bien espacés qui orbitent autour de la Terre et permettent aux personnes ayant des récepteurs au sol de localiser leur emplacement géographique. La précision de localisation est de 100 à 10 mètres pour la plupart des équipements. La précision peut être identifiée à moins d'un (1) mètre avec un équipement spécial approuvé par l'armée. L'équipement GPS est largement utilisé dans la science et est maintenant devenu suffisamment bon marché pour que presque tout le monde peut posséder un récepteur GPS.

Ces dernières années, la technologie de navigation et de suivi GPS a évolué pour fournir des instructions de conduite en temps réel basées sur des dispositifs de localisation par satellite, avec d'innombrables applications pour un usage personnel ou professionnel. Les systèmes

Chapitre1 :Contexte du projet

GPS du véhicule sont également utilisés pour le suivi. Avoir un localisateur GPS sur la voiture familiale.

1.4- L'utilisation du GPS dans les petites annonces :

La géolocalisation dans les applications mobiles a ouvert la porte à de nouvelles idées de démarrage et a créé des entreprises qui ne pouvaient fondamentalement pas exister sans cette technologie. D'autre part, la possibilité d'intégrer la géolocalisation dans les applications mobiles a apporté un nouveau traitement du service client pour les biens et services existants et un nouveau niveau de stratégies marketing. En fait, cela a changé tout le processus d'interaction avec le consommateur.

Certaines applications sont entièrement basées sur cette technologie, et ont même créé une nouvelle niche de services basés sur la localisation sur le marché. D'autres l'utilisent comme une fonctionnalité supplémentaire pour étendre le service et le rendre plus avancé et offrir une expérience personnalisée et des informations basées sur la localisation aux utilisateurs individuels.

Dans notre contexte spécifique, la publication d'annonces basées sur la localisation, un utilisateur consultant les détails d'une certaine annonce devrait pouvoir voir l'emplacement géographique de l'annonce sur la carte Google également, et en fonction de sa position actuelle, une fonction de filtrage lui permet de repérer les annonces les plus proches ou sur un rayon spécifique.

2- Présenter l'existant :

Dans ce qui suit-on citera quelques exemples d'application dans le même sens que notre application:

Chapitre1 :Contexte du projet

2.1- CoinAfrique Annonces - Achetez, vendez, facile. (Bêta) :

CoinAfrique est une application gratuite qui vous permet de gagner de l'argent en vendant ce que vous n'utilisez pas et en trouvant les bonnes affaires autour de chez vous !

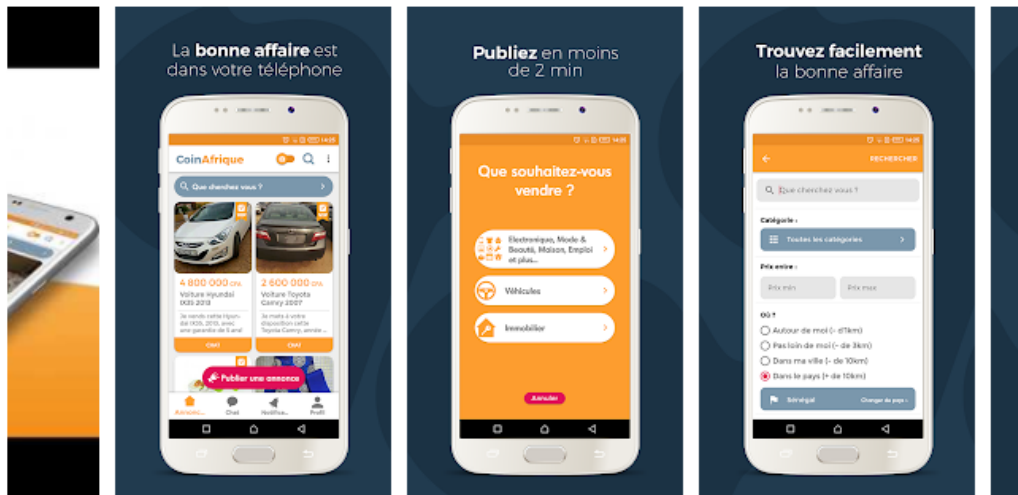


Figure 1 :application mobile : CoinaFrique

2.2- lesparticuliers.fr :

C'est une application mobile qui permet de la réalisation de publier des petites Annonces GRATUITES : Déposez petite annonce de la France : Facile et rapide. parution 6 mois gratuits, renouvelable et sans commission Petite annonce gratuite de particulier à particulier : Immobilier location-vente - Voitures Occasions achat vente - Emploi offre recherche - Rencontres amoureuses.

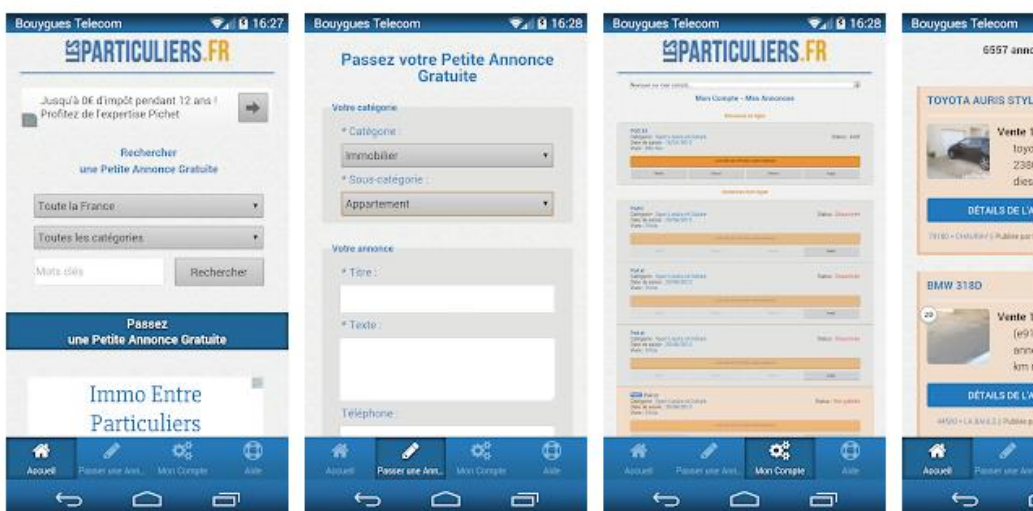


Figure 2 :application mobile : Particuliers.fr

Chapitre1 :Contexte du projet

2.3- JUMIA Shopping en ligne :

La première application algérienne Jumia, la plateforme d'achat en ligne dès aujourd'hui pour une meilleure expérience. Des rabais alléchants, des modes de paiement sécurisés , des retours faciles et des articles authentiques 100% garantis!

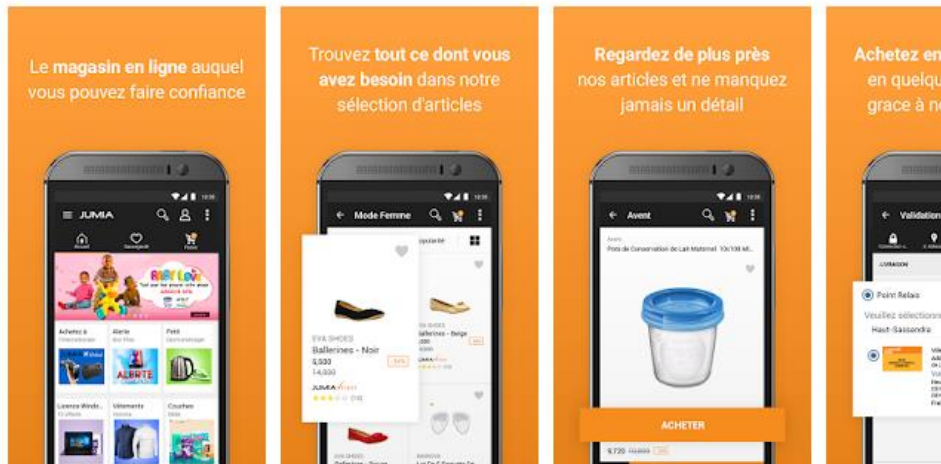


Figure 3 :application mobile : JUMIA

2.4- La problématique :

Chaque développement dans application crée pour fournir plus de services à ses utilisateurs.

Après avoir vu des applications des petites annonces et testé ses services, nous avons constaté qu'il progressait et s'améliorait.

Mais la plupart d'entre eux manquent de facilité d'utilisation et c'est ce dont l'utilisateur a besoin pour utiliser n'importe quelle application.

Nous devons donc fournir des services de meilleure qualité et de manière plus satisfaisante.

3- Programmation Mobile :

Le développement d'applications mobiles est similaire au développement d'applications Web et a ses racines dans le développement de logiciels plus traditionnels. Une différence essentielle, cependant, est que les applications mobiles (applications) sont souvent écrites spécifiquement pour tirer parti des caractéristiques uniques d'un appareil mobile particulier.

3.1- Les différents systèmes d'exploitation des mobiles

La guerre des mobiles passe principalement par l'affrontement des systèmes d'exploitation. Sur ce secteur, deux grandes sociétés mènent la danse en terme de parts de marché : Google et Apple avec environ 81,5% et 15%. Le premier, père d'Android, voit son système déployé sur une belle ribambelle d'appareils venant de nombreuses marques. L'autre,

Chapitre1 :Contexte du projet

avec iOS, est bien plus exclusif puisqu'il est réservé aux terminaux qu'il vend : les iPhone.

Android et iOS ne sont pas seuls pour autant. D'autres challengers sont dans la partie et ils ne manquent pas d'intérêt. C'est le cas de Windows 10 Mobile, le pendant mobile de Windows, ainsi que BlackBerry 10, la dernière et ultime tentative du constructeur.

3.1.1- Android :



Google a lancé cette plate-forme Open Source pour les développeurs afin de créer tous types d'applications en utilisant son environnement de développement fort. Les applications Android sont mises à la disposition des utilisateurs pour être achetées et téléchargées dans les heures suivant la soumission de l'App Store, tandis que les soumissions iOS sur l'App Store d'Apple peuvent prendre de 4 à 6 semaines (ou plus) pour être approuvées. Dans un marché aussi concurrentiel, le facteur temps de mise sur le marché crée une énorme différence pour les développeurs et les propriétaires d'applications.

3.1.2- Windows Phone :



Le développement des applications Windows 8 requiert des outils logiciels de Microsoft tels que Visual Studio Express pour développer des applications de bureau classiques pour les ordinateurs Windows 8 x86 et Windows Phone Apps.

Depuis le lancement des plateformes iOS et Android, il n'y a pas assez d'utilisateurs sur Windows pour créer une demande de développement d'applications orientées utilisateur. Pour la plupart, Windows Phone est une réflexion après coup pour la plupart des développeurs, mais cela ne devrait pas empêcher quiconque de développer des applications Windows. Microsoft a considérablement amélioré le système d'exploitation pour encourager les développeurs à utiliser la plate-forme pour développer de meilleures applications.

Chapitre1 :Contexte du projet

3.1.3- iOS :



Les applications pour la plate-forme iOS sont développées en utilisant le langage de programmation Objective-C. Malgré la concurrence féroce de Google, iOS a été la plate-forme incontournable pour la plupart des développeurs et fournisseurs de services pour leurs applications. iOS étant une plate-forme restreinte fournit plus de sécurité et, d'autre part, réserve la confidentialité des utilisateurs en mettant en œuvre des protocoles rigoureux pour le développement des applications. Un avantage majeur d'iOS est qu'une application unique fonctionne parfaitement sur tous les appareils Apple sans avoir besoin d'ajuster l'application pour différentes tailles d'écran.

3.1.4- BlackBerry :



La dernière tentative de BlackBerry porte le nom BlackBerry 10. Malheureusement elle s'est elle aussi soldée par un échec et vous ne trouverez cet OS que sur quelques Smartphones d'occasion. De fait, les derniers Smartphones du constructeur embarquent désormais Android avec plus ou moins de succès.

3.2- Android vs iOS vs Windows Phone :

L'objectif principal de cette comparaison est de démontrer que chaque plate-forme offre une expérience légèrement différente. Les utilisateurs et chaque système d'exploitation ont leurs propres avantages et limitations. Le choix de la plate-forme adaptée à votre application dépend des fonctionnalités de l'application à développer.

Quand il s'agit de Mobile Platform / OS, il y a eu beaucoup de battage médiatique alors que des experts du monde entier partagent leurs points de vue sur Internet, laissant les

Chapitre1 :Contexte du projet

développeurs dans un dilemme. Il est bien connu qu'Apple a initié la révolution du Smartphone, ouvrant véritablement les portes pour une migration complète loin des PC. Au cours des dernières années, cependant, Apple a été frappé par une tempête, car la popularité de l'OS Android a augmenté pour capturer une partie importante du marché mobile. Alors, comment ces plateformes / systèmes d'exploitation diffèrent-ils les uns des autres du point de vue du développeur?

3.3- Objectifs de la programmation mobile :

- Développer des normes ouvertes pour les appareils de téléphone mobile .
- Une application Smartphone peut-être ludique, efficace pour utiliser un service déjà existant, pour communiquer, trouver des informations, échanger...

4- Programmation Mobile sous Android :

4.1- : introduction à l'Android :

La communauté du développement mobile est à un point critique. Les utilisateurs mobiles exigent plus de choix, plus de possibilités de personnaliser leurs téléphones et plus de fonctionnalités. Les opérateurs mobiles veulent fournir un contenu à valeur ajoutée à leurs abonnés d'une manière gérable et lucrative. Les développeurs mobiles veulent la liberté de développer les applications mobiles puissantes que les utilisateurs exigent avec un minimum de difficultés pour réussir. Enfin, les fabricants de combinés veulent une plate-forme stable, sécurisée et abordable pour alimenter leurs appareils. Jusqu'à présent, une plate-forme mobile unique a répondu de manière adéquate aux besoins de toutes les parties , Android , qui est un changeur de jeu potentiel pour la communauté de développement mobile. Une plate-forme innovante et ouverte, Android est bien placé pour répondre aux besoins croissants du marché mobile.

4.1- L'origine du mot "Android" :

L'origine du mot Android remonte à l'époque d'Albertus Magnus qui vécut entre 1193 et 1280.

Albertus Magnus est un saint catholique. Albertus est enregistré comme ayant fait une tête en laiton qui répondrait aux questions posées. C'est censé être notre premier Android. Il s'appelait Androïdes. Vous trouverez le mot Android dans le chapitre XVI, Sorcellerie et sorts: la magie transcendante sa doctrine et son rituel par Eliphas Levi .

Chapitre1 :Contexte du projet

L'écrivain français Villiers a popularisé le terme dans son roman L'Ève de 1886. Le terme «android» apparaît dans les brevets américains dès 1863 en référence aux automatismes miniatures de type humain.

4.2- Un peu d'histoire :

Android n'est pas arrivé juste. Les origines du système d'exploitation mobile dominant dans le monde remontent au début de la décennie précédente.

Android, Inc. a été fondée à Palo Alto, en Californie, en octobre 2003 par Andy Rubin, Rich Miner et Nick Sears. Android a opéré secrètement, révélant seulement qu'il travaillait sur des logiciels pour téléphones mobiles.

- Google a acquis Android Inc. le 17 août 2005, ce qui en fait une filiale à 100% de Google.

4.3- Architecture et design d'Android OS :

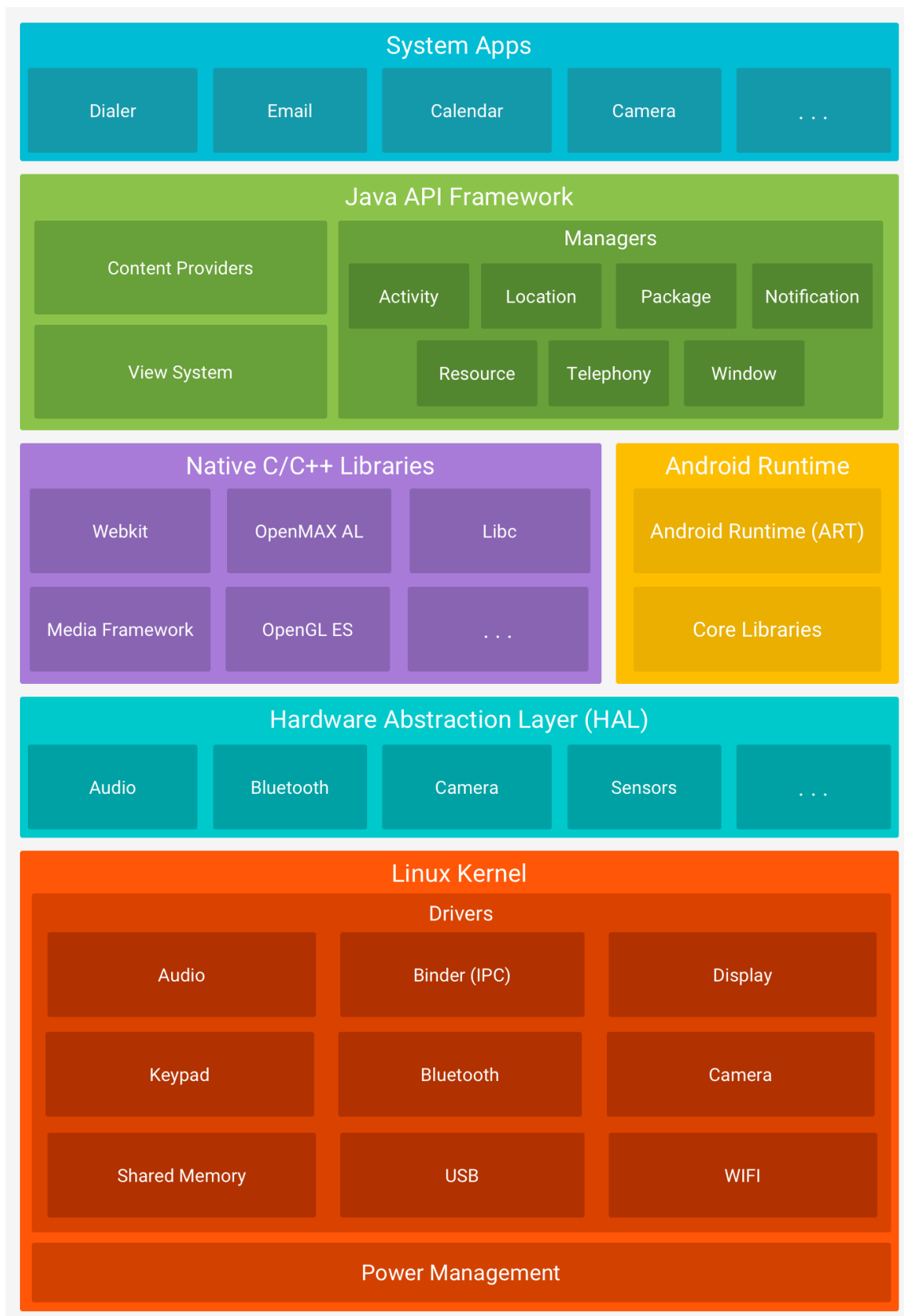


Figure 4 architecture d'android

Chapitre1 :Contexte du projet

Une bonne base de connaissances de développement Android nécessite une compréhension de l'architecture globale d'Android. Android est implémenté sous la forme d'une architecture de pile logicielle composée d'un noyau Linux, d'un environnement d'exécution et de bibliothèques correspondantes, d'une structure applicative et d'un ensemble d'applications. Les applications sont principalement écrites en Java et exécutées dans des instances individuelles de la machine virtuelle Dalvik. Les principaux objectifs de l'architecture Android sont la performance et l'efficacité, à la fois dans l'exécution des applications et dans la mise en œuvre de la réutilisation dans la conception des applications.

L'interface graphique d'Android est basée sur la manipulation directe à l'aide d'entrées tactiles qui correspondent à des actions du monde réel, comme le balayage, le tapotement, le pincement et le pincement inversé pour manipuler des objets à l'écran. Le matériel interne tel que les accéléromètres, les gyroscopes et les capteurs de proximité sont utilisés par certaines applications pour répondre à des actions supplémentaires de l'utilisateur.

Android est développé en privé par Google jusqu'à ce que les dernières modifications et mises à jour soient prêtes à être publiées, date à laquelle le code source est rendu public.

Ce code source fonctionnera uniquement sans modification sur certains appareils.

Chapitre1 :Contexte du projet

4.4- Versions de l'Android :

Tableau 1 : versions d'Android

Version Android	nouvelles fonctionnalités
Android 1.0 (2008)	Android market , widgets ,notifications , etc
Android 1.5 Cupcake (2009)	Third party widgets , on-screen keyboard , a sugery name ..etc
Android 1.6 Donut (2009)	CDMA , quick search , different screen sizes ..etc
Android 2.0 Eclair (2009 ,2010)	Google maps navigation , HTML5 browser support ,new lock screen ..etc
Android 2.2 Froyo (2010)	Redesigned gallery app , 5 home screens instead of 1 , support for hotspot mobile , PIN lock screen
Android 2.3 GingerBread (2010)	Redesign of android's stock and home screen , improved keyboard , support for front-facing camera ..etc
Android 3 Honeycomb (2011)	Previews offred for individual widgets , targeted at tablets , no need for physical button ..etc
Android 4 Ice Cream Sandwish (2011)	Face unlock support , data usage analysis , new apps for mail and calendar
Android 4.1 Jelly Bean (2012)	Introduction of "Google Now " , unique in-buit in speech-to-text engine , highly interactive notification ..etc
Android 4.4 KitKat (2013)	New look , "OK, Google " search command , new phone dialer , full screen apps , new hangout apps ..etc
Android Lollipop (2014)	Brand new runtime replacing Delvik VM , Battery saving features , Raw image support , addition of Android TV ..etc
Android 6 Marshmallow (2015)	Addition of memory management , more comprehensive set of volume controls , support for finger print sensors , runtime permissions ..etc
Android 6.0Nougat (2016)	"Google Now " replaced with google assistant , improved notification system , split-screen mode , multitasking improved ..etc
Android 7.0 Oreo (2017)	Notification channels and dots , picture in picture , Wi-Fi improvements , better storge management ..etc.

4.5- Pourquoi Android :

Lorsque Android est arrivé en 2008, il était presque considéré comme un mauvais rapport à la iOS beaucoup plus élégant sur Apple iPhone. Mais, assez rapidement, à travers un combiné diversifié offres qui a frappé un accord à la fois le prix pratique consciente ainsi que le consommateurs conscients de la mode et avides de technologie, les numéros d'utilisateurs Android ont explosé.

Chapitre1 :Contexte du projet

Maintenant, après huit versions majeures, les ventes annuelles d'appareils Android augmentent presque chaque année .

5- Architecture des services et APIs web :

5.1- qu'est-ce qu'une API ? : (Application Programming Interface) :

API est le moyen par lequel les tiers peuvent écrire du code qui s'interface avec d'autre code, fondamentalement, API est un ensemble de fonctions et de procédures qui permettent la création d'applications qui accèdent aux fonctionnalités ou aux données d'un système d'exploitation, d'une application ou d'autres services.

Il spécifie comment les composants logiciels doivent interagir. De plus, les API sont utilisées lors de la programmation d'interfaces graphiques. Une bonne API facilite le développement d'un programme en fournissant tous les blocs de construction, un programmeur met ensuite les blocs ensemble.

5.2- Qu'est-ce qu'un service Web? :

Un service Web est un logiciel qui se rend disponible sur Internet et utilise un système de messagerie XML normalisé. Plus formellement, les services Web sont des systèmes d'échange d'informations basés sur XML qui utilisent Internet pour une interaction directe entre application et application.

5.3- type de services Web :

Les services Web sont de deux types: SOAP (Simple Object Access Protocol) et REST (Représentationnel State Transfer). Chaque type a ses propres avantages et inconvénients. Par conséquent, il est toujours bon de comprendre dans quelles situations chaque design doit être utilisé .

- SOAP : SOAP est un acronyme de Simple Object Access Protocol. C'est un protocole de messagerie basé sur XML pour l'échange d'informations entre ordinateurs. SOAP est une application de la spécification XML.

Bien que SOAP puisse être utilisé dans une variété de systèmes de messagerie et puisse être fourni via divers protocoles de transport, l'objectif initial de SOAP est de transférer les appels de procédure à distance via HTTP.

Chapitre1 :Contexte du projet

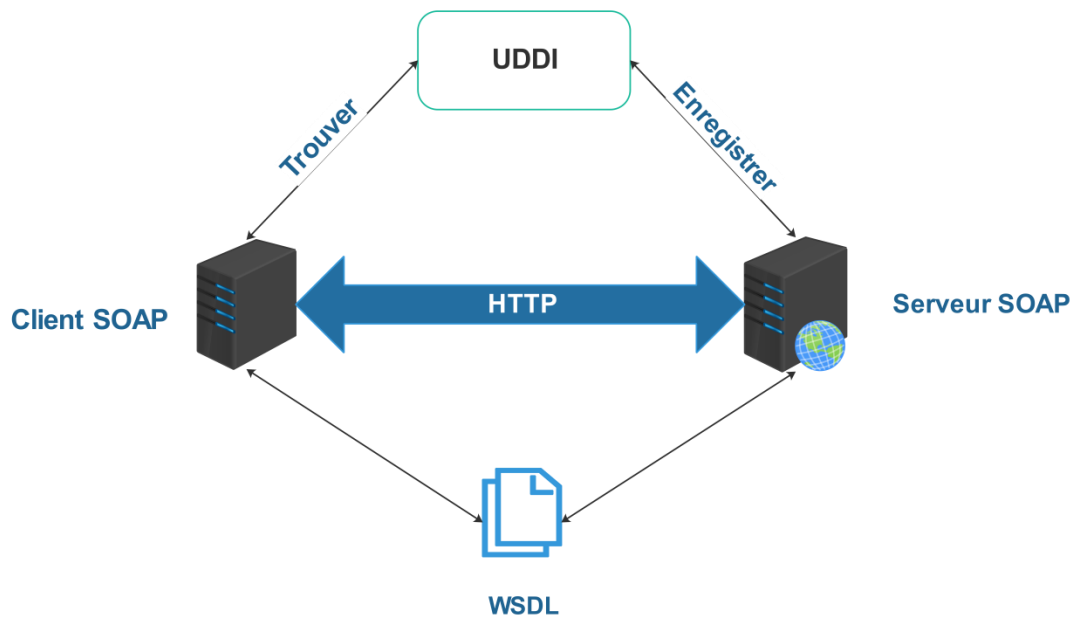


Figure 5 architecture SOAP

- REST : RE presentational State Transfer, est un style architectural permettant de fournir des normes entre les systèmes informatiques sur le Web, ce qui facilite la communication entre les systèmes. Les systèmes conformes à REST, souvent appelés systèmes RESTful, sont caractérisés par la façon dont ils sont apatrides et séparent les préoccupations du client et du serveur , Cela signifie que le code côté client peut être modifié à tout moment sans affecter le fonctionnement du serveur et vice versa.

Tant que chaque partie sait quel format de messages envoyer à l'autre, ils peuvent être modulaires et séparés. Séparer les préoccupations de l'interface utilisateur des préoccupations de stockage de données, nous améliorons la flexibilité de l'interface entre les plates-formes et améliorer l'évolutivité en simplifiant les composants du serveur. De plus, la séparation permet à chaque composant d'évoluer de manière indépendante.

En utilisant une interface REST, différents clients touchent les mêmes points de terminaison REST, effectuent les mêmes actions et reçoivent les mêmes réponses.

REST exige qu'un client fasse une demande au serveur afin de récupérer ou modifier les données sur le serveur. Une demande consiste généralement en:

Chapitre1 :Contexte du projet

- un verbe HTTP, qui définit le type d'opération à effectuer (GET , POST ,PUT , DELETE ..etc.).
- un en-tête qui permet au client de transmettre des informations sur la requête.
- un chemin vers une ressource.
- un corps de message facultatif contenant des données.

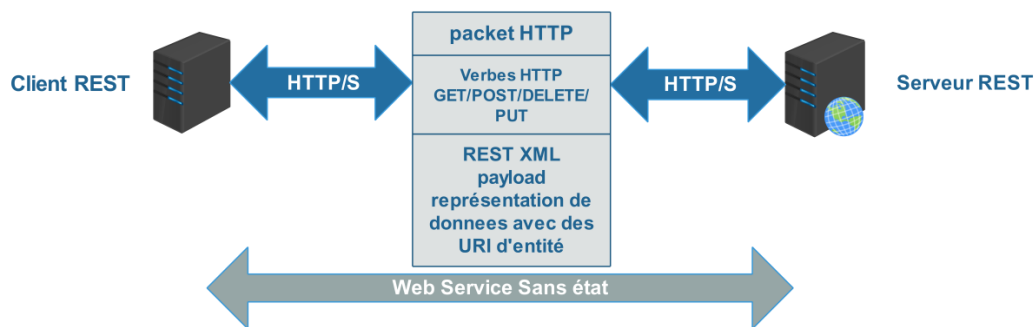


Figure 6 : architecture REST

5.4- Quand utiliser SOAP et quand utiliser REST :

Tableau 2 : utilisation de SOAP et REST

SOAP	REST
Traitement asynchrone et invocation subséquente	Ressources limitées et bande passante
un moyen de communication formel	mise en cache
Opérations avec état (Stateful)	Opérations sans état (Stateless)
	facilité de codage

5.5 -Qu'est-ce qu'une API web?

L'API Web, comme son nom l'indique, est une API sur le Web accessible via le protocole HTTP. C'est un concept et non une technologie. Nous pouvons construire une API Web en utilisant différentes technologies telles que Java, .NET, etc.

Chapitre1 :Contexte du projet

5.6 -la différence entre une API et un service web :

Les deux sont des moyens de communication, la différence est que le service Web implique presque toujours la communication sur le réseau et HTTP est le protocole le plus couramment utilisé.

- Tous les services Web sont des API, mais toutes les API ne sont pas des services Web.
- Les services Web risquent de ne pas effectuer toutes les opérations qu'effectuerait une API.
- Un service Web utilise seulement trois styles d'utilisation: SOAP, REST et XML-RPC pour la communication, tandis que l'API peut utiliser n'importe quel style pour la communication.
- Un service Web a toujours besoin d'un réseau pour son fonctionnement alors qu'une API n'a pas besoin d'un réseau pour son fonctionnement.

Tous les services Web sont des API, mais les API ne sont pas des services Web.

5.7 - Défis de l'API SOAP et REST :

SOAP :

1- Fichier WSDL - L'un des principaux défis de l'API SOAP est le document WSDL lui-même. Le document WSDL indique au client toutes les opérations pouvant être effectuées par le service Web. Le document WSDL contiendra toutes les informations telles que les types de données utilisés dans les messages SOAP et toutes les opérations disponibles via le service Web.

2- Taille du document - L'autre défi clé est la taille des messages SOAP qui sont transférés du client au serveur. En raison des gros messages, l'utilisation de SOAP dans des endroits où la bande passante est une contrainte peut être un gros problème.

REST :

- 1- Manque de sécurité - REST n'impose aucune sorte de sécurité comme SOAP. C'est pourquoi REST est très approprié pour les URL publiques disponibles, mais lorsqu'il s'agit de transmettre des données confidentielles entre le client et le serveur, REST est le pire mécanisme à utiliser pour les services Web.
- 2- Manque d'état - La plupart des applications Web nécessitent un mécanisme avec état. Par exemple, si vous possédez un site d'achat disposant d'un panier, il est nécessaire de

Chapitre1 :Contexte du projet

connaître le nombre d'articles dans le panier avant que l'achat ne soit effectué. Malheureusement, la charge de maintenir cet état incombe au client, ce qui rend l'application cliente plus lourde et difficile à maintenir

6- Conclusion du chapitre 01 :

On a parlé dans ce chapitre du contexte de notre projet , on a parlé des applications déjà existées , et comment réaliser une application mobile avec le système d'Android.

Chapitre 2 : Etude préliminaire et spécification des besoins

1- Présentation du projet à réaliser :

Nous avons une application mobile qui permet à ses utilisateurs de créer et de publier des annonces de plusieurs types.

Le principal besoin pour lequel nous avons développé notre application est l'annonce fournie avec le localisateur. Recherchez-les par leur emplacement ou par catégories.

Permet à l'utilisateur de créer un compte par e-mail et mot de passe personnel et le modifier et le supprimer entièrement et la création et la publication de l'annonce même il peut modifier ses annonces et l'ajout d'informations sur l'annonceur.

Les utilisateurs peuvent ajouter des commentaires sur une annonce pour laisser l'annonceur voir son intérêt pour la publicité , S'il veut contacter un annonceur nous avons fourni ce fonctionnement via des différents méthodes de contacte (email , message , ou téléphone).

2- Présenter le sondage établi et une synthèse des résultats obtenus :

Nous entendons les personnes publiques qui sont intéressées par l'annonce par le biais d'applications mobile.

Nous venons de recueillir des informations pour résumer ce que la société actuelle veut, surtout avec le développement rapide et l'émergence des applications mobile , en particulier les applications des annonces , de vente et de l'achat via Internet.

En rassemblant les informations dont nous avons besoin nous avons utilisé :

2.1.1- Le face à face :

Nous posons des questions directes et écrivons des réponses à nos propres documents , nous avons vu la réaction de chaque personne aux suggestions que nous leur avons données nous avons demandé de nouvelles suggestions ou demandes de la part d'anonymes et de personnes expérimentées.

Quand il est venu aux catégories , cette méthode avait assez pour couvrir nos besoins .

2.1.2- Le téléphone :

Nous avons contacté des personnes expérimentées dans les deux domaines , qui ont un contact direct avec le domaine de l'annonce dans les pays arabes et même mondiale.

Chapitre 2 : Etude préliminaire et spécification des besoins

Ils nous ont donné des conseils et des ajouts aussi ouvert la voie à la mise en œuvre de notre application en clarifiant les besoins du marché dans le monde et les besoins des grandes entreprises et des start-up.

2.1.3- Internet :

Sans trop expliquer, on sait très bien qu'Internet a beaucoup à recueillir des informations et à obtenir des résultats.

Référence en l'absence de l'une des deux méthodes ci-dessus est nécessaire ; réduit toute pénurie en augmentant et en facilitant.

Nous avons réduit le temps, les efforts et l'argent que nous allons appliquer à travers elle, nous y mettons un formulaire Après une courte période de temps, nous avons constaté que notre sujet s'était répandu entre nos connaissances et nos connaissances pour devenir international, et cela seul est une annonce préalable de notre application

Nous avons recueilli pas mal d'informations différentes.

2.2- Une synthèse des résultats obtenus :

Les utilisateurs de ces applications ont obtenu des privilèges exclusifs, de nouveaux ajouts et le développement du concept d'annonce en ligne¹.

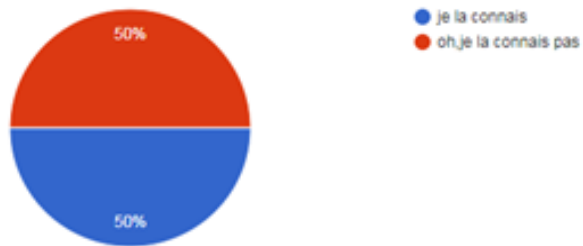
Ils sont intéressés par l'innovation, la simplicité et l'efficacité La plupart des opinions sont regroupées en un mot: progrès et réforme.

Ils voulaient améliorer les ajouts supplémentaires de l'annonce , donner leur avis dans une annonce en évaluant et exprimant le produit dans un commentaire joint à l'annonce

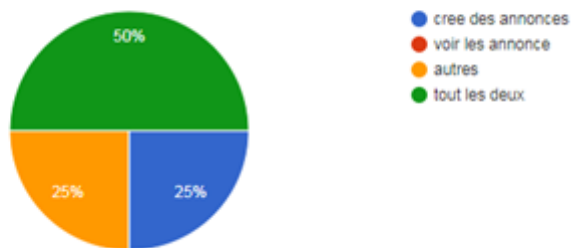
Nous avons résumé par quelques statistiques :

Chapitre 2 : Etude préliminaire et spécification des besoins

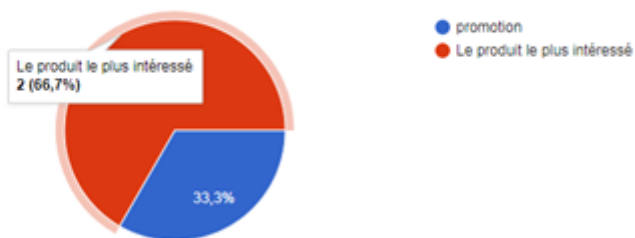
voila une nouvelle application pour voir et crée des annonce avec une géolocation



Quels services aimez-vous offrir?



quelle sorte de service , promotion ou/et produit vous être le plus intéresse par ?



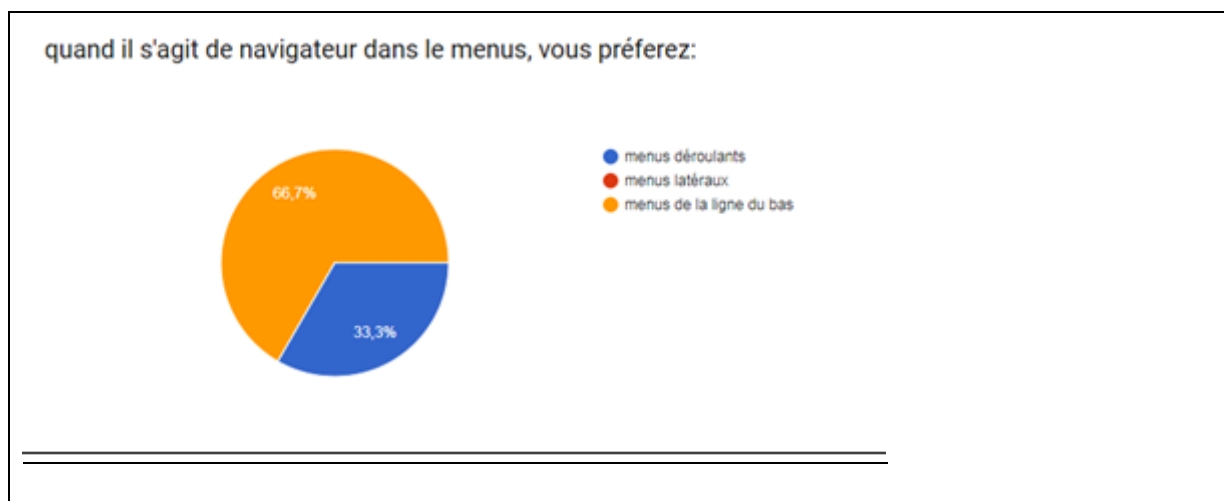


Figure 7 :statistiques de résultat du Sandage

3- Cahier des charges :

Dans le contexte des nouvelles stratégies d'amélioration de la qualité des services , Nous avons rassemblé ce qui compte pour l'utilisateur et ce qu'il veut dans une table

Tableau 3 :cahier de charge

Besoins fonctionnels	Besoins non fonctionnels
<p>Pour l'anonyme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chercher annonces - Effectuer des recherches et des filtrages sur les annonces publiées selon la catégorie et le type . - Consulter détaille d'une annonce - Voir les commentaires des utilisateurs - Créer compte - partager des annonces sur des réseaux sociaux - chercher une annonce via la carte géométrique. <p>Pour l'utilisateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'authentifier - publier annonces - modifier annonce - modifier leur compte - commenter annonces - contacter l'annonceur 	<ul style="list-style-type: none"> - Interface simple et compréhensible, - permettre un accès rapide de l'information sans aucune complexité . - Aucun prérequis n'est nécessaire pour l'anonyme - L'application sera installée sur un téléphone mobile à OS Android - Maintenance de l'application - Rapidité d'exécution - L'application sera aussi bilingue; en Français , en Anglais.

4- Présentation des concepts de base utilisés durant le développement du logiciel :

Comme n'importe quel type de projet, un projet informatique nécessite une phase d'analyse, suivi d'une étape de conception.

Dans la phase d'analyse, on cherche d'abord à bien comprendre et à décrire de façon précise les besoins des utilisateurs ou des clients.

Que souhaitent-ils faire avec le logiciel ? Quelles fonctionnalités veulent-ils ? Pour quel usage ? Comment l'action devrait-elle fonctionner ? C'est ce qu'on appelle « l'analyse des besoins ». Après validation de notre compréhension du besoin, nous imaginons la solution. c'est la partie analyse de la solution.

Dans la phase de conception, on apporte plus de détails à la solution et on cherche à clarifier des aspects techniques, tels que l'installation des différentes parties logicielles à installer sur du matériel :

Tableau 4 :progression de développement

La Progression du développement :	Les concepts de base utilisés :
Etude des besoins	<ul style="list-style-type: none">- Un formulaire à remplir- Des petites statistiques des résultats- Noter les préférences des utilisateurs- Faire le diagramme des cas d'utilisations
Analyse	<ul style="list-style-type: none">- Classement des besoins fonctionnel et non fonctionnel- Relise des Diagrammes d'activités- Faire le diagramme des classes
Conception	<ul style="list-style-type: none">- En utilise UML comme une méthode de conception- diagrammes des séquences- diagramme de navigation

4.1- UML :

C'est l'acronyme anglais pour « Unified Modeling Language ». On le traduit par « Langage de modélisation unifié ». La notation UML est un langage visuel constitué d'un ensemble de schémas, appelés des diagrammes, qui donnent chacun une vision différente du projet à traiter.

Chapitre 2 : Etude préliminaire et spécification des besoins

UML nous fournit donc des diagrammes pour représenter le logiciel à développer : son fonctionnement, sa mise en route, les actions susceptibles d'être effectuées par le logiciel, etc...

Réaliser ces diagrammes revient donc à modéliser les besoins du logiciel à développer.

Nous avons utilisé des différents diagrammes pour analyser et la réaliser notre application mobile :

4.2- Le diagramme de classes :

Le diagramme de classes est considéré comme le plus important de la modélisation orientée objet, il est le seul obligatoire lors d'une telle modélisation.

Il représente les classes intervenant dans le système. Le diagramme de classe est une représentation statique des éléments qui composent un système et de leurs relations.

Chaque application qui va mettre en œuvre le système sera une instance des différentes classes qui le compose.

4.3- Le diagramme de navigation :

Le diagramme de navigation est utilisé pour modéliser les interactions que les utilisateurs ont avec le logiciel, comme définis dans le diagramme de cas d'utilisation , il offrent une vue de haut niveau de l'interface d'un système . il nous permettre de comprendre.

comment le système doit fonctionner et place dans une position où nous pouvons valider le flux global de l'interface de l'application .

4.4- Le diagramme d'activité :

Les diagrammes d'activités permettent de déterminer des traitements *a priori* séquentiels. Ils offrent un pouvoir d'expression très proche des langages de programmation objet: spécification des actions de base (déclaration de variables, affectation etc.), structures de contrôle (conditionnelles, boucles), ainsi que les instructions particulières à la programmation orientée objet (appels d'opérations, exceptions etc.). Ils sont donc bien adaptés à la spécification détaillée des traitements en phase de réalisation. On peut également utiliser de façon plus informelle pour décrire des enchaînements d'actions de haut niveau, en particulier pour la description détaillée en cas d'utilisation.

4.5- Diagramme de séquence :

Les diagrammes de séquences permettent de décrire comment les éléments du système interagissent entre eux et avec les acteurs. Les objets au cœur d'un système interagissent en s'échangeant des messages, les acteurs interagissent avec le système au moyen d'interface homme-machine . Chaque cas d'utilisation est distingué par un diagramme de séquences correspondant.

5- Identification des acteurs :

5.1- Définition d'acteur :

Un acteur représente une entité jouant un rôle défini par une ou plusieurs fonctions, cette entité est externe au système mais elle est en interaction avec celui -ci .

Deux acteurs peuvent intervenir au sein du système : anonyme , utilisateur :

Tableau 5 : identification des acteurs

Acteur :	Identification :
anonyme	<ul style="list-style-type: none">- La personne qui n'a pas un compte- Il utilise cette application Juste pour chercher et consulter les annonces- Il peut filtrer les annonces- Et voir les commentaires des utilisateurs- Peut créer compte
Utilisateur	<ul style="list-style-type: none">- La personne qui a plus des privilèges plus de fonctionnalité- A un compte personnel- Peut créer une annonce- Faire des modifications et suppression à les annonces .- gère leur compte

6- Les diagrammes obtenus par les différentes phases du processus de développement :

6.1.1- Diagramme de cas d'utilisation :

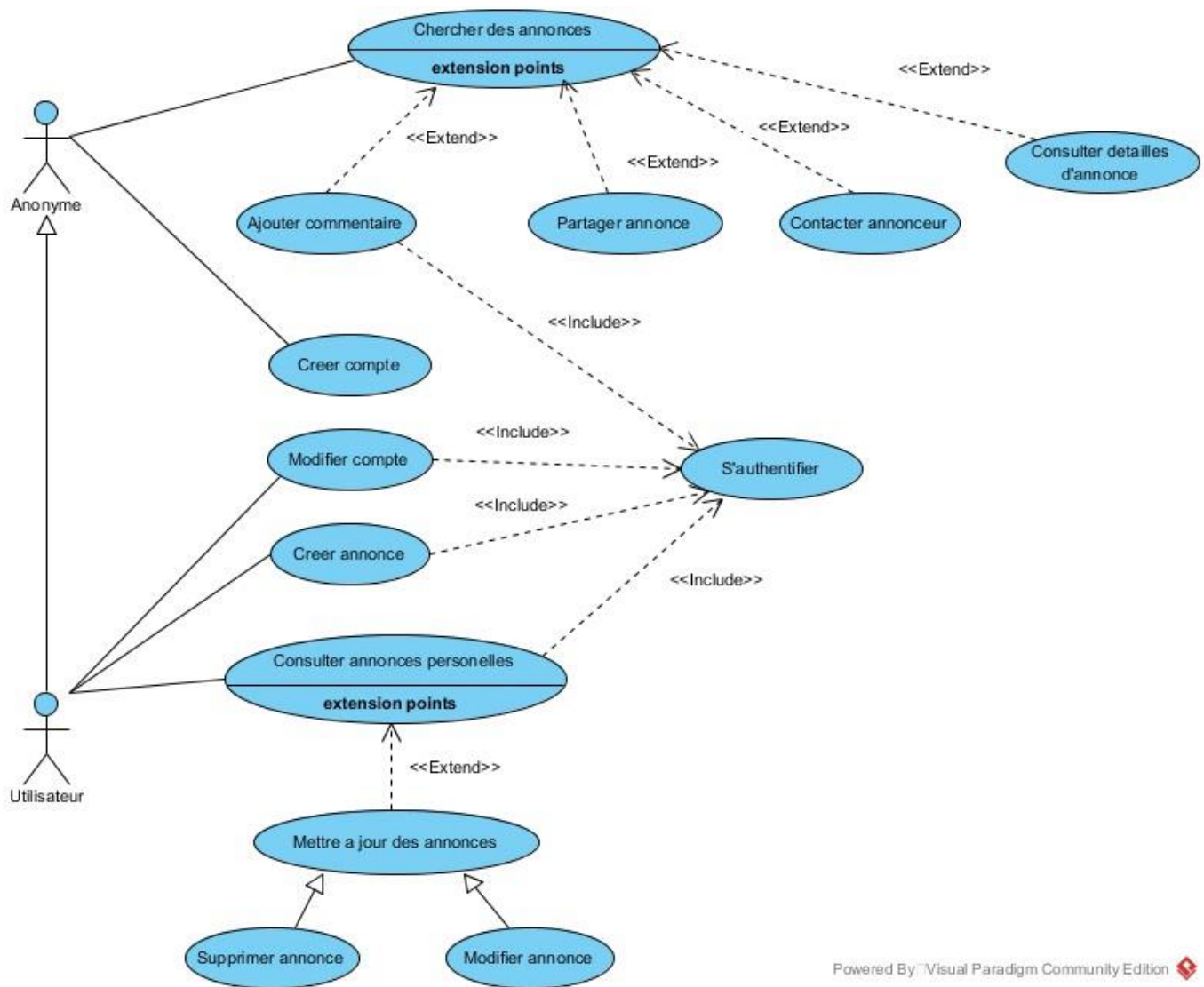


Figure 8 :diagramme de cas d'utilisation

6.2- Descriptions textuelles détaillées :

La description de cas d'utilisation permet de clarifier le déroulement de la fonctionnalité, et de décrire la chronologie des actions qui devront être réalisées.

Des règles de structuration doivent être appliquées pour faciliter l'expression, la compréhension et la cohérence, pour illustrer les différents cas d'utilisation de notre projet, nous avons opté pour le formalisme suivant :

Nous avons choisi trois de ces cas d'utilisations :

Inscrire (créer compte), la recherche des annonces , la création des annonces.

6.2.1- créer annonce :

Tableau 6 : création d'annonce

<p>Cas d'utilisation : Créer annonce</p> <p>Sommaire d'identification :</p> <p>Titre : Créer annonce .</p> <p>Résumé : permet l'utilisateur de créer des nouvelles annonces .</p> <p>Préconditions : l'utilisateur doit être s'authentifier</p> <p>Acteur : utilisateur</p>
<p>Scénarios :</p> <ul style="list-style-type: none">- Nominale :<ul style="list-style-type: none">1 :l'utilisateur demande de créer une nouvelle annonce2 :le système donne la main au utilisateur de saisir les informations correspondantes à l'annonce .3:l'utilisateur entrer les informations demandés.4:le système vérifie les informations saisies.5:le système valide les informations saisies.6 : le système enregistre les informations de l'annonce .- Alternative :<ul style="list-style-type: none">A1 : les données sont invalides ou incomplètes.L'enchaînement démarre après le point 4 de la séquence nominal :4 – le système informe l'utilisateur de ses erreurs.La séquence nominale reprend au point 2.- Exceptionnel :<ul style="list-style-type: none">A2 : l'utilisateur annule la création de l'annonce.L'enchaînement démarrer après le point 2 .Le système annule la création de l'annonce .La séquence nominale reprend au point 1.

6.2.2 :rechercher annonces :

Tableau 7 : recherche d'annonce

<p>Cas d'utilisation : Recherche des annonces</p> <p>Sommaire d'identification :</p> <p>Titre : recherche des annonces</p> <p>Résumé : permet de l'anonyme d'affecter des recherches sur la liste des annonces publiés selon les catégories et les sous-catégorie qu'ils l'anonyme préfère .</p> <p>Acteur : anonyme .</p>
<p>Scénarios :</p> <ul style="list-style-type: none">- Nominale :<ul style="list-style-type: none">1 : L'anonyme consulte le panneau de recherche .2 : Le système demande les paramètres de recherches (type , catégorie , sous-catégorie, localisation , ...etc.)3 : L'anonyme configure les paramètres.4 : Le système effectue la recherche5 : Le système affiche le résultat de recherche .- Alternative- Exceptionnel<ul style="list-style-type: none">A1:l'anonyme annule la recherche.L'enchaînement démarre après le point 2.3 :le système annule la recherche et masque le panneau de la recherche .La séquence nominal reprend au point 1 .

6.2.3- : Inscrire :

Tableau 8 :création de compte

Titre : Créer compte .

Résumé : permet l'anonyme de créer un compte pour être un utilisateur et avoir plus de privilèges .

Acteur : anonyme .

Scénarios :

- Nominale :

1 : l'anonyme demandé du système de créer un nouveau compte

2 : le système autorise utilisateur pour saisir des crédenités .

3 : l'anonyme fait la saisie.

4: le système vérifier les informations entrées .

5 : le système valider la saisie.

6 : le système enregistre les crédenités d'anonyme .

- Alternative :

A2 :la saisie de l'utilisateur est invalide ou incomplète .

L'enchainement démarre après le point 5 de la séquence Nominal

4 :le système informe l'utilisateur de ses erreurs

La séquence nominal reprend au point 2 .

- Exceptionnel :

A1 :l'anonyme annule la saisie .

3-le système annule la création .

La séquence nominale reprend au point 1

7- Conclusion du chapitre 02 :

Dans ce chapitre, nous avons présenté les étapes du développement de notre application , et les étapes de préparation de l'informations et les besoins et planification différente

Nous avons expliqué nos plans pour poursuivre notre projet , Nous mettons les identifications des acteurs , et le diagramme de cas d'utilisation.

Chapitre 3 : Analyse et conception

1- Le Diagramme de classes du système :

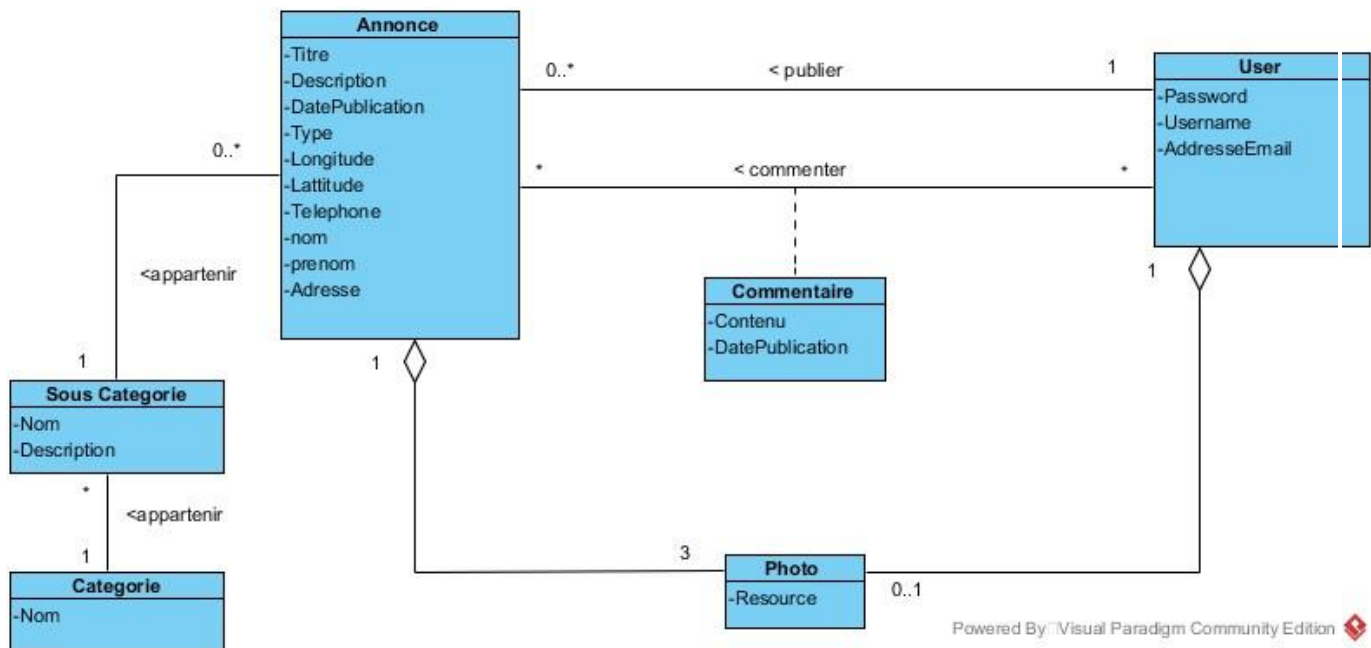


Figure 9 :diagramme de classes

2- Le Diagramme de navigation :

Ci-dessous nous vous avons donné notre diagramme de navigation , démontrer le déroulement de la navigation dans l'interface :

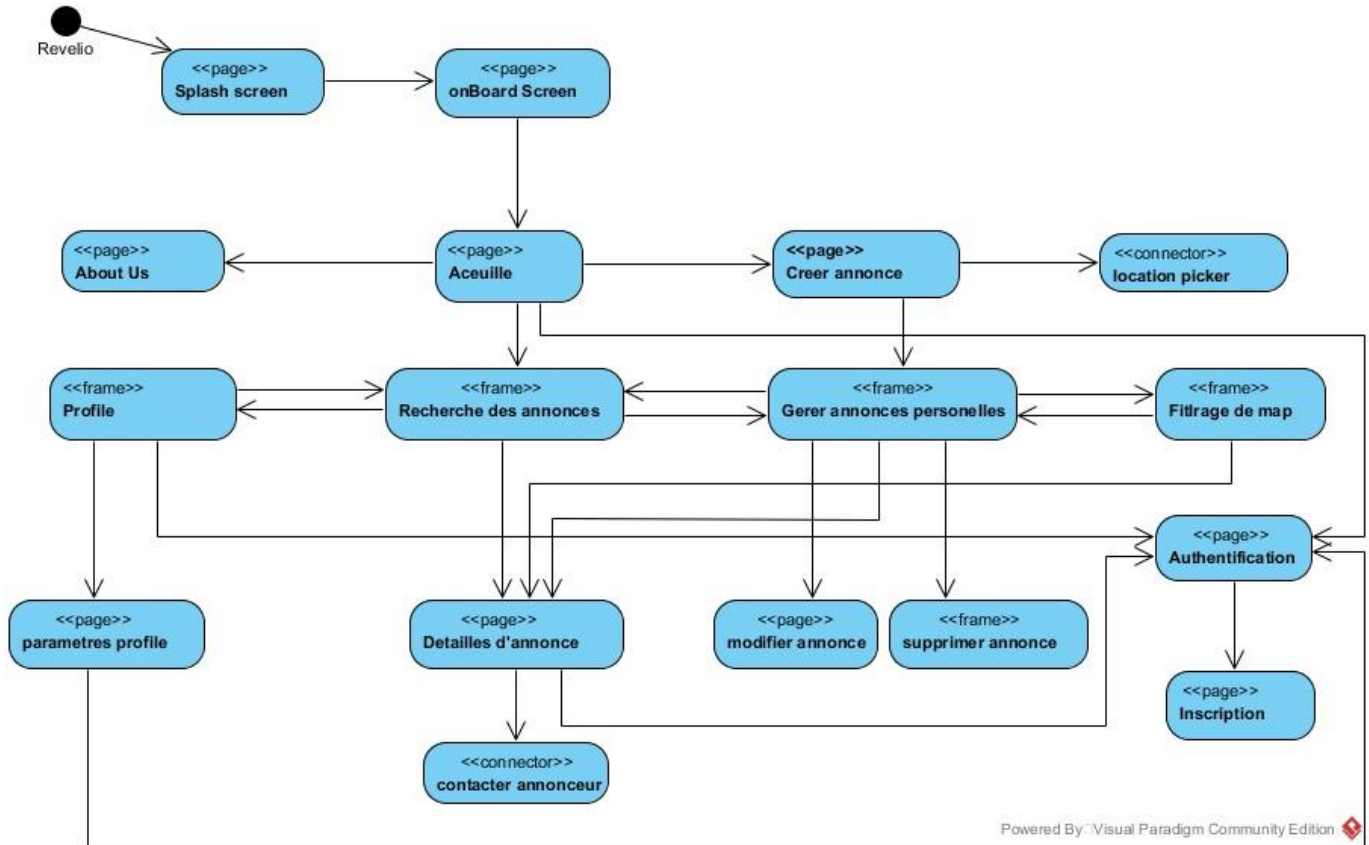


Figure 10 : diagramme de navigation

3- Les Diagrammes d'activités :

3.1- : créer annonce

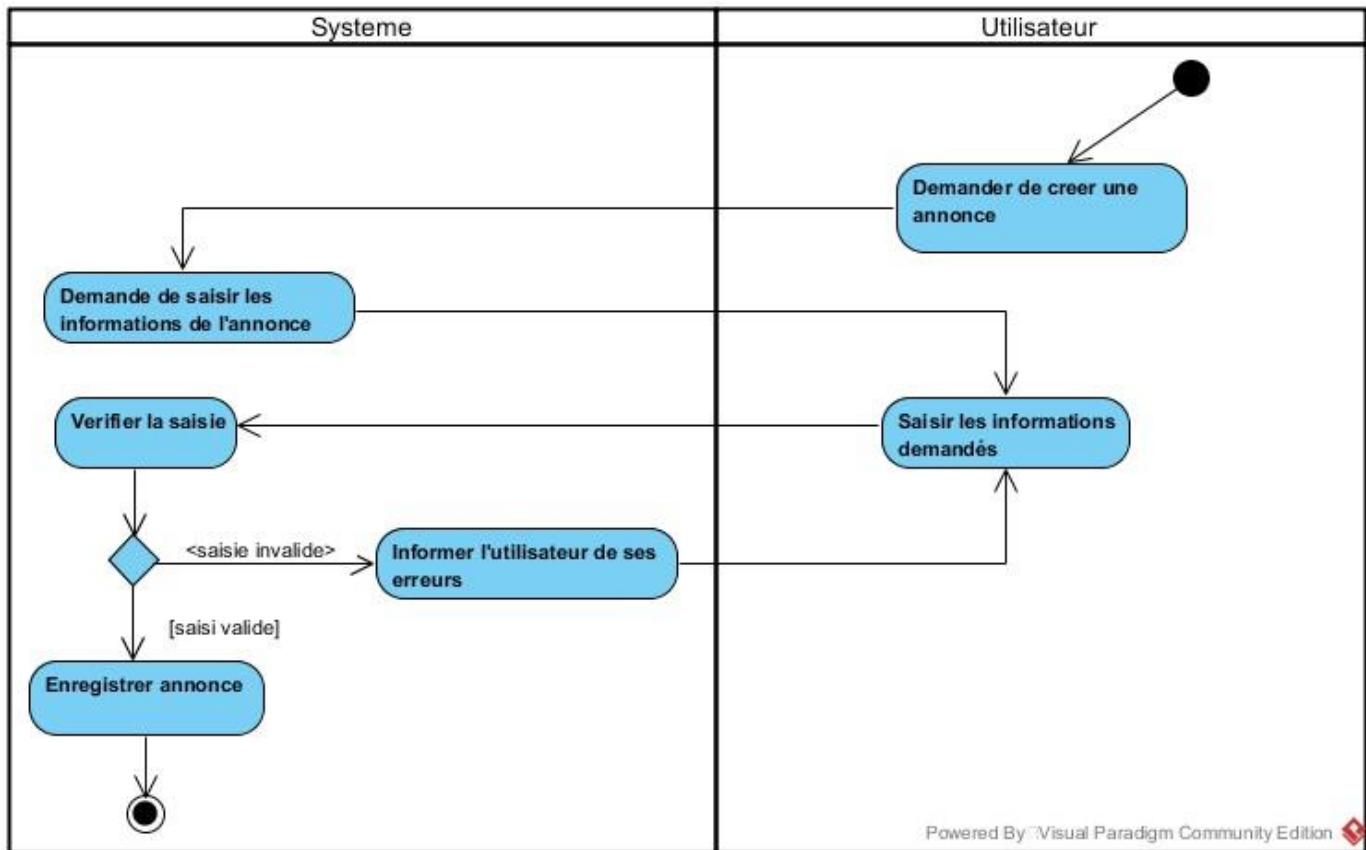


Figure 11 : diagramme d'activité : créer annonce

3.2- :rechercher annonce

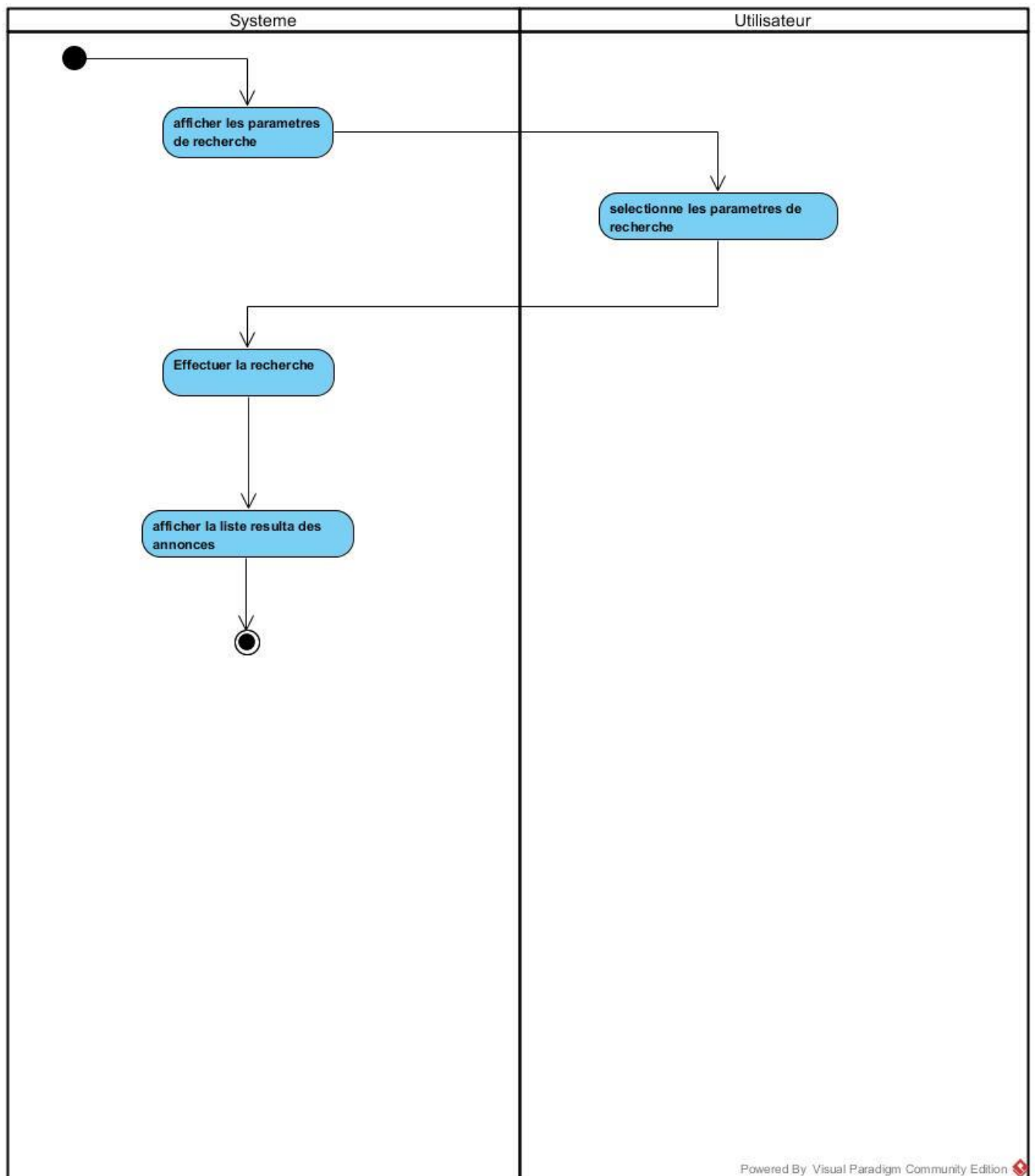


Figure 12 : diagramme d'activité : rechercher annonce

3.3 : inscrire

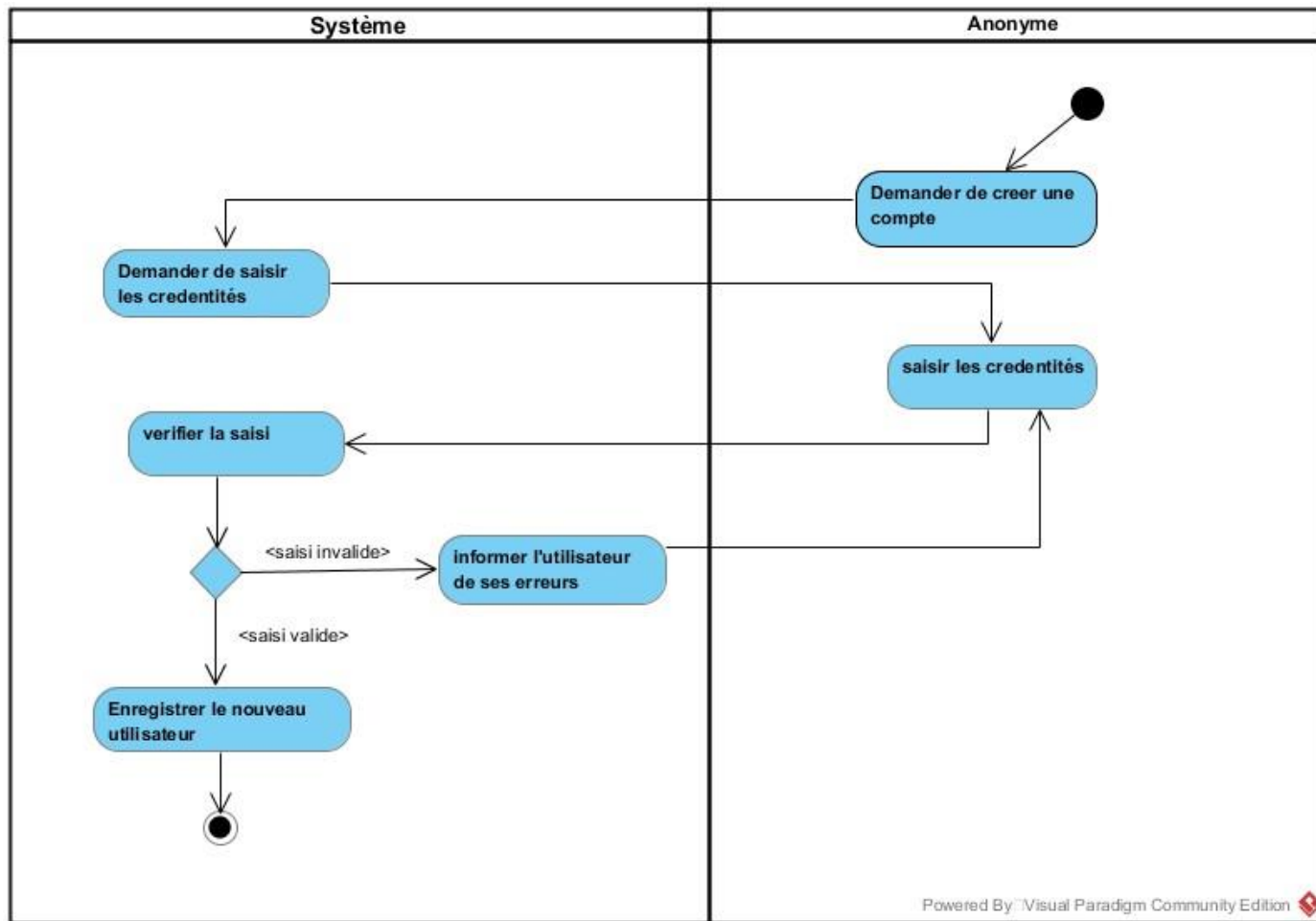


Figure 13 diagramme d'activité : inscrire

4- Les Diagrammes des Séquences :

4.1- : créer annonce

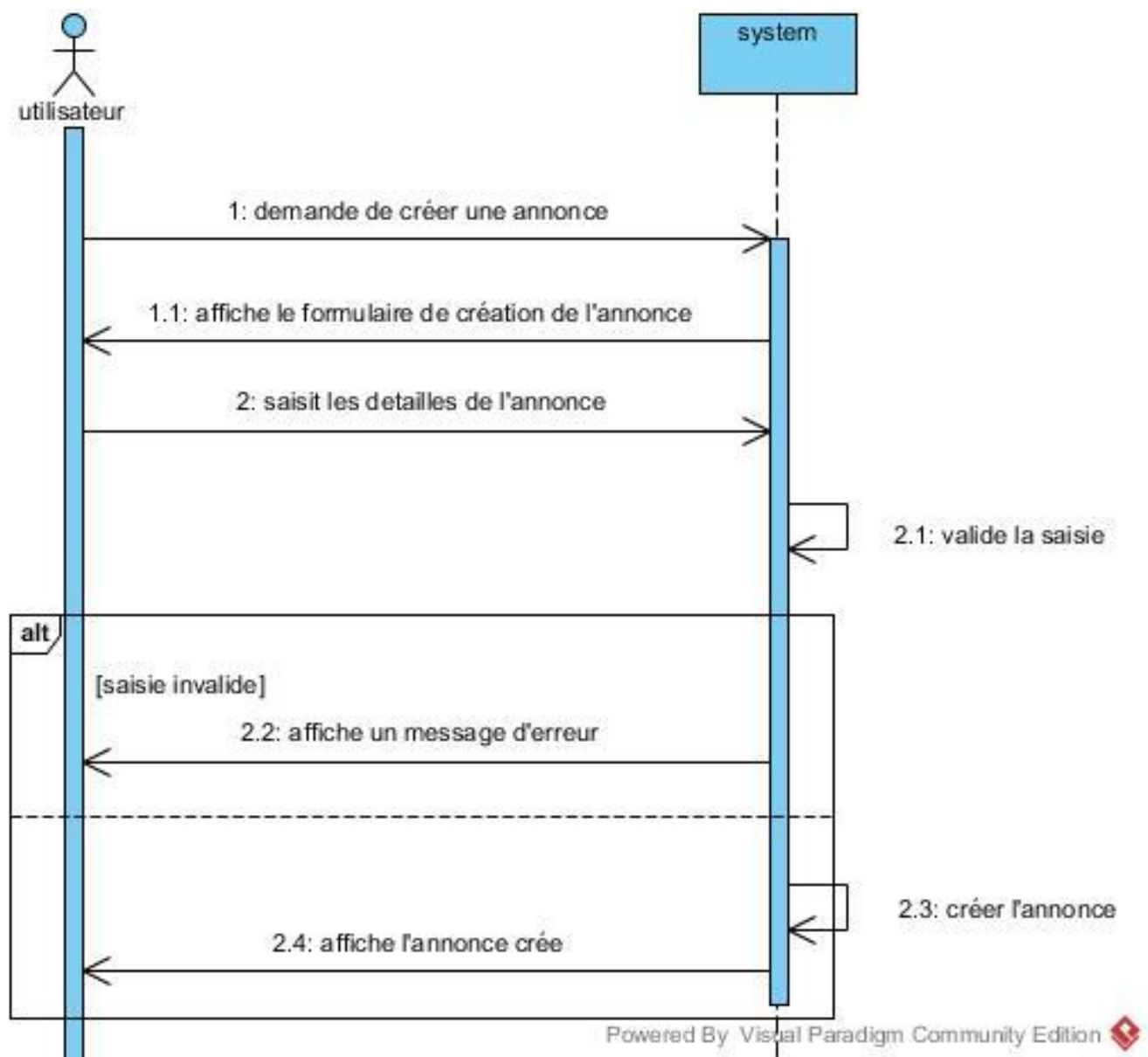


Figure 14 : diagramme de séquence : créer annonce

4.2- : rechercher d'annonce

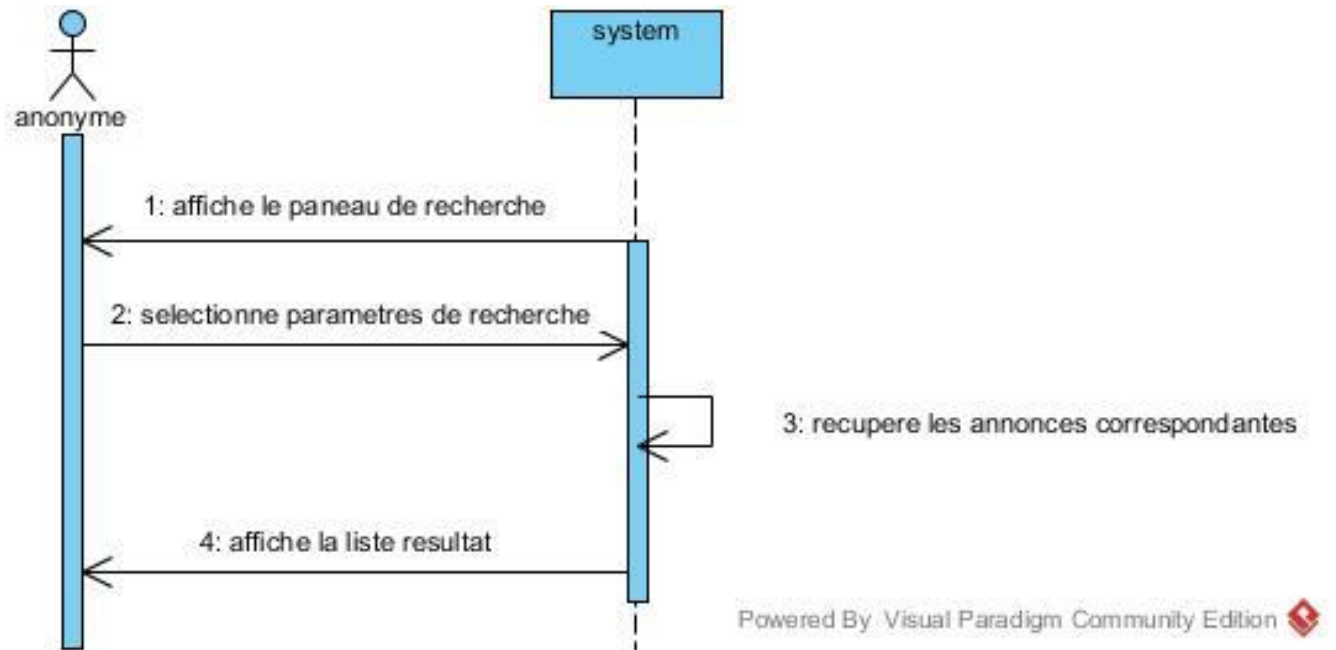


Figure 15 : diagramme de séquence : recherche des annonces

4.3- : inscrire

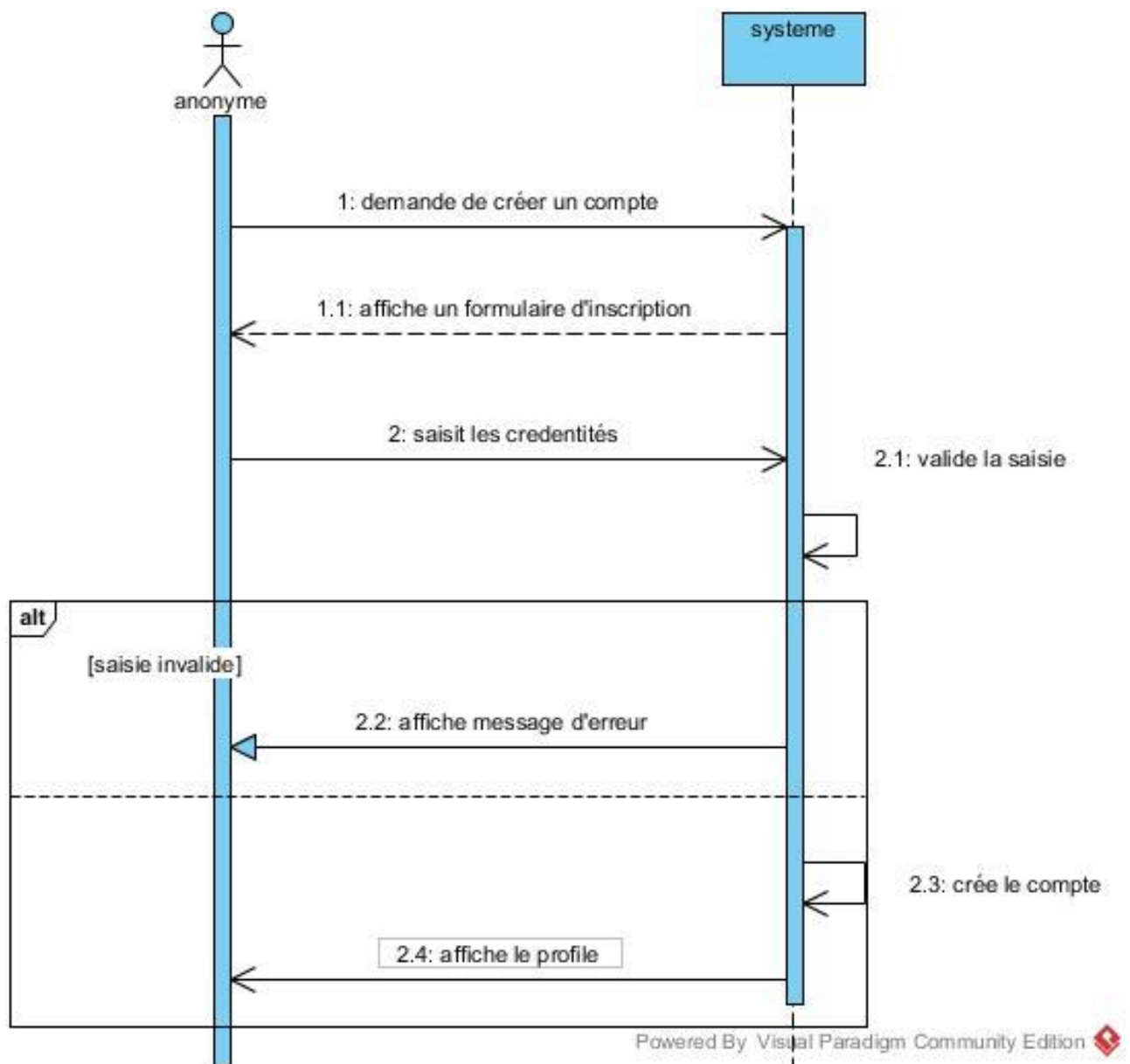


Figure 16 : diagramme de séquence : inscrire

5- Le passage au relationnel à partir du diagramme de classes :

5.1- Règles de passage :

1- Diagramme de classe C'est un schéma qui représente les classes du système et le les différentes relations entre celles-ci. 1 La généralisation 2 L'association La composition La dépendance.

2- Représentation des objet d'entité et leur types ,

Les objets correspondant aux entités vont êtres stockées dans des tables (1 ligne = 1 objet)

A chaque objet est attribuer un type , type SQL. type composé (record, collection).
type objet , type pointeur vers un objet.

Tableau 9 : les règles de passage

Les cas	Les règles de passage
<p>3- Pour une association binaire , 10 cas sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,1 – 0,1 - 0,1 – 1,1 - 0,1 – 0,N - 0,1 – 1,N - 1,1 – 0,N 	<p>Pour ces 5 premiers cas , la création d'une table association permet d'éviter les NULL , le MLD correspondant comportera donc 3 tables pour chacun des cas.</p>
1,1 -1,1	<p>Dans ce cas soit nous obtenons 2 tables , soit les deux entités sont fusionnées pour obtenir 1 table.</p>
1,N – 1,1	<p>Ici nous obtenons 2 tables (et l'identifiant de l'entité « père » devient une clé étrangère dans la table « file »).</p>
<p>0,N - 0,N</p> <p>0,N – 1,N</p> <p>1,N – 1,N</p>	<p>Pour ces trois derniers cas , nous obtenons 3 tables.</p>

Chapitre 3 : Analyse et conception

En conclusion , on peut dire :

- Si au moins une cardinalité minimum vaut zéro , on crée une table associative pour éviter les NULL.
- Si les deux cardinalités maximales sont à n , on crée une table associative .
- Pour une relation 1,1 – 1,1 , il est possible de fusionner les tables.
- Pour une relation 1,N – 1,1 on crée deux tables et l'on ajoute une clé étrangère dans la table fille.

4- Dans ce qui suit, nous allons présenter les différentes règles de passages, qui nous ont servis lors de l'élaboration du model logique de données de notre projet

- Affecter une table à chaque classe.
- Une association « un à plusieurs » engendre la migration de la clé primaire de la table mère à la table fille, qui deviendra par la suite une clé étrangère par rapport à la table fille.
- Une association « un à un » une entité d'une table est reliée à une seule entité de la table associé.

5.2- Le modèle relationnel :

Le modèle relationnel est basé sur une organisation des données sous forme de tables(C'est une manière de modéliser les informations contenues dans une base de données). La manipulation des données se fait selon le concept mathématique de relation de la théorie des ensembles (l'algèbre relationnelle). L'algèbre relationnel est constituée d'un ensemble d'opérations formelles sur les relations (l'union, la différence, la sélection , la projection ,le produit cartésien...).

5.3- Les tables résultant de passage relationnel :

- annonce (id_annonce , #id_compte , #id_souscategorie, titre , description , date_publication , type , longitude , latitude , nom ,prénom, telephone ,) ;
- users (id_user , password , username , adresseEmail) ;
- Photo (id_photo , # id_user , #id_annonce, ressource,) ;
- Categorie (id_categorie , nom) ;
- Sous_categorie (#id_categorie , id_sous_categorie ,nom_sous_categorie , description) ;

6- Conclusion du chapitre 03 :

Dans ce chapitre, nous mettons des différents diagrammes résultant de la conception de l'application. Dans un diagramme de navigation et comment les interfaces de l'application fonctionnent et l'interaction de l'utilisateur avec eux pour créer un compte et rechercher une annonce et créer une nouvelle annonce dans les diagrammes de séquences .

Chapitre 4 : Implémentation

1- Architecture du système proposé :

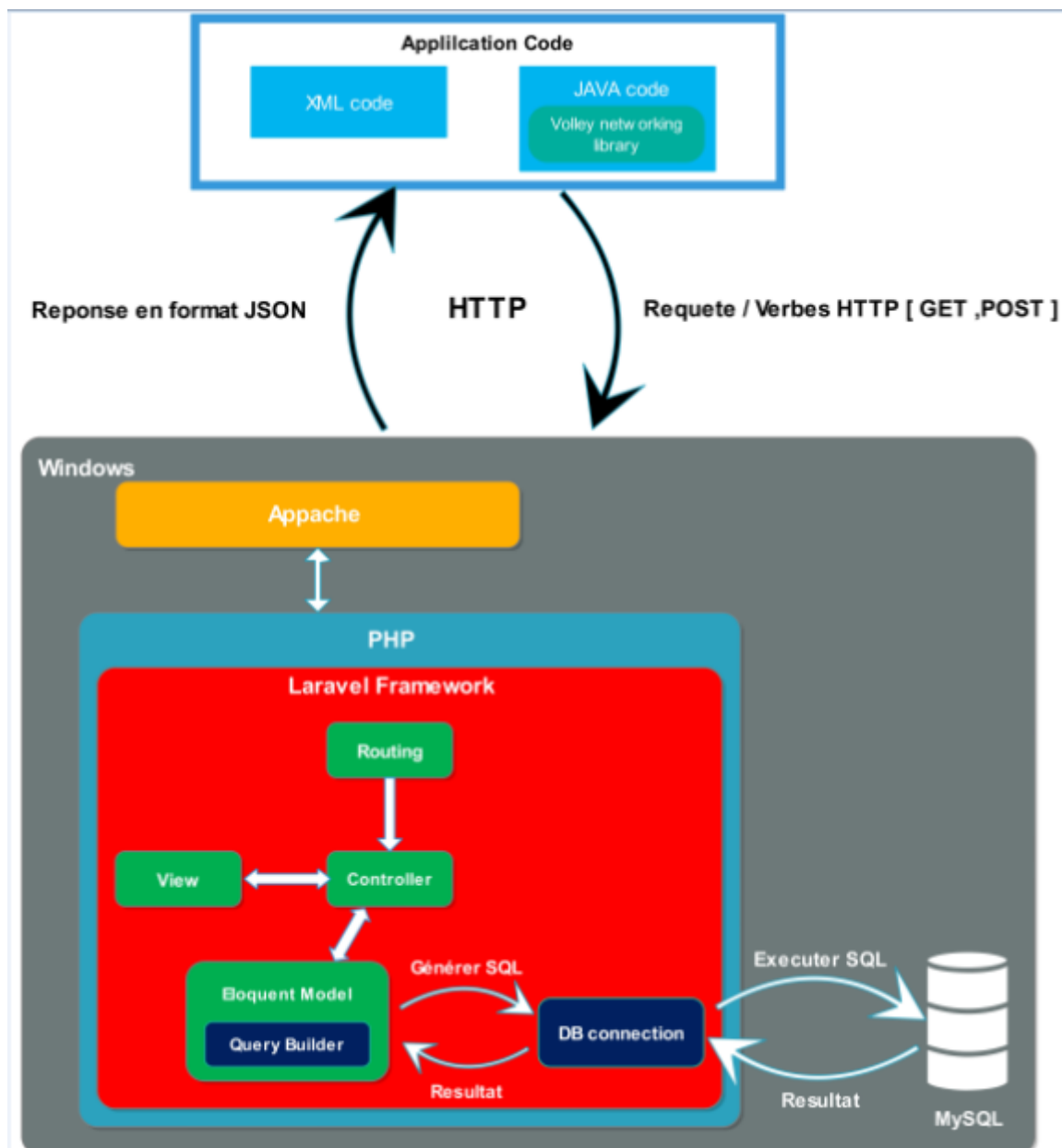


Figure 17 :architecture du système proposé

2- Les ressources matérielles et logicielles utilisées pour la réalisation du projet

2.1- Tableau 10 : la configuration matérielle

la configuration matérielle :	
Spécification de la machine de développement :	Model de system : HP Pro book 450 G4 Processor: Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz (4 CPUs), ~2.7GHz Memory: 8192MB RAM
Display devises :	Card name: Intel(R) HD Graphics 620 Manufacturer: Intel Corporation Chip type: Intel(R) HD Graphics Family Dedicated Memory: 128 MB Curent Mode: 1366 x 768 (32 bit) (60Hz) Card name: NVIDIA GeForce 930MX Manufacturer: NVIDIA Dedicated Memory: 2020 MB Device name : Plume P6 Pro LTE . Model number : PGN 528 Hardware information : CPU model : AArch64 Processor rev 3(aarch64) Number of CPU cores : Quad-core CPU frequency : 1.3 Hz ROM : 16 GB RAM : 2 GB Screen resolution : 720*1280 Screen size : 5.0 inch .

2.2- Tableau 11 : configuration logiciel

les logiciels utilisés dans le développement :	Les ,versions des outils utilisés	Utilisation
OS de la machine de développement :	OS : Microsoft Windows 10 Pro .	
Outils de développement :	- Android studio : 2.3.3 , 3.0.0 , 3.0.1 , 3.1.0 , 3.1.1 .	IDE principal pour le développement d'application Android .
	- Visual Studio Paradism : 14.2 .	modéliser le système et construire les différents diagrammes uml
	- Visual Studio Code 1.22.2	éditeur de code pour écrire des scripts php
	-Postman 6.0.9	c'est une construire, tester et documenter les requetes http et lire les réponses.
	- wampserver 3.1.0 : Phpmyadmin 4.7.4	créer, modifier, supprimer, importer et exporter des tables de base de données MySQL.
	Apache 2.4.27	le serveur web utilisé .
	PHP 5.6.31	
	MySQL 5.7.19 .	Système de gestion de base de données relationnelle

3- Quelques exemples de l'implémentation des données et des traitements :

3.1- Exemple du code xml :

Tableau 12: exemple du code xml

Un code xml
<p>Il s'agit du code xml d 'interface de filtre de carte qui contient une mise en page de Google Map et du tiroir de navigation contenant les paramètres de recherche.</p>
<pre><android.support.v4.widget.DrawerLayout android:id="@+id/mDrawerLayout" xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" android:layout_height="match_parent" android:layout_width="match_parent" xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto" android:fitsSystemWindows="false" android:focusableInTouchMode="false"> <FrameLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools" android:layout_width="match_parent" android:layout_height="match_parent" android:id="@+id/f" tools:context="com.firstgpsapp.proudlikeagod.locationbasedadsfinder.MapFitlerFragment"> <!-- TODO: Update blank fragment layout --> <RelativeLayout android:layout_width="match_parent" android:layout_height="match_parent" android:orientation="vertical"> <com.google.android.gms.maps.MapView android:layout_alignParentStart="true" android:layout_alignParentTop="true" android:layout_width="match_parent" android:layout_height="match_parent" android:id="@+id/AdsMap" > </com.google.android.gms.maps.MapView> <LinearLayout android:id="@+id/linearL" android:layout_width="match_parent" android:layout_height="match_parent" android:layout_alignParentEnd="true"> <ImageButton android:layout_marginStart="10dp"</pre>

```
        android:id="@+id/OpenFilterButton"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="bottom|right"
        android:layout_marginEnd="10dp"
        android:layout_marginBottom="20dp"
        android:background="@mipmap/filter_markers_icon_2"/>
    </LinearLayout>

</RelativeLayout>

</FrameLayout>

<android.support.design.widget.NavigationView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/SearchParametersNavigationDrawer"
    android:layout_gravity="start"
    android:fitsSystemWindows="false"
    android:background="@color/colorPrimary" />

</android.support.v4.widget.DrawerLayout>
```

3.2- Exemples du code java :

Code java	description
<pre> public void displayCoordinates(final ArrayList<Marker> mMarkersList){ if(mMapView!=null){ mMapView.onCreate(null); mMapView.onResume(); mMapView.getMapAsync(new OnMapReadyCallback() { @Override public void onMapReady(GoogleMap googleMap) { mGoogleMap = googleMap; mGoogleMap.clear(); mGoogleMap.setMapType(GoogleMap.MAP_TYPE_TERRAIN); mGoogleMap.getUiSettings().setZoomControlsEnabled(true); mGoogleMap.setInfoWindowAdapter(mCustomMarkerAdapter); for(int i=0;i<mMarkersList.size();i++) { LatLng c = new LatLng(mMarkersList.get(i).getLatitude(), mMarkersList.get(i).getLongitude()); com.google.android.gms.maps.model.Marker m = mGoogleMap.addMarker(new m.setTag(mMarkersList.get(i)); mGoogleMap.moveCamera(CameraUpdateFactory.newLatLng(c)); mGoogleMap.animateCamera(CameraUpdateFactory.zoomTo(6.0f)); mCustomMarkerAdapter = new CustomInfosWindowAdapter(getActivity(), m); mGoogleMap.setInfoWindowAdapter(mCustomMarkerAdapter); } mGoogleMap.setOnInfoWindowClickListener(new GoogleMap.OnInfoWindowClickListener() { @Override public void onInfoWindowClick(com.google.android.gms.maps.model.Marker marker) { int id = Integer.parseInt(marker.getTitle()); Intent i = new Intent(getActivity(),AdDetails.class); Bundle b = new Bundle(); b.putInt("Ad ID",id); i.putExtras(b); startActivity(i); } }); } }); } } </pre>	<p>cette méthode prend une liste d'objets marqueur, une classe d'entité déjà défini, et affiche des marqueurs avec un titre et une image sur la carte google, en outre, un écouteur est enregistré pour chaque marqueur afin que les détails d'une annonce soient affichés lorsqu'un utilisateur clique sur la fenêtre pop-up.</p>

Chapitre 4 : Implémentation

```
public void getProfileInfos(){
    StringRequest loginRequest = new StringRequest(Request.Method.POST,
get_auth_user_url,new
    Response.Listener<String>() {
        @Override
        public void onResponse(String response) {
            String username ;
            String email ;
            try {
                JSONObject j = new JSONObject(response);
                JSONObject l = j.getJSONObject("result");
                username = l.getString("name");
                email = l.getString("email");
                mUserId = l.getInt("id");
                mEmailReset.setText(email);
                mUsernameReset.setText(username);
                loadProfileImage(String.valueOf(mUserId));
            } catch(Throwable j) {
                j.printStackTrace();
            }
        }
    }, new Response.ErrorListener() {
        @Override
        public void onErrorResponse(VolleyError error) {
            dismissProgressDialog();
        }
    }){
        @Override
        public Map<String, String> getHeaders() throws AuthFailureError {
            HashMap<String, String> headers = new HashMap<String, String>();
            headers.put("token",mAuthAgent.getToken());
            headers.put("Content-Type", "application/x-www-form-urlencoded");
            return headers;
        }
    };

    VolleyAgent.getInstance(getApplicationContext()).addToRequestQueue(loginRequest);
    showProgressDialog();
}
```

Dans cette méthode, on utilisant la bibliothèque volley, une requête permet d'envoyée au serveur avec un token en paramètre, pour récupérer les informations de profil de l'utilisateur courant.

3.3- Exemple du code PHP :

Tableau 13 : exemple du code PHP

Le code	La description
<pre> public function store(Request \$request) { \$new_ad = new annonce ; \$new_ad->ID_user = \$request->input('ID_user'); \$new_ad->Titre = \$request->input('Title'); \$new_ad->Description = \$request->input('Description'); \$new_ad->Type = \$request->input('Type'); \$new_ad->DatePublication = \$request->input('DatePublication'); \$new_ad->ID_sous_categorie = \$request->input('SubCategoryId'); \$new_ad->Nom = \$request->input('FirstName'); \$new_ad->Prenom = \$request->input('LastName'); \$new_ad->Email = \$request->input('Email'); \$new_ad->Telephone = \$request->input('Telephone'); \$new_ad->Longitude = \$request->input('Longitude'); \$new_ad->Latitude = \$request->input('Latitude'); \$new_ad->Address = \$request->input('Address'); \$new_ad->save(); \$n = \$new_ad->id ; echo \$n ; } </pre>	<p>cette fonction php est chargée de stocker les informations d'une annonce reçue en paramètre dans la base de données puis retourne l'identifiant de l'annonce nouvellement créée qui sera utilisée pour stocker les images séparément dans leur propre table.</p>
<pre> public function register(Request \$request) { \$input = \$request->all(); \$input['password'] = Hash::make(\$input['password']); User::create(\$input); return response()->json(['result'=>true]); } </pre>	<p>cette fonction php prend un nouvel utilisateur et stocke son nom , mot de passe et email dans la base de données, bien sûr, le mot de passe doit être crypté à l'avance avec une fonction de hachage, puis il renvoie un message au format json indiquant le succès de l'opération.</p>
<pre> //returns the coordinates of all ads in the database Route::get('GetCoordinates', 'AnnonceController@RetrieveAllCoordinates'); //retrieve all images in the database Route::get('GetAllPhotos', 'PhotoController@RetrieveAllPhotos'); //returns the details of a specific ad Route::post('GetAdDetails', 'AnnonceController@getAdDetails'); //returns list of ads created by a specific user Route::post('GetUserCreatedAds','AnnonceController@getUserCreatedAds'); </pre>	<p>Dans cet exemple de code, nous répertorions certaines des routes auxquelles accèdent les requêtes envoyées via l'application, ces routes redirigeant vers des fonctions spécifiques dans leur contrôleur correspondant.</p>

4- Présenter la structure des bases de données manipulées par l'application :

Le modèle logique de donnée ci-dessous a été dégagé après l'application des différentes Règles de passages citées précédemment.

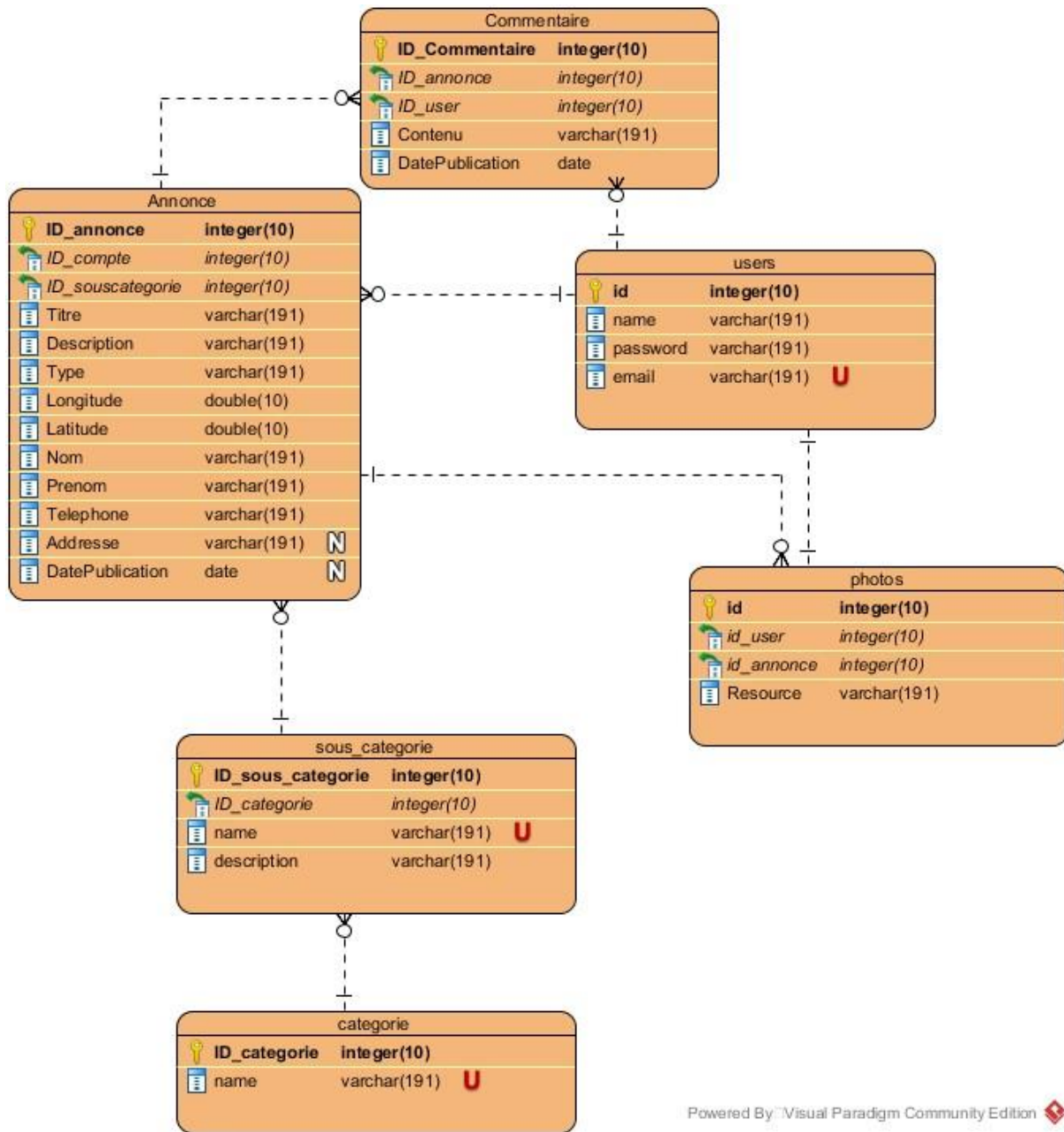


Figure 18 : modèle de la base de données

Chapitre 4 : Implémentation

5- Présenter l'utilisation et la manipulation du logiciel à travers quelques interfaces :

Tout utilisateur peut consulter les annonces publiées et filtrer ces annonces selon leurs catégories ou types.

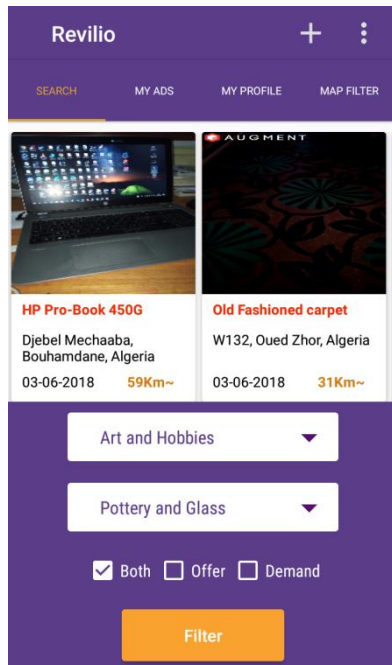


Figure 19 : rechercher des annonces

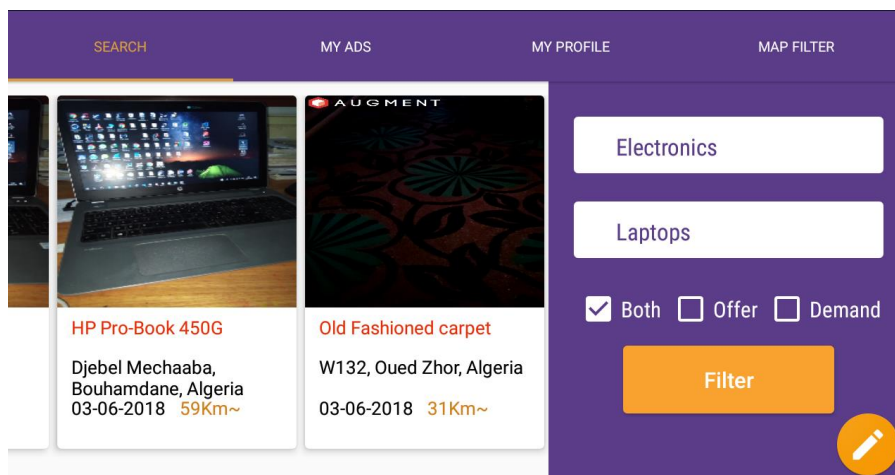


Figure 20 :écran horizontale (lands_cap)

Chapitre 4 : Implémentation

Il peut aussi rechercher des annonces publiées via la carte directement.

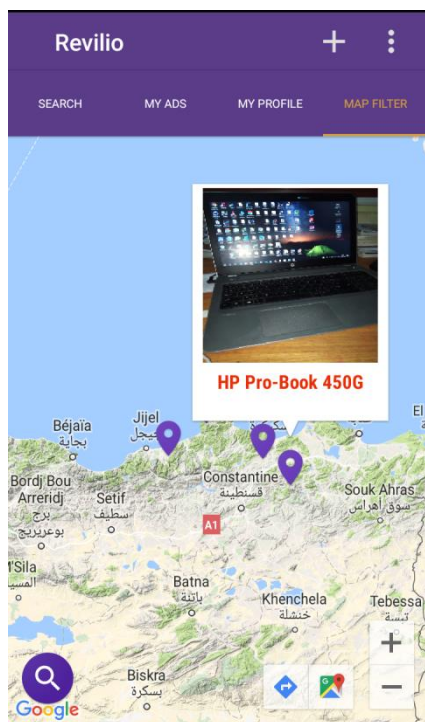


Figure 21 :recherche via la carte

Et faire le filtrage des catégories , selon la date de publication , et le type d'annonce, la position GPS.

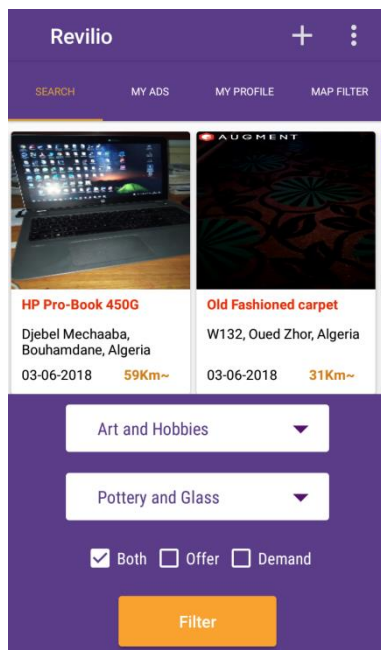


Figure 22 :la recherche avancée.

Chapitre 4 : Implémentation

L'anonyme peut consulté tout détail d'une annonce publiée (photos, type , catégorie , sous_categorie, et date de publication ...etc)

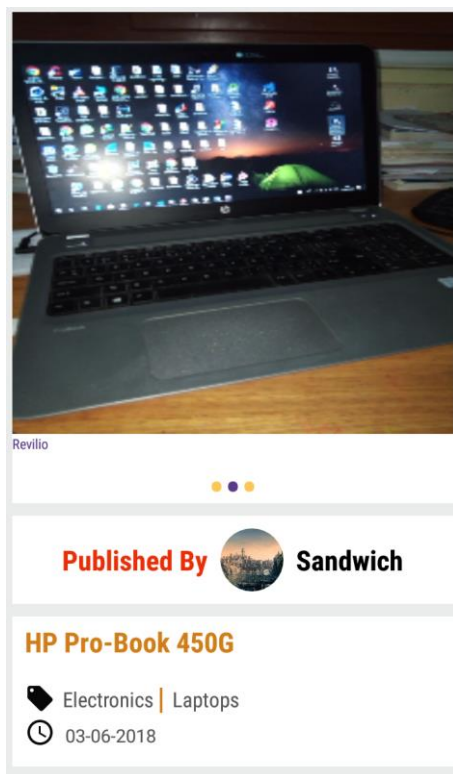


Figure 23 : détail d'annonce

et récupérer sa position GPS facilement . et contacter l'annonceur via téléphone , ou email ou sms.

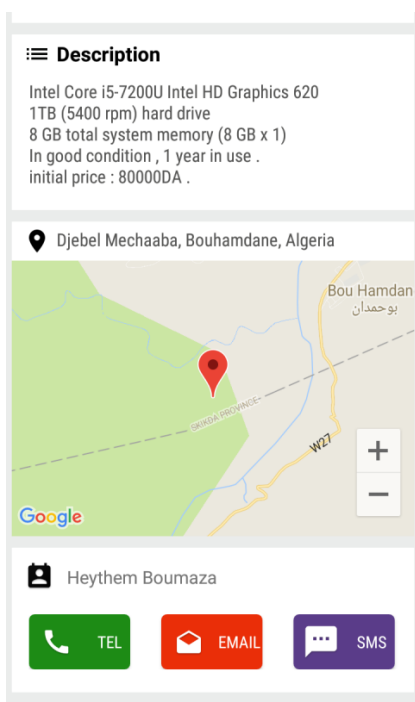


Figure 24 : la position GPS les annonces publiées

Chapitre 4 : Implémentation

L'anonyme ne peut pas ajouter les commentaires , il faut être un utilisateur.

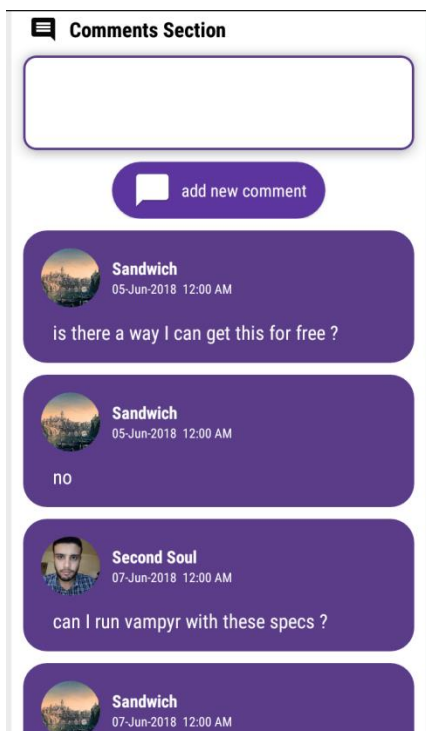


Figure 25 : les commentaires d'annonce

Alors que l'anonyme devient un utilisateur il faut qu'il crée un compte , il permet de choisir un nom d'utilisateur et entrer son vrai adresse email , un mot de passe de son choix :

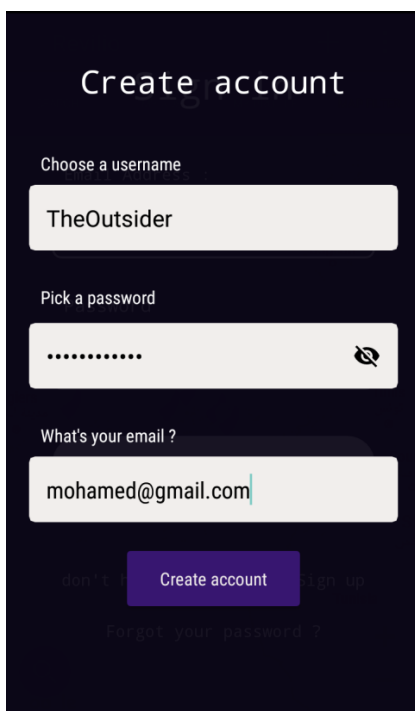


Figure 26 : l'inscription

Chapitre 4 : Implémentation

A chaque fois l'utilisateur déconnecter et veut connecter autre fois il doit s'authentifier pour réaliser la sécurité des comptes , Ensuite il aura un compte personnelle

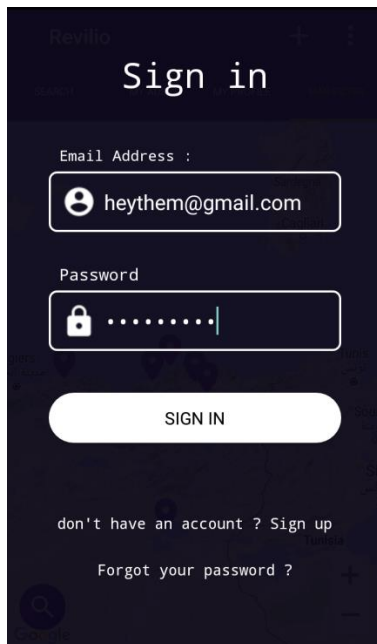


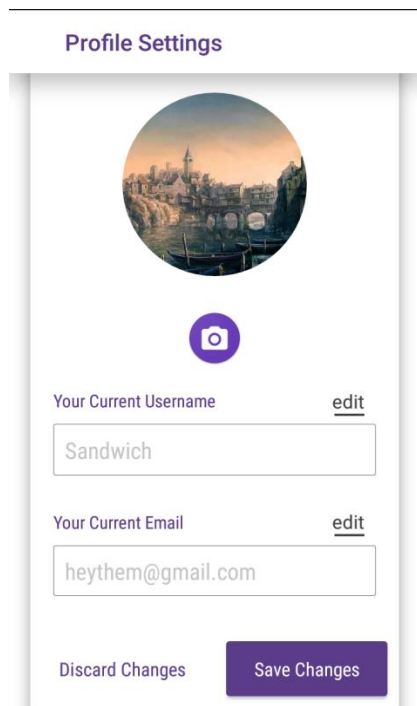
Figure 27: l'authentification




Figure 28 : le profil de l'utilisateur


Chapitre 4 : Implémentation

Un utilisateur qui a un compte peut changer son nom d'utilisateur et sa photo de profile .déconnecter , ou changer le compte , ou bien supprimer le compte



Profile Settings





Your Current Username [edit](#)

Your Current Email [edit](#)

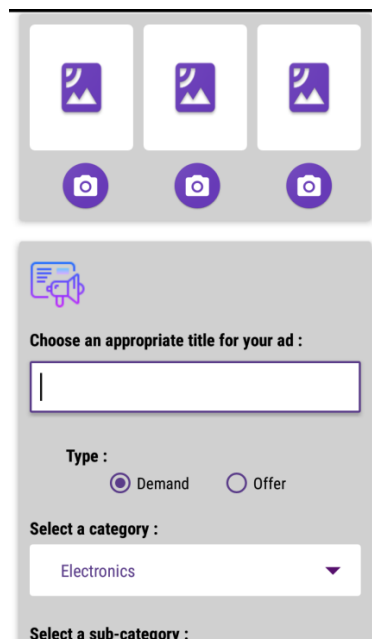
[Discard Changes](#) [Save Changes](#)




Figure 29 : gestion de profile




L'utilisateur doit avoir un compte pour créer et publier une annonce dans notre application


la création et sous-catégorie de l'annonce comprend l'ajout de trois images du produit, du titre et du type

Il doit choisir l'un des mots que nous lui avons demandé. Il est très obliger de spécifier la position GPS de l'annonce.





Choose an appropriate title for your ad :

Type :

☒ Demand ☐ Offer

Select a category :

Select a sub-category :

Figure 30 : création d'annonce

Chapitre 4 : Implémentation

Dans la même création de l'annonce on est ajoute des sous catégories pour faciliter la recherche des annonces , par les autres utilisateurs , Nous lui avons donné l'espace pour écrire une description de ses objets .

Select a sub-category :

Laptops

Specify your location

Provide a detailed description for your ad :

First Name :

Figure 31 : création d'annonce

Nous avons créé des champs personnalisés pour ajouter le nom de l'annonceur et ses propres informations pour deux raisons :

Tout d'abord, l'annonceur peut différer du titulaire du compte

Et deuxièmement pour faciliter le contact avec ceux qui s'intéressent à l'annonce avec lui.

First Name :

Last Name :

Phone Number :

Email Address :

Publish My Ad

Figure 32 : création d'annonce

Chapitre 4 : Implémentation

Ainsi, l'utilisateur a des annonces de sa création qu'il peut voir dans son compte. Il peut les modifier ou supprimer .

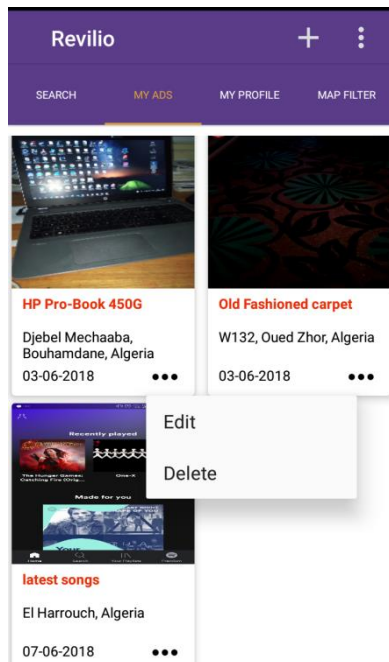


Figure 33 : annonces personnelle

6- Résumé du chapitre 04 :

Ce chapitre était associé à l'implémentation , on est présenté nos interfaces de notre application , la base de données , et les ressources matérielles et logicielles utilisés pour réaliser ce travail.

Conclusion générale :

Tout d'abord, Dieu merci pour l'achèvement de cet humble travail, ce dernier a été l'occasion pour nous de fournir ce que nous avons appris tout au long de notre carrière universitaire et en savoir plus.

Au cours de ce mémoire, nous avons présenté les différentes étapes de la conception et la réalisation de notre application (REVELIO). Nous connaissions les annonces et comment elles les utilisaient et nous connaissions l'utilisateur ce qu'il voulait et ce qui lui plaisait

La réalisation de ce projet nous a permis d'apprendre à nous organiser, d'apprendre à travailler en groupe, d'améliorer nos connaissances et nos compétences dans le domaine de la programmation. nous avons appris à planifier et à mettre en œuvre des plans en fonction du temps dont nous disposions

A l'issue de la réalisation de ce travail, nous pouvons affirmer que notre projet nous a été d'une grande utilité dans la mesure où il nous a permis de nous familiariser avec le travail sur une nouvelle plate-forme à savoir la plate-forme Android, les services web , Laravel , postman ,et nous avons une expérience de l'utilisation de ces derniers . Malgré que l'utilisation et la maîtrise de Laravel n'était pas rapide.

L'objectif principal a été atteint, on est réalisé une application mobile aide ses utilisateurs de rechercher des annonces avec leur position GPS , mais tout de même l'amélioration de notre application reste envisageable. Par exemple Nous pouvons ajouter la reçu des notifications , l'évaluation d'une annonce ou du compte.. etc.

En effet, ce travail étant un essai, n'est donc pas un modèle unique et parfait, c'est pourquoi nous restons ouverts à toutes les critiques et nous sommes prêts à recevoir toutes les suggestions et remarques tendant à améliorer davantage cette initiative. Etant donné que tout travail informatique abouti a été toujours l'oeuvre d'une équipe.

Références Bibliographiques :

Bibliographie

., E. B. (s.d.). *Hello android , Introducing Google's Mobile Development Platform , Third Edition .*

., J. H. (s.d.). *Android programming for beginners .*

<http://androidcss.com>. (s.d.). Consulté le 02 2018, sur androidcss: <http://androidcss.com>

<http://dicocitations.lemonde.fr>. (s.d.). Récupéré sur dicocitations.lemonde:
<http://dicocitations.lemonde.fr>

<http://fr.harrypotter.wikia.com>. (s.d.). Consulté le 03 2018, sur fr.harrypotter.wikia:
<http://fr.harrypotter.wikia.com>

<http://www.cgodin.qc.ca>. (s.d.). Consulté le 05 2018, sur cgodin.qc.ca: <http://www.cgodin.qc.ca>

<http://www.technologuepro.com>. (s.d.). Récupéré sur echnologuepro:
<http://www.technologuepro.com>

<https://blog.developpez.com>. (s.d.). Consulté le 12 2017, sur blog.developpez:
<https://blog.developpez.com>

<https://c-est-quoi.com>. (s.d.). Consulté le 01 2018, sur c-est-quoi: <https://c-est-quoi.com>

<https://developer.android.com>. (s.d.). Consulté le 03 2018, sur developer.android:
<https://developer.android.com>

<https://laravel.com>. (s.d.). Consulté le 02 2018, sur larave: <https://laravel.com>

<https://mastercaweb.u-strasbg.fr>. (s.d.). Récupéré sur mastercaweb.u-strasbg:
<https://mastercaweb.u-strasbg.fr>

<https://romannurik.github.io>. (s.d.). Consulté le 03 2018, sur romannurik:
<https://romannurik.github.io>

<https://searchmobilecomputing.techtarget.com>. (s.d.). Consulté le 03 2018, sur
searchmobilecomputing.techtarget: <https://searchmobilecomputing.techtarget.com>

<https://stackoverflow.com>. (s.d.). Récupéré sur stackoverflow: <https://stackoverflow.com>

<https://www.commentcamarche.net>. (s.d.). Consulté le 03 2018, sur commentcamarche:
<https://www.commentcamarche.net>

<https://www.ibm.com>. (s.d.). Consulté le 01 2018, sur ibm: <https://www.ibm.com>

*<https://www.memoireonline.com>. (s.d.). Consulté le 02 2018, sur memoireonline:
<https://www.memoireonline.com>*

*<https://www.researchgate.net>. (s.d.). Consulté le 02 2018, sur researchgate:
<https://www.researchgate.net>*

<https://www.tutorialspoint.com>. (s.d.). Consulté le 02 2018, sur tutorialspoin: tutorialspoin

Morris., J. (s.d.). [Android User Interface Development](#).

[Tutorial: Storing Images in MySQL with PHP](#). (s.d.).