



TEK-UP

**Ecole Supérieure
Privée Technologie
& Ingénierie**



Présenté à

**L'Ecole Supérieure Privée Technologie &
Ingénierie TEK-UP**

Effectué à

La société Link Software

Par

Mohsen Zouari

Ingénierie Informatique

Solutions web mobile
et multimédia

2019/2020

Table des matières

Contents

Rapport du Stage d'Eté	1
Ingénierie Informatique	1
Ingénierie Informatique	1
Introduction Générale :	4
Cadre du projet	4
Présentation de la société.....	4
Présentation	4
Services.....	4
Produits	5
Partenaires et Clients	6
Étude Préliminaire.....	6
Etude de l'existant.....	6
Critique de l'existant	7
Solution proposée	7
Spécification des besoins	7
Spécification des besoins fonctionnels	7
Identification des acteurs.....	7
Besoins des acteurs	8
Le diagramme de cas d'utilisation.....	9
Diagramme de séquence système du cas d'utilisation « Consulter les tiers »	10
Spécification des besoins non fonctionnels	10
Présentation de la norme ISO9126	10
Modèle de qualité du système.....	10
Conception	12
Conception technique globale	12
Architecture MVC.....	12
Conception technique détaillée	12
Règle de gestion	12
Diagramme de classe	13
Conception graphique (Schéma de navigation)	14
Réalisation :	15
Environnement de développement	15
Environnement matériel	15

Technologies utilisées	17
Description des interfaces graphiques de l'application	18
L'interface de SplashScreen	18
L'interface TIERS.....	19
L'interface COMMANDES	20
L'interface RESSOURCES.....	21
L'interface Paramètres	22
L'interface Authentification	23
L'interface Paramétrage Connexion.....	24
L'interface Paramétrage URL	25
L'interface Affichage Ressource	26

Table des Tableaux

Tableau 1 : Les besoins des acteurs	8
---	---

Table des figures

Figure 1 : Diagramme de cas d'utilisation	9
Figure 2 : Diagramme de séquence système du cas d'utilisation « Consulter les tiers »	10
Figure 3 : Architecture MVC	12
Figure 4 : Diagramme de classe.....	13
Figure 5 : Schéma de navigation de l'application Android	14
Figure 6 : Api TIERS.....	16
Figure 7 : Api COMMANDE.....	16
Figure 8 : Api RESSOURCES.....	16
Figure 9 : Api Ressources partagées.....	16
Figure 10 : IIS.....	17
Figure 11 : SplashScreen	18
Figure 12 : TIERS	19
Figure 13 : COMMANDES	20
Figure 14 : Ressources	21
Figure 15 : Paramètres	22
Figure 16 : Authentification	23
Figure 17 : Modification mot de passe.....	24
Figure 18 : Paramétrage URLs	25
Figure 19 : Ressource display	26

I. Introduction Générale :

1. Cadre du projet

Dans le cadre de validation du stage d'été au sein de l'école supérieure (TEK-UP) je suis Mohsen Zouari ; Dans ce stage je suis amené à développer une application mobile pour le compte de la société Link Software. Ce stage représente une opportunité qui a mis en pratique les connaissances théoriques acquises durant notre formation et les développer et qui va nous permettre une bonne intégration au sein de la vie professionnelle.

2. Présentation de la société

a. Présentation

Link Software est une société d'ingénierie, de conseil et de développement de logiciels opérant dans divers domaines des technologies de l'information. Nous proposons une offre complète de solutions et d'outils innovants couvrant entre autres les secteurs avioniques, automobiles, industriels, la distribution et les services assurant ainsi à nos clients une veille technologique continue et un niveau de performance élevé leurs permettant de réussir dans un environnement concurrentiel en perpétuelle évolution. Multilingues pour la plupart, nos ingénieurs et consultants sauront également, grâce à un riche savoir-faire et une expertise dans divers secteurs, vous orienter et vous accompagner dans tout processus d'analyse, de conception, de choix d'architecture, de développement, d'intégration ou d'échange de données. Nos solutions, outils et services sont commercialisés à l'échelle nationale et européenne.. Nos bureaux sont situés à moins de deux heures de vol des principales villes européennes au Parc Technologique Elgazala qui est le premier pôle technologique de la région. Il est doté d'une puissante infrastructure de télécommunication et regroupe les plus grandes sociétés de l'ICT.

3. Services

a. Développement et ingénierie logicielle

Au cœur de l'activité de Link Software depuis sa création, le développement de solutions logicielles n'a cessé d'évoluer pour répondre au mieux aux besoins de ses clients. Qu'il s'agisse de systèmes temps réel, d'applications client-serveur, de solutions web, de services, de modules embarqués ou d'intégration inter-applications, nos ingénieurs toujours à l'affût des nouvelles technologies les plus performantes et les plus fiables, disposent de toute l'expérience métier nécessaire à la réussite de vos projets. L'expertise de Link Software sur tout le cycle de vie des systèmes livrées à nos clients est l'atout majeur qui garantira non seulement la richesse, la pérennité et l'évolutivité de vos solutions mais aussi un retour sur investissement rapide.

b. Conseil IT

Face aux évolutions technologiques et aux défis auxquels sont confrontées les entreprises d'aujourd'hui, notre veille technologique et l'approche pragmatique de nos consultants sauront vous accompagner pour mieux saisir toute opportunité d'innovation, d'optimisation de votre architecture IT ou de lancement d'un projet pilote. Le tout en adéquation avec vos orientations stratégiques. Spécialisation, analyse, pertinence, engagement et accompagnement sont à la base de notre démarche, une méthodologie qui conjugue agilement consulting métier et technologies IT. Chez Link Software vous trouverez de l'expertise à la hauteur de vos aspirations !

c. Migration technologique

La solution logicielle actuelle peine à répondre à vos besoins en termes de performances, de richesse fonctionnelle, de souplesse ou même d'ergonomie ? Link Software, riche de nombreuses expériences menées à bien dans le domaine de la migration technologique, vous accompagnera de bout en bout dans tout projet ambitieux de perfectionnement, de refonte ou de réingénierie logicielle.

d. Développement D'outils

Nous développons des outils logiciels pour nos clients afin qu'ils puissent s'intégrer de manière transparente dans leurs systèmes existants. Nous avons une expertise confirmée dans la modélisation et le développement basé sur des modèles. Nous concentrons de plus en plus notre expertise sur le support des systèmes temps réel.

4. Produits

a. TIMINGGRAPHICS

TimingGraphics™ est un outil et un add on puissant et facile à utiliser pour générer et intégrer des chronogrammes de traces et des graphiques illustrant le comportement temporel de vos systèmes temps-réel. En tant qu'architecte, avec TimingGraphics™ intégrez facilement des résultats graphiques dynamiques et complexes dans votre processus d'ingénierie. En tant que développeur d'outils, avec TimingGraphics™ intégrez efficacement des vues graphiques dans votre logiciel afin de donner plus de valeur à vos résultats numériques. Aidez les utilisateurs à visualiser les tendances des comportements temporels de votre système en choisissant l'un des nombreux modules de TimingGraphics™. Illustrez le comportement dynamique en temps réel des systèmes en temps réel (diagrammes de Gantt, diagrammes de séquences, etc.). Ajoutez des graphiques dynamiques et de la visualisation des données à vos résultats de simulation et d'analyse temporelle.

- Gagner de l'argent : Réduisez vos temps de vérification de la performance temporelle et par conséquent vos efforts de conception en détectant rapidement dans votre système les erreurs temporelles.
- Créer des graphiques attractifs avec vos données et résultats temporels : Réalisez des styles de diagrammes et graphiques populaires avec diverses combinaisons. Un langage puissant de définition de graphiques vous offre des possibilités illimitées.
- Enrichir vos documents techniques : Incorporez des graphiques représentatifs des comportements temporels de vos systèmes embarqués.
- Donner plus de valeurs à vos outils : Intégrez des vues graphiques à vos outils d'ingénierie temporelle pour une meilleure compréhension du comportement temporel.

b. LinkRDC

LinkRDC® est un système de collecte de données en temps réel. Le concept se base sur de terminaux abordables et munis du strict minimum d'intelligence embarquée. Le client n'investit pas plus d'une fois pour l'intelligence de traitement : l'essentiel de la technologie est sur la solution LinkRDC®. De plus l'administration des terminaux est assurée par un module qui permet de permuter ou de remplacer tout terminal selon la convenance. En plus des alertes lumineuses et audio sur le terminaux qui se déclenchent en cas de batterie faible

ou de sortie de la couverture, les terminaux peuvent stocker en local jusqu'à 500 lectures. LinkRDC® assure la collecte de données en codes-barres , QR codes ou tags RFID. Si l'activité du client nécessite de collecter certains processus spécifiques, la solution reste ouverte à la majorité des suivis et permet l'implémentation sans modification de son code source. Une composante additionnelle à la solution LinkRDC®, fonctionne aussi en mode autonome et permet de déclencher des impressions ou d'envoyer des notifications par mail suite au scan de certains talons sur les postes qui requièrent cela, ex : impression de bons de sorties /réception ou notification suite à une réception sous-traitant incomplète.

c. LINKQC

LinkQC® est un système de contrôle qualité temps réel. Les non-conformités sont définies avec diverses classifications, groupées par type, par niveau de gravité et attribution d'actions à chaque type. Les contrôles peuvent s'effectuer avant le lancement, en cours de production mais aussi en fin de processus (plateformes qualité) par échantillonnage ou pièce par pièce. Autant que gage de transparence vis-à-vis des partenaires (clients, maison mère, distributeurs, revendeurs, ...), LinkQC® permet de remonter à la source afin d'assurer la traçabilité des contrôles effectués.

d. LinkGraphViewer

LinkGraphViewer® est une application autonome capable de générer autant de graphiques que nécessaire et facilement configurable pour associer à chaque téléviseur ses propres graphiques et images. Pour chaque type de graphique l'application offre diverses fonctions de filtrage, de mise en surbrillance et d'indication.

e. LINKTAF

LinkTAF® est conçu et développé pour traiter, des centaines de de fiches de production classiques renfermant les différents types de codes à barres essentiels au suivi des rendements®, en quelques minutes et quasiment sans intervention humaine. Par le biais d'une technologie exclusive Link Software, un algorithme intelligent et autonome convertit des documents numérisés et les insère directement sur la base des données. LinkTAF® permet ainsi la libération des ressources de l'entreprise pour d'autres tâches plus valorisantes et/ou plus rentables.

5. Partenaires et Clients

La société Link Software se collabore avec plusieurs partenaires. Les partenaires primordiales sont SAMSUNG, G.PRO, datatex et ZEBRA. Elle gagne la confiance de divers clients tel que : SIEMENS, BOSCH, ClubMed, THALES, SBM Tunisie, WicMic, Windeco, DEMCO, etc.

II. Étude Préliminaire

1. Etude de l'existant

Le produit ProPlus.Net® est un système temps réel destiné à l'industrie manufacturière. A la pointe de la technologie et à l'écoute des besoins métiers, ProPlus.Net® gère les commandes clients et l'ordonnancement, il permet le suivi des rendements, de l'avancement de la production, de la non qualité et la traçabilité. C'est un système complet, flexible et facile à déployer. Qui permet le suivi des rendements individuels, des groupes ou ilots, de chaînes et d'ateliers. ProPlus.Net® permet le suivi des non-conformités et le contrôle des aléas de production et l'absentéisme.

2. Critique de l'existant

Le système Proplus.net ne gère pas la consultation des ressources numériques d'une commande bien précise pour un client spécifique en temps réel.

Exemple :

Quand un responsable dans une industrie manufacturière fait un tour de tests pour les bons déroulements de la production. Il a besoin des supports de vérification, des ressources de guide. Il est obligé de retourner à son PC et de rechercher les ressources (des fichiers numériques : PDF, Image, DOC, PPT, EXCEL...) manuellement.

3. Solution proposée

Création d'une application mobile qui optimise et facilite le travail de responsable. Il devient capable grâce à cette application qui est installée dans une tablette Android de tourner librement dans l'industrie et récupérer et d'afficher toutes les ressources correspondant à une commande bien précise d'un client bien défini avec la possibilité d'accès rapide et filtrage. Tout ça après une phase d'authentification.

III. Spécification des besoins

1. Spécification des besoins fonctionnels

a. Identification des acteurs

Le responsable : Il peut consulter les différents modules de l'application ; les clients, les commandes, les ressources. Il doit s'authentifier. Il peut régler les paramètres (URL, admin et mot de passe).

b. Besoins des acteurs

Acteurs	Description des besoins fonctionnels
Le responsable	<p>L'application doit permettre à l'administrateur de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consulter les tiers <ul style="list-style-type: none"> ➤ Consulter la liste des clients ➤ Utiliser le filtrage pour un accès rapide au client ➤ Choisir un client bien défini • Consulter les commandes <ul style="list-style-type: none"> ➤ Consulter la liste des commandes ➤ Utiliser le filtrage pour un accès rapide à une commande ➤ Choisir une commande exacte • Consulter les Ressources <ul style="list-style-type: none"> ➤ Consulter la liste des ressources ➤ Utiliser le filtrage pour un accès rapide à une ressource ➤ Choisir une ressource ➤ Afficher la ressource • S'authentifier au système • Régler les paramètres <ul style="list-style-type: none"> ➤ Configurer les URLs des apis ➤ Changer le mot de passe

Tableau 1 : Les besoins des acteurs

c. Le diagramme de cas d'utilisation

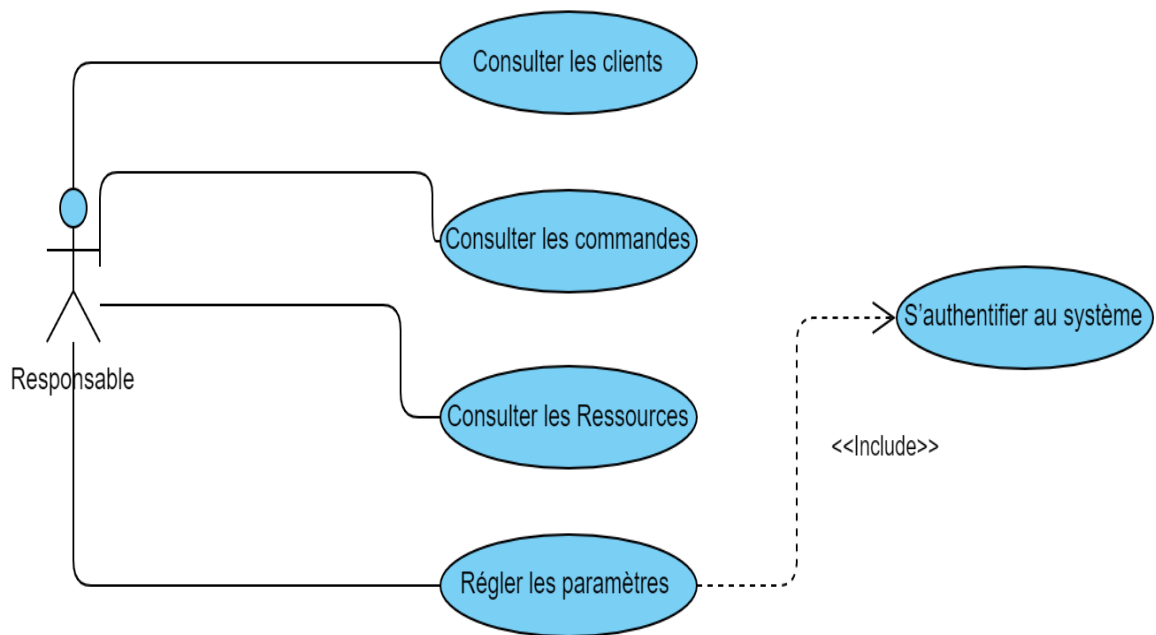


Figure 1 : Diagramme de cas d'utilisation

d. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation « Consulter les tiers »

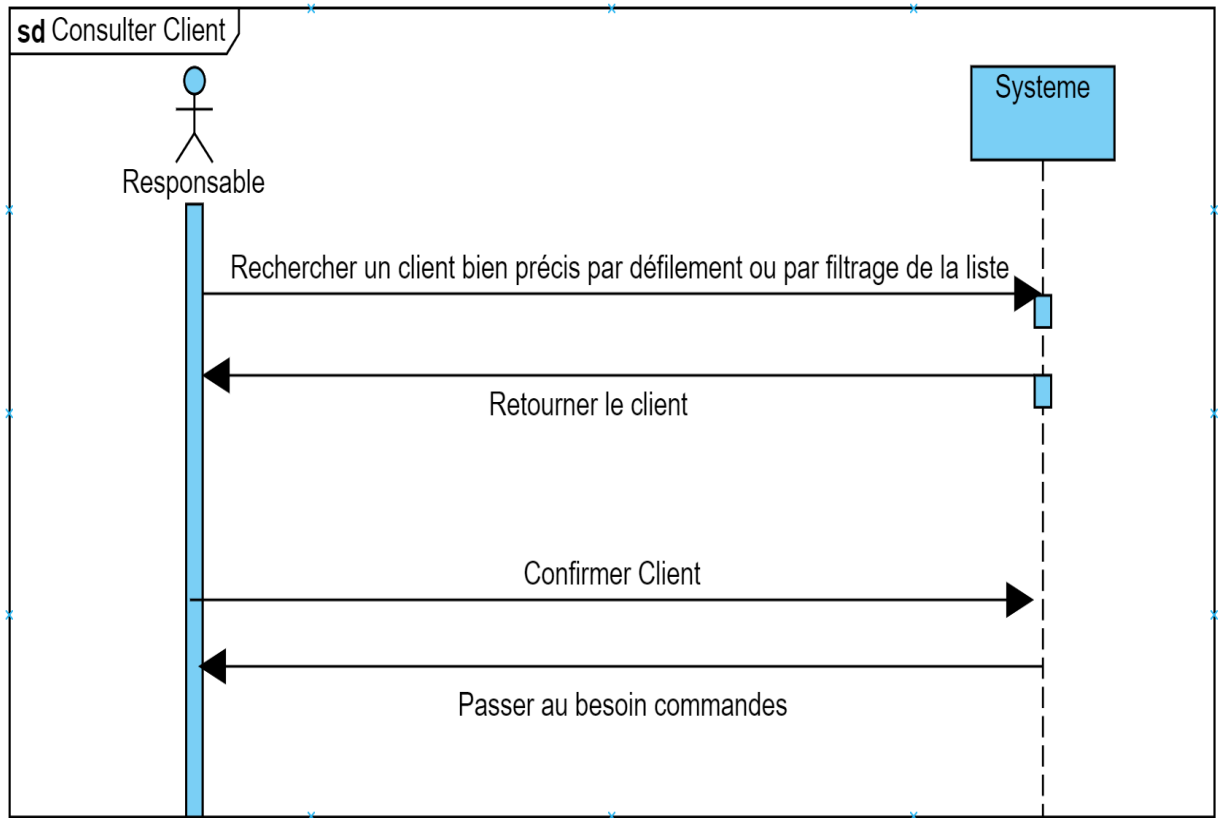


Figure 2 : Diagramme de séquence système du cas d'utilisation « Consulter les tiers »

2. Spécification des besoins non fonctionnels

Les besoins non fonctionnels permettent l'amélioration de la qualité de notre application, pour cela nous nous basons sur la norme ISO 9126 pour définir toutes les règles à appliquer.

a. Présentation de la norme ISO9126

La norme ISO/CEI 9126 définit un langage commun pour modéliser les qualités d'un logiciel. Le langage de description utilise des termes tels que « facteurs qualité », « caractéristiques », « sous-caractéristiques », « métriques » pour classer de façon arborescente et structurée, sur la base de définitions standardisées.

b. Modèle de qualité du système

D'après la norme ISO_9126, les principaux besoins non fonctionnels de notre application se résument dans les points suivants :

❖ Capacité fonctionnelle :

- **Pertinence** : L'application a la capacité de fournir les fonctions appropriées pour répondre aux tâches spécifiques et aux besoins de l'utilisateur.

- **Sécurité** : La capacité de l'application à protéger les informations et les données de manière à ce que les personnes non autorisées ne puissent lire ou modifier celles-ci tandis que les personnes autorisées puissent y avoir accès.

❖ **Fiabilité :**

- **Tolérance aux fautes** : Aptitude à maintenir un niveau de service donné en cas de défaut du logiciel ou de violation de son interface.

❖ **Utilisabilité :**

- **Facilité d'exploitation** : Effort que doit faire l'utilisateur pour exploiter et contrôler l'exploitation de son application.
- **Facilité d'apprentissage** : Effort que doit faire l'utilisateur pour apprendre son application.

❖ **Maintenabilité :**

- **Facilité de modification** : La capacité de l'application à faciliter l'implémentation des modifications.
- **Testabilité** : La capacité de l'application à être testée lors des modifications.
- **Facilité d'analyse** : La capacité de l'application à être diagnostiquée en cas de panne et de défaillance, ou lors de besoin de modification du logiciel.
- **Stabilité** : La capacité de l'application à éviter les effets non souhaités lors de sa modification.

❖ **Portabilité :**

- **Interchangeabilité** : La capacité de l'application à utiliser à la place d'une autre pour le même but dans le même environnement.

IV. Conception

1. Conception technique globale

a. Architecture MVC

Durant le développement de notre application, nous utilisons l'architecture MVC illustrée dans la figure suivante :

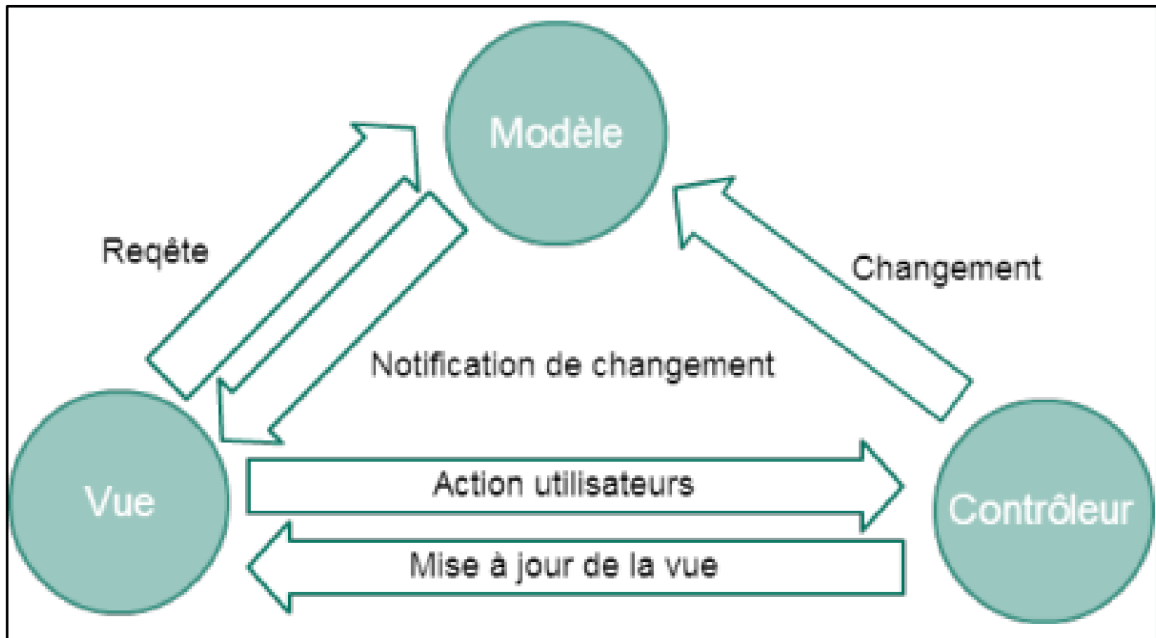


Figure 3 : Architecture MVC

- Le modèle est chargé de gérer les données de l'application. Il répond à la demande de la vue et il répond également aux instructions du contrôleur pour la mise à jour.
- La vue est une présentation de données dans un format particulier, déclenchées par la décision d'un contrôleur pour présenter les données.
- Le contrôleur est chargé de répondre à l'entrée utilisateur et effectuer des interactions sur les objets du modèle de données.

2. Conception technique détaillée

a. Règle de gestion

Les règles des gestions nous permettent de faire une conception de la base de données et le diagramme de classe.

Le diagramme de classe étudiée est basé sur les règles de gestion suivantes :

R1 : Chaque tier peut avoir 0 ou plusieurs commandes.

R2 : Chaque commande correspond à un tier.

R3 : Chaque commande peut avoir 0 ou plusieurs ressources.

R4 : Chaque ressource correspond à une commande.

b. Diagramme de classe

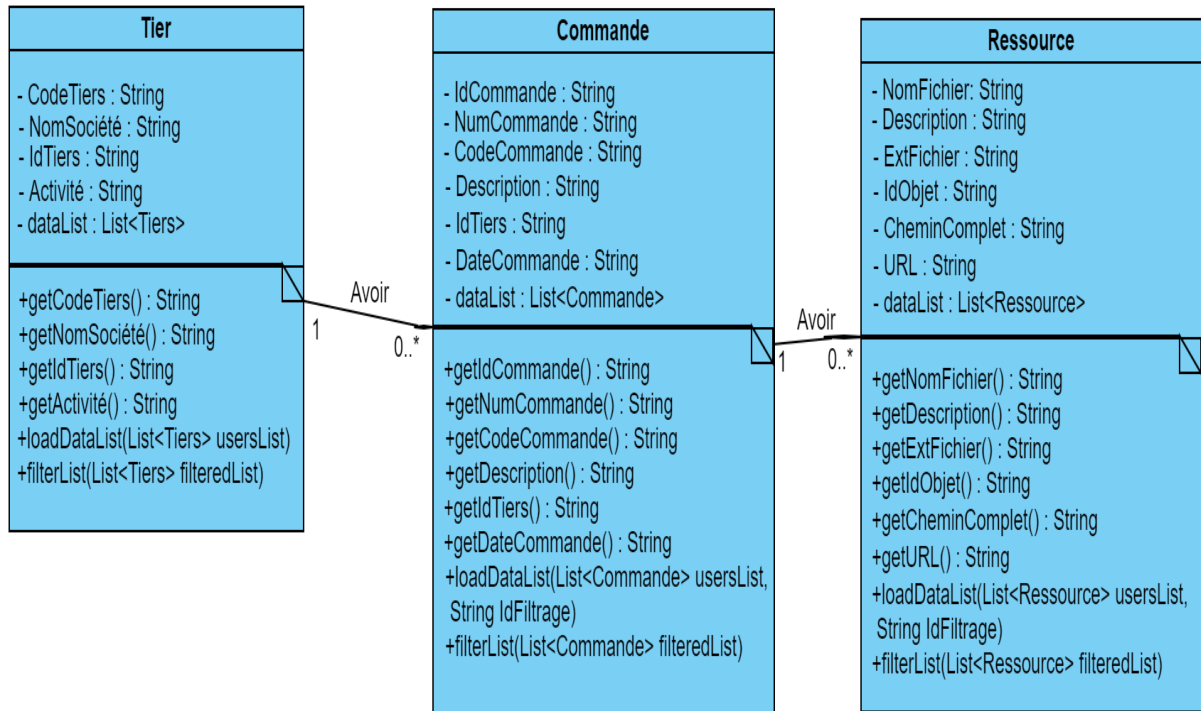


Figure 4 : Diagramme de classe

3. Conception graphique (Schéma de navigation)

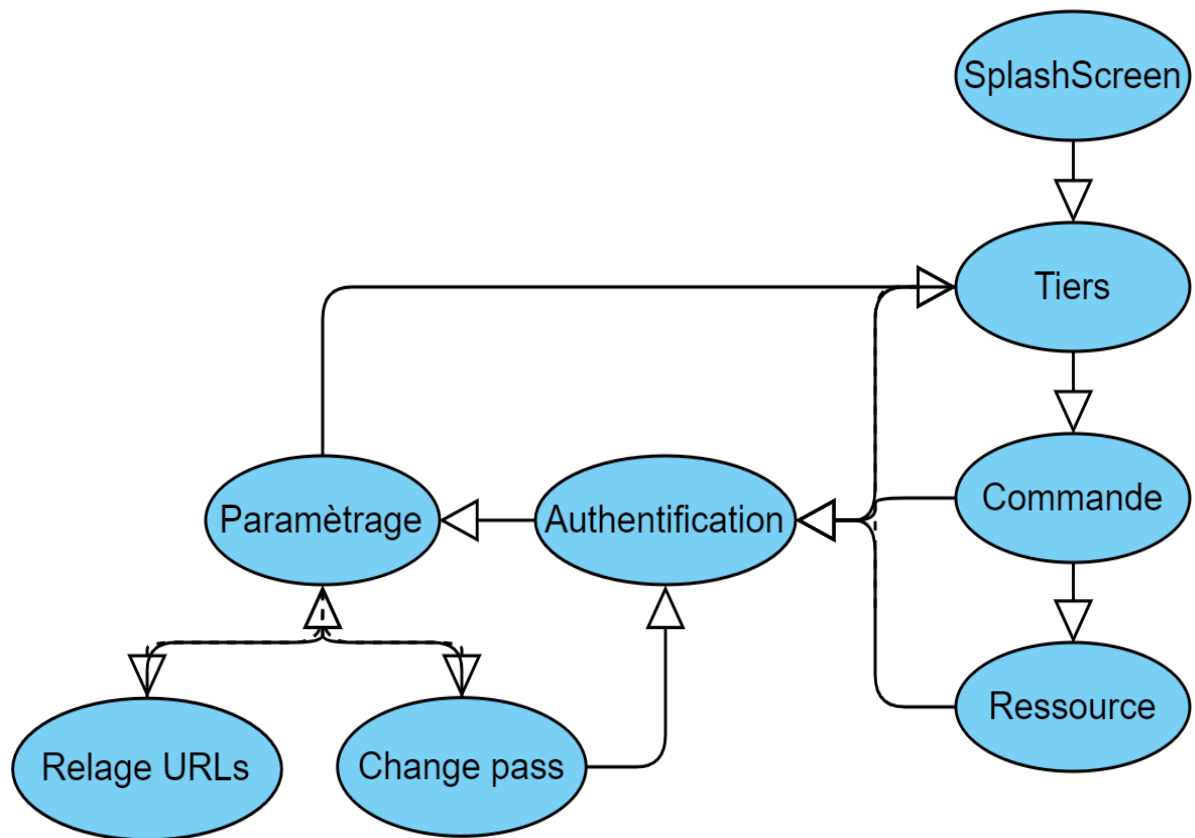


Figure 5 : Schéma de navigation de l'application Android

V. Réalisation :

1. Environnement de développement

a. Environnement matériel

Pour la réalisation de notre projet nous avons utilisé deux ordinateurs dont les configurations sont les suivantes :

❖ Ordinateur 1 :

- **Lenovo**
- Processeur : Intel Inside Core i7.
- RAM : 8.00 Go.
- Système d'exploitation : windows10 pro 64 bits.

❖ Ordinateur 2 :

- **Dell**
- Intel Inside Core i5.
- RAM : 6.00 Go.
- Système d'exploitation : windows7 64 bits.

a. Environnement logiciel

J'ai utilisé les logiciels suivants :

❖ Android Studio

- Version : 3.4.2
- Target SDK : 28
- Min SDK : 19
- Jdk-8u221

❖ Visual Studio 2013

- Création un web service ProPlusNetV2API_Tiers à partir de la table TIERS à l'aide de l'Entity Framework ORM.
- Création un web service ProPlusNetV2API_COMMANDE à partir de la table COMMANDES à l'aide de l'Entity Framework ORM.
- Création un web service ProPlusNetV2API_Ressources à partir de la table COMMANDES_RESSOURCES à l'aide de l'Entity Framework ORM.

❖ SQL server 2014

- Base données ProPlusNetV2 (table TIERS, table COMMANDES, table COMMANDES_RESSOURCES)

❖ Gestionnaire des services Internet (IIS)

- Hébergement web service ProPlusNetV2API_Tiers
- Hébergement web service ProPlusNetV2API_COMMANDE
- Hébergement web service ProPlusNetV2API_Ressources

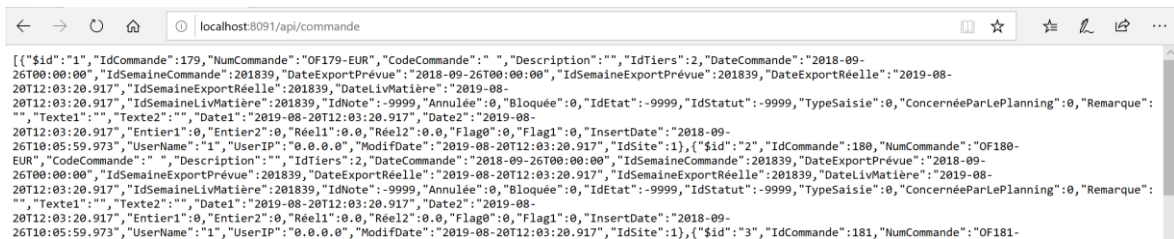
➤ Hébergement Les Ressources partagés

❖ Github



```
[{"$id":1,"IdTiers":2,"CodeTiers":"TOMMY","NomSociété":"TOMMY","IdTiersType":0,"Responsable":"","ResponsableTél":"","ResponsableMail":"","Activité":"","IdMonnaie":0,"Banque":"","NumCompte":"","MatriculeFiscal":"","Registre":"","Rue":"","Région":"","Ville":"","CodePostal":"","IdPays":96,"Tél1":"","Tél2":"","Fax":"","Email":"","URL":"","Rue_L":"","Région_L":"","Ville_L":"","CodePostal_L":"","IdPays_L":0,"Tél1_L":"","Tél2_L":"","Fax_L":"","Email_L":"","URL_L":"","Rue_F":"","Région_F":"","Ville_F":"","CodePostal_F":"","IdPays_F":0,"Tél1_F":"","Tél2_F":"","Fax_F":"","Email_F":"","URL_F":"","Modelivraison":null,"ModePaiement":null,"InsertDate":"2019-08-20T12:03:17.73","UserName":"dbo","UserIP":"0.0.0.0","Description":"","Remarques":"","ModifDate":"2019-08-20T12:03:17.73","IdSite":1}, {"$id":2,"IdTiers":3,"CodeTiers":"TOMMY-3","NomSociété":"TOMMY-3","IdTiersType":0,"Responsable":"","ResponsableTél":"","ResponsableMail":"","Activité":"","IdMonnaie":0,"Banque":"","NumCompte":"","MatriculeFiscal":"","Registre":"","Rue":"","Région":"","Ville":"","CodePostal":"","IdPays":96,"Tél1":"","Tél2":"","Fax":"","Email":"","URL":"","Rue_L":"","Région_L":"","Ville_L":"","CodePostal_L":"","IdPays_L":0,"Tél1_L":"","Tél2_L":"","Fax_L":"","Email_L":"","URL_L":"","Rue_F":"","Région_F":"","Ville_F":"","CodePostal_F":"","IdPays_F":0,"Tél1_F":"","Tél2_F":"","Fax_F":"","Email_F":"","URL_F":"","Modelivraison":null,"ModePaiement":null,"InsertDate":"2019-08-20T12:03:17.73","UserName":"dbo","UserIP":"0.0.0.0","Description":"","Remarques":"","ModifDate":"2019-08-20T12:03:17.73","IdSite":1}]
```

Figure 6 : Api TIERS



```
[{"$id":1,"IdCommande":179,"NumCompte":"OF179-EUR","CodeCommande":"","Description":"","IdTiers":2,"DateCommande":"2018-09-26T00:00:00","IdSemaineCommande":201839,"DateExportPrévue":"2018-09-26T00:00:00","IdSemaineExportPrévue":201839,"DateExportRéelle":"2019-08-20T12:03:20.917","IdSemaineExportRéelle":201839,"DateLivMatière":"2019-08-20T12:03:20.917","IdSemaineLivMatière":201839,"IdNote":9999,"Annulée":0,"Bloquée":0,"IdEtat":-9999,"IdStatut":-9999,"TypeSaisie":0,"ConcernéeParLePlanning":0,"Remarque":"","Textel":"","Texte2":"","Date1":"2019-08-20T12:03:20.917","Date2":"2019-08-20T12:03:20.917","Entier1":0,"Entier2":0,"Réel1":0.0,"Réel2":0.0,"Flag0":0,"Flag1":0,"InsertDate":"2018-09-26T00:00:00","UserName":"dbo","UserIP":"0.0.0.0","ModifDate":"2019-08-20T12:03:20.917","IdSite":1}, {"$id":2,"IdCommande":180,"NumCompte":"OF180-EUR","CodeCommande":"","Description":"","IdTiers":2,"DateCommande":"2018-09-26T00:00:00","IdSemaineCommande":201839,"DateExportPrévue":"2018-09-26T00:00:00","IdSemaineExportPrévue":201839,"DateExportRéelle":"2019-08-20T12:03:20.917","IdSemaineExportRéelle":201839,"DateLivMatière":"2019-08-20T12:03:20.917","IdSemaineLivMatière":201839,"IdNote":9999,"Annulée":0,"Bloquée":0,"IdEtat":-9999,"IdStatut":-9999,"TypeSaisie":0,"ConcernéeParLePlanning":0,"Remarque":"","Textel":"","Texte2":"","Date1":"2019-08-20T12:03:20.917","Date2":"2019-08-20T12:03:20.917","Entier1":0,"Entier2":0,"Réel1":0.0,"Réel2":0.0,"Flag0":0,"Flag1":0,"InsertDate":"2018-09-26T00:00:00","UserName":"dbo","UserIP":"0.0.0.0","ModifDate":"2019-08-20T12:03:20.917","IdSite":1}, {"$id":3,"IdCommande":181,"NumCompte":"OF181-EUR","CodeCommande":"","Description":"","IdTiers":2,"DateCommande":"2018-09-26T00:00:00","IdSemaineCommande":201839,"DateExportPrévue":"2018-09-26T00:00:00","IdSemaineExportPrévue":201839,"DateExportRéelle":"2019-08-20T12:03:20.917","IdSemaineExportRéelle":201839,"DateLivMatière":"2019-08-20T12:03:20.917","IdSemaineLivMatière":201839,"IdNote":9999,"Annulée":0,"Bloquée":0,"IdEtat":-9999,"IdStatut":-9999,"TypeSaisie":0,"ConcernéeParLePlanning":0,"Remarque":"","Textel":"","Texte2":"","Date1":"2019-08-20T12:03:20.917","Date2":"2019-08-20T12:03:20.917","Entier1":0,"Entier2":0,"Réel1":0.0,"Réel2":0.0,"Flag0":0,"Flag1":0,"InsertDate":"2018-09-26T00:00:00","UserName":"dbo","UserIP":"0.0.0.0","ModifDate":"2019-08-20T12:03:20.917","IdSite":1}]
```

Figure 7 : Api COMMANDE



```
[{"$id":1,"IdRessource":1,"IdObjet":179,"CheminComple":"C:\\\\MyShares\\\\\\\\Ressources\\\\\\\\COMMANDE_RESSOURCE\\\\\\\\penguin.jpg","NomFichier":"fiche rendement","ExtFichier":".jpg","AppParDéfaut":"","Description":"aaaaa","Ordre":1,"Actif":1,"Remarque":"","InsertDate":"2018-09-27T09:21:13.633","UserName":"dbo","UserIP":"0.0.0.0","IdSite":1,"URL":"http://192.168.2.228:8095/COMMANDE_RESSOURCE/1"}, {"$id":2,"IdRessource":2,"IdObjet":179,"CheminComple":"C:\\\\MyShares\\\\\\\\Ressources\\\\\\\\COMMANDE_RESSOURCE\\\\\\\\fichier.pdf","NomFichier":"fiche rendement","ExtFichier":".pdf","AppParDéfaut":"","Description":"bbbb","Ordre":1,"Actif":1,"Remarque":"","InsertDate":"2018-09-27T09:21:13.633","UserName":"dbo","UserIP":"0.0.0.0","IdSite":1,"URL":"http://192.168.2.228:8095/COMMANDE_RESSOURCE/2"}, {"$id":3,"IdRessource":3,"IdObjet":180,"CheminComple":"C:\\\\MyShares\\\\\\\\Ressources\\\\\\\\COMMANDE_RESSOURCE\\\\\\\\fichier.docx","NomFichier":"fiche rendement","ExtFichier":".docx","AppParDéfaut":"","Description":"cccc","Ordre":1,"Actif":1,"Remarque":"","InsertDate":"2018-09-27T09:21:13.633","UserName":"dbo","UserIP":"0.0.0.0","IdSite":1,"URL":"http://192.168.2.228:8095/COMMANDE_RESSOURCE/3"}, {"$id":4,"IdRessource":4,"IdObjet":181,"CheminComple":"C:\\\\MyShares\\\\\\\\Ressources\\\\\\\\COMMANDE_RESSOURCE\\\\\\\\fichier.xlsx","NomFichier":"fiche rendement","ExtFichier":".xlsx","AppParDéfaut":"","Description":"dddd","Ordre":1,"Actif":1,"Remarque":"","InsertDate":"2018-09-27T09:21:13.633","UserName":"dbo","UserIP":"0.0.0.0","IdSite":1,"URL":"http://192.168.2.228:8095/COMMANDE_RESSOURCE/4"}]
```

Figure 8 : Api RESSOURCES



localhost - /COMMANDE_RESSOURCE/

[Vers le répertoire parent]

22/08/2019	09:08	107853	fichier.docx
22/08/2019	09:09	3028	fichier.pdf
22/08/2019	09:07	1681761	fichier.pptx
22/08/2019	09:08	61135	fichier.xlsx
21/08/2019	15:40	15804	penguin.jpg
21/08/2019	15:23	168	web.config

Figure 9 : Api Ressources partagées

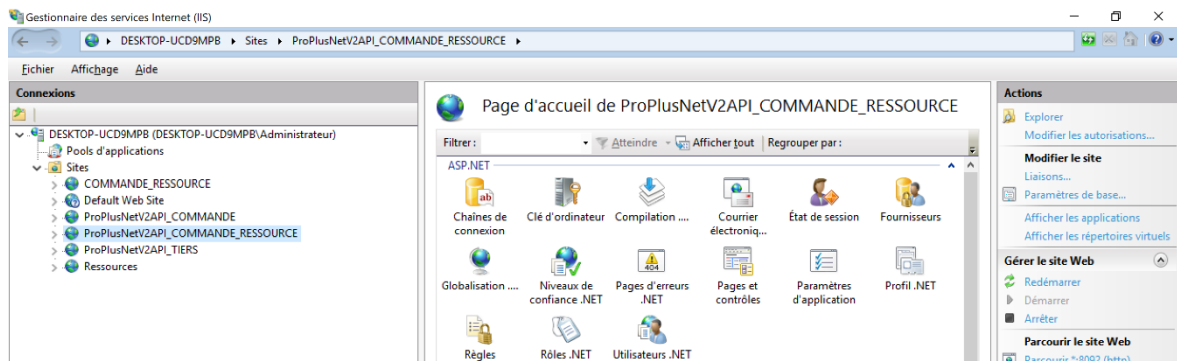


Figure 10 : IIS

2. Technologies utilisées

J'ai utilisé les technologies suivantes :

a. Back office

❖ **SQL**

❖ **C #**

b. Front office mobile

❖ **Java**

❖ **Retrofit Client**

❖ **Android Material design**

❖ **JSON**

1. Description des interfaces graphiques de l'application
 - a. L'interface de SplashScreen

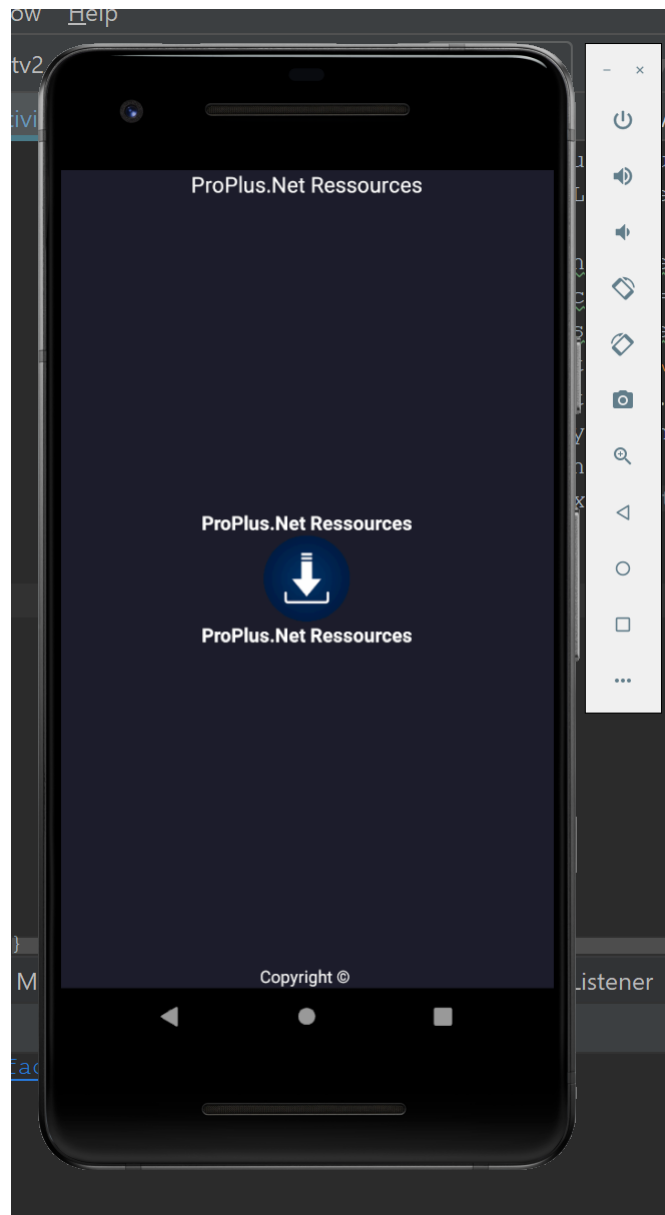


Figure 11 : SplashScreen

b. L'interface TIERS

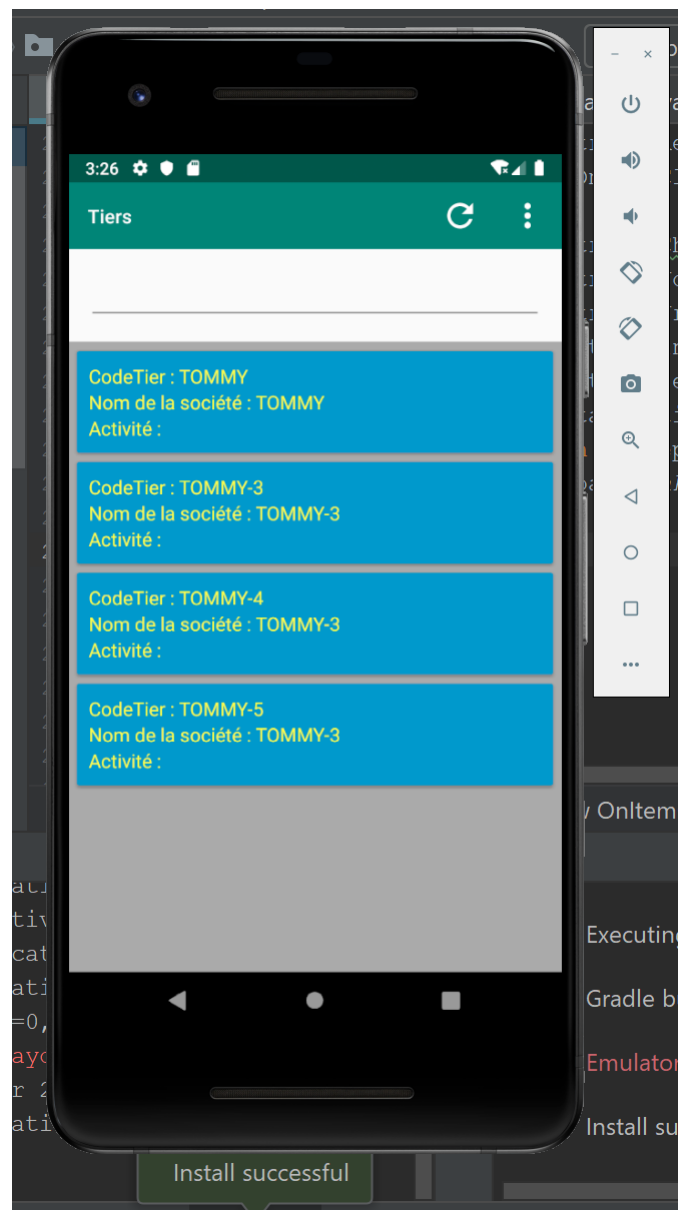


Figure 12 : TIERS

c. L'interface COMMANDES

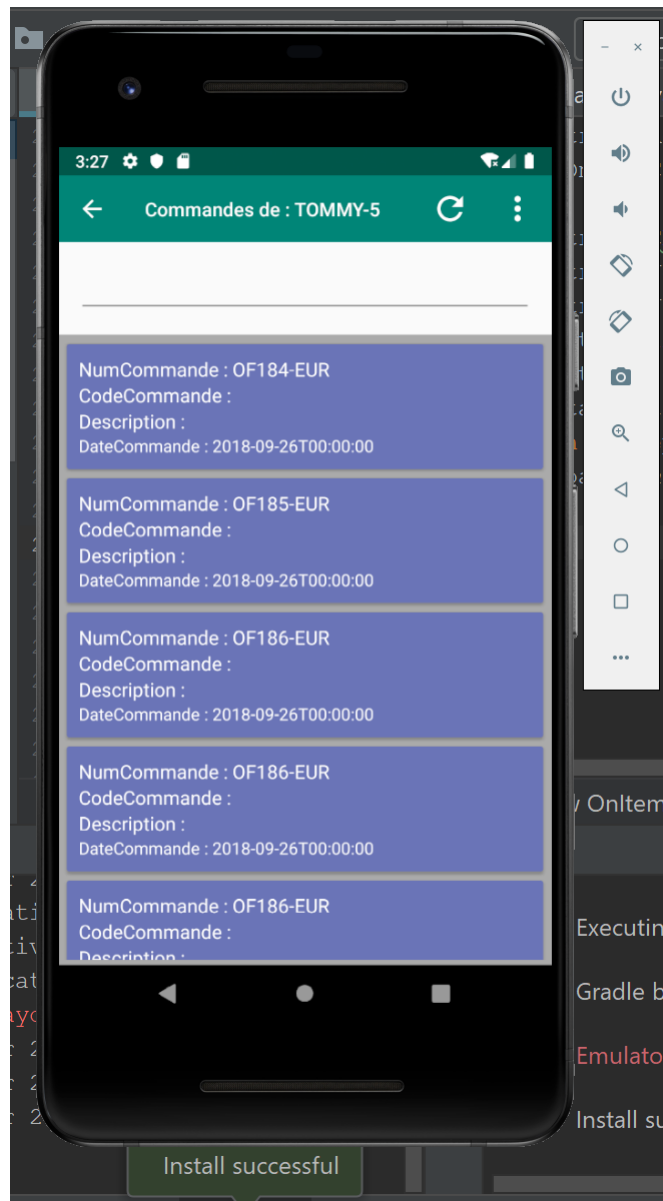


Figure 13 : COMMANDES

d. L'interface RESSOURCES

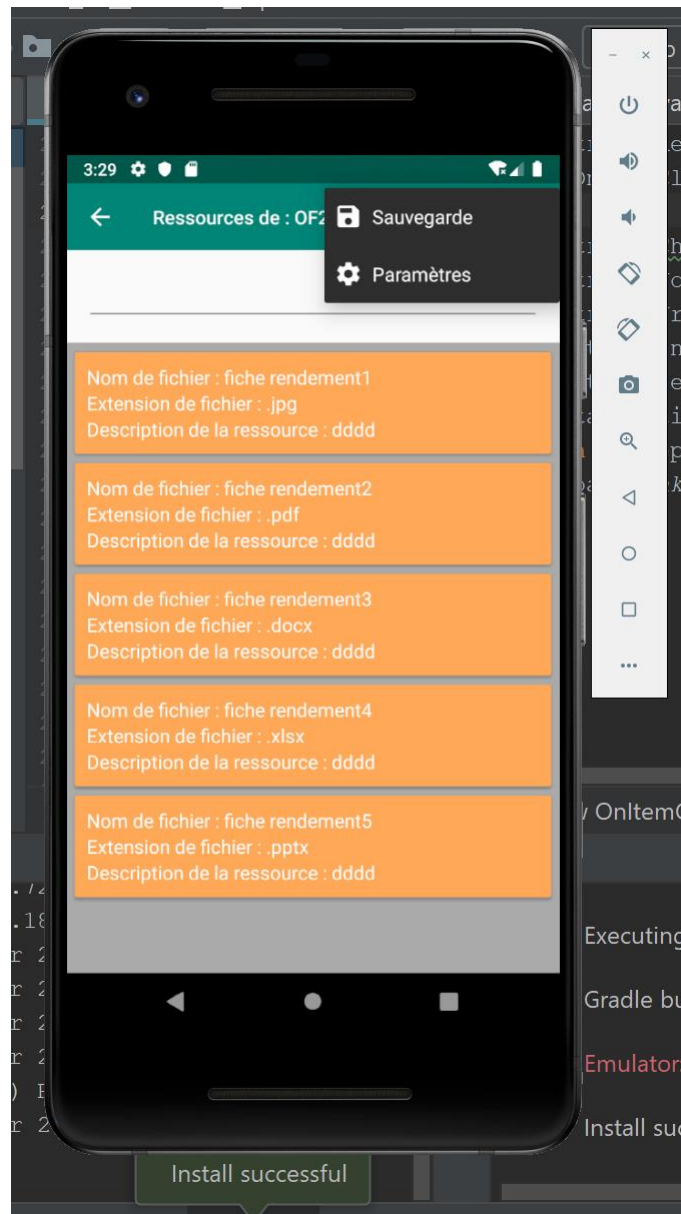


Figure 14 : Ressources

e. L'interface Paramètres

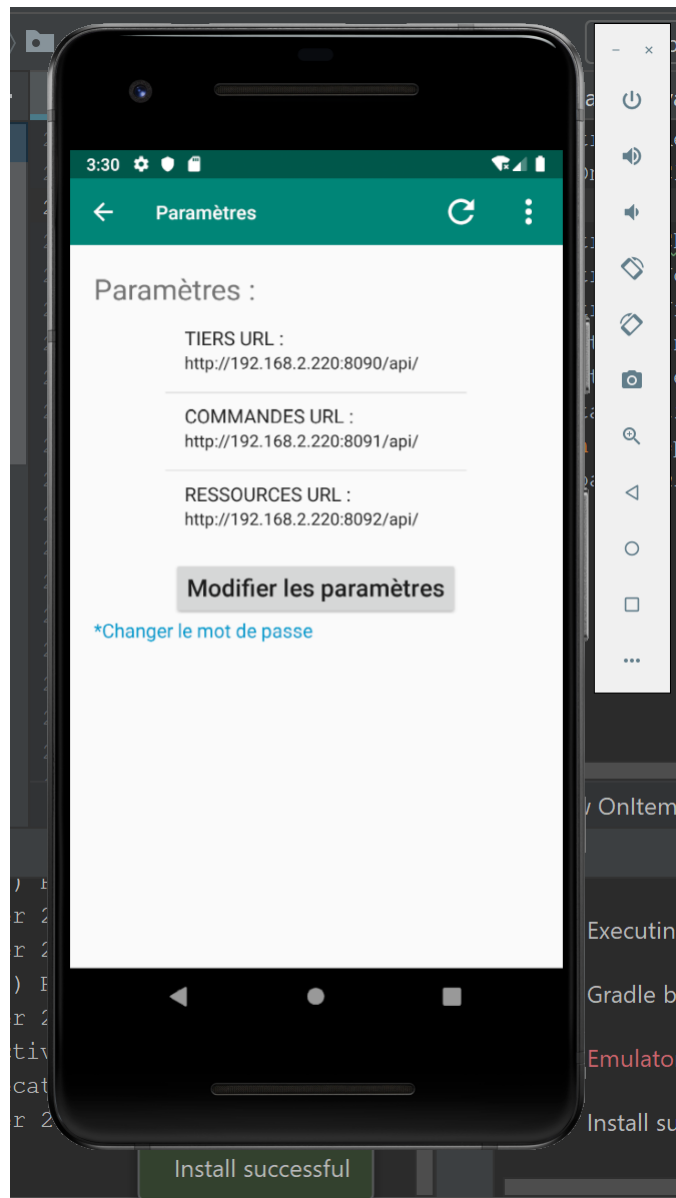


Figure 15 : Paramètres

f. L'interface Authentication

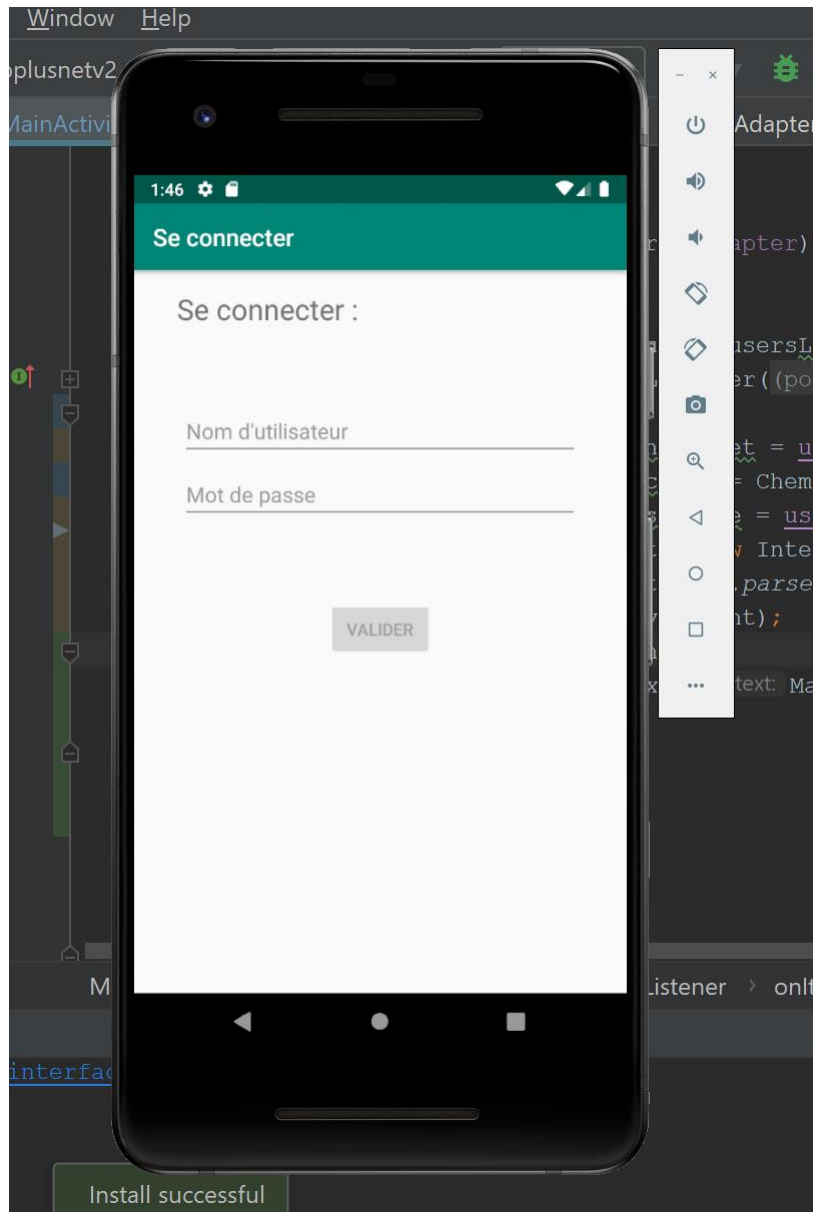


Figure 16 : Authentication

g. L'interface Paramétrage Connexion

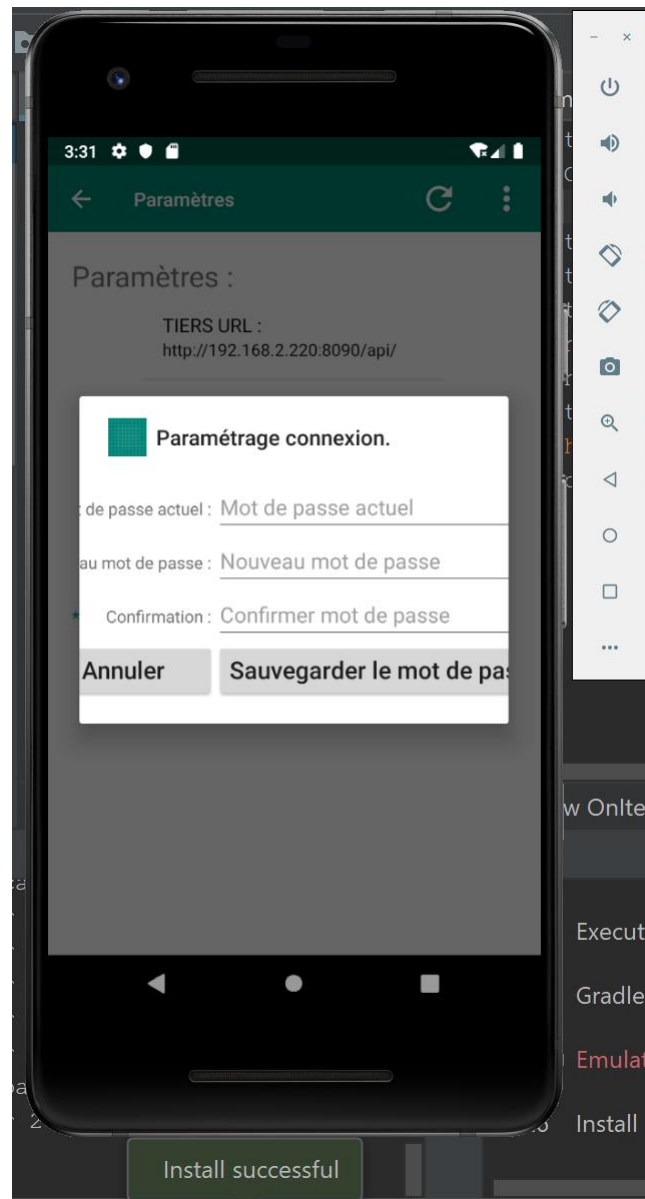


Figure 17 : Modification mot de passe

h. L'interface Paramétrage URL

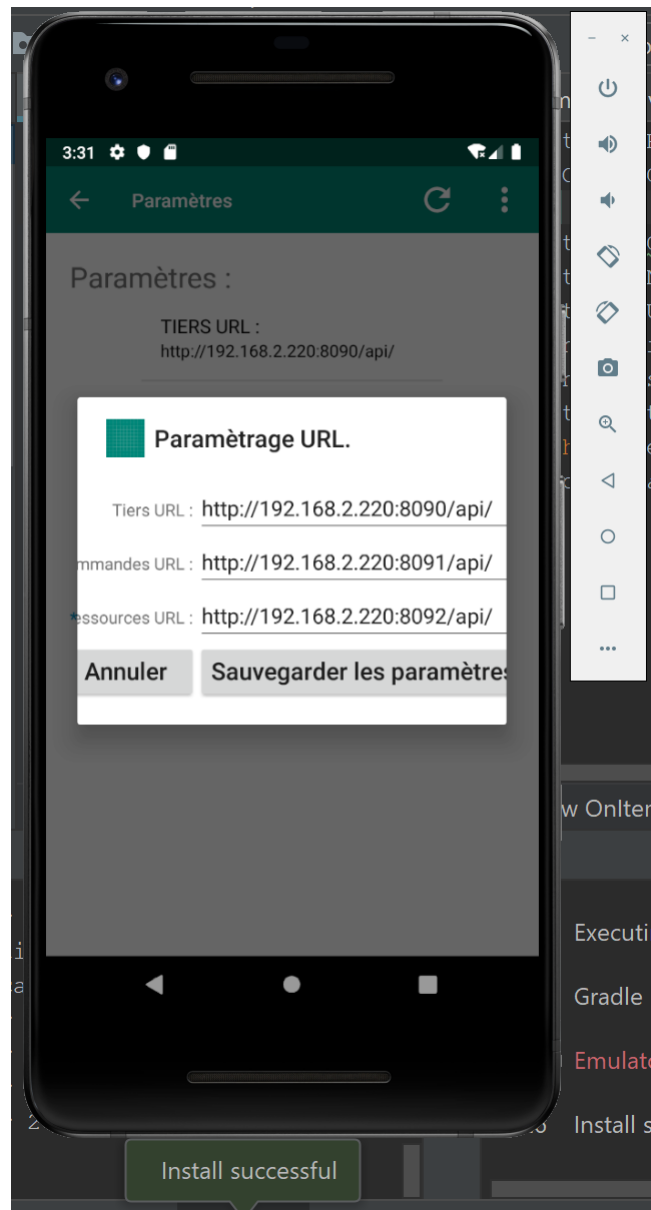


Figure 18 : Paramétrage URLs

i. L'interface Affichage Ressource



Figure 19 : Ressource display