

UTAXI

Rapport de présentation

Par Manon Goasguen, Erwan Leflot, Rémi Bastille, Ronan Renoux et Mathis Boultoureau
Dernière mise à jour le 21 juin 2020

1. Sommaire

1. Sommaire	2
2. Introduction	4
3. Gestion de projet	4
3. 1. Problématiques abordées	4
3. 1. 1. Objectif du projet	5
3. 1. 2. Contexte	5
3. 1. 3. Matrice SWOT	6
3. 2. Description des tâches de l'équipe	6
3. 2. 1. Diagramme des tâches (WBS)	6
3. 2. 2. Diagramme des responsabilités (OBS)	7
3. 2. 3. RACI	8
3. 3. Gestion du projet	9
3. 3. 1. PERT	9
3. 3. 2. GANTT	9
4. Conception	10
4. 1. Maquette	10
4. 2. SNI	22
4. 3. Diagramme des cas d'utilisation	31
4. 3. 1. Énoncé du diagramme de cas d'utilisation	31
4. 3. 2. Diagramme de cas d'utilisation	32
Figure 33 : Diagramme de cas d'utilisation	32
4. 3. 3. Description du diagramme de cas d'utilisation	33
Commander une course	33
Modifier ses informations	33
Choisir son statut	34
Voir ses dernières et prochaines courses	34
Gérer les conducteurs / passagers	35
4. 4. Diagramme de classe	36
4. 4. 1. Diagramme de classe	36
4. 4. 2. Multiplicités	37
4. 5. Algorithmes	37
4. 5. 5. Page édition de profil	37
4. 5. 6. Page édition de profil	37

4. 6. Tests unitaires	37
5. Réalisation	37
5. 2. Documentation	38
5. 2. 1. Découpage en packages	38
5. 2. 2. Gestion des utilisateurs	39
5. 2. 3. Gestion de la fenêtre	39
5. 2. 4. Mode de débogage	40
5. 2. 5. Carte	41
5. 2. 6. Position GPS	41
6. Conclusion	41
7. Table des illustrations	42
8. Bibliographie et références	67
Principaux éléments de l'analyse fonctionnelle	68
Besoins fonctionnels	68
Besoins non fonctionnels	68
Contraintes	69
Exclusion	69
Principaux risques	70
Acteurs	70
Découpage des tâches	70
Pages	72

2. Introduction

UTaxi est un projet ambitieux. En effet, le choix du thème nous a conduit à un véritable challenge. Notre objectif était de réaliser une agence de Chauffeur VTC similaire à celle de Uber avec le peu de connaissance que nous avons. Le problème fut donc d'être sobre, concis, mais surtout efficace dans la réalisation.

Chaque membre contribuant à l'avancement du projet nous avons pu obtenir UTaxi dans les temps impartis. Des passagers ainsi que des conducteurs peuvent s'inscrire sur notre application. Les passagers peuvent formuler des requêtes de trajet(s). Les conducteurs peuvent sélectionner des requêtes de passager et y répondre. Les passagers une fois leur trajet terminé peuvent noter leurs conducteurs ainsi que leur donner un pourboire. Une partie "administrateur" permet aussi de contrôler les conducteurs mais aussi les passagers. Ainsi les passagers peuvent modifier leur profil. Les conducteurs, en plus de pouvoir modifier leur profil, sont en capacité de modifier le profil de leur véhicule.

Seulement pour atteindre ce but certains choix ont été fait. Essentiellement sur la forme plus que sur le fond, il a fallu faire quelques sacrifices. Ainsi l'adresse de départ correspond aux coordonnées du client. De même que les répartitions des tâches ont été modifiées selon l'avancement ainsi que la disponibilité de chacun.

Dans la suite de ce rapport vous pourrez donc trouver, la répartition des tâches ainsi que les objectifs, les enjeux, la maquettes et les représentations de notre projet : UTaxi.

3. Gestion de projet

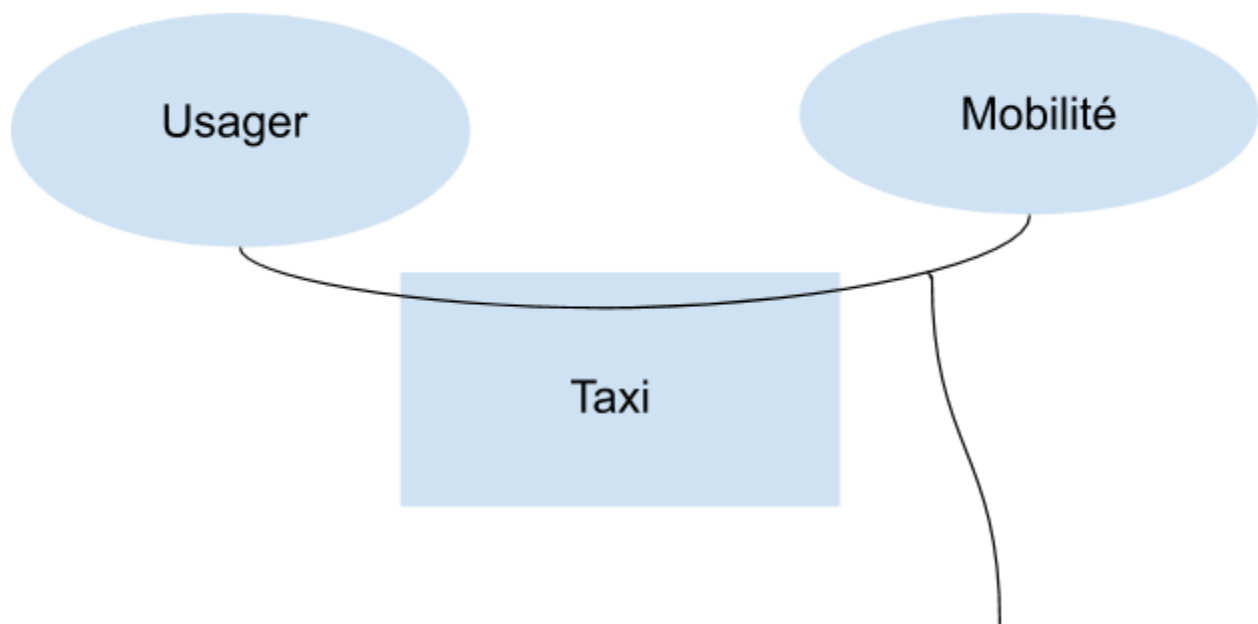
3. 1. Problématiques abordées

La problématique de ce projet est de trouver un moyen de mettre en relation des passagers avec des taxis dans une ville avec un manque de transport urbain.

Ainsi il faudrait que les passagers aient un accès facile aux informations, de même pour les taxis.

La mobilité doit aussi être primordiale ainsi les taxis devront être choisis sur une carte, afin que les passagers puisse choisir le meilleur (le plus proche, le plus abordable, le mieux noté etc...).

3. 1. 1. Objectif du projet



Service de taxi pour la mobilité des usagers

Figure 1 : Bête à cornes de notre projet Utaxi

Notre système de gestion de taxis rend service aux différents usagers afin d'améliorer leur mobilité.

3. 1. 2. Contexte

Dans la ville de Nantes peuplée d'environ 300 000 habitants, il manque de taxis et de transports urbains. Pour répondre à cette problématique, nous proposons un service qui met en relation des clients et des conducteurs pour voyager à un prix abordable et permettre à des conducteurs de trouver facilement des clients et aux clients de trouver facilement des taxis.

3. 1. 3. Matrice SWOT

	Positif	Négatif
Interne	Forces Localisation de l'activité Nouvelle entreprise	Faiblesses Manque d'expertise Faible notoriété Services indifférenciés

Externe	Opportunités Marché se développent Contexte : besoin dans la ville	Menaces Nouvelles réglementations Futurs concurrents éventuels
----------------	---	---

Figure 2 : Matrice SWOT

3. 2. Description des tâches de l'équipe

3. 2. 1. Diagramme des tâches (WBS)

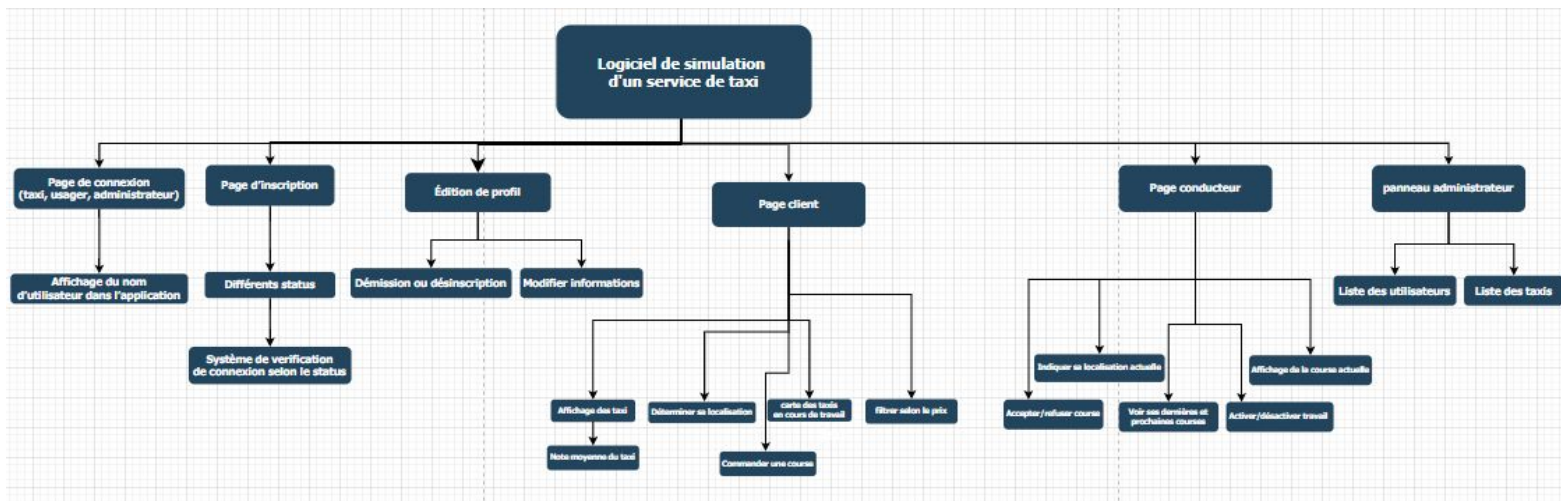


Figure 3 (Source : [Diagramme des taches](#)) : *Diagramme des tâches (WBS)*

3. 2. 2. Diagramme des responsabilités (OBS)

Diagramme des responsabilités (OBS)

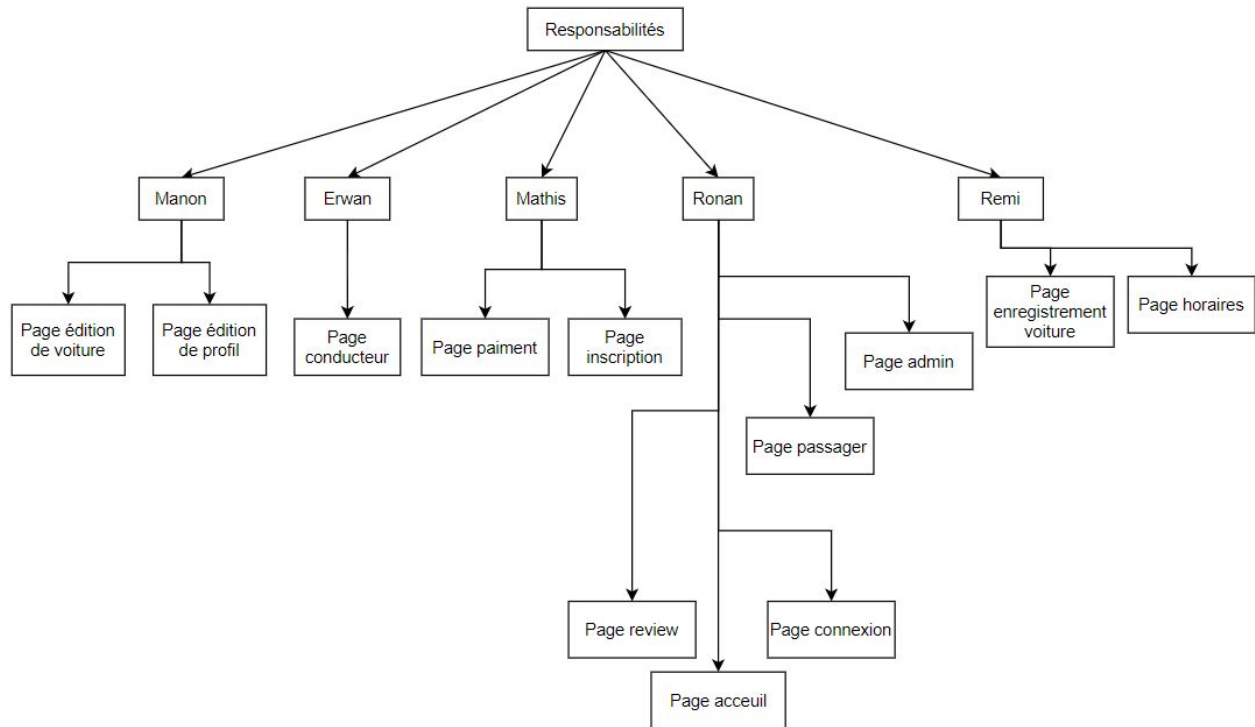


Figure 4 (Source : [OBS](#)) : Diagramme des responsabilités (OBS)

3. 2. 3. RACI

Tâches	Soustâches	Manon	Ronan	Mathis	Erwan	Rémi
Accueil	Page d'accueil		RA	I		
Inscription	Page Inscription			RAI		
	Page Paiement			RA		CI
	Page Enregistrement voiture					RAI
	Page horaires			C	I	RA
Connexion	Page connexion	CI	RA			
	Page review		RA			
	Page conducteur		CI		RA	
	Page passager		RA		CI	
Edition profil	Page édition profil	RA		CI		
	Page édition voiture	RA				CI
Administrateur	Page admin		RA		CA	

R : responsable

A : Acteur

C : Consulté

I : Informé

Figure 5 (Source : [Matrice RACI sur Gitlab](#)) : ***Matrice RACI***

3. 3. Gestion du projet

3. 3. 1. PERT

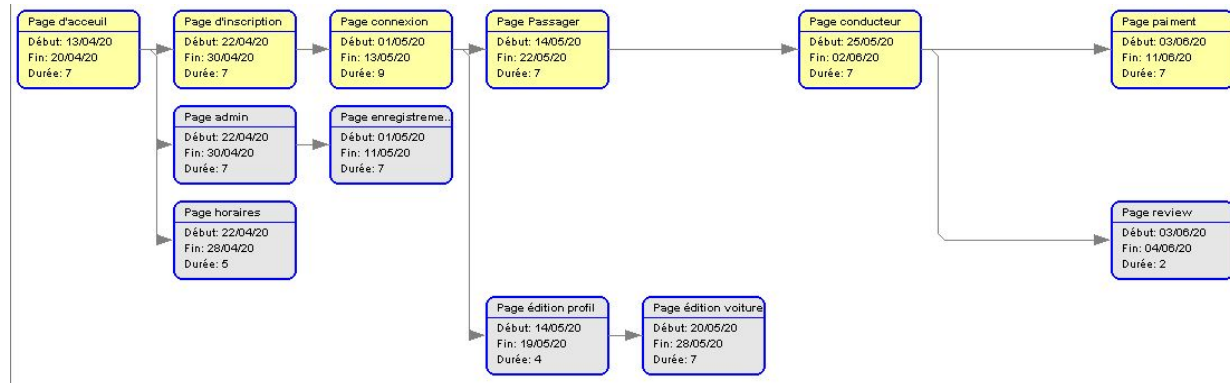


Figure 6 : Diagramme de PERT

3. 3. 2. GANTT

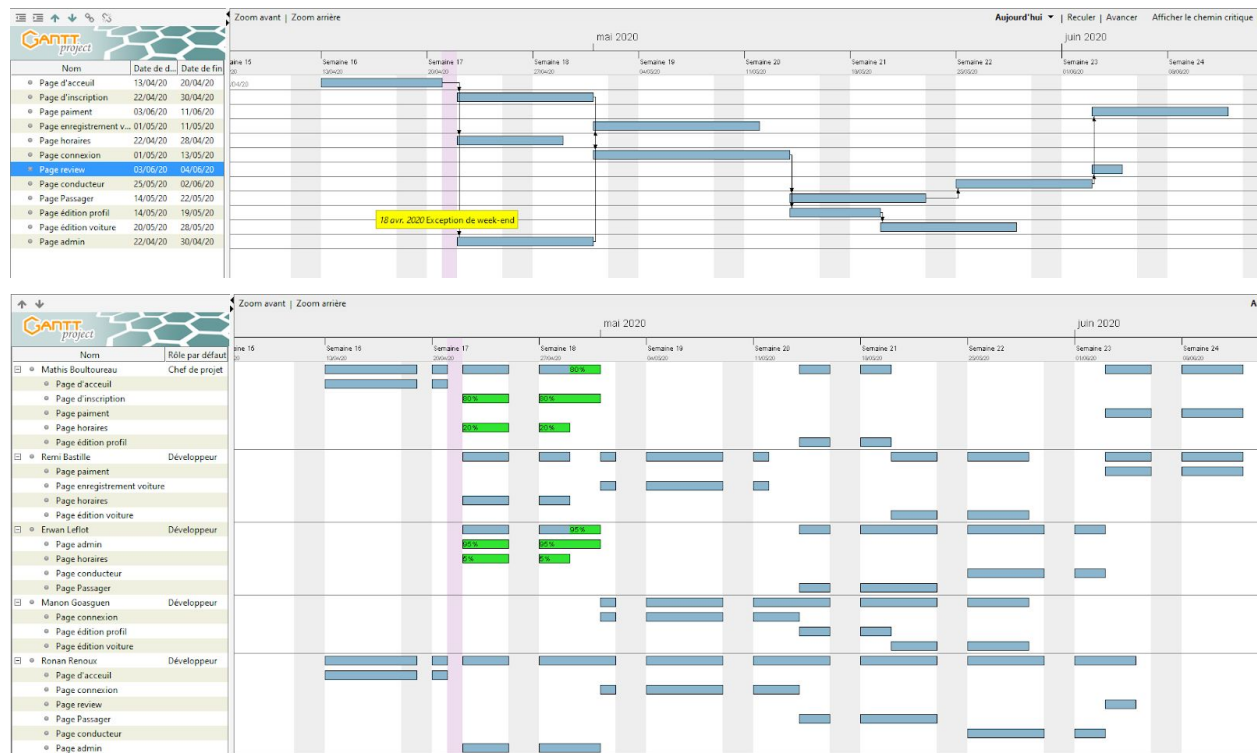


Figure 7 : Diagramme de GANTT

4. Conception

4. 1. Maquette

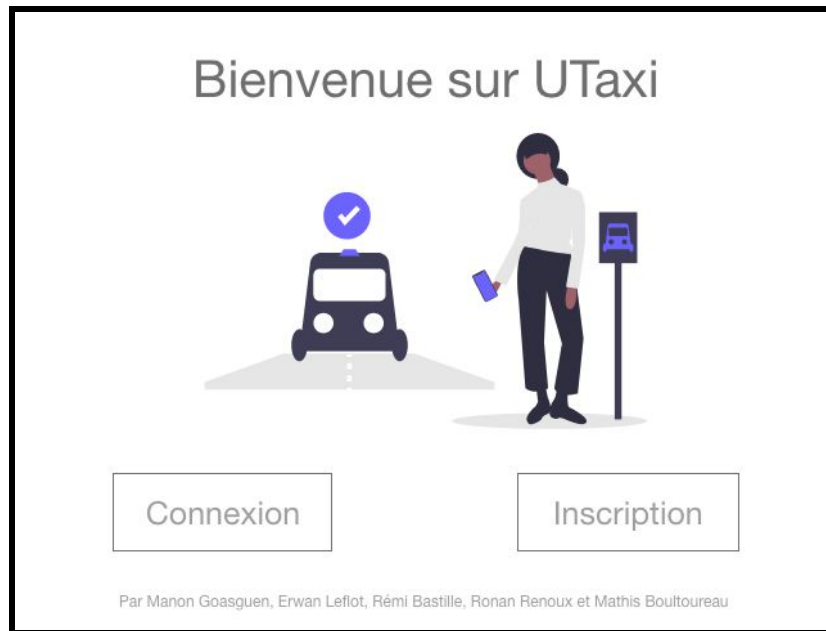


Figure 8 : Page d'accueil (maquette)

La page de démarrage est très sobre. L'utilisateur peut simplement choisir de se connecter (illustration 09) ou de s'inscrire (illustration 10).

Retour
Connexion
UTaxi

Connexion à UTaxi

Adresse e-mail :

Mot de passe :

Je n'ai pas de compte
OK

Figure 9 : Page de connexion (maquette)

La page de connexion demande la saisie d'une adresse e-mail et d'un mot de passe. L'application redirigera l'utilisateur vers la page adaptée :

- Si l'utilisateur est un administrateur, il sera redirigé vers le panneau d'administration ;
- Si l'utilisateur est un conducteur, il sera redirigé vers la page conducteur ;
- Si l'utilisateur est un client, il sera redirigé vers la page client

Retour
Inscription
UTaxi

Vous êtes

☒ Passager/ère
☐ Conducteur/trice

Nom

Prénom

Adresse email

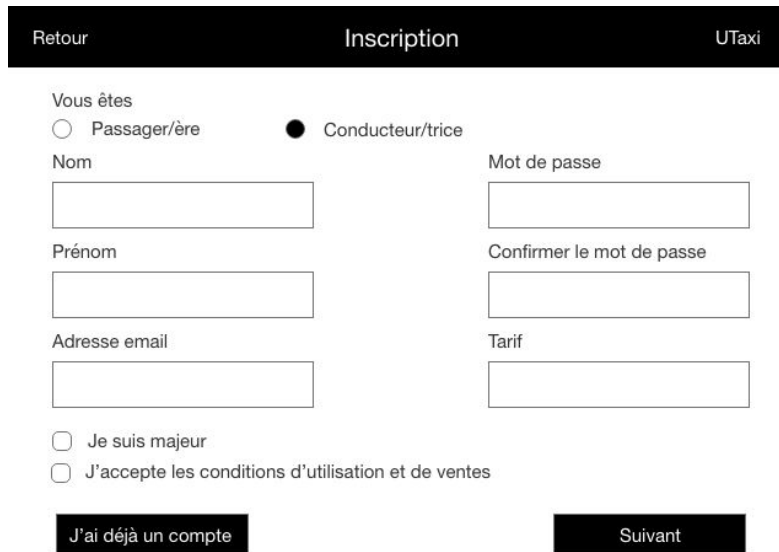
Mot de passe

Confirmer le mot de passe

☐ Je suis majeur
☐ J'accepte les conditions d'utilisation et de ventes

J'ai déjà un compte
Suivant

Figure 10 : Page d'inscription passager (maquette)



Retour Inscription UTaxi

Vous êtes
☐ Passager/ère ☒ Conducteur/trice

Nom

Prénom

Adresse email

Mot de passe

Confirmer le mot de passe

Tarif

☐ Je suis majeur
☐ J'accepte les conditions d'utilisation et de ventes

J'ai déjà un compte Suivant

Figure 11 : Page d'inscription conducteur (maquette)

La majorité des pages de ce projet seront composées d'une entête avec un bouton "Retour" pour revenir à la page précédente, un titre et éventuellement du titre de l'application ou d'une liste déroulante pour accéder rapidement à une page. Dans le cas présent, le bouton Retour ramène à la page principale.

L'utilisateur pourra choisir entre être passager/ère ou conducteur/trice. L'option sélectionnée par défaut est passager, car ceci sont plus nombreux que les conducteurs. L'utilisateur doit renseigner son nom, son prénom, son adresse email, son mot de passe et confirmer son mot de passe. S'il a sélectionné qu'il était conducteur/rice, il devra également renseigner son tarif. Il doit également cocher la case pour dire qu'il a plus de 18 ans et qu'il accepte les conditions d'utilisation et de ventes puis cliquer sur le bouton suivant. Les erreurs éventuelles seront affichés en dessous lors du clic sur le bouton Suivant.

L'utilisateur peut également cliquer sur "J'ai déjà un compte" pour aller à la page de connexion directement (illustration 09).

Liste des administrateurs	Liste des passagers	Liste des conducteurs
Nom Prénom Email	Nom Prénom Email	Nom Prénom Email
Nom Prénom Email	Nom Prénom Email	Nom Prénom Email
Nom Prénom Email	Nom Prénom Email	Nom Prénom Email
Nom Prénom Email	Nom Prénom Email	Nom Prénom Email
Nom Prénom Email	Nom Prénom Email	Nom Prénom Email
Nom Prénom Email	Nom Prénom Email	Nom Prénom Email
Nom :	Prénom :	Email :
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mot de passe :		
<input type="text"/>		
<input type="button" value="Sauvegarder"/>	<input type="button" value="Supprimer"/>	<input type="button" value="Créer un admin"/>
		<input type="button" value="Annuler"/>

Figure 12 : Page d'administration (maquette)

La page d'administration contient la liste des administrateurs, des passagers et des conducteurs. Lorsque l'on clique sur un utilisateur les champs avec les informations de l'utilisateur sont affichés selon son type. Lors de la sélection d'un administrateur ou d'un passager les champs nom, prénom, email et mot de passe sont affichés. En revanche, lors de la sélection d'un conducteur en plus des champs nom, prénom, email et mot de passe ; les champs tarif, kilomètres parcourus, immatriculation, marque, type essence, couleur et type sont affichés.

Il y a quatre boutons proposés : sauvegarder, supprimer, créer un admin et annuler.



Retour

Édition de profil

UTaxi

Nom

Prénom

Adresse e-mail

Mot de passe actuel

Nouveau mot de passe

OK

ANNULER

Figure 13 : Edition de profil (maquette)

En tant qu'utilisateur, la page d'édition de profil permet d'éditer ses informations. Les champs "Nom", "Prénom" et "Adresse e-mail" seront préalablement rempli avec les informations de l'utilisateur connecté. Pour que la modification des informations fonctionne, l'utilisateur devra correctement saisir son mot de passe actuel. Un champ laissé vide implique que l'information en question ne sera pas modifiée (par exemple, si l'utilisateur le champ "Nouveau mot de passe" vide, alors son mot de passe ne sera pas modifié).

Retour	Édition de voiture	UTaxi
--------	--------------------	-------

Tarif

Nombre de kilomètres

Immatriculation

Marque

Type Essence

Couleur

Type

Mot de passe

OK

ANNULER

Figure 14 : Edition de voiture (maquette)

Cette page est accessible uniquement par les conducteurs. Elle est similaire à “Édition de profil”. L'utilisateur doit renseigner les nouvelles informations de son véhicule : nombre de kilomètres, immatriculation, marque, type d'essence, couleur, type ; son tarif et son mot de passe pour vérifier que c'est bien lui.

Nombre de kilomètres parcourus :

Immatriculation :

Marque :

Type essence :

 ▼

Type :

Couleur :

Annuler

Suivant

Figure 15 : Page d'enregistrement de véhicule (maquette)

Après avoir renseigné les informations sur la page d'inscription, le conducteur est redirigé vers cette page où il est invité à renseigner les informations de son véhicule. Il doit renseigner le nombre de kilomètres parcourus, l'immatriculation, la marque, le type d'essence, le type (citadine, 4x4 etc...) et la couleur de ce véhicule. Certaines informations servent à indiquer au passager à quoi ressemble la voiture (type, couleur, marque) ; d'autres informations sont d'ordre légales (immatriculation) ; et d'autres pourront éventuellement servir dans de futures versions de l'application (proposé les stations essence correspondantes par exemple, ou rappeler d'aller faire l'entretien tous les X kilomètres).

[Retour](#)[Enregistrement des horaires](#)[UTaxi](#)

Lundi :

7▼

à

20▼

Mardi :

7▼

à

20▼

Mercredi :

7▼

à

20▼

Jeudi :

7▼

à

20▼

Vendredi :

7▼

à

20▼

Samedi :

7▼

à

20▼

Dimanche :

7▼

à

20▼

Annuler

Terminer

Figure 16 : Page d'enregistrement des horaires (maquette)

Après avoir enregistré son véhicule, le conducteur doit enregistrer ses horaires de travail selon ces disponibilités. Pour cela, pour chaque jour il doit déclarer l'heure à laquelle il commence et l'heure à laquelle il finit. Si l'heure de début et de fin est la même, nous considérons qu'il ne travaille pas ce jour.

Retour
Informations de paiement
UTaxi

Numéro de carte

Date d'expiration

CVC

Nom inscrit sur la carte

J'ai déjà un compte

Suivant

Figure 17 : Page d'information de paiement (maquette)

Après avoir renseigné ces informations sur la page d'inscription, l'utilisateur est redirigé vers la page de paiement. Il doit renseigner le numéro de sa carte, sa date d'expiration, le CVC et le nom inscrit sur la carte. Pour mieux guider l'utilisateur, les informations écrites sont indiqués sur l'image de la carte bancaire à droite.

Retour
Laissez un avis !
UTaxi

Note et pourboire pour Georges :

Note :
0
2.5
5

Pourboire :
0
12.5
25

Valider

Figure 18 : Page de review (maquette)

Après une course, le passager peut laisser un avis. Il doit attribuer une note entre 0 et 5 et éventuellement donner un pourboire entre 0 et 25€.

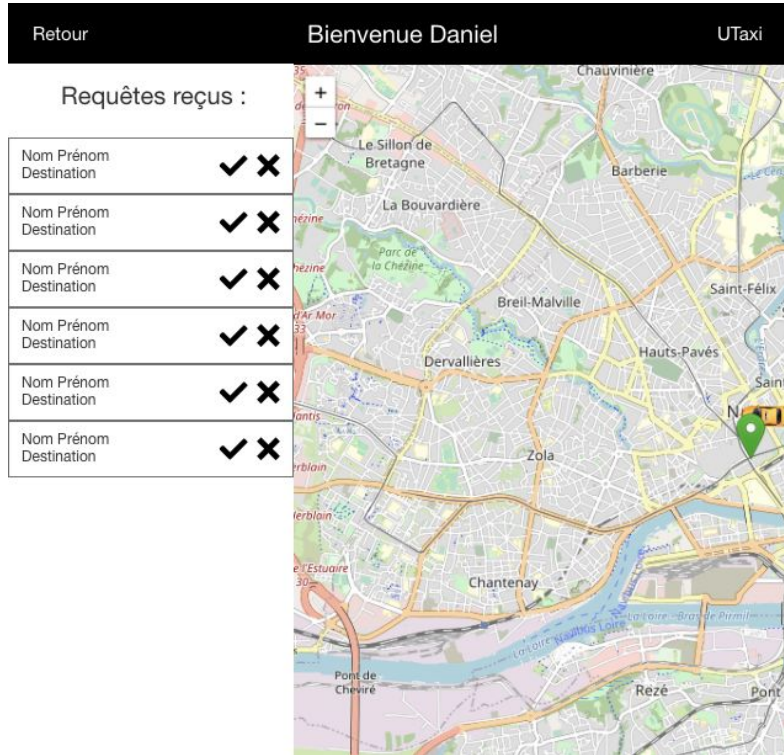


Figure 19 : Page conducteur (maquette)

La page conducteur contient les différentes requêtes des clients. Le conducteur peut accepter ou refuser les différentes requêtes. À droite, il a la position des différents clients lui ayant fait une requête. Les requêtes disparaissent au bout d'un moment sans réponse.

Retour
Bienvenue Lorde
UTaxi

Choisissez votre UTaxi :

+
-

Nom Prénom
Véhicule
Tarif
Note

Nom Prénom
Véhicule
Tarif
Note

Nom Prénom
Véhicule
Tarif
Note

Nom Prénom
Véhicule
Tarif
Note

Saisissez votre adresse :

▼
OK

Annuler
Commander

Figure 20 : Page passager (maquette)

La page passager contient à gauche la liste des conducteurs les plus proches et disponibles et la sélection d'une adresse (des propositions d'adresse sont suggérés au fur et à mesure de la saisie de l'adresse). À droite, on peut voir la position actuelle du passager et des différentes conducteurs disponibles les plus proches.

4. 2. SNI

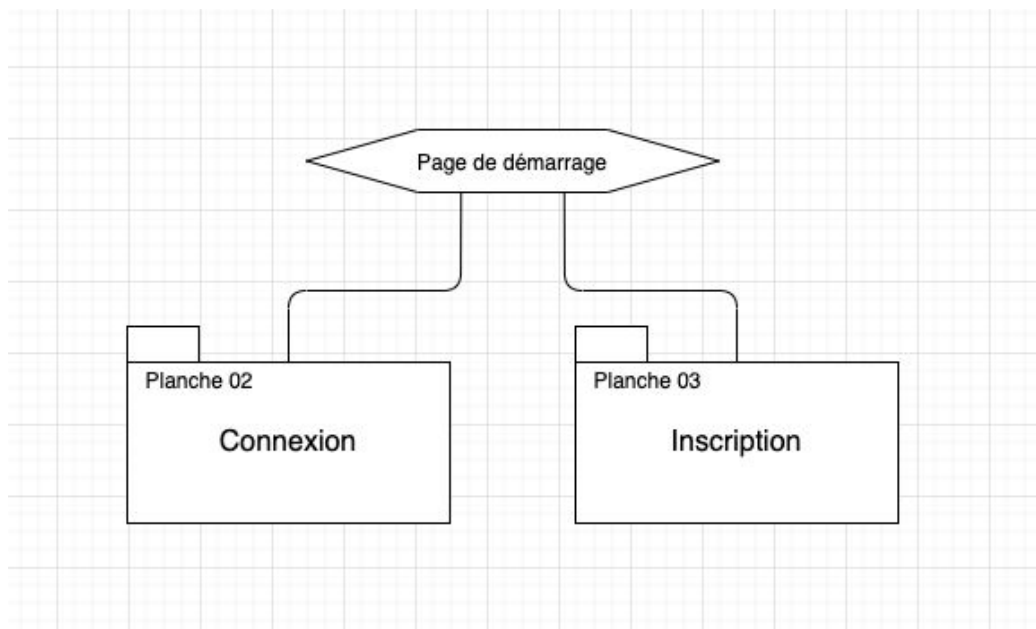


Figure 21 : SNI de la page d'accueil

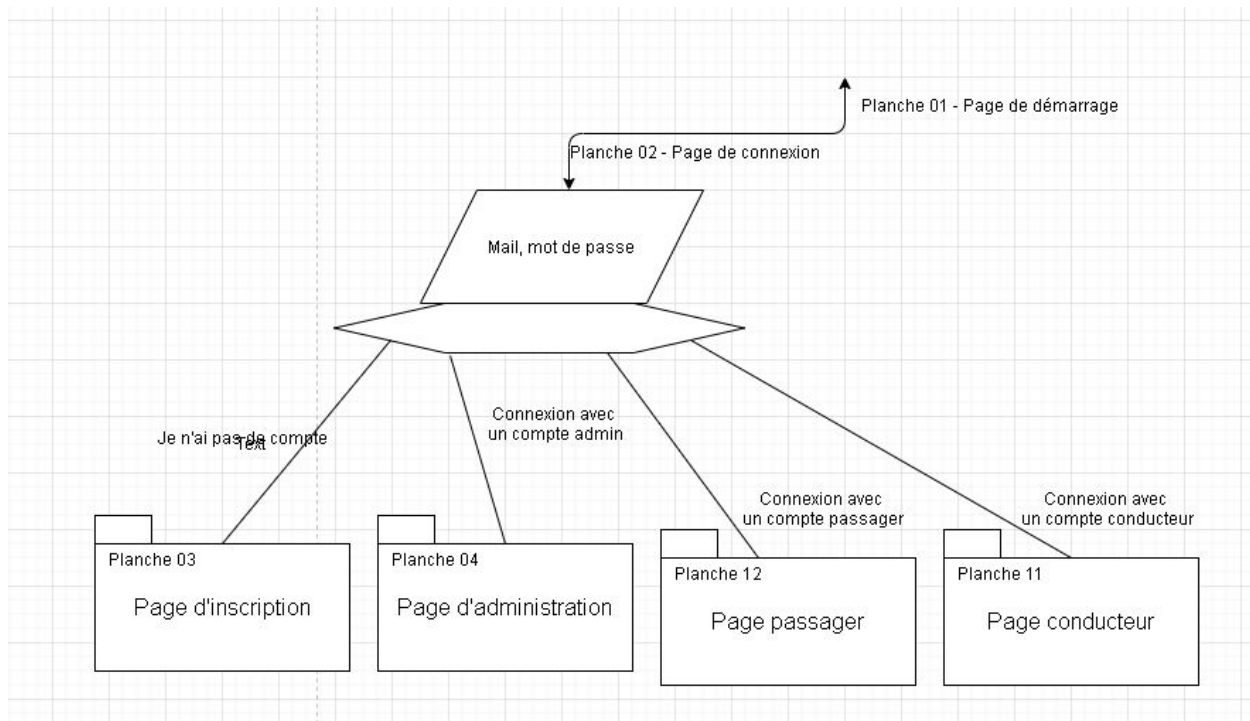


Figure 22 : SNI de la page de connexion

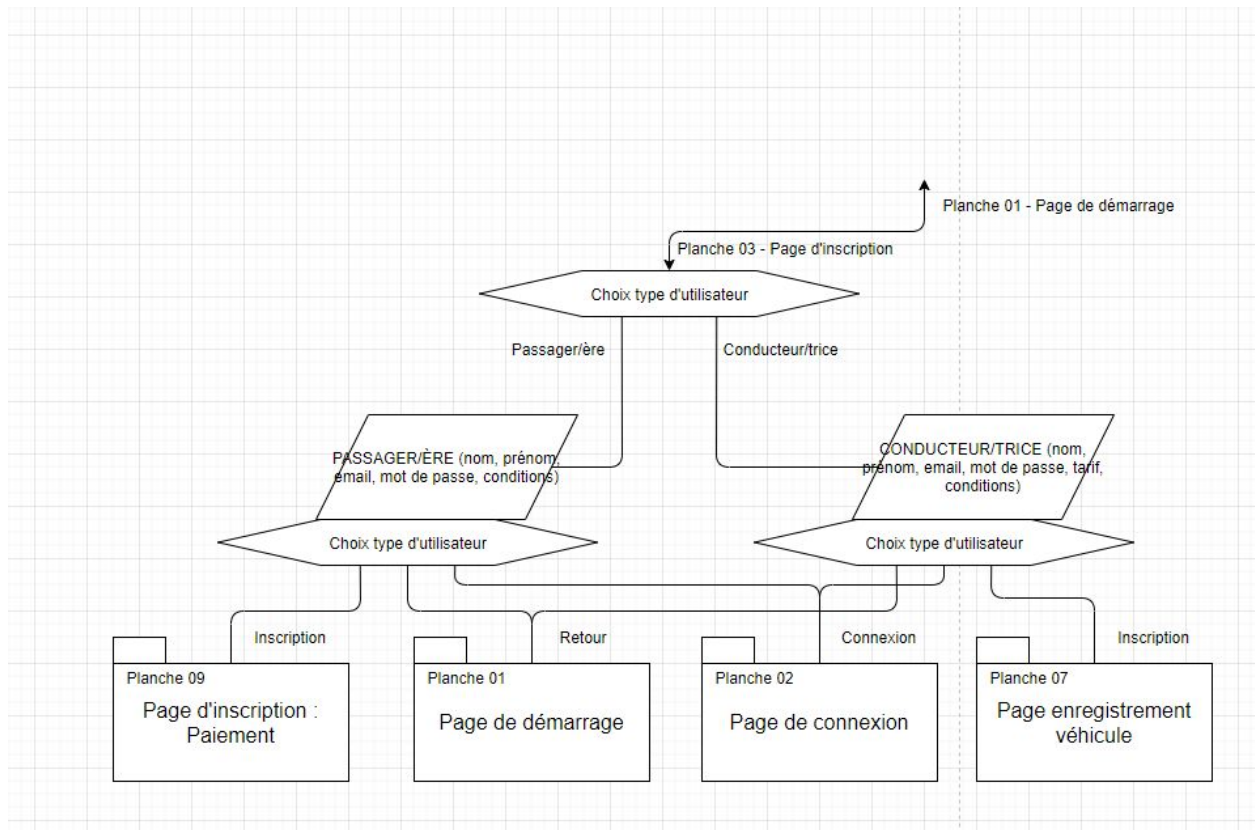


Figure 23 : SNI de la page d'inscription

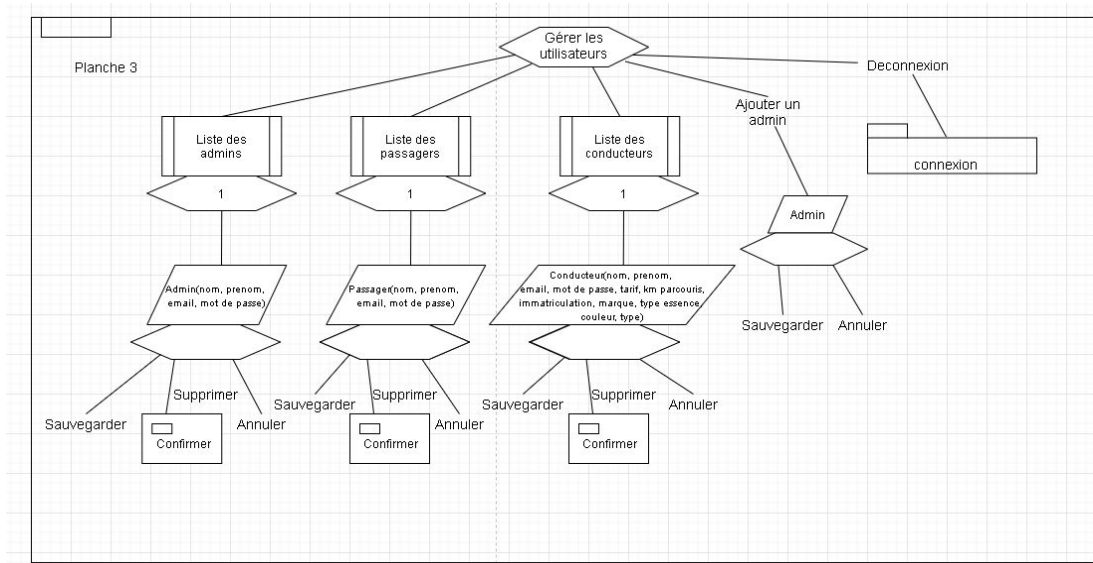


Figure 24 : SNI de la page d'administration

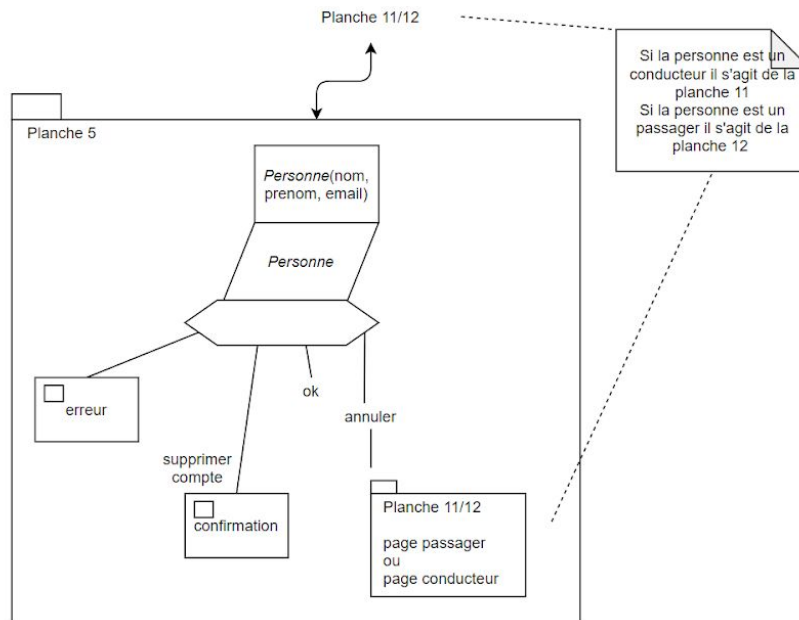


Figure 25 : SNM de la page d'édition de profil

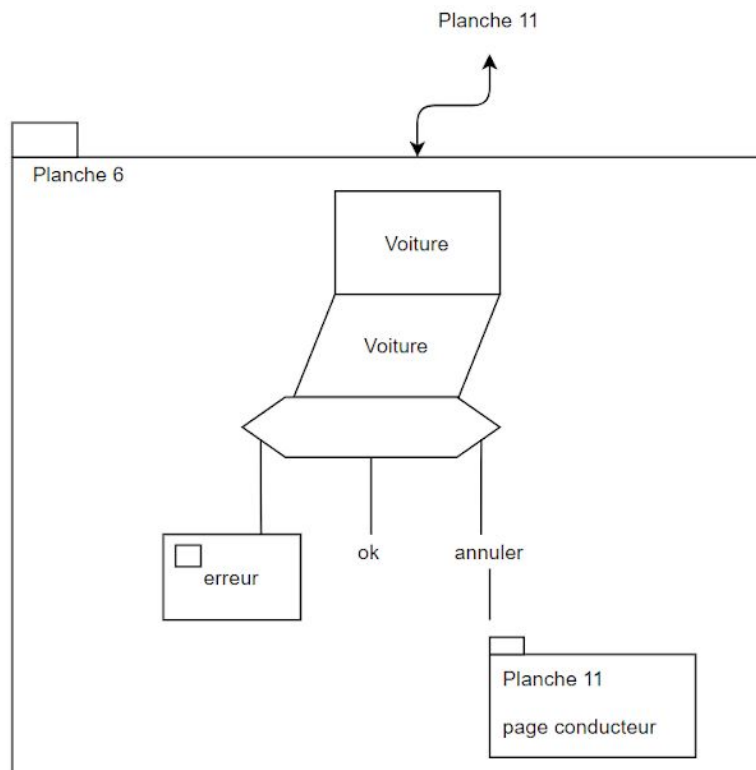


Figure 26 : SNM de la page d'édition de voiture

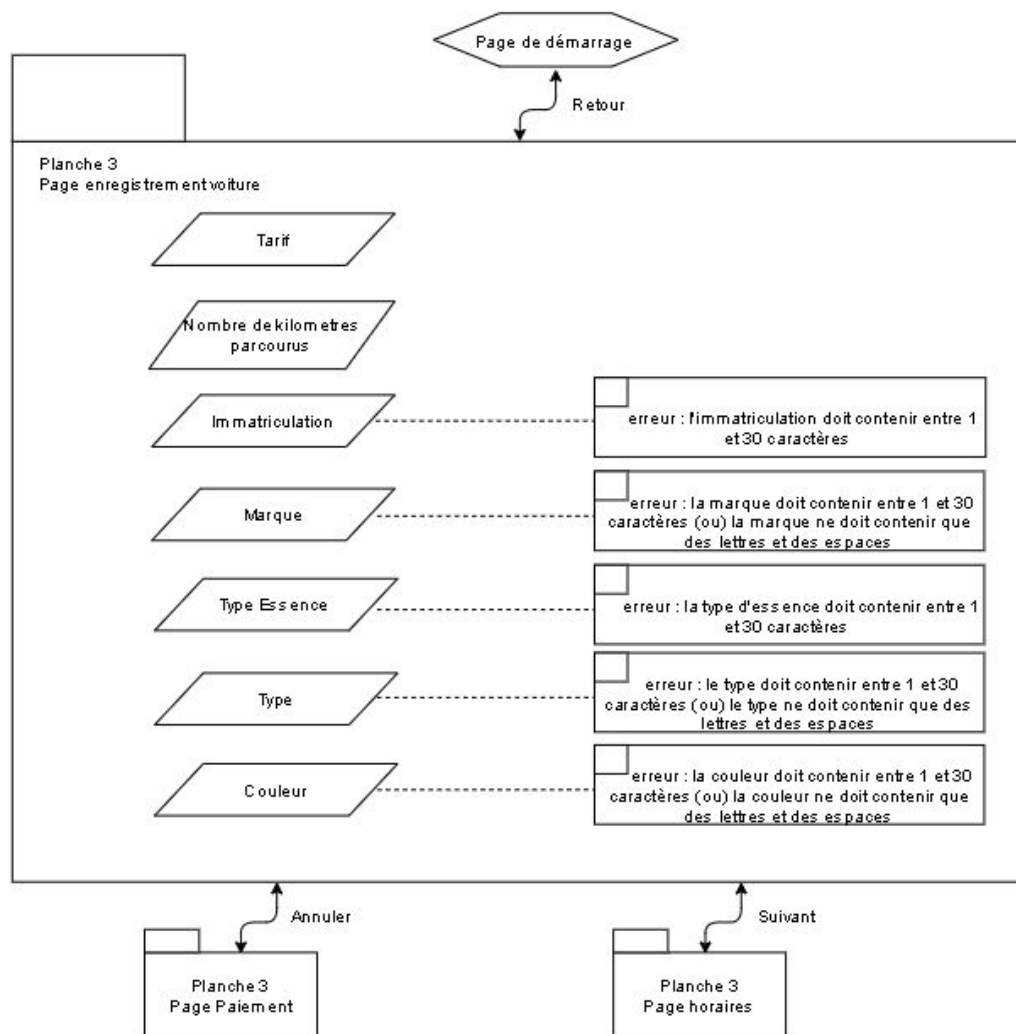


Figure 27 : SNI de la page d'enregistrement de véhicule

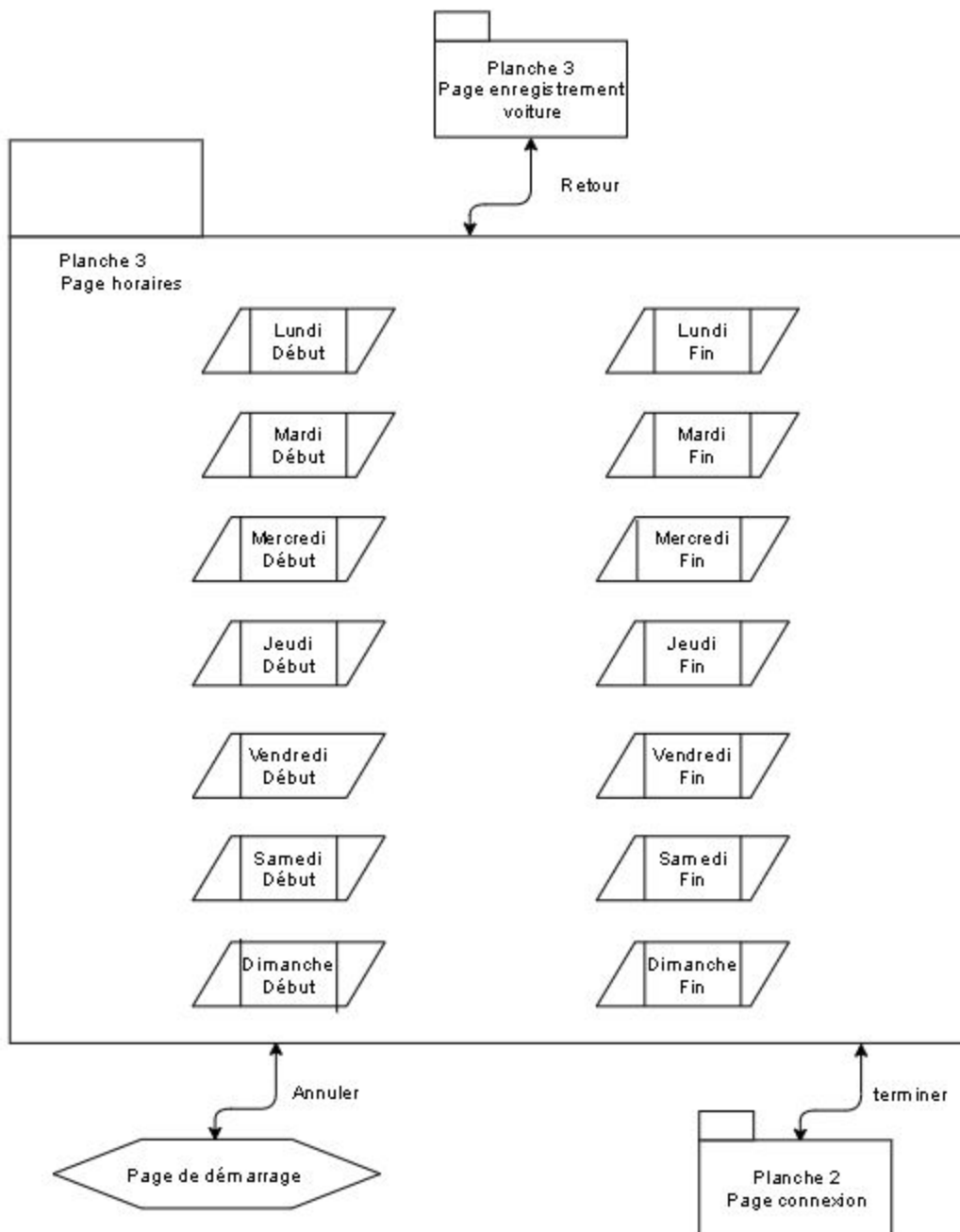


Figure 28 : SNI de la page d'enregistrement des horaires

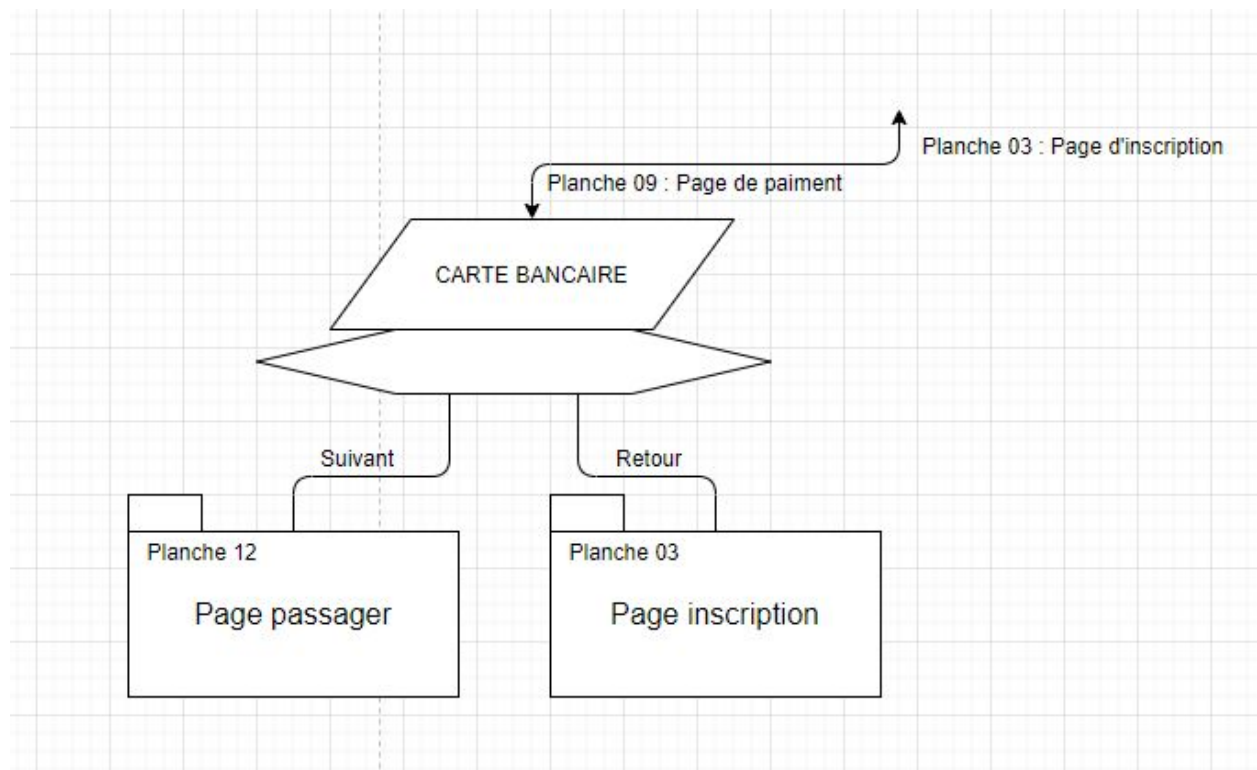


Figure 29 ***Figure 29 : SNI de la page de paiement***

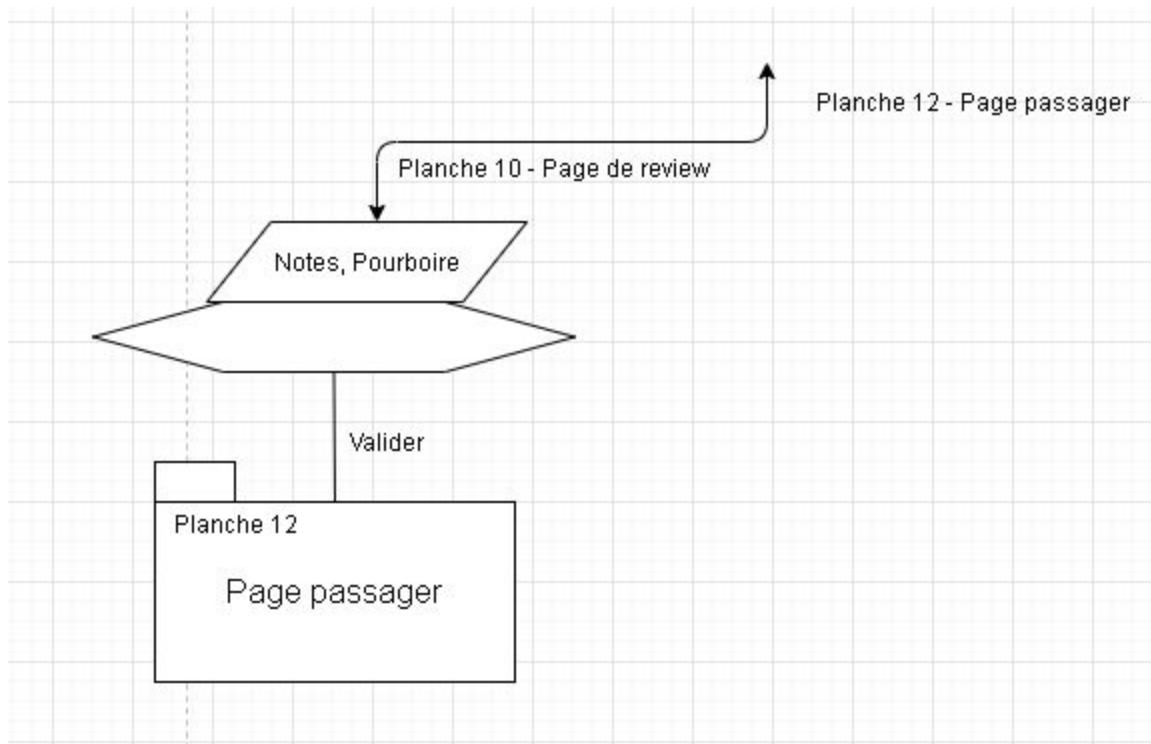


Figure 30 : SNI de la page de review

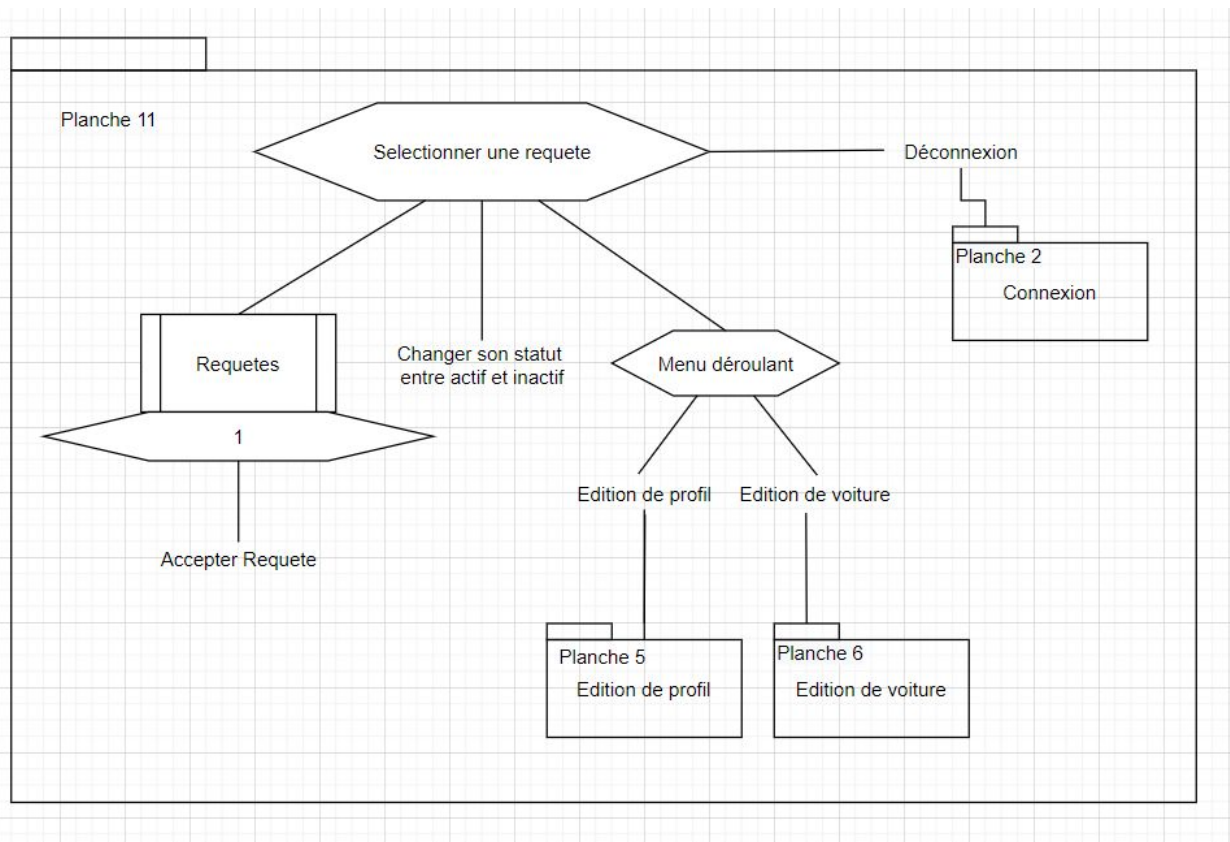


Figure 31 : SNI de la page conducteur

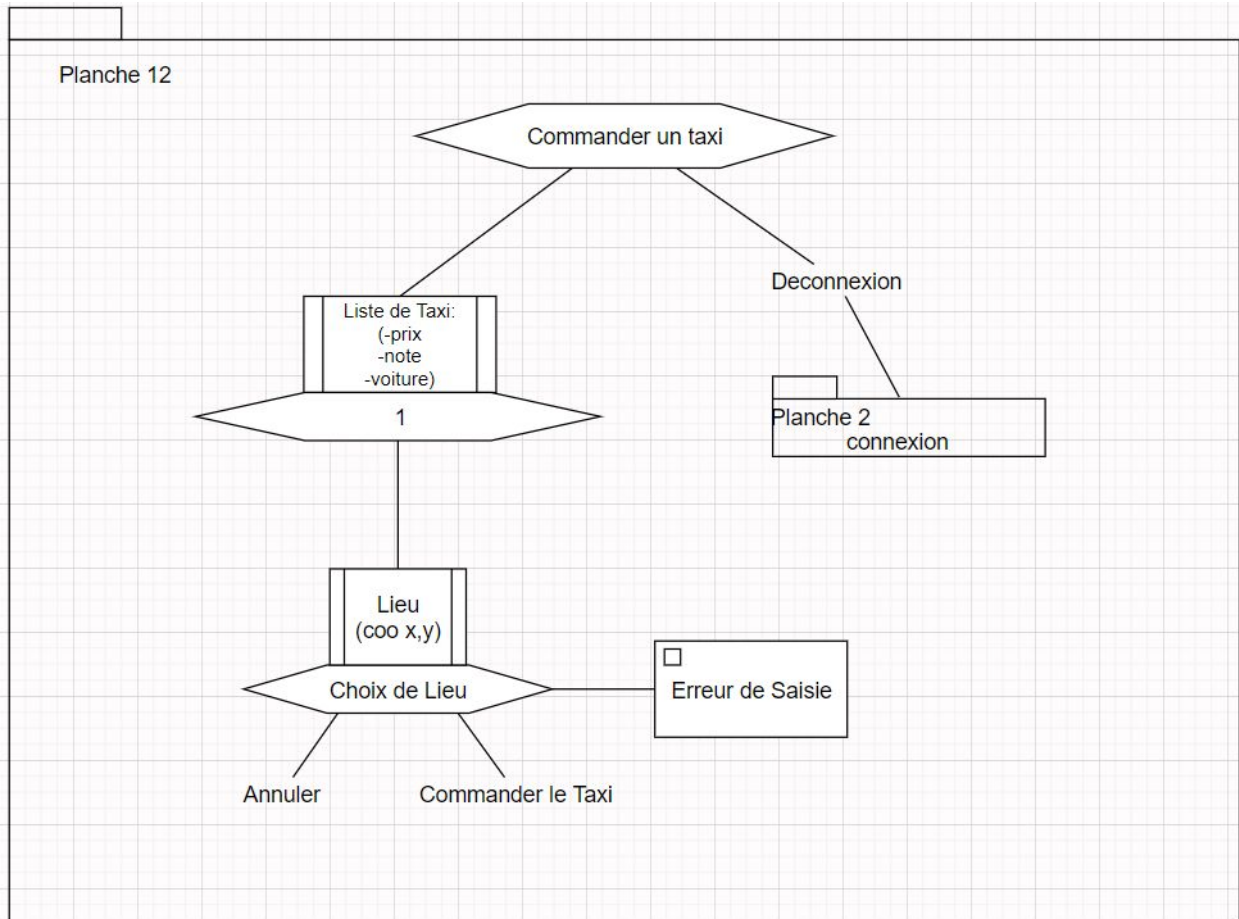


Figure 32 : SNI de la page Passager

4. 3. Diagramme des cas d'utilisation

4. 3. 1. Énoncé du diagramme de cas d'utilisation

UTaxi est une application qui met en relation des conducteurs et des passagers.

Les conducteurs, les clients et administrateurs ont tous un nom et prénom, numéro de téléphone, une adresse email et un identifiant unique. Ils peuvent tous à tout moment, modifier leurs informations ou se désinscrire de la plateforme. Chaque action requiert de s'authentifier au préalable.

Un conducteur a un tarif et un salaire qui est calculé sur la base de son tarif au kilomètre multiplié par son nombre de kilomètres effectués au cours de ses différents trajets. Le conducteur peut choisir s'il est en service ou non. Il peut également afficher l'historique de ses

dernières courses et ses futures courses qu'il peut ou non acceptés. Chaque conducteur possède une voiture. Une voiture est identifiée par sa plaque d'immatriculation et a comme attributs son nombre de kilomètres, sa marque, son type d'essence, sa couleur et son type (berline, citadine, 4x4, luxe, etc...).

Un passager peut commander une course. Pour cela, il choisit son adresse de destination et son conducteur, ensuite le conducteur est notifié et après acceptation le passager est invité à payer. Après la course, le passager peut noter le conducteur. Le conducteur contiendra un tableau de notes et sa note moyenne sera calculé à partir de ses notes.

Un administrateur peut afficher la liste des conducteurs et des passagers, modifier leurs informations et les supprimer.

4. 3. 2. Diagramme de cas d'utilisation

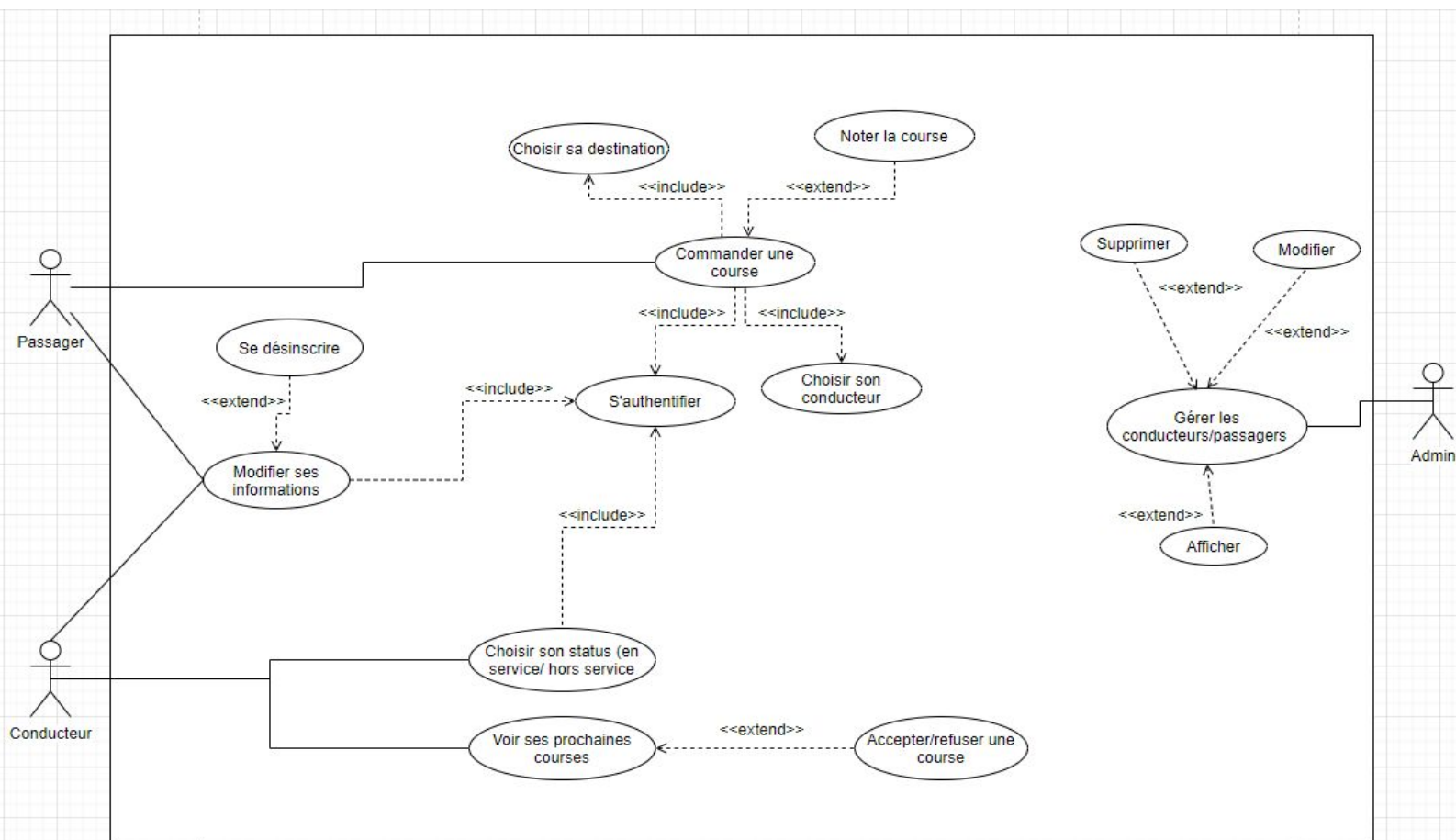


Figure 33 : Diagramme de cas d'utilisation

4. 3. 3. Description du diagramme de cas d'utilisation

Commander une course

- **Nom du cas** : Commander une course
- **Objectif** : Commander une course afin de nous mener d'un point A à un point B
- **Acteur principal** : Passager
- **Date** : 25/05
- **Responsable** : Erwan
- **Version** : 1.0

Séquencement :

- Le cas d'utilisation commence lorsqu'un client souhaite commander une course
- Pré-condition : Le client est authentifié
- Enchaînement nominal :
 - 1 - Le client choisit son adresse de destination
 - 2 - Le client choisit son conducteur
 - 3 - Le conducteur est notifié de sa nouvelle course
 - 4 - Le conducteur accepte la course
 - 5 - Le client paie
 - 6 - Le trajet est effectué
 - 7 - le passager peut noter le conducteur
- Enchaînements alternatifs :
 - En (4) : Le conducteur refuse la course, le client est notifié et choisit un nouveau conducteur
 - En (5) : le paiement est refusé, le client est invité à payer à nouveau ou à annuler sa course
 - En (6) : le trajet n'est pas effectué, le passager est remboursé

Modifier ses informations

- **Nom du cas** : Modifier ses informations
- **Objectif** : pouvoir modifier ses informations ou se désinscrire de la plateforme
- **Acteur principal** : Passager ou conducteur
- **Date** : 14/04
- **Responsable** : Manon
- **Version** : 1.0

Séquencement :

- Le cas d'utilisation commence lorsqu'un client ou un conducteur souhaite modifier ses informations ou se désinscrire
- Pré-condition : Le client ou le conducteur est authentifié
- Enchaînement nominal :
 - 1 - Possibilité de se désinscrire
 - 2 - Modifier ses informations et valider
- Enchaînements alternatifs :
 En (2) : si une ou plusieurs informations sont erronées, le client ou le conducteur est invité à les saisir à nouveau ou quitter

Choisir son statut

- **Nom du cas** : Choisir son statut
- **Objectif** : Pouvoir indiquer si l'on est en service ou non
- **Acteur principal** : Conducteur
- **Date** : 25/05
- **Responsable** : Rémi
- **Version** : 1.0

Séquencement :

- Le cas d'utilisation commence lorsqu'un client souhaite changer de statut : en service ou hors service
- Pré-condition : Le conducteur est authentifié
- Enchaînement nominal :
 - 1 - Le conducteur indique son statut

Voir ses dernières et prochaines courses

- **Nom du cas** : Voir ses dernières et prochaines courses
- **Objectif** : pouvoir voir les détails de ses dernières et prochaines courses
- **Acteur principal** : Administrateur
- **Date** : 25/05
- **Responsable** : Rémi
- **Version** : 1.0

Séquencement :

- Le cas d'utilisation commence lorsque le conducteur souhaite consulter ces dernières et prochaines courses
- Pré-condition : Le conducteur est authentifié

- Enchaînement nominal :
 1 - Voir ses dernières ou prochaines courses
 2 - Le conducteur accepte une course future
 3 - Le passager concerné est notifié
- Enchaînements alternatifs :
 En (2) : le conducteur refuse une course future, le passager concerné est notifié du refus

Gérer les conducteurs / passagers

- **Nom du cas** : Gérer les conducteurs / passagers
- **Objectif** : Voir et modifier les détails des différents conducteurs passagers
- **Acteur principal** : Administrateur
- **Date** : 14/04
- **Responsable** : Ronan
- **Version** : 1.0

Séquencement :

- Le cas d'utilisation commence lorsque l'administrateur souhaite consulter les informations des conducteurs ou passagers
- Pré-condition : L'administrateur est authentifié
- Enchaînement nominal :
 1 - Consulter la liste des passagers / conducteurs
 2 - Choisir un passager / conducteur
 3 - Éditer les informations ou supprimer un passager / conducteur
- Enchaînements alternatifs :
 En (3) : si une ou plusieurs informations sont erronées, l'administrateur est invité à les saisir à nouveau
 En (3) : si il ne veut pas enregistrer ses modifications actuels, il peut les annuler

4. 4. Diagramme de classe

4. 4. 1. Diagramme de classe

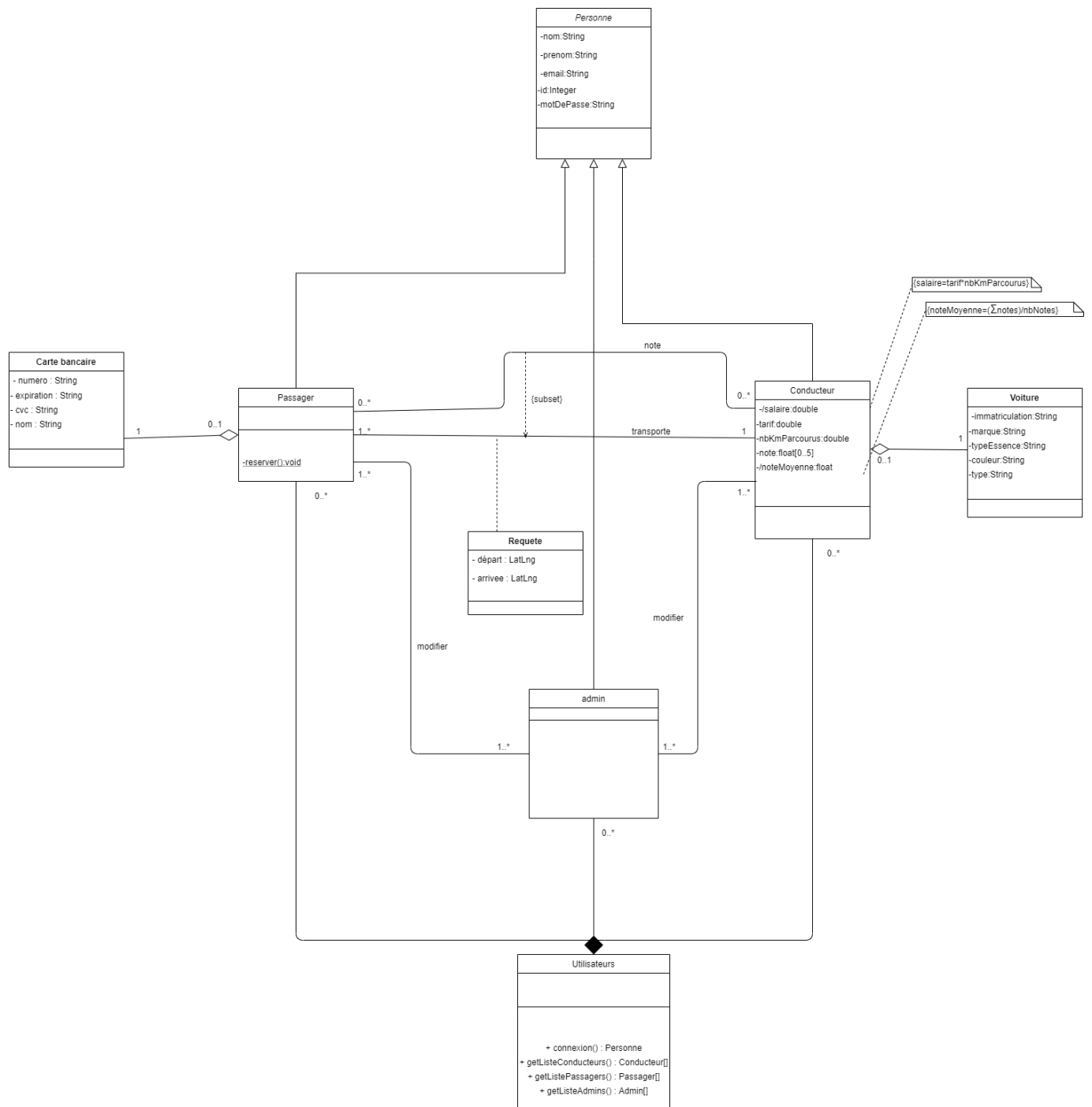


Figure 34 : Diagramme de classe

4. 4. 2. Multiplicités

- Un conducteur possède une seule voiture de fonction.
- Un conducteur peut transporter un ou plusieurs passagers.
- Un ou plusieurs administrateurs peut modifier un ou plusieurs passagers ou conducteurs.
- Un passager peut faire une requête à un conducteur, qui peut recevoir une requête d'un ou plusieurs passagers.
- Un passager peut noter aucun ou plusieurs conducteurs et un conducteur peut recevoir une note d'aucun ou plusieurs passagers.
- Chaque passager possède une et une seule carte bancaire.

4. 5. Algorithmes

4. 5. 5. Page édition de profil

- Algorithme pour retourner sur la page passager/conducteur
- Algorithme pour supprimer le profil
- Algorithme pour modifier les informations du profil après vérification du mot de passe

4. 5. 6. Page édition de profil

- Algorithme pour retourner sur la page conducteur
- Algorithme pour modifier les informations de la voiture

4. 6. Tests unitaires

5. Réalisation

Le logiciel est une simulation d'une application de taxi permettant de commander un taxi pour un passager et de recevoir des commandes de taxi par les passagers en tant que conducteur.

Premièrement, le logiciel permet de se créer un compte en tant que passager ou conducteur, et si on a déjà un compte, on peut se connecter.

Lorsqu'on est connecté en tant que passager, on peut :

- Voir les taxis disponibles sur la map avec leur prénom, nom, note moyenne, le tarif du taxi et sa voiture.
- Renseigner où on veut aller en inscrivant l'adresse avec un bouton "Ok" pour valider l'adresse
- Un bouton Annuler pour annuler la confirmation de l'adresse et saisir une autre adresse
- Un bouton "Commander le Utaxi" permettant de commander le taxi
- Une section "Édition de profil" pour modifier ses informations personnelles et supprimer son compte Utaxi
- Se déconnecter de son compte

Lorsqu'on est connecté en tant que conducteur, on peut :

- Une section "Édition de profil" pour modifier ses informations personnelles et supprimer son compte Utaxi
- Une section "Édition de voiture" pour modifier ses informations à propos de sa voiture
- Recevoir et accepter ou refuser les demandes de taxi des passagers affichés sur la map
- Se déconnecter de son compte

Lorsqu'on est connecté en tant qu'administrateur, on peut :

- Afficher la liste des admins, passagers et conducteurs
- Pouvoir sélectionner un utilisateur et modifier ces informations ou supprimer l'utilisateur
- Ajouter un nouveau admin
- Se déconnecter de son compte

5. 2. Documentation

5. 2. 1. Découpage en packages

Pour plus de simplicité, le projet a été découpé en plusieurs packages :

- admin : concerne l'administration : la gestion des passagers, des conducteurs et des administrateurs
- auth : concerne l'authentification, c'est-à-dire les pages de connexion, d'inscription et d'édition de profil et de véhicule
- core : concerne les classes principales dont le main (App), la gestion de la fenêtre (Windows) et la page du menu principal.
- dashboard : concerne toutes les pages au cœur de l'application (tableau de bord du passager et du conducteur)
- debug : concerne le debug de l'application. Il contient notamment des pages de tests invisibles en production. Le débogage peut être activé grâce à la variable DEBUG dans la classe App.
- exceptions : concerne les exceptions.

- **manager** : concerne toutes les classes "logiques" de l'application. Contrairement à tous les autres packages qui contiennent essentiellement les pages, ce package contient la logique de l'application.
- **map** : concerne la carte.

5. 2. 2. Gestion des utilisateurs

Tous les utilisateurs sont gérés grâce une classe Utilisateurs présente dans le package "manager". Cette classe ne possède que des variables et fonctions statiques ce qui permet d'être appelé à n'importe quel endroit du programme sans devoir passer l'objet Utilisateurs. Cette classe contient un tableau de tous les utilisateurs ainsi que la personne actuellement connecté et la requête éventuelle en cours. Voici quelques fonctions utilisables n'importe où dans le code :

- **Utilisateurs.getPersonneCourante() : Personne** : Retourne la personne connecté ou null
- **Utilisateurs.setPersonneCourante(Personne p) : void** : Définit la personne connecté
- **Utilisateurs.resetPersonneCourante() : void** : Déconnecte l'utilisateur en mettant la personne connecté à null
- **Utilisateurs.getListUtilisateurs() : ArrayList<Personne>** : Retourne la liste des utilisateurs
- **Utilisateurs.getListAdmins() : ArrayList<Admin>** : Retourne la liste des administrateurs
- **Utilisateurs.getListConducteurs() : ArrayList<Conducteur>** : Retourne la liste des conducteurs
- **Utilisateurs.getListPassagers() : ArrayList<Passager>** : Retourne la liste des passagers
- **Utilisateurs.emailUtilise(String email) : boolean** : Retourne vrai si l'adresse email est déjà utilisé par une personne
- **Utilisateurs.add(Personne p) : void** : Ajoute une personne à la liste des utilisateurs. Réalise toutes les vérifications nécessaires.
- **Utilisateurs.remove(Personne p) : void** : Supprime une personne à la liste des utilisateurs. Réalise toutes les vérifications nécessaires.

5. 2. 3. Gestion de la fenêtre

La classe "Window" présente dans le package "core" est similaire dans le fonction à la classe "Utilisateurs". La seule différence est que pour être accédé n'importe où dans le code il faut faire "Window.getInstance()". Cela permettra la gestion d'éventuelles nouvelles fenêtres à l'avenir. Voici les fonctions utilisables partout dans le code :

- **Window.getInstance().goToPage(String page)** : void : Change la page de la fenêtre grâce à l'identifiant fourni
- **Window.getInstance().getCurrentPage()** : String : Retourne l'identifiant page affichée

Voici la liste des pages disponibles avec leur identifiant :

Page	Identifiant
Page de démarrage	menuPrincipal
Tableau de bord conducteur	conducteur
Tableau de bord passager	passager
Page de connexion	connexion
Page d'inscription	inscription
Page d'inscription de l'enregistrement de véhicule	enregistrementVoiture
Page d'inscription d'enregistrement des horaires de travail	horaires
Page d'inscription d'ajout de carte de paiement	paiement
Page de review (pour noter et donner un pourboire au conducteur)	review
Page d'administration	admin
Page d'édition de profil	editionProfil
Page d'édition de véhicule	editionVoiture
Page de débogage avec les liens vers toutes les pages	debug
Page de débogage de la carte	mapDebug

5. 2. 4. Mode de débogage

Pour plus de simplicité, nous avons introduit un mode débogage. Pour l'activer, il suffit simplement de changer la variable DEBUG dans "App" situé dans la package "core" à true. Cela fera apparaître un bouton DEBUG sur la page de démarrage redirigeant sur une page qui contiendra un lien vers toutes les autres pages. Cela est pratique pour accélérer le développement et les tests.

5. 2. 5. Carte

Pour la carte, nous avons au départ pensé à utiliser une bibliothèque externe comme [GMapsFX](#). Malheureusement, le code de ce dernier n'a pas été mis à jour depuis plus de 2 ans. Nous avons donc créé notre propre composant "MapView" disponible dans le package "map". Celui est une WebView qui fait des appels à une API JavaScript que nous avons développé pour interagir avec la carte. Le code de cette API est disponible dans "src/main/resources/html". Nous avons utilisé Leaflet pour la carte car il s'agit d'une librairie gratuite et open-source.

5. 2. 6. Position GPS

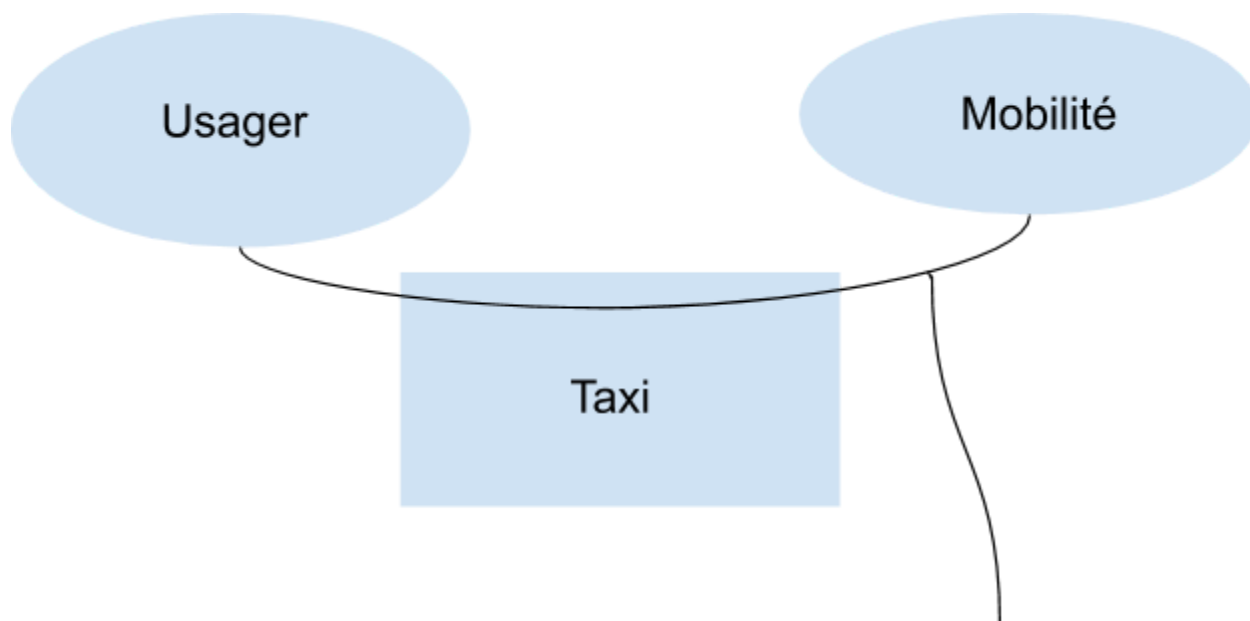
De même que pour la carte, nous avons créé notre composition pour la gestion du "Géocoding" ; c'est-à-dire traduire une adresse en coordonnées GPS. Pour cela nous utilisons l'API Adresse fourni par le gouvernement : <https://adresse.data.gouv.fr/>.

6. Conclusion

À partir de notre travail et de nos réalisations, nous sommes parvenus à donner forme à notre application avec une image similaire à notre pensée. Seulement JavaFX étant un outil limité nous avons plus atteint nos objectifs sur les performances que sur l'apparence. Nous pourrions en suite de cela voir la compatibilité entre base de données, réseau et notre application afin de pouvoir générer une simulation vraisemblablement similaire à celles sur le marché actuel.

La conclusion doit reprendre l'ensemble du travail effectué, et les résultats obtenus. À partir des diverses remarques ou conclusions partielles du rapport, tirez des conclusions générales se reportant aux objectifs, atteints ou non et si possible pourquoi n'ont-ils pas été atteints. Il peut être souhaitable d'élargir le point de vue, en proposant des études complémentaires

7. Table des illustrations



Service de taxi pour la mobilité des usagers

Figure 1 : Bête à cornes de notre projet Utaxi

	Positif	Négatif
Interne	Forces Localisation de l'activité Nouvelle entreprise	Faiblesses Manque d'expertise Faible notoriété Services indifférenciés
Externe	Opportunités Marché se développent Contexte : besoin dans la ville	Menaces Nouvelles réglementations Futurs concurrents éventuels

Figure 2 : Matrice SWOT

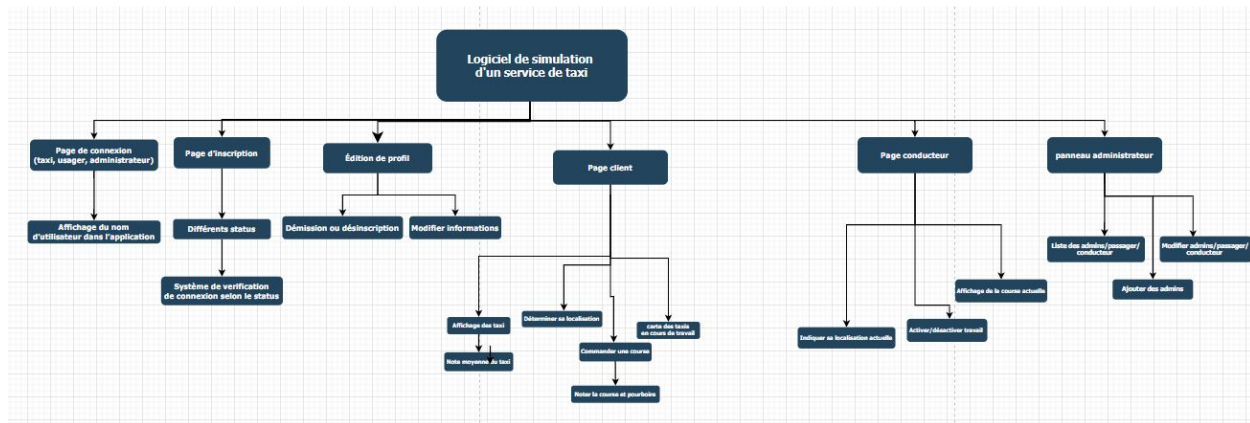


Figure 3 : Diagramme des tâches (WBS)

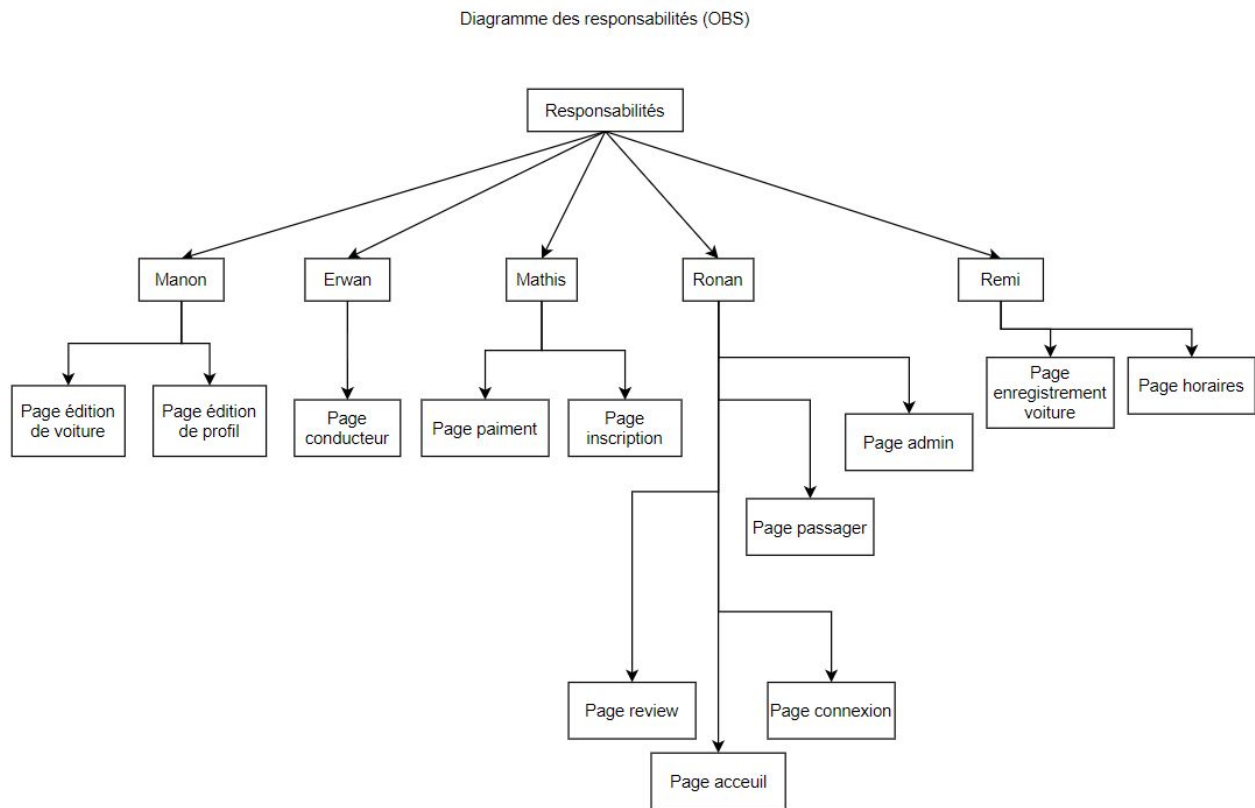


Figure 4 : Diagramme des responsabilités (OBS)

Tâches	Sous tâches	Manon	Ronan	Mathis	Erwan	Rémi
Accueil	Page d'accueil		RA	I		
Inscription	Page Inscription			RAI		
	Page Paiement			RA		CI
	Page Enregistrement voiture					RAI
	Page horaires			C	I	RA
Connexion	Page connexion	CI	RA			
	Page review		RA			
	Page conducteur		CI		RA	
	Page passager		RA		CI	
Edition profil	Page édition profil	RA		CI		
	Page édition voiture	RA				CI
Administrateur	Page admin		RA		CA	

R : responsable

A : Acteur

C : Consulté

I : Informé

Figure 5 : Matrice RACI

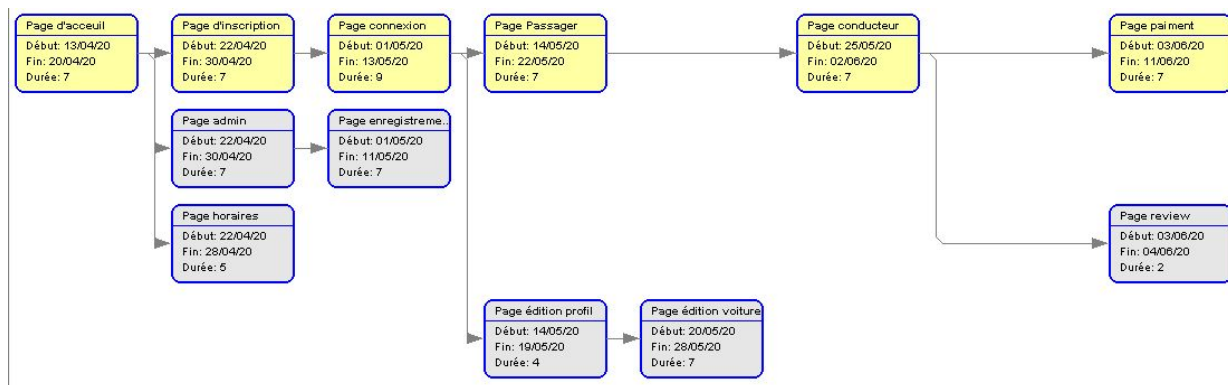


Figure 6 : Diagramme de PERT

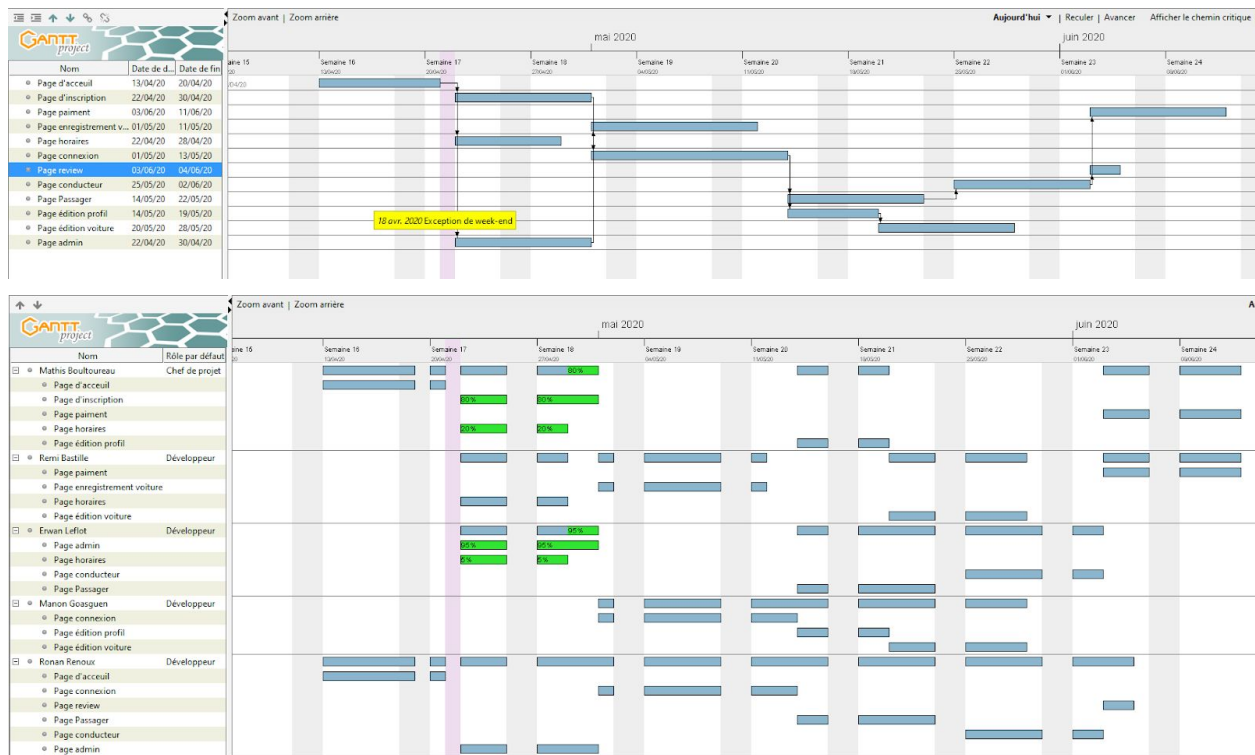


Figure 7 : Diagramme de GANTT

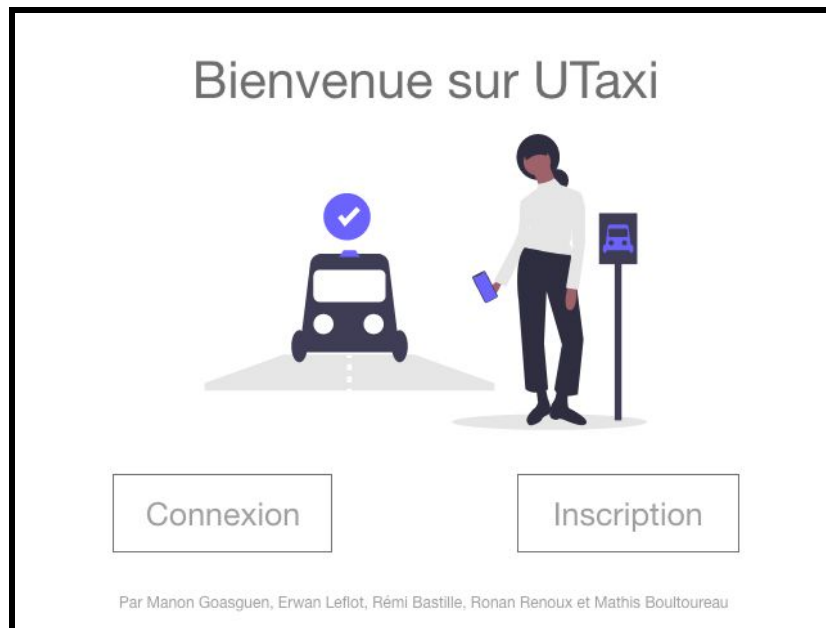


Figure 8 : Page d'accueil (maquette)

Connexion à UTaxi

Adresse e-mail :

Mot de passe :

Je n'ai pas de compte

OK

Figure 9 : Page de connexion (maquette)

Retour Inscription UTaxi

Vous êtes
☒ Passager/ère ☐ Conducteur/trice

Nom

Prénom

Adresse email

Mot de passe

Confirmer le mot de passe

☐ Je suis majeur
☐ J'accepte les conditions d'utilisation et de ventes

J'ai déjà un compte Suivant

Figure 10 : Page d'inscription passager (maquette)

[Retour](#)[Inscription](#)[UTaxi](#)

Vous êtes

☐ Passager/ère

☒ Conducteur/trice

Nom

Prénom

Adresse email

☐ Je suis majeur

☐ J'accepte les conditions d'utilisation et de ventes

J'ai déjà un compte

Mot de passe

Confirmer le mot de passe

Tarif

Suivant

Figure 11 : Page d'inscription conducteur (maquette)

Liste des administrateurs

Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email

Nom :

Mot de passe :

Liste des passagers

Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email

Prénom :

Liste des conducteurs

Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email
Nom Prénom Email

Email :

Sauvegarder

Supprimer

Créer un admin

Annuler

Figure 12 : Page d'administration (maquette)

Retour	Édition de profil	UTaxi
--------	-------------------	-------

Nom

Prénom

Adresse e-mail

Mot de passe actuel

Nouveau mot de passe

OK

ANNULER

Figure 13 : Edition de profil (maquette)

Retour	Édition de voiture	UTaxi
--------	--------------------	-------

Tarif

Nombre de kilomètres

Immatriculation

Marque

Type Essence

Couleur

Type

Mot de passe

OK

ANNULER

Figure 14 : Edition de voiture (maquette)

Nombre de kilomètres parcourus :

Immatriculation :

Marque :

Type essence :

 ▼

Type :

Couleur :

Figure 15 : Page d'enregistrement de véhicule (maquette)

Lundi :

 ▼

à

 ▼

Mardi :

 ▼

à

 ▼

Mercredi :

 ▼

à

 ▼

Jeudi :

 ▼

à

 ▼

Vendredi :

 ▼

à

 ▼

Samedi :

 ▼

à

 ▼

Dimanche :

 ▼

à

 ▼

Annuler

Terminer

Figure 16 : Page d'enregistrement des horaires (maquette)

Numéro de carte

Date d'expiration

CVC

Nom inscrit sur la carte

[J'ai déjà un compte](#)[Suivant](#)

Figure 17 : Page d'information de paiement (maquette)

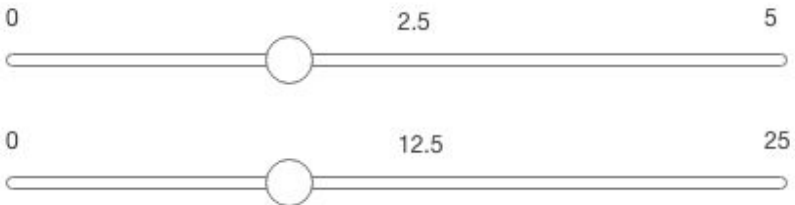
Note et pourboire pour Georges :

Note :

0 2.5 5

Pourboire :

0 12.5 25



Valider

Figure 18 : Page de review (maquette)

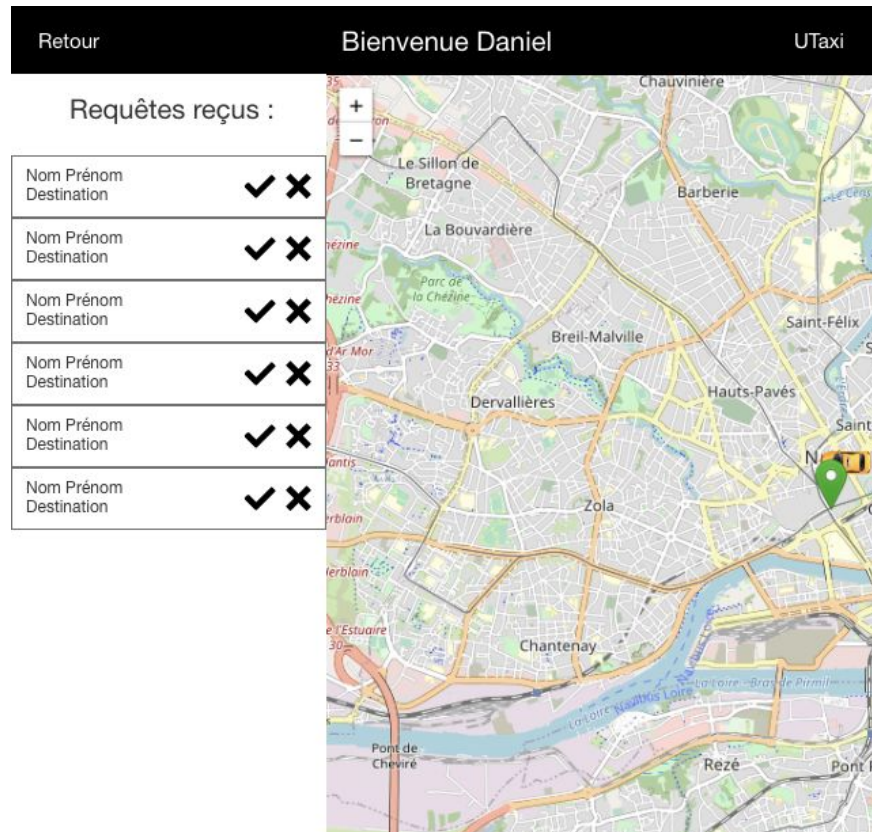


Figure 19 : Page conducteur (maquette)

Retour
Bienvenue Lorde
UTaxi

Choisissez votre UTaxi :

Nom Prénom Véhicule Tarif Note
Nom Prénom Véhicule Tarif Note
Nom Prénom Véhicule Tarif Note
Nom Prénom Véhicule Tarif Note

Saisissez votre adresse :

▼
OK

Figure 20 : Page passager (maquette)

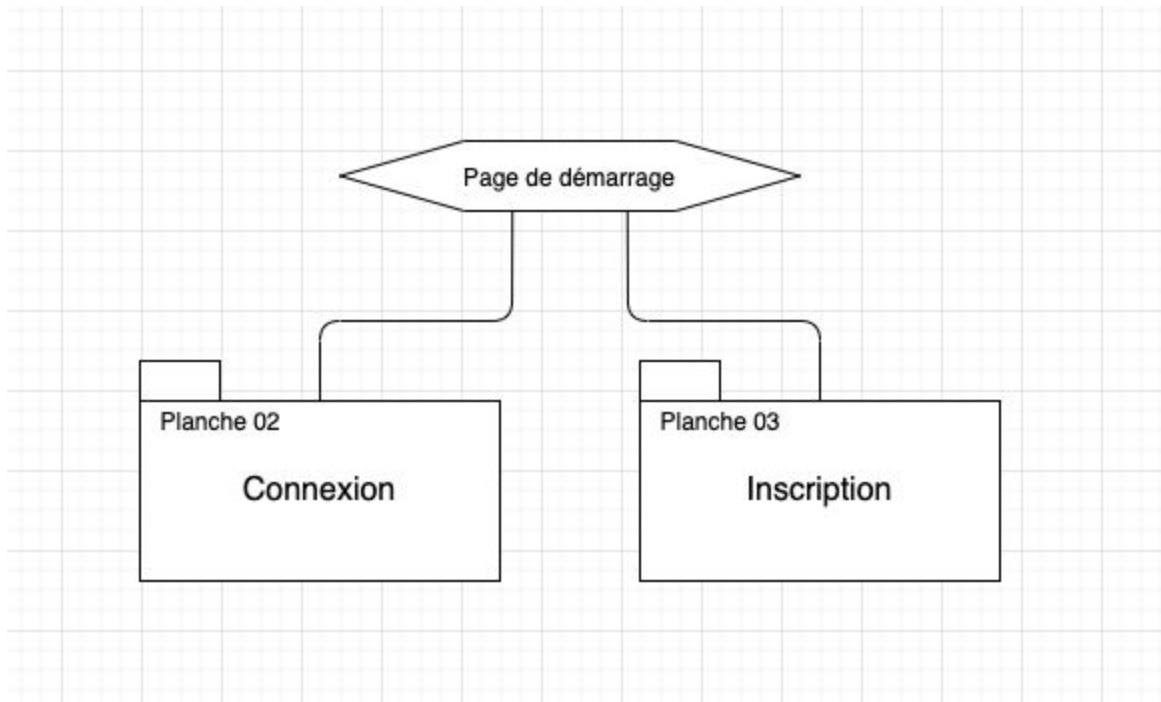


Figure 21 : SNI de la page d'accueil

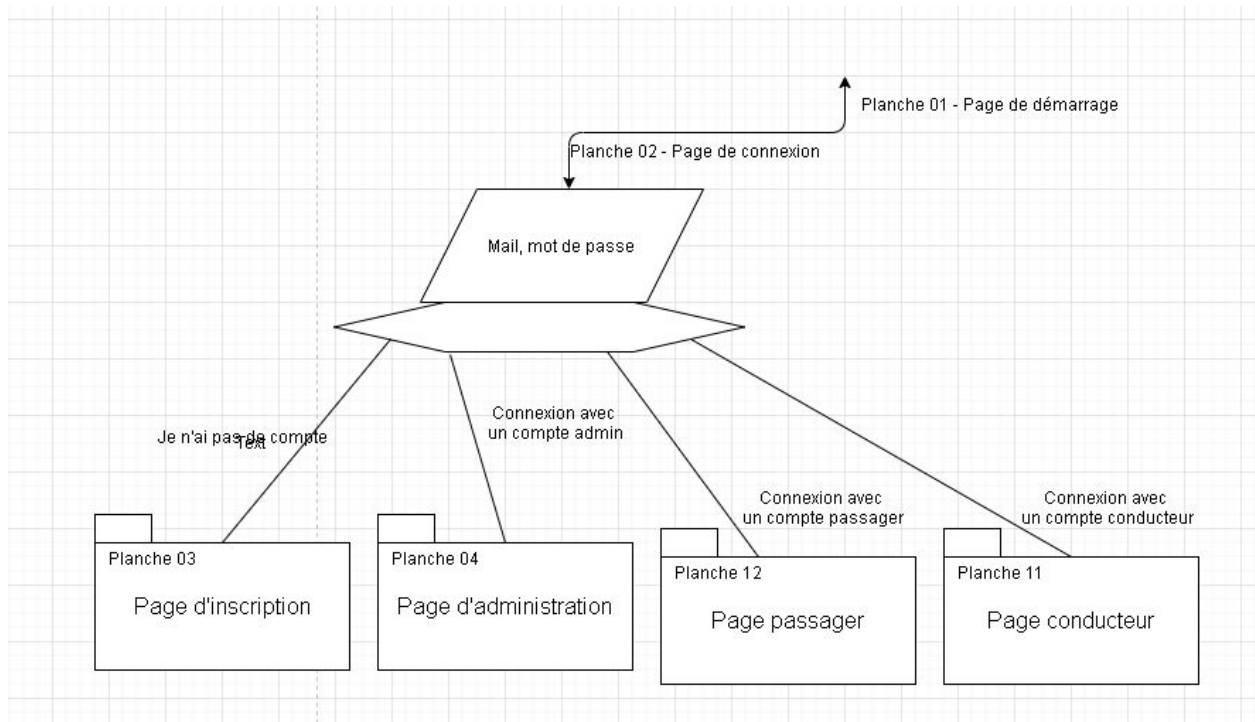


Figure 22 : SNI de la page de connexion

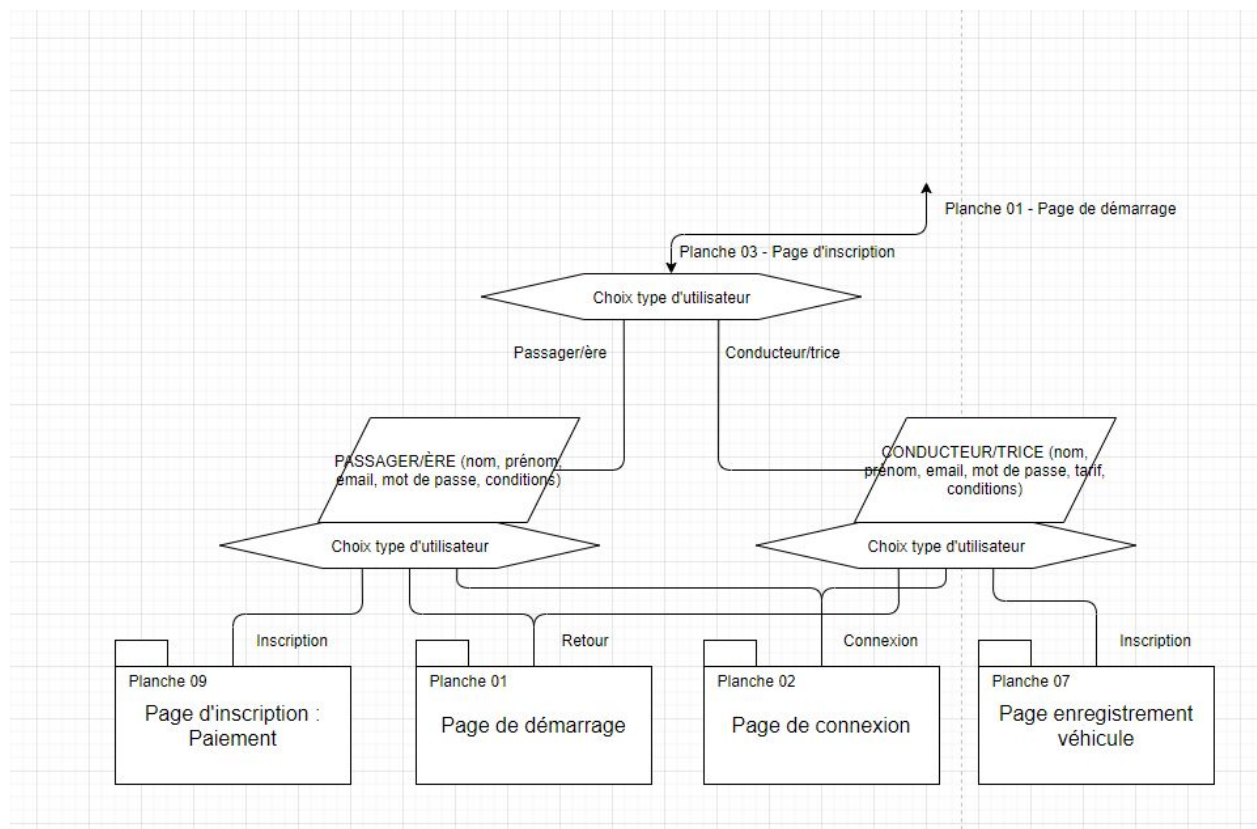


Figure 23 : SNI de la page d'inscription

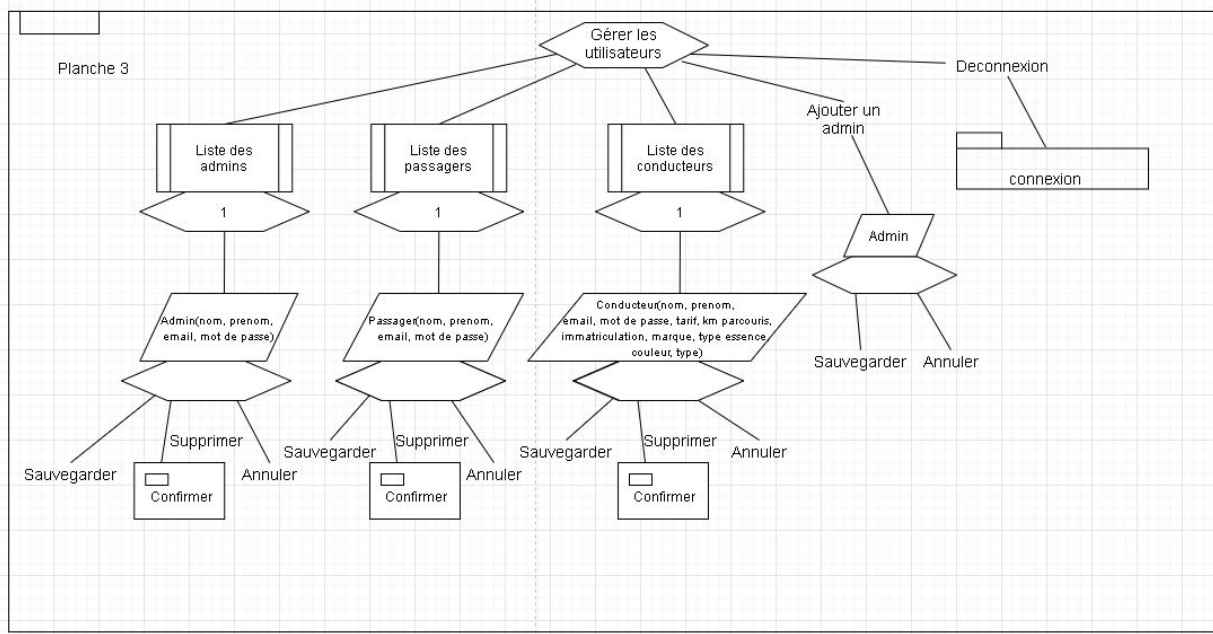


Figure 24 : SNI de la page d'administration

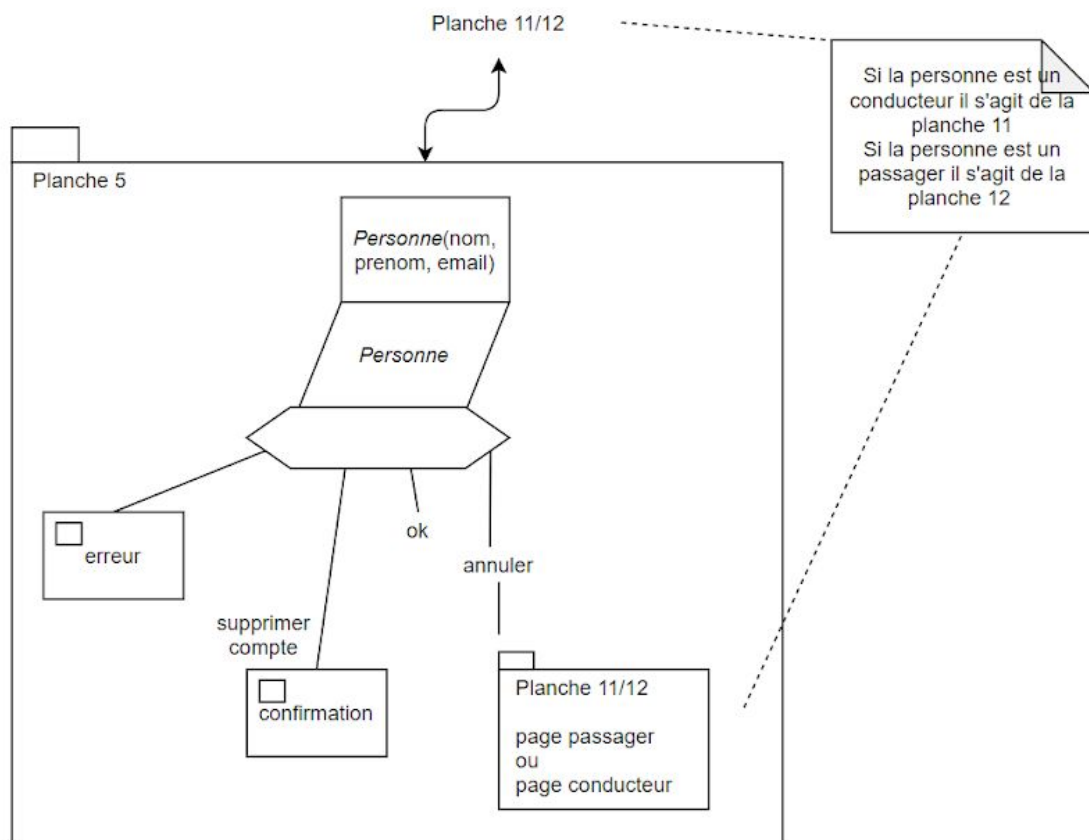


Figure 25 : SNI de la page d'édition de profil

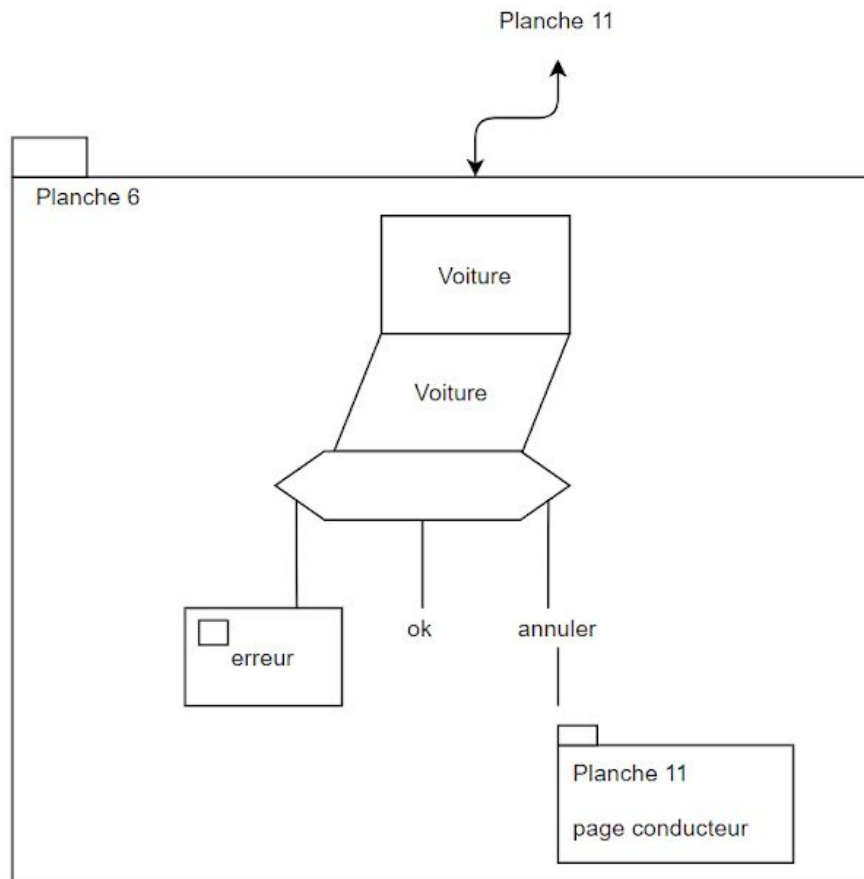


Figure 26 : SNI de la page d'édition de voiture

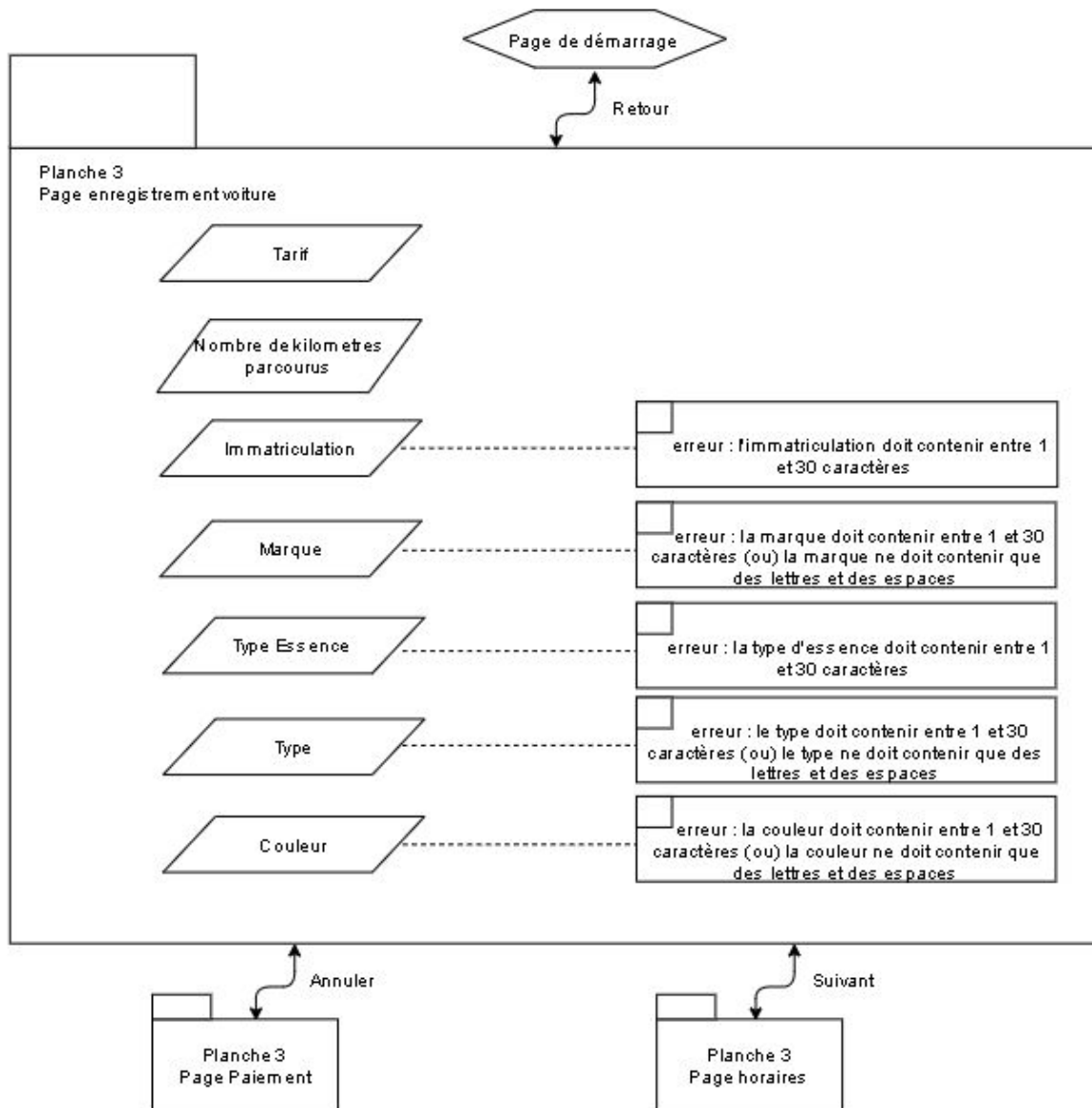


Figure 27 : SNI de la page d'enregistrement de véhicule

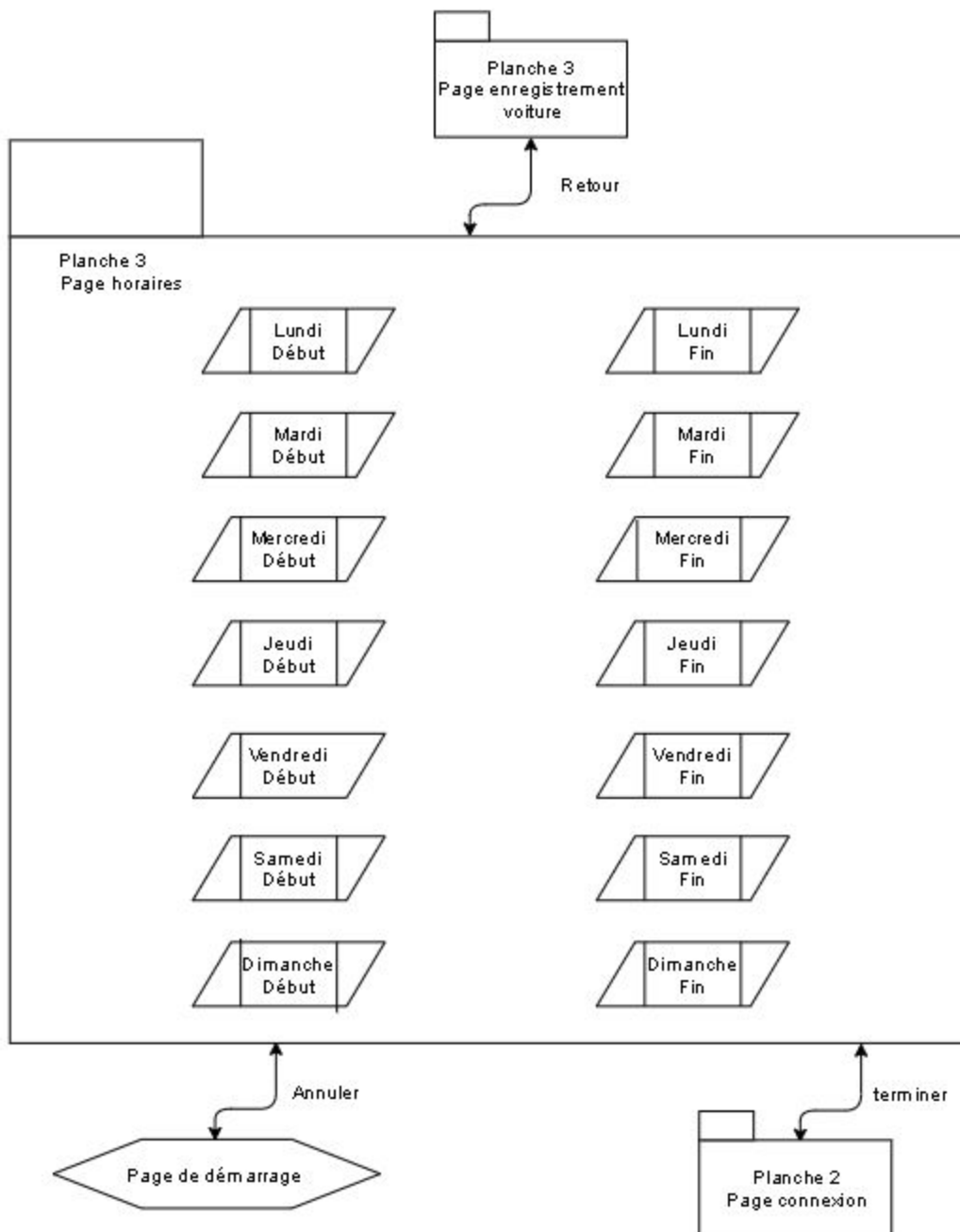


Figure 28 : SNI de la page d'enregistrement des horaires

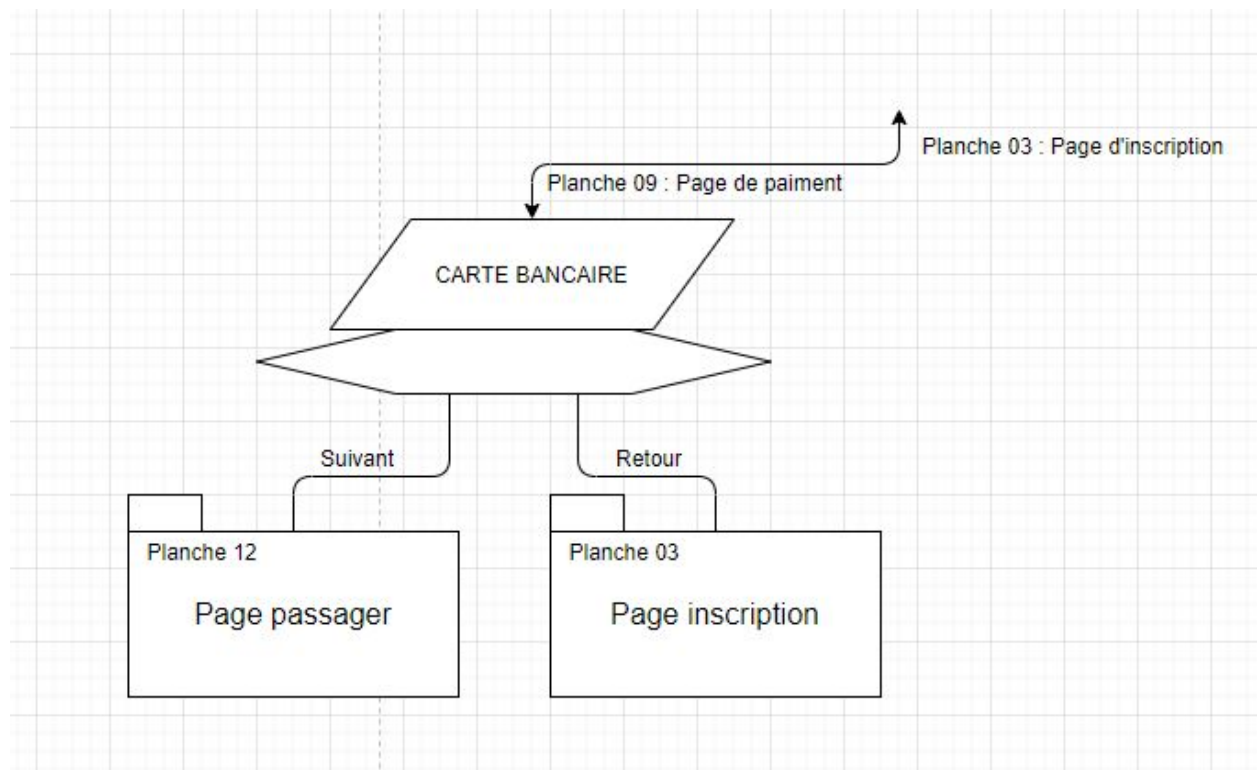


Figure 29 : SNI de la page de paiement

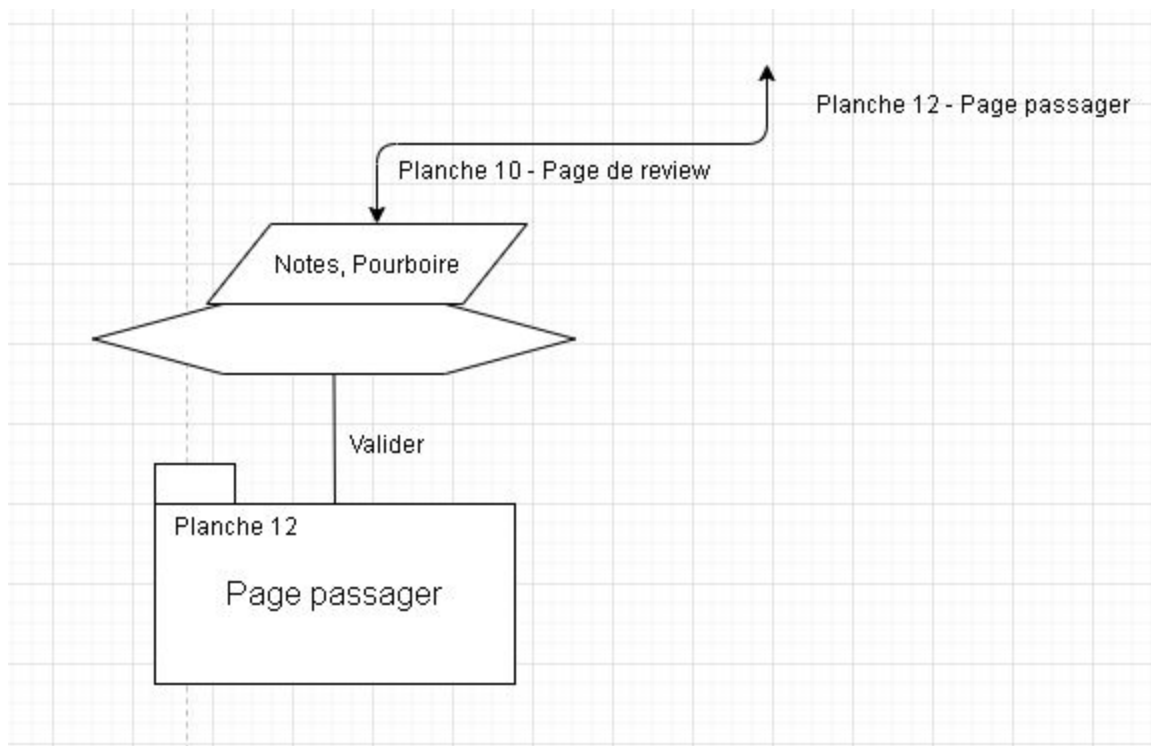


Figure 30 : SNI de la page de review

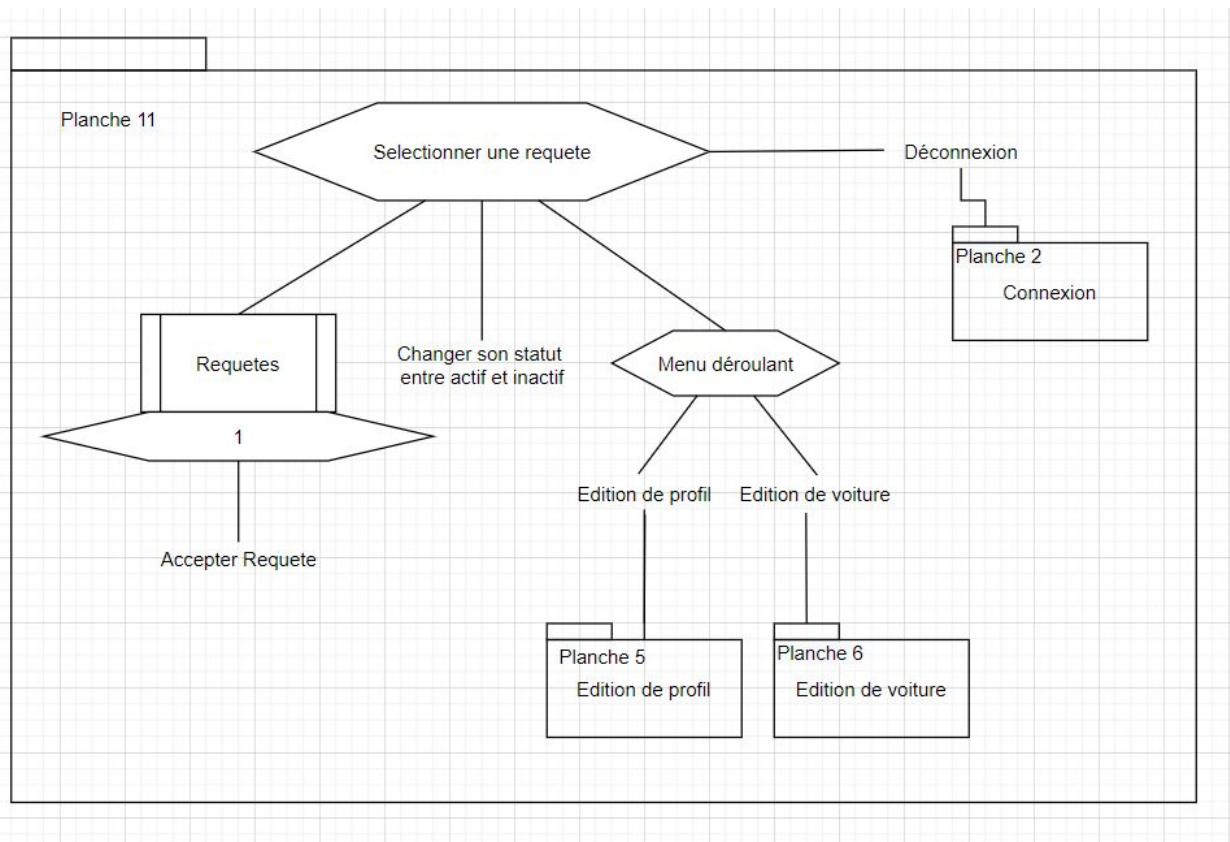


Figure 31 : SNI de la page conducteur

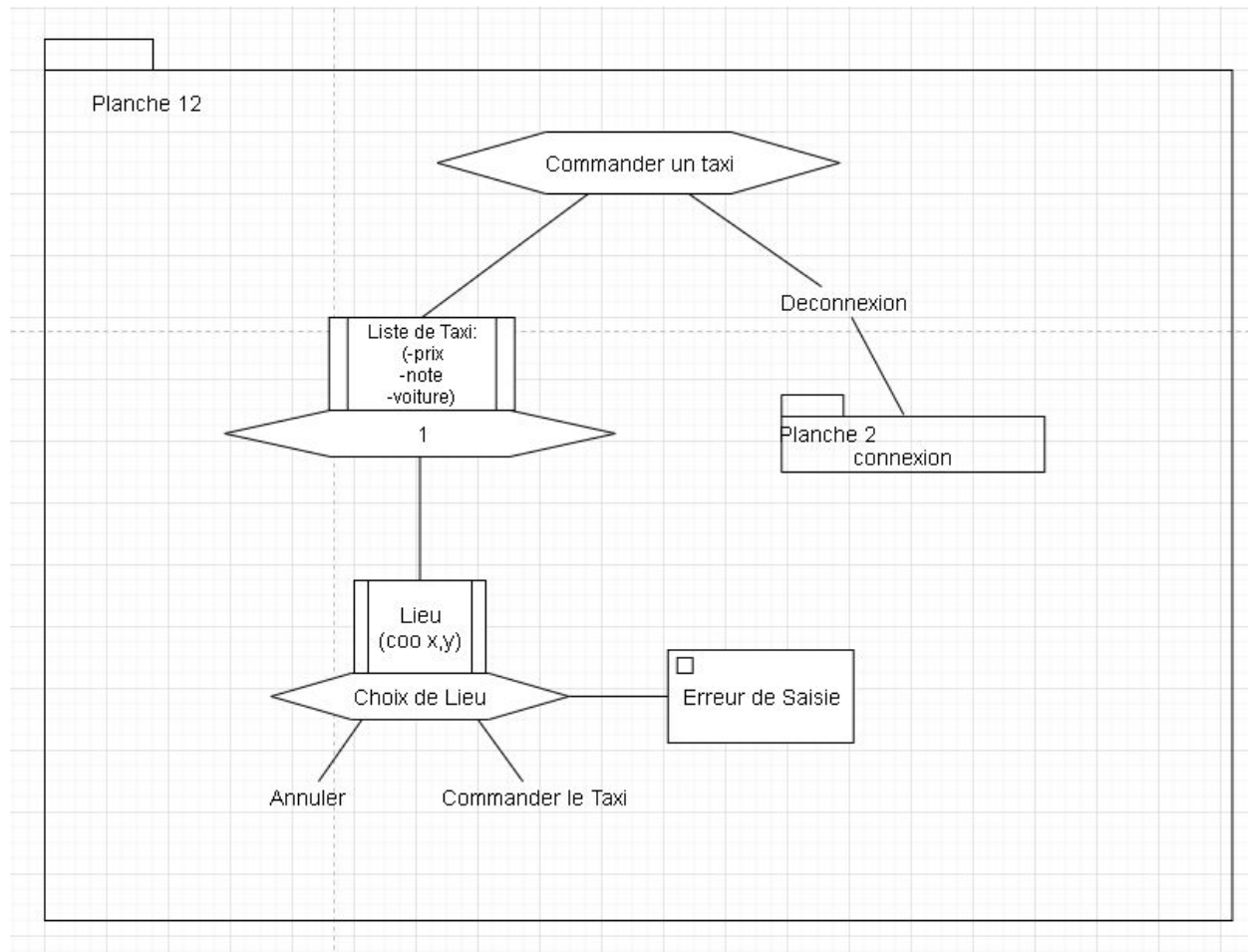


Figure 32 : SNI de la page Passager

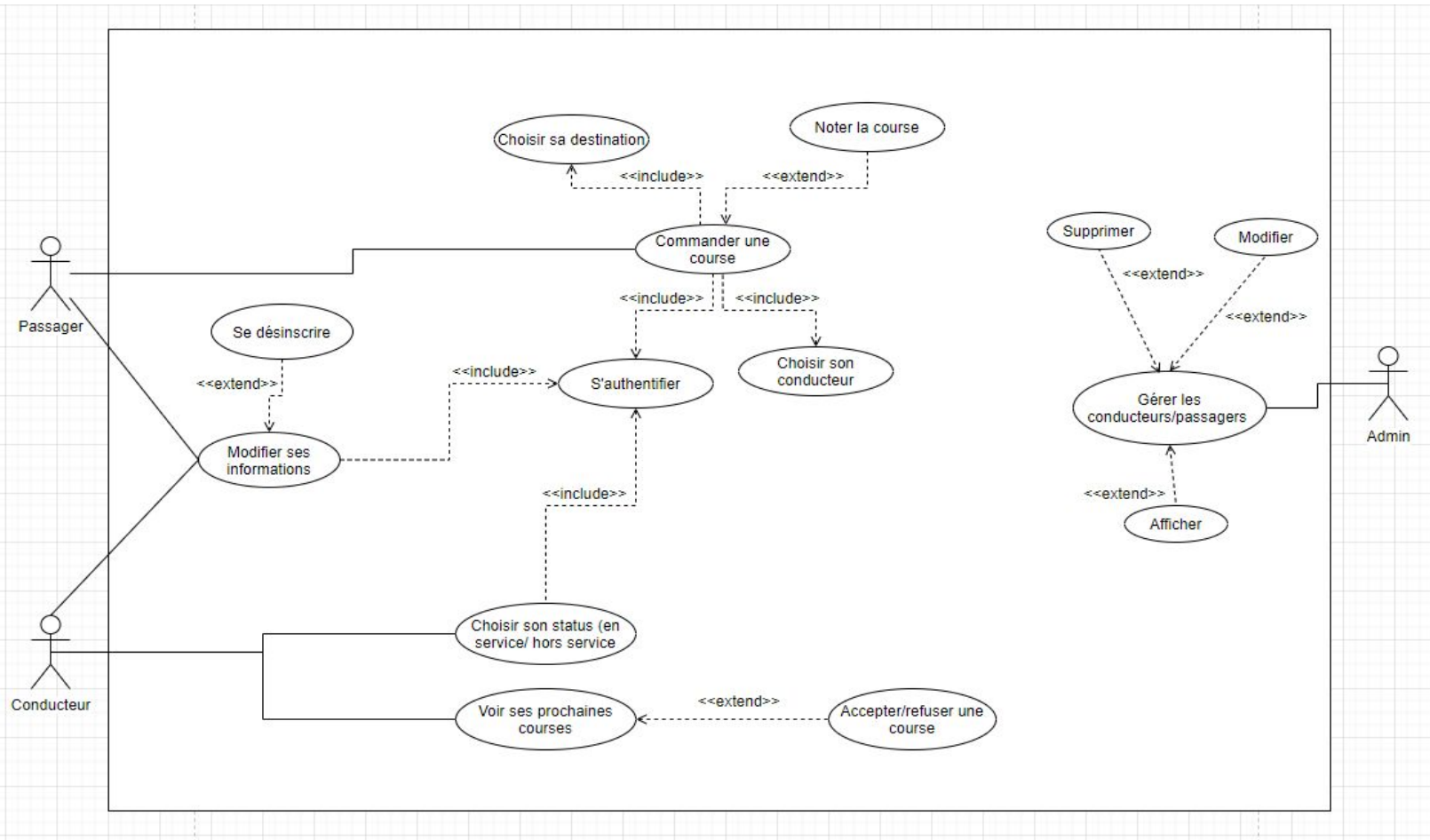


Figure 33 : Diagramme de cas d'utilisation

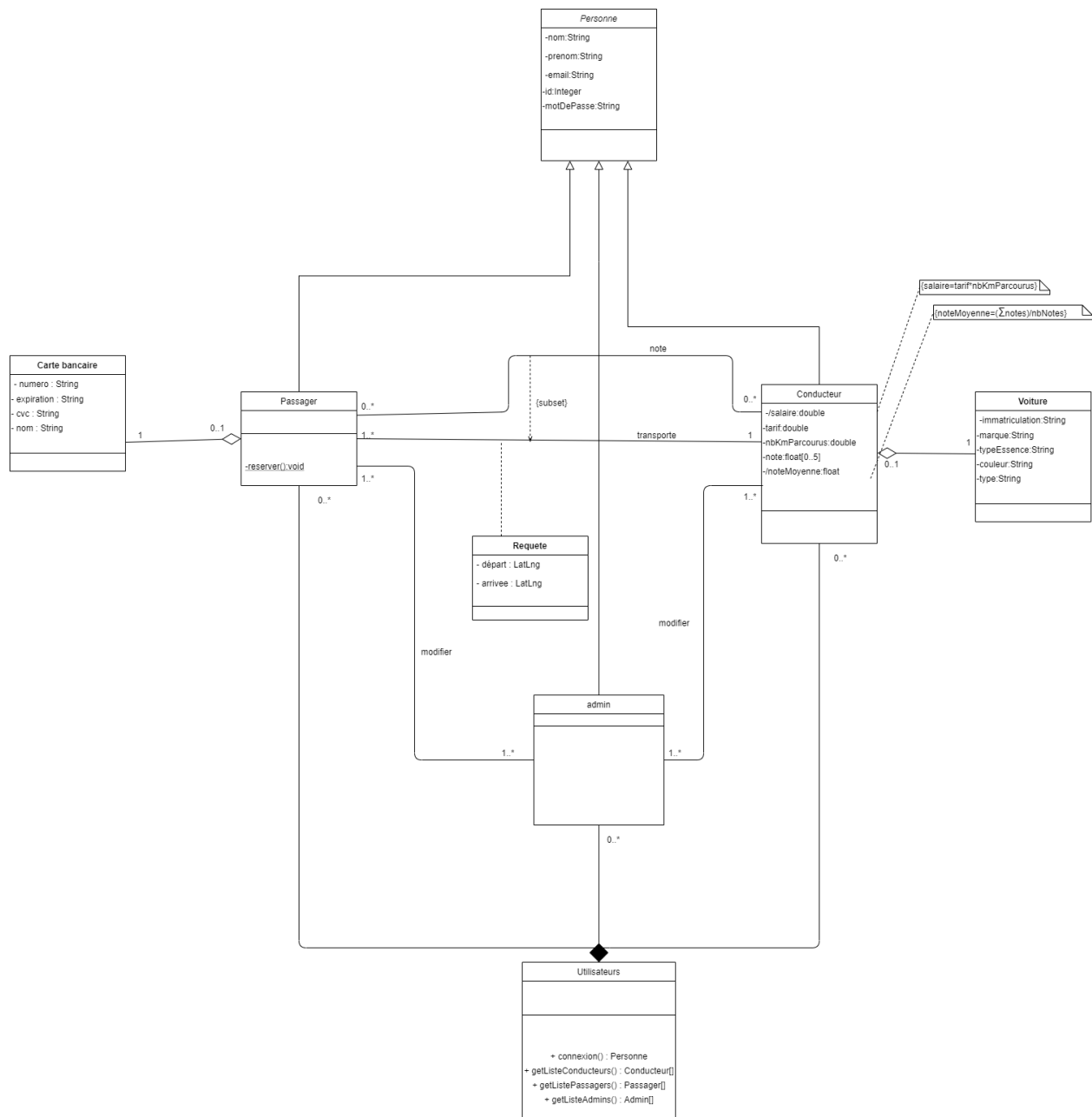


Figure 34 : Diagramme de classe

8. Bibliographie et références

- [1] <https://www.w3schools.com/> , cours et informations pour le langage JavaFX
- [2] <http://tutorials.jenkov.com/javafx/index.html>, JavaFX tutoriel
- [3] <https://o7planning.org/fr/10623/tutoriel-javafx-pour-les-debutants>, tutoriel JavaFX

[4] <https://leafletjs.com/>, site pour la map pages conducteur et passager

Principaux éléments de l'analyse fonctionnelle

Besoins fonctionnels

1. Service Taxi :
 - 1.1. Créer son profil conducteur de taxi (informations personnelles, tarif) ✓
 - 1.2. Enregistrer son taxi ✓
 - 1.3. Affichage de ses informations de profil (nom, prénom, tarif par kilomètre, salaire, note) ✓
 - 1.4. Éditer son profil ✓
 - 1.5. Éditer son taxi ✓
 - 1.6. Indiquer sa localisation sur la carte ✓
 - 1.7. Signaler un client pour un comportement inapproprié
 - 1.8. Supprimer son profil ✓
2. Service Client :
 - 2.1. Créer son profil client ✓
 - 2.2. Payer par carte bancaire ✓
 - 2.3. Choisir son UTaxi ✓
 - 2.4. Consulter l'historique des trajets réalisés
 - 2.5. Localiser la position de son UTaxi ✓
 - 2.6. Annuler son futur trajet (jusqu'à 10 minutes)
 - 2.7. Noter son UTaxi ✓
 - 2.8. Donner un pourboire à la fin de la course ✓
 - 2.9. Signaler un conducteur taxi pour un comportement ou conduite inapproprié
 - 2.10. Supprimer son profil ✓
3. Service Admin :
 - 3.1. Voir la liste de tous les clients et administrateurs ✓
 - 3.2. Voir la liste de tous les conducteurs de taxis ✓
 - 3.3. Éditer ou supprimer un conducteur ou un client ✓
 - 3.4. Voir tous les signalements
 - 3.5. Rembourser un client

✓ : Besoins développés et fonctionnels au sein du projet final

Besoins non fonctionnels

- Esthétique et accessible, design sobre, flat et facile à comprendre

- Performance, fonctionne correctement sur un ordinateur bas de gamme

Contraintes

- Langage JAVA
- Utilisation de la bibliothèque graphique JavaFX

Exclusion

- Ne doit pas devenir un système de covoiturage

Principaux risques

- Manque de temps (ou mauvaise gestion du temps) car si nous ne finissons pas toutes les tâches, le logiciel ne pourra pas bien fonctionner par manque de fonctionnalités
- Absence d'un membre / Retard, ce problème nous fera perdre du temps sur le développement du logiciel et aussi un manque de communication au sein de notre groupe
- Incompatibilité logiciel / java des différents membres car il sera compliqué de développer pour les membres ayant ces problèmes.
- Risques liés à internet dus au confinement mettra en cause une absence d'un membre et ainsi, un problème pour le développement et une perte de temps

Acteurs

- Maître d'ouvrage : Professeurs de l'IUT Lannion (Arnaud Martin)
- Maître d'œuvre : notre groupe (Manon Goasguen, Erwan Leflot, Ronan Renoux, Rémi Bastille, Mathis Bouloureau)
- Chef de projet : Mathis Bouloureau
- Parties prenantes : chauffeurs de taxi, usagers, futurs concurrents potentiels (ex : Uber), administrateurs (employés de UTaxi)

Découpage des tâches

- Gestion des profils de l'application
 - Page de connexion (taxi, usager, administrateur)
 - Page d'inscription : nom d'utilisateur unique, mot de passe, nom, prénom, status (taxi, usage), coordonnées de paiement ou de réception de paiement
 - Différents status (taxi, usager, administrateur)
 - Édition de profil : coordonnées de paiement ou de réception de paiement, nom d'utilisateur ou mot de passe

- Affichage du nom d'utilisateur dans l'application
- Liste des utilisateurs (taxi, usager, administrateur) pour le panneau administrateur
- Démission ou désinscription
- Déconnexion
- Gestion des taxis
 - Enregistrer un taxi (voiture, plaque, tarifs, horaires)
 - Modification des informations du conducteur (tarifs, horaires etc...)
 - Modification du taxi
 - Indiquer sa localisation
 - Faire une carte des taxis en cours de travail
 - Note moyenne du taxi
 - Affichage d'un taxi
- Gestions des conducteurs
 - Indiquer sa localisation actuelle
 - Voir ses dernières courses (envoyer un message, signaler l'utilisateur)
 - Voir ses prochaines courses (envoyer un message)
 - Voir son salaire
 - Voir sa course actuelle
- Gestion des administrateurs
 - Voir tous les clients (pouvoir bannir, envoyer un message)
 - Voir tous les conducteurs et taxis (pouvoir bannir, envoyer un message)
 - Voir toutes les dernières courses (rembourser un client)
 - Système de recherche
- Gestion des clients
 - Préciser sa localisation
 - Voir l'historique des trajets déjà réalisés (noter ses UTaxi, donner un pourboire, signaler)
 - Annuler son trajet (jusqu'à 10 min avant)
- Gestion de la date
 - Affichage de la date

Pages

1. Page de démarrage
2. Page de connexion
3. Page d'inscription
4. Page d'administration
5. Page d'édition de profil
6. Page d'édition de voiture
7. Page d'enregistrement de véhicule
8. Page d'horaires
9. Page de paiement
10. Page de review
11. Page conducteur
12. Page passager