ÉCOLE DE PROMOTION SOCIALE

EPHEC

Le chemin pratique vers la réussite

[Année]

[Titre du document]

Michael George Crole Rees

[Nom de la société]

[Date]

Remerciement

Je tiens à remercier les professeurs de l'EPHEC pour leur engagement et le temps qu'ils ont consacrés aux partages de leurs connaissances, tout au long de ce bachelier. Les commentaires et conseils qu'ils m'ont fournis ont été d'une grande aide dans ma compréhension des matières étudies.

Je tiens également à remercier mes camarades de classe, mes amis et ma famille qui ont souvent été présents pour m'encourager et me soutenir pendant cette période de travail intense.

J'aimerai aussi remercier la Défense pour avoir contribué à la réalisation de ces études et pour m'avoir permis d'effectuer mes stages en internes.

Enfin, je tiens à remercier toutes les personnes qui ont participé à ce projet de quelque manière que ce soit.

Merci encore pour votre temps, votre soutien et votre encouragement tout au long de ce travail de fin d'étude.

Table des matières

Liste des abréviations

- **CQRS** (*Command and Query Responsibility Segregation*) : Ségrégation des responsabilités de commande et de requête
- **DB** (Data base) : Base de données
- **API** (Application Programming Interface) : Interface de programmation d'application
- **UI** (User Interface) : Interface utilisateur
- **IDE** (integrated development environment) : Environnent de développement intégré

….. à compléter

1 Introduction

1.1 Introduction

1.1.1 Contexte

Ce travail de fin d'étude est réalisé dans le cadre du cursus informatique de gestion réalisé à l'EPHEC. Il a pour objet la démonstration de mes acquis en analyse et développement.

Le choix de thème découle de la volonté de créer une application proche du domaine dans lequel je travail. En effet je suis actuellement chef d'atelier et manager adjoint dans un garage à la Défense. Ce garage inclus également un bureau de transport qui s'occupe de la gestion des prêts de véhicule.

Crée une application de covoiturage me permet ainsi de faire le rapprochement entre mon environnement professionnel actuel et mes études.

1.2 Cahier des charges

1.2.1 Introduction

Le cahier des charges comprend une description générale des fonctionnalités et du type d'utilisateur. Les solutions proposées et les technologies principalement employés dans le cadre du projet, y sont également abordées. Enfin, la méthodologie de travail y est décrite en fin de chapitre.

1.2.2 Description

Dans la partie web et mobile :

L'application permettra aux utilisateurs de publier une annonce ou/et d'effectuer une demande de réservation pour une annonce.

L'utilisateur pourra rechercher un trajet en sélectionnant la date et/ou les localités, parcourir les annonces correspondantes, en afficher les détails et, effectuer, consulter ou/et accepter une réservation.

Dans la partie web :

Il pourra accéder à son compte afin ~~de gérer les recherches de trajets enregistrés~~, gérer son profil, gérer ces messages, gérer ces réservations et ces payements.

L'utilisateur pourra également gérer ces véhicules et ses annonces. Il pourra inscrire/supprimer plusieurs véhicules et définir un véhicule courant. Il pourra accepter des demandes de réservation et confirmer un payement pour les annonces qu'il aura publiées.

Un utilisateur admin pourra également gérer les utilisateurs, ~~les contacter~~ et les bloquer en cas de signalement justifié. Il pourra aussi gérer les demandes d'inscription de véhicule des utilisateurs.

Tout utilisateur hormis un administrateur pourra être ~~contacté~~, signalé et coté.

L'information relative à l'entreprise pourra être consultée dans les rubriques « Congé », « Contact » et « FAQ ».

1.2.3 Application

CoivoitEco est disponible en deux versions, une version web comprenant l'intégralité des fonctionnalités de l'application et une version mobile ne permettant que l'accès simplifier à une

partie des fonctionnalités. Des cas d'utilisations supplémentaires sont disponibles pour les utilisateurs de type administrateur.

1.2.4 Intervenants

1.2.4.1 Utilisateur non-enregistré (guest)

Les utilisateurs non-enregistré sont des utilisateurs n'étant pas encore inscrit sur l'application ou n'étant pas encore connecté. Leur accès est limité aux fonctionnalités publiques de CovoitEco, c'est à dire ne nécessitant aucune connexion.

1.2.4.2 Utilisateur enregistré non-bloqué (defaultUser)

Un utilisateur une fois enregistré et connecté, à accès à l'intégralité des fonctionnalités (hormis les fonctionnalités réservées aux administrateur) pour autant qu'il n'ait pas été bloqué. Ces permissions sont attribuées par le rôle qui lui est assigné.

1.2.4.3 Utilisateur enregistré bloqué (bloquedUser)

Un utilisateur bloqué possède des droites limitées aux fonctionnalités privées de CovoitEco. Il a toujours accès a son profile mais ne peux plus interagir avec les autres utilisateurs de l'application hormis l'administrateur. Ces permissions sont attribuées par le rôle qui lui est assigné.

1.2.4.3 Administrateur (admin)

Un administrateur possède les mêmes droits qu'un utilisateur enregistré et non-bloqué. Il a en outre accès à des fonctionnalités supplémentaire concernant la gestion des autre utilisateurs (hormis un administrateur) et de leur(s) éventuelle(s) véhicule(s). Ces permissions sont attribuées par le rôle qui lui est assigné.

1.2.5 Fonctionnalités

Références	Description	Intervenant(s)	Version
UC-1	Créer un compte	guest	Web
UC-2	Supprimer un compte	admin, defaultUser, bloquedUser	Web
UC-3	S'authentifier	admin, defaultUser, bloquedUser	Mobile / Web
UC-4	Se déconnecter	admin, defaultUser, bloquedUser	Mobile / Web
UC-5	Rechercher une annonce	admin, defaultUser, bloquedUser	Mobile / Web
UC-6	Publier une annonce	admin, defaultUser	Web
UC-7	Gérer ces annonces	admin, defaultUser, bloquedUser	Web
UC-8	Soumettre une demande de réservation	admin, defaultUser	Mobile / Web
UC-9	Gérer ces réservations	admin, defaultUser, bloquedUser	Mobile / Web
UC-10	Gérer le(s) véhicule(s) utilisateur	admin	Web
UC-11	Gérer ces véhicules	admin, defaultUser, bloquedUser	Web
UC-12	Enregistrer un véhicule	admin, defaultUser	Web
UC-13	Gérer son profil utilisateur	admin, defaultUser, bloquedUser	Web
UC-14	Gérer le(s) profil(s) utilisateur	admin	Web
~~UC-15~~	~~Contacter un utilisateur~~	~~admin, defaultUser~~	~~Web~~

~~UC-16~~	~~Signaler un utilisateur~~	~~admin, defaultUser~~	~~Web~~
UC-17	Evaluer un utilisateur	admin, defaultUser	Web
UC-18	Gérer son mot de passe	admin, defaultUser, bloquedUser	Web
UC-19	Consulter le calendrier	admin, defaultUser, bloquedUser,guest	Web
UC-20	Consulter le FAQ	admin, defaultUser, bloquedUser,guest	Web
~~UC-21~~	~~Gérer ces contacts~~ Gérer mes messages	~~admin, defaultUser, bloquedUser~~	~~Web~~

1.2.6 Méthode de travail

- L'architecture du projet est en CQRS.
- Le backend et le frontend sont développés dans Visual studio 2022 en C#.
- Le template sélectionné pour le backend est ASP.NET Core Web API.
- Le frontend pour la partie web est Blazor assembly (modèle : Blazor WebAssmeblyApp).
- Le frontend pour la partie mobile est MAUI (modèle : .NET MAUI App).
- Pour la base de données, le SGBD utilisé est SQL server.

1.2.9 Conclusion

Dans ce chapitre j'ai abordé les points principaux concernant le projet. Il permet de définir dans les grandes lignes et les caractéristiques principales de la solution proposée.

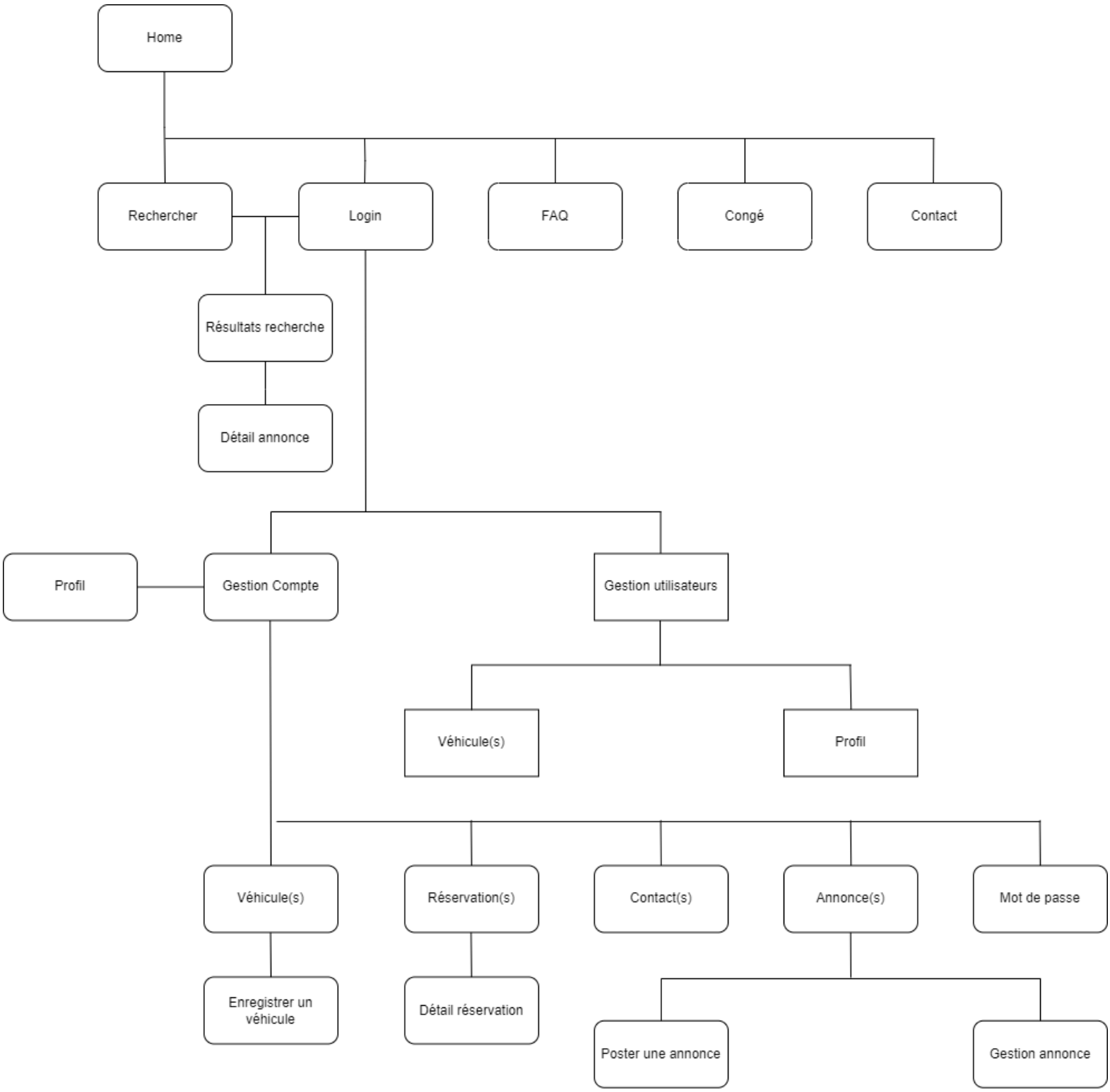
1.3 Analyse fonctionnelle

1.3.1 Introduction

Ce chapitre contient les diagramme d'use cases et de navigations. Les use cases y sont notamment aborder de fonçons détaillés. Les contraintes (logique métier) y sont également définies, ainsi que différents schémas représentant la base de données.

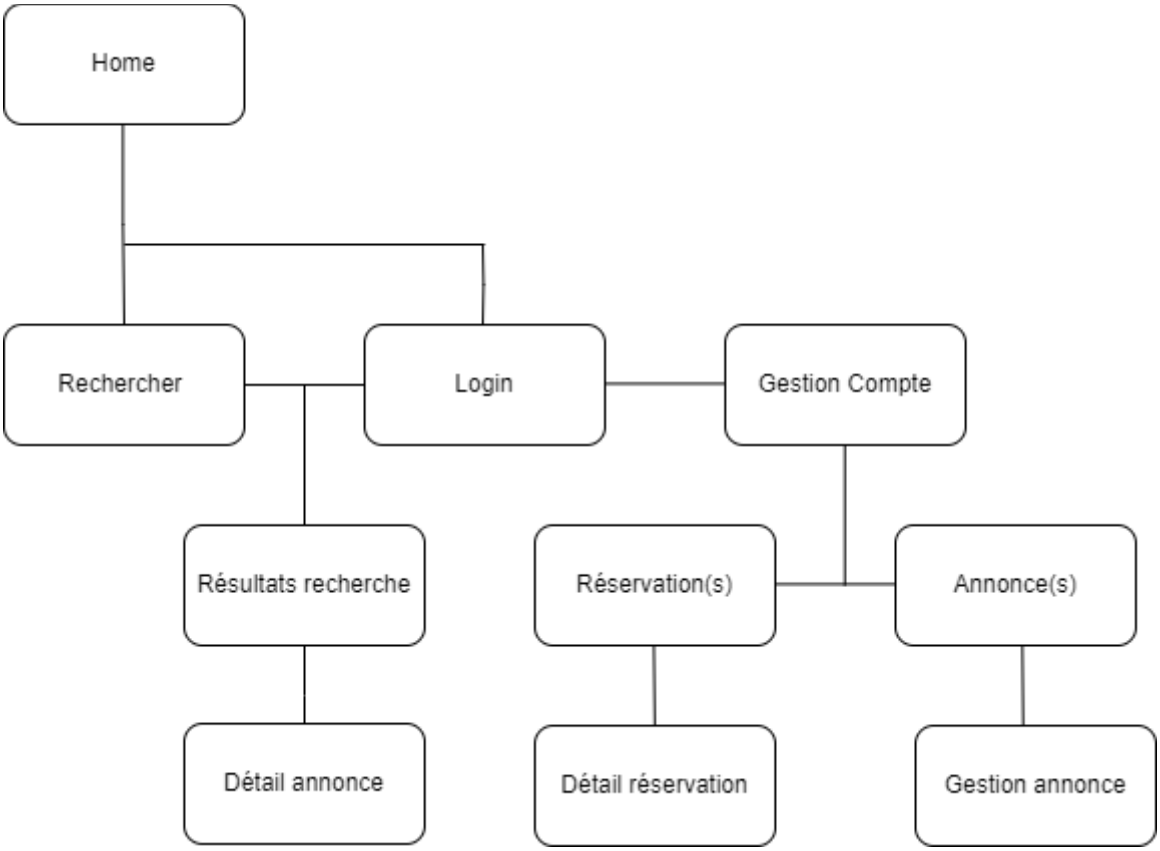
1.3.2 Diagramme de navigation

1.3.2.1 Web



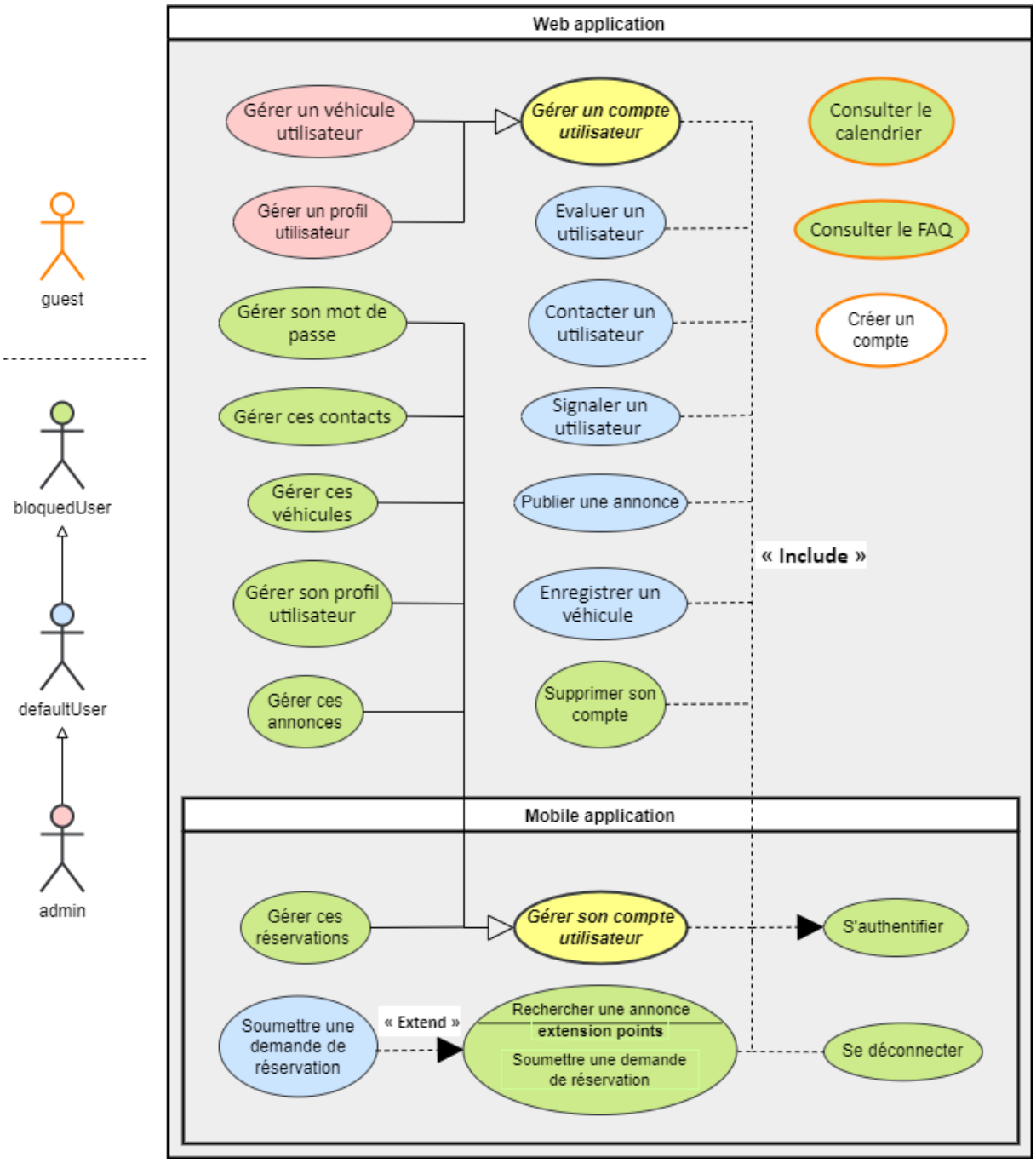
Remplacer Contact(s) par messages

1.3.2.2 Mobile



Gestion annonce décalé

1.3.3 Diagramme des use cases



Gérer ces contacts => Gérer ces messages

Gérer le(s) véhicule(s) utilisateur -> remplace l'ancienne formulation

Gérer le(s) profil(s) utilisateur -> remplace l'ancienne formulation

Intégrer signaler un utilisateur dans « Evaluer un utilisateur »

1.3.4 Description des use cases

1.3.4.1 Créer un compte

Titre : Créer un compte
Résumé : Un utilisateur crée un compte.
Acteur : utilisateur *(guest)*

Préconditions :
- L'utilisateur n'est pas connecté
- L'application Web est ouverte

Scénario nominal :
1. L'utilisateur appuie sur le bouton « s'inscrire ».
2. Le système affiche le formulaire d'inscription.
3. L'utilisateur une fois le formulaire complété clique sur le bouton « soumettre ».
4. Le système confirme l'inscription.

Enchaînement d'erreurs :
E1. Le compte ne peut pas être crée car l'adresse mail est déjà utilisée
Démarre au point 3 du scénario nominal.
4. Le système informe que la création à échoué car un compte est déjà associé a cette adresse.
Le scénario nominal prend fin

Post-conditions :
- Un compte a été créer pour l'utilisateur

1.3.4.2 Supprimer un compte

Titre : Supprimer un compte
Résumé : Un utilisateur supprime son compte.
Acteurs : utilisateur (*admin*, *defautlUser* ou *bloquedUser*)

Préconditions :
- L'utilisateur est connecté sur la version Web
- L'utilisateur se trouve dans la section compte

Scénario nominal :
1. L'utilisateur appuie sur l'onglet « profil ».
2. Le système affiche le profil de l'utilisateur.
3. L'utilisateur appuie sur le bouton « supprimer ce compte ».
4. Le système demande confirmation à l'utilisateur.
5. L'utilisateur confirme.
6. Le système confirme la suppression et redirige l'utilisateur vers l'écran d'accueil.

Enchaînement d'erreurs :

E1. La suppression a échoué pour divers raison (annonce ouvertes, réservations ouverte, inscription de véhicule en cours).

Démarre au point 5 du scénario nominal.

6. Le système confirme l'échec de la suppression ainsi que la raison de cet échec et redirige l'utilisateur vers l'écran d'accueil

Le scénario nominal prend fin

Post-conditions :

- Le compte de l'utilisateur a été supprimé

1.3.4.3 S'authentifier

Titre : Se connecter

Résumé : Un utilisateur s'authentifie sur l'application web/moblie.

Acteurs : utilisateur (*admin*, *defautlUser* ou *bloquedUser*)

Préconditions :

- L'utilisateur n'est pas authentifié
- L'utilisateur se trouve sur la page d'accueil

Scénario nominal :

1. L'utilisateur appuie sur le bouton « Login ».
2. Le système redirige l'utilisateur vers l'interface d'Auth0.
3. L'utilisateur entre ses informations de connexion.
4. L'utilisateur appuie sur le bouton « continue ».
5. Auth0 valide la connexion et redirige l'utilisateur vers l'application.
6. Le système affiche la page d'accueil.

Enchaînement d'erreurs :

E1. Auth0 ne valide pas la connexion car le mot de passe ou l'adresse est incorrect.

Démarre au point 4 du scénario nominal.

5. Auth0 ne valide pas la connexion et signale à l'utilisateur que le mode de passe ou l'adresse est incorrecte

Post-conditions :

- L'utilisateur est authentifier sur l'application
- Le système a bien reçu le token Auth0

1.3.4.4 Se déconnecter

Titre : Se déconnecter

Résumé : Un utilisateur se déconnecte de l'application web/mobile.

Acteurs : utilisateur (*admin*, *defautlUser* ou *bloquedUser*)

Préconditions :
- L'utilisateur est authentifié

Scénario nominal :
1. L'utilisateur appuie sur le bouton « Logout ».
2. Le système confirme la déconnexion.
3. L'utilisateur est renvoyé vers la page d'accueil.

Post-conditions :
- L'utilisateur est déconnecté

1.3.4.5 Rechercher une annonce

Titre : Rechercher une annonce
Résumé : L'utilisateur recherche une annonce.
Acteurs : utilisateur (*admin*, *defautlUser* ou *bloquedUser*)

Préconditions :
- L'utilisateur est authentifié
- L'utilisateur se trouve sur la page d'accueil

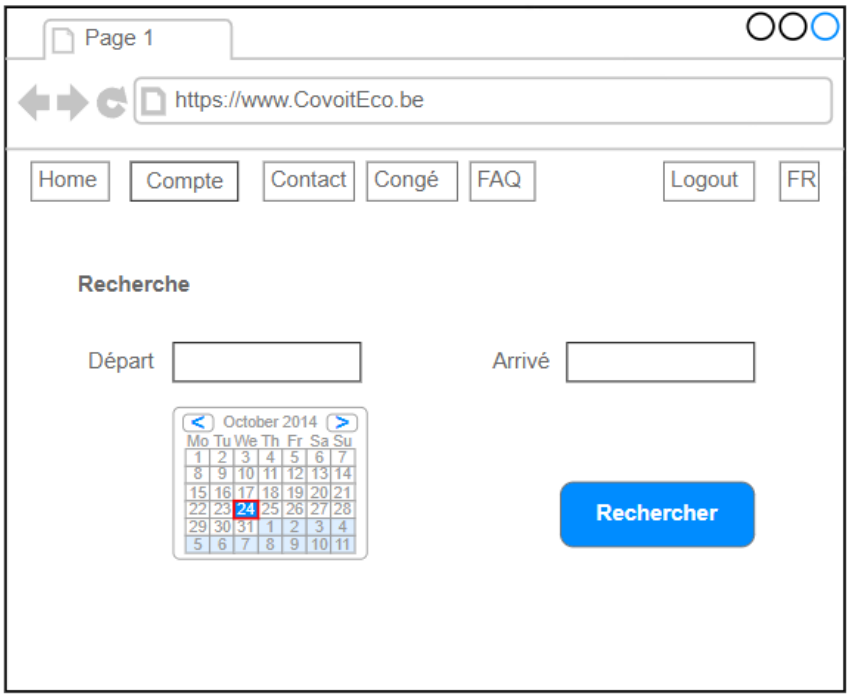
Scénario nominal :
1. L'utilisateur saisie les critères de recherche.
2. L'utilisateur appuie sur le bouton « rechercher ».
3. Le système affiche les annonces correspondantes.
4. L'utilisateur appuie sur le bouton « détail annonce ».
5. Le système affiche les détails de l'annonces.

Scénarios alternatifs :
A1. L'utilisateur ne saisit aucun critère de recherche.
Démarre au point 0 du scénario nominal.
1. L'utilisateur ne saisit pas les informations de recherche
Le scénario nominal reprend au point 2

A2. Aucune annonce ne correspond aux critères de recherches.
Démarre au point 2 du scénario nominal.
3. Le système n'affiche aucun résultat
Le scenario nominal prend fin

Post-conditions :
- N/A

Écrans :



1.3.4.6 Publier une annonce

Titre : Publier une annonce

Résumé : L'utilisateur publie une annonce.

Acteurs : utilisateur (*admin*, *defautlUser* ou *bloquedUser*)

Préconditions :

- L'utilisateur a enregistré au moins un véhicule
- Le véhicule est disponible
- Le véhicule est autorisé par un admin
- L'utilisateur est authentifié

Scénario nominal :

1. L'utilisateur navigue vers la section « Annonce(s) ».
2. L'utilisateur appuie sur le bouton « publier »
3. Le système redirige l'utilisateur vers le formulaire de publication d'annonce.
4. L'utilisateur appuie sur le bouton « soumettre » après avoir complété le formulaire.
5. Le système confirme la création de l'annonce et redirige l'utilisateur dans la section « Annonce(s) ».

Enchaînement d'erreurs :

E1. La création de l'annonce échoue pour divers raisons (véhicule associé à une autre annonce ou date choisis en conflit avec un annone déjà existant).

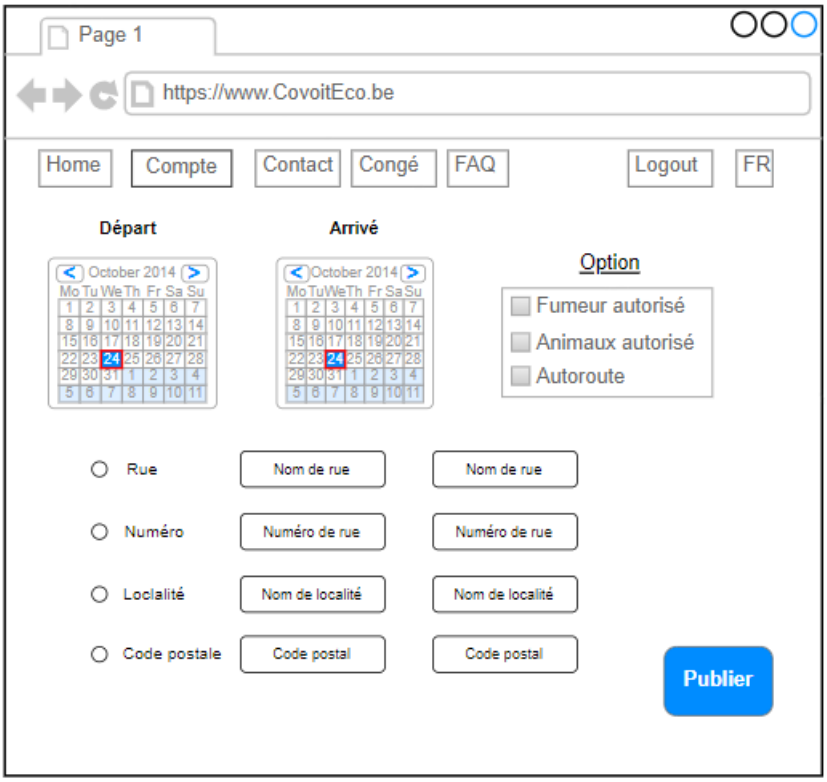
Démarre au point 4 du scénario nominal.

5. Le système invalide le formulaire et indique la raison de l'échec.

Post-conditions :

- L'annonce est affiché dans la section « Annonce(s) ».

Écrans :



1.3.4.7 Gérer ces annonces

Titre : Gérer ces annonces

Résumé : L'utilisateur gére ces annonces.

Acteurs : utilisateur (*admin*, *defautlUser* ou *bloquedUser*)

Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié
- L'utilisateur possède au moins une annonce

Scénario nominal :

1. L'utilisateur navigue vers la section « Annonce(s) ».
2. Le système affiche la liste de annonces de l'utilisateur.
3. L'utilisateur appuie sur le bouton « administrer » de l'annonce sélectionnée.
4. Le système affiche les détails de l'annonce et la liste des réservations correspondante.
5. L'utilisateur exécute l'action désiré.
    - Appuyer sur le bouton « accepter la demande »
    - Appuyer sur le bouton « confirmer le payement »
6. Le système confirme l'exécution de la commande

Scénarios alternatifs :

A1. Il n'y a aucune réservation correspondante.

Démarre au point 3 du scénario nominal.

4. Le système affiche les détails de l'annonce

Le scénario nominal prend fin

A2. Aucune action n'est exécutée ou exécutable.

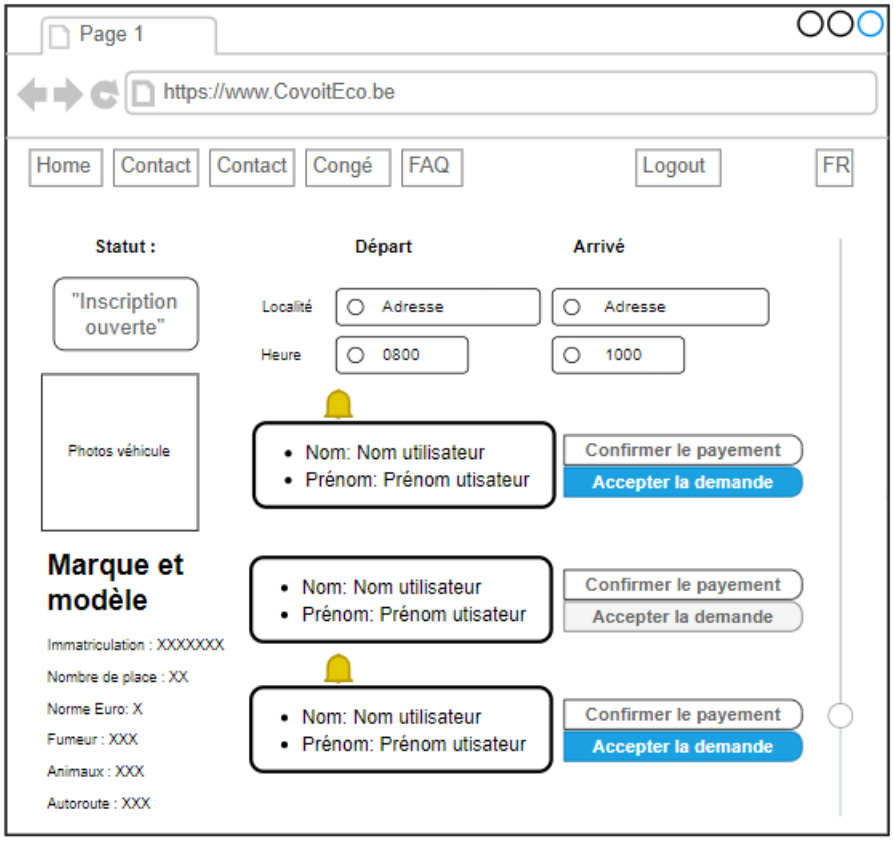
Démarre au point 4 du scénario nominal.

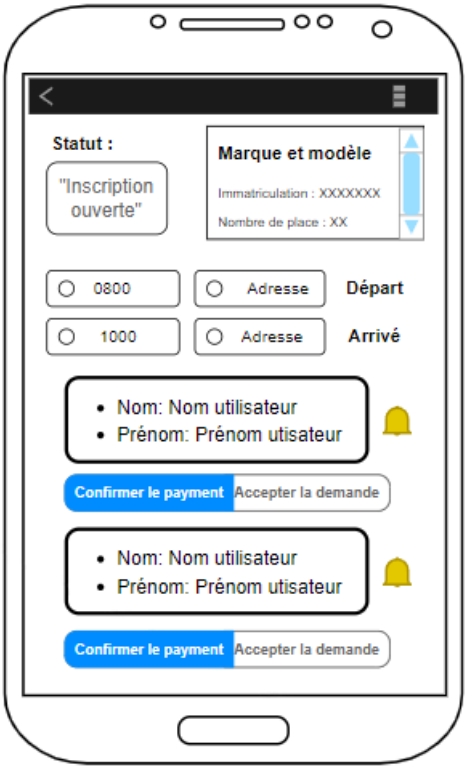
Le scénario nominal prend fin

Post-conditions :

- Les données ont été mise à jour (scénario nominal uniquement)

Écrans :





1.3.4.8 Soumettre une demande de réservation

Titre : Soumettre une demande de réservation

Résumé : L'utilisateur soumet une demande de réservation pour une annonce.

Acteurs : utilisateur (*admin* ou *defautlUser*)

Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié
- L'utilisateur est dans le détail d'une annonce

Scénario nominal :

1. L'utilisateur clique sur le bouton « soumettre vôtre demande »
2. Le système confirme la création d'une réservation et redirige l'utilisateur vers la page d'accueil.

Enchaînement d'erreurs :

E1. La création d'une réservation à échoué pour diverses raisons (plus de place disponible ou délai de réservation dépassé)

Démarre au point 1 du scénario nominal.

1. Le système invalide la création d'une réservation en indiquant les raisons, et l'utilisateur est redirigé vers la page d'accueil.

Post-conditions :

- Une réservation a été créé pour l'utilisateur et l'annonce correspondante

1.3.4.9 Gérer ces réservations

Titre : Gérer ces réservations

Résumé : L'utilisateur gère ces réservations.

Acteurs : utilisateur (*admin*, *defautlUser* ou *bloquedUser*)

Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié
- L'utilisateur possède au moins une réservation

Scénario nominal :

1. L'utilisateur navigue vers la section « Réservation(s) ».
2. Le système affiche la liste des réservations de l'utilisateur.
3. L'utilisateur appuie sur le bouton « détail » de l'annonce sélectionnée.
4. Le système affiche les détails de l'annonce et la liste des réservations correspondante.
5. L'utilisateur exécute l'action désiré.
    - Appuyer sur le bouton « accepter la demande »
    - Appuyer sur le bouton « confirmer le payement »
6. Le système confirme l'exécution de la commande

7. Le système envoie une notification a l'utilisateur

Enchaînement d'erreurs :

E1. L'utilisateur effectue une action (accepter/confirmer) sur une autre session.

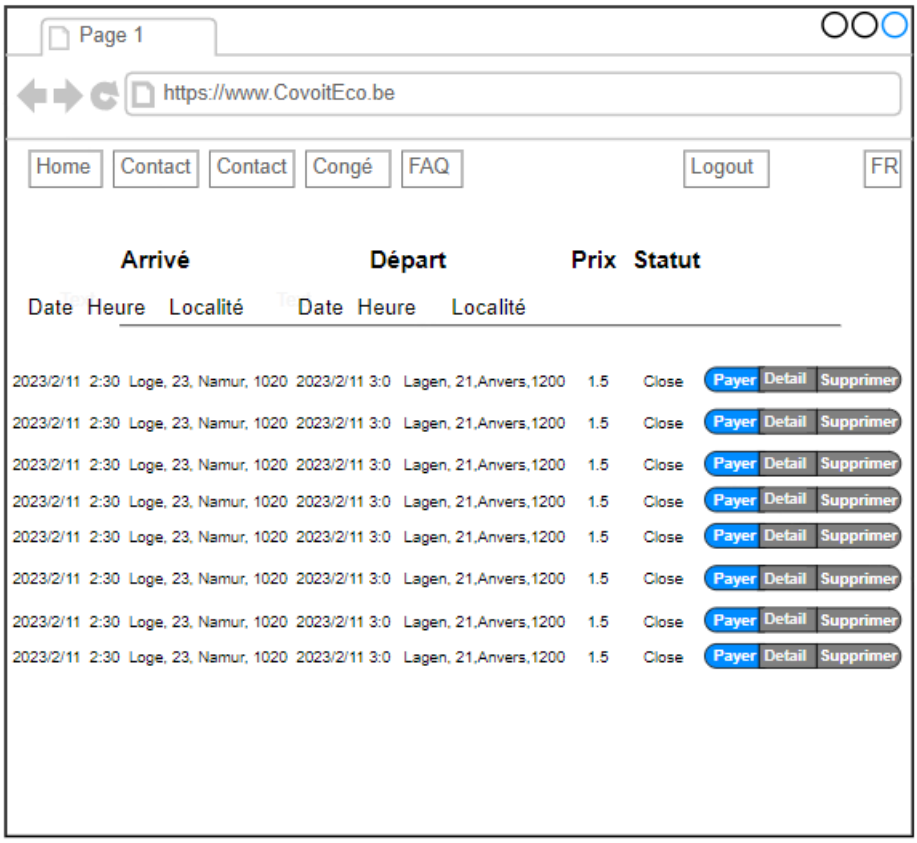
Démarre au point 5 du scénario nominal.

6. Le système invalide l'action et affiche la description du problème rencontré

Post-conditions :

- Une réservation a été créé pour l'utilisateur et l'annonce correspondante

Écrans :



1.3.4.10 Gérer le(s) véhicule(s) utilisateur

Titre : Gérer le(s) véhicule(s) utilisateur
Résumé : L'administrateur gère un ou plusieurs véhicule(s) utilisateurs.
Acteurs : administrateur

Préconditions :
- L'administrateur est authentifié
- Au moins un utilisateur (admin compris) possède un véhicule non confirmé

Scénario nominal :
1. L'administrateur navigue vers la section « Gestions utilisateurs ».
2. Le système affiche la liste de tous les utilisateurs.
3. L'administrateur appuie sur le bouton « véhicule » pour un utilisateur correspondant
4. Le système affiche la liste du ou des véhicule(s) de l'utilisateur
5. L'administrateur appuie sur le bouton « autoriser » pour un véhicule
6. Le système confirme l'acception du véhicule
7. Le système envoie une notification à l'utilisateur

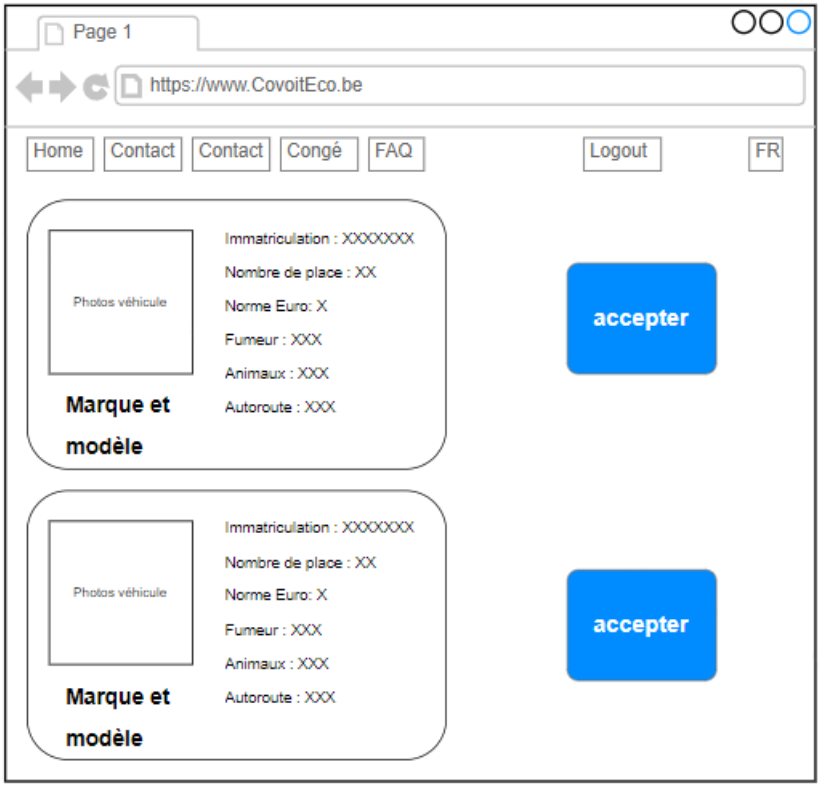
Enchaînement d'erreurs :
E1. Le véhicule sélectionné a été validé par un autre administrateur.
Démarre au point 5 du scénario nominal.
6. Le système informe que l'véhicule est déjà confirmé.

Scénarios alternatifs :
A1. Aucune liste de véhicule n'est sélectionnée.
Démarre au point 2 du scénario nominal.
3. L'administrateur ne clique sur aucun bouton « véhicule »
Le scénario nominal prend fin

A2. Aucun véhicule n'est autorisé.
Démarre au point 4 du scénario nominal.
5. L'administrateur ne clique sur aucun bouton « autoriser » pour un véhicule
Le scénario nominal prend fin

Post-conditions :
- Le véhicule autorisé est maintenant enregistré comme disponible
- Une notification a été envoyé à l'utilisateur (scénario nominal uniquement)

Écrans :



1.3.4.11 Gérer ces véhicules

Titre : Gérer ces véhicules

Résumé : L'utilisateur gère ces véhicules.

Acteurs : utilisateur (*admin*, *defautlUser* ou *bloquedUser*)

Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié.
- L'utilisateur possède au moins une voiture.

Scénario nominal :

1. L'utilisateur navigue vers la section « Véhicule(s) ».
2. Le système affiche la liste des véhicules de l'utilisateur.
3. L'utilisateur clique sur un bouton « courant »
4. Le système confirme l'exécution de la commande

Enchaînement d'erreurs :

E1. Le véhicule courant actuel est lié à une annonce non close

Démarre au point 3 du scénario nominal.

6. Le système invalide l'action et affiche la description du problème rencontré

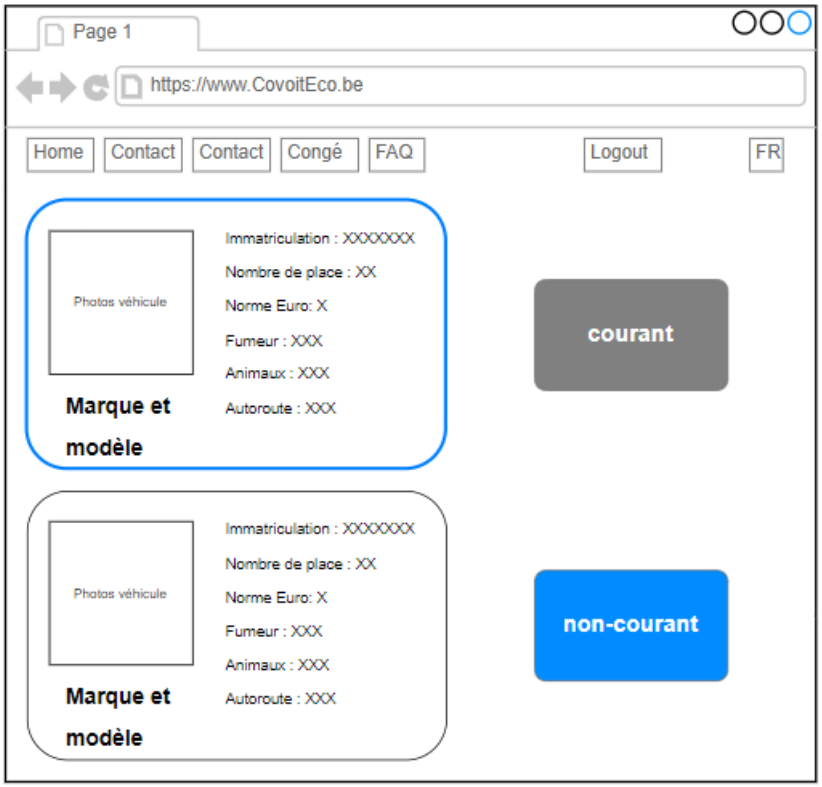
Scénarios alternatifs :

A1. Aucun bouton « courant » n'est sélectionné.

Démarre au point 3 du scénario nominal.
4. L'utilisateur ne clique sur aucun bouton « courant »
Le scénario nominal prend fin

Post-conditions :
- Le statut des deux véhicules concernés a été modifié

Écrans :



1.3.4.12 Enregistrer un véhicule

Titre : Enregistrer un véhicule
Résumé : L'utilisateur enregistre un nouveau véhicule.
Acteurs : utilisateur (*admin* ou *defautlUser*)

Préconditions :
- L'utilisateur est authentifié.
- L'utilisateur est dans la section « Véhicule(s) ».

Scénario nominal :
1. L'utilisateur clique sur le bouton « enregistrer »
2. Le système affiche le formulaire d'enregistrement.
3. L'utilisateur clique sur le bouton « enregistrer »
4. Le système confirme l'exécution de la commande
5. Le système envoie une notification a tous les administrateurs

Enchaînement d'erreurs :

E1. Un véhicule identique est déjà enregistré

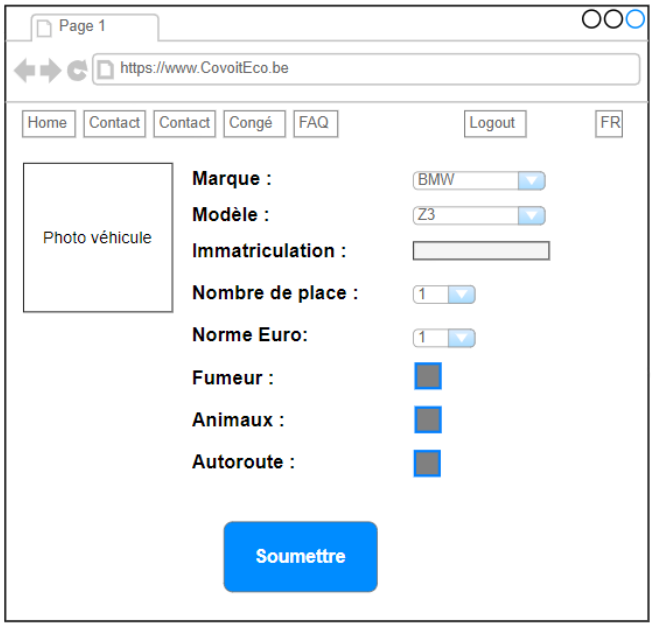
Démarre au point 3 du scénario nominal.

4. Le système invalide l'action et affiche la description du problème rencontré

Post-conditions :

- Le véhicule a été enregistré dans la base de données
- Une notification a été envoyé à tous les administrateurs

Écrans :



1.3.4.13 Gérer son profil utilisateur

Titre : Gérer son profil utilisateur

Résumé : L'utilisateur gère son profil.

Acteurs : utilisateur (*admin* ou *defautlUser*)

Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié.

Scénario nominal :

1. L'utilisateur navigue vers la section « Profil ».
2. Le système affiche la liste des données profil de l'utilisateur.
3. L'utilisateur modifie l'adresse mail
4. Le système lui demande confirmation
5. Le système la modification de l'adresse mail

Enchaînement d'erreurs :

E1. L'adresse mail n'est pas disponible ou incorrect.

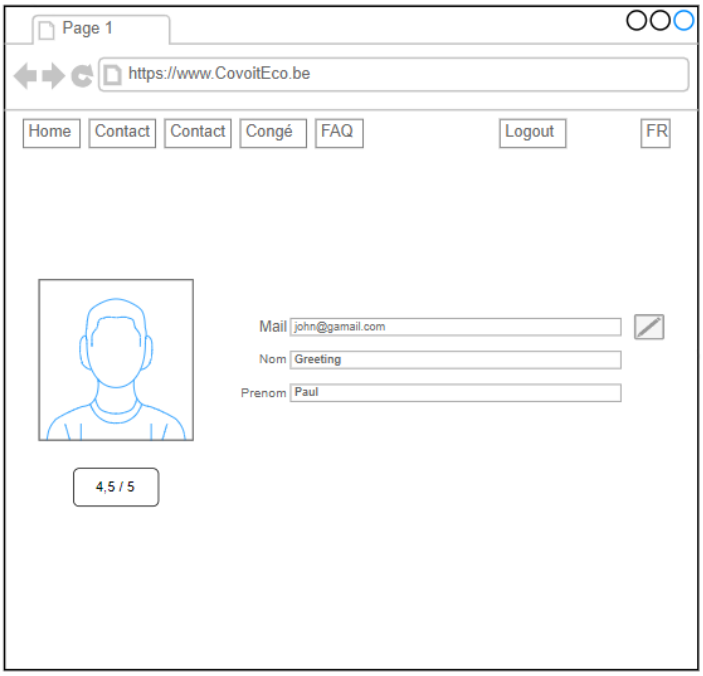
Démarre au point 4 du scénario nominal.

5. Le système invalide la modification et renvoie la raison du problème

Post-conditions :

- L'adresse mail a été modifié au niveau d'Auth0 et de la base de données

Écrans :



1.3.4.14 Gérer un profil utilisateur

Titre : Gérer un profil utilisateur

Résumé : L'administrateur gère un profil utilisateur.

Acteurs : administrateur

Préconditions :

- L'administrateur est authentifié.

Scénario nominal :

1. L'administrateur navigue vers la section « Gestions utilisateurs ».
2. Le système affiche la liste de tous les utilisateurs.
3. L'administrateur appuie sur le bouton « profil » pour un utilisateur correspondant
4. Le système affiche les données profil de l'utilisateur correspondant
5. L'administrateur sélectionne un rôle
6. L'administrateur appuie sur le bouton « appliquer »
7. Le système demande confirmation

8. L'administrateur confirme son choix
9. Le système confirme la modification

Enchaînement d'erreurs :
E1. Le système invalide la modification car l'utilisateur vient d'être supprimé.
Démarre au point 8 du scénario nominal.
5. Le système invalide la modification et renvoie la raison du problème

Scénarios alternatifs :
A1. L'administrateur n'appuie sur aucun bouton « profil ».
Démarre au point 2 du scénario nominal.
Le scénario nominal prend fin.

A1. L'administrateur n'appuie sur aucun bouton « appliquer ».
Démarre au point 5 du scénario nominal.
Le scénario nominal prend fin.

Post-conditions :
- Le rôle de l'utilisateur à été adapté dans Auth0 et dans la base de données.

Écrans :

~~*1.3.4.15 Contacter un utilisateur*~~
~~(à faire)~~

~~*1.3.4.16 Signaler un utilisateur*~~

1.3.4.17 Évaluer un utilisateur

Titre : Évaluer un utilisateur

Résumé : L'utilisateur évalue un autre utilisateur.

Acteurs : utilisateur (*admin* ou *defautlUser*)

Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié.
- L'utilisateur possède un message de type évaluation.

Scénario nominal :

1. L'utilisateur sélectionne un message de type évaluation.
2. Le système affiche le contenu du message.
3. L'utilisateur appuie sur le bouton « évaluer ».
4. Le système affiche un pop-up.
5. L'utilisateur sélectionne une note.
6. L'utilisateur appuie sur le bouton « valider ».
7. Le système ferme le pop-up et remercie l'utilisateur pour son vote.

Enchaînement d'erreurs :

E1. Le système invalide l'évaluation pour divers raisons (utilisateur déjà évalué ou compte de l'utilisateur évalué inactif)

Démarre au point 6 du scénario nominal.

7. Le système invalide l'évaluation, ferme le pop-up et renvoie l'origine du problème.

Scénarios alternatifs :

A1. L'utilisateur n'appuie pas sur le bouton « évaluer ».

Démarre au point 2 du scénario nominal.

Le scénario nominal prend fin.

A2. L'utilisateur ne sélectionne aucune note

Démarre au point 4 du scénario nominal.

Le scénario nominal prend fin.

A3. L'utilisateur n'appuie sur aucun bouton « valider ».

Démarre au point 5 du scénario nominal.

Le scénario nominal prend fin.

A4. L'utilisateur à valider une note égale à 1.

Démarre au point 6 du scénario nominal.

7. Le système demande à l'utilisateur s'il souhaite signaler l'utilisateur évalué.

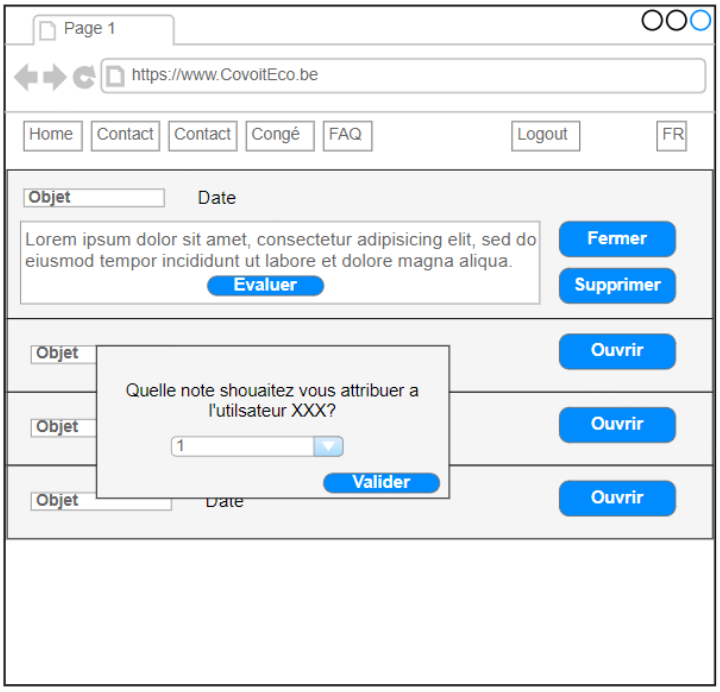
Le scénario nominal prend fin.

8. L’utilisateur appuie sur le bouton « oui »
9. Le système envoie une notification à l’utilisateur évalué et aux administrateurs
Le scénario nominal reprend au point 7

A5. L’utilisateur ne souhaite pas signaler l’utilisateur évalué.
Démarre au point 7 du scénario alternatif **A4**.
8. L’utilisateur appuie sur le bouton « non »
Le scénario nominal reprend au point 7

Post-conditions :
- La note de l’utilisateur évalué a été modifié.
- L’utilisateur évalué et les administrateurs ont été notifié du signalement.

Écrans :



1.3.4.18 Gérer son mot de passe

Titre : Gérer son mot de passe
Résumé : L’utilisateur modifie son mot de passe.
Acteurs : utilisateur (*admin* ou *defautlUser*)
Préconditions :
- L’utilisateur est authentifié.

Scénario nominal :
1. L’administrateur navigue vers la section « Mot de passe ».

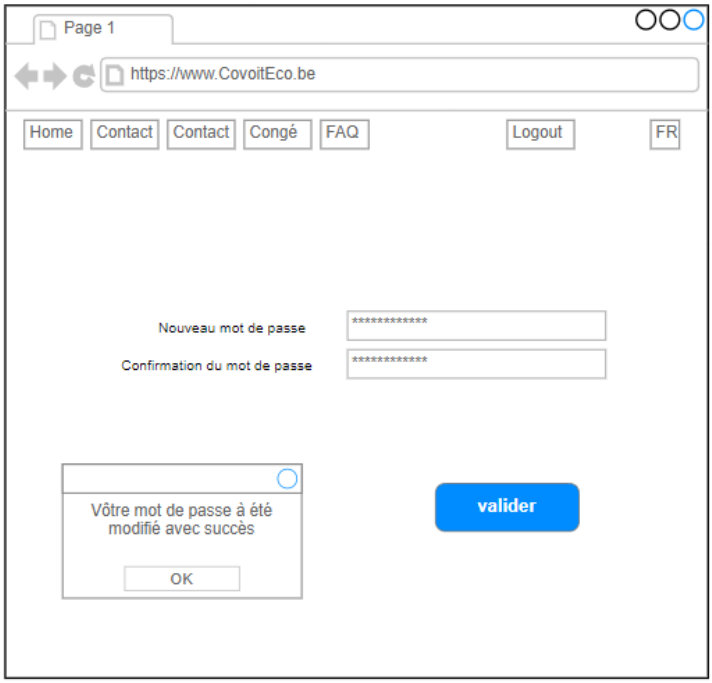
2. Le système affiche un formulaire de modification de mot de passe.
3. L'utilisateur complète le formulaire.
4. L'utilisateur appuie sur le bouton « valider ».
5. Le système confirme la modification du mot de passe.

Enchaînement d'erreurs :
E1. Le mot de passe a été modifié sur une seconde cession.
Démarre au point 4 du scénario nominal.
5. Le système invalide la modification et renvoie la raison du problème.

Scénarios alternatifs :
A1. L'utilisateur n'appuie pas sur le bouton « valider ».
Démarre au point 3 du scénario nominal.
Le scénario nominal prend fin.

Post-conditions :
- Le mot de passe de l'utilisateur a été adapté dans Auth0 (scénario nominal uniquement).

Écrans :



1.3.4.19 Consulter le calendrier

(à faire)

1.3.4.20 Consulter le FAQ

(à faire)

1.3.4.21 ~~Gérer ces contacts~~ Gérer ces messages

Titre : Gérer ces messages

Résumé : L'utilisateur gère ces messages.

Acteurs : utilisateur (*admin* ou *defautlUser*)

Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié.
- L'utilisateur possède au moins un message (notification)

Scénario nominal :

1. L'administrateur navigue vers la section « Message(s) ».
2. Le système affiche la liste des messages.
3. L'utilisateur appuie sur un bouton « ouvrir ».
4. Le système affiche les contenus du message correspondant.
5. L'utilisateur appuie sur le bouton « supprimer » du message correspondant.
6. Le système supprime le message correspondant.

Enchaînement d'erreurs :

E1. Le message a été supprimé sur une seconde cession.

Démarre au point 5 du scénario nominal.

5. Le système invalide la modification et renvoie la raison du problème.

Scénarios alternatifs :

A1. L'utilisateur n'appuie pas sur le bouton « ouvrir ».

Démarre au point 2 du scénario nominal.

Le scénario nominal prend fin.

A2. L'utilisateur n'appuie pas sur le bouton « supprimer ».

Démarre au point 4 du scénario nominal.

Le scénario nominal prend fin.

Post-conditions :

- Le message a été supprimé de la base de données (scénario nominal uniquement).

Écrans :

1.3.5 Contraintes

1.3.5.1 Règles de structure (RS)

Annonce :

Code	Description
RS-001	ANN_Id est obligatoire [clé primaire => auto-incrémentation]
RS-002	ANN_DatePublication est obligatoire
RS-003	ANN_Prix est obligatoire
RS-004	ANN_LocaliteDepart est obligatoire
RS-005	ANN_LocaliteArrive est obligatoire
RS-006	ANN_DateDepart est obligatoire
RS-007	ANN_DateArrive est obligatoire
RS-008	ANN_OptAutoroute est obligatoire (*false* par défaut)
RS-009	ANN_OptFumeur est obligatoire (*false* par défaut)
RS-010	ANN_OptAnimaux est obligatoire (*false* par défaut)
RS-011	ANN_VEH_Id est obligatoire
RS-012	ANN_STATANN_Id est obligatoire
RS-013	ANN_UTL_Id est obligatoire

Facture :

Code	Description
RS-014	FACT_Id est obligatoire [clé primaire => auto-incrémentation]
RS-015	FACT_DateCreation est obligatoire
RS-016	FACT_DatePayment n'est **PAS** obligatoire
RS-017	FACT_Resolus est obligatoire (*false* par défaut)
RS-018	FACT_RES_Id est obligatoire

Note :

Code	Description
RS-019	NOT_Id est obligatoire [clé primaire => auto-incrémentation]
RS-020	NOT_Cotation est obligatoire
RS-021	NOT_UTL_Id est obligatoire

Notification :

Code	Description
RS-022	NOTIF_Id est obligatoire [clé primaire => auto-incrémentation]
RS-023	NOTIF_Libelle est obligatoire
RS-024	NOTIF_UTL_Id est obligatoire

Ajouter NOTIF_Type

Reservation :

Code	Description
RS-025	RES_Id est obligatoire [clé primaire => auto-incrémentation]
RS-026	RES_DateReservation est obligatoire
RS-027	RES_ANN_Id est obligatoire
RS-028	RES_STATRES_Id est obligatoire
RS-029	RES_UTL_Id est obligatoire

StatutAnnonce :

Code	Description
RS-30	STATANN_Id est obligatoire [clé primaire => auto-incrémentation]
RS-31	STATANN_Libelle est obligatoire

StatutReservation :

Code	Description
RS-32	STATRES_Id est obligatoire [clé primaire => auto-incrémentation]
RS-33	STATRES_Libelle est obligatoire

Utilisateur :

Code	Description
RS-34	UTL_Id est obligatoire [clé primaire => auto-incrémentation]
RS-35	UTL_Nom est obligatoire
RS-36	UTL_Prenom est obligatoire
RS-37	UTL_Mail est obligatoire
RS-38	UTL_Actif est obligatoire (*true* par défaut)
~~RS-39~~	~~UTL_IdAuth0 est obligatoire~~

Un champ UTL_Image doit être ajouté (photos de profil)

Un champ UTL_Role doit être ajouté

Vehicule :

Code	Description
RS-40	VEH_Id est obligatoire [clé primaire => auto-incrémentation]
RS-41	VEH_Immatriculation est obligatoire
RS-42	VEH_Couleur est obligatoire
RS-43	VEH_Courant est obligatoire (*false* par défaut)
RS-44	VEH_Disponible est obligatoire (*false* par défaut)
RS-45	VEH_Marque est obligatoire
RS-46	VEH_Modele est obligatoire
RS-47	VEH_NombrePlace est obligatoire
RS-48	VEH_NormeEuro est obligatoire
RS-49	VEH_UTL_Id est obligatoire

Un champ VRH_Image doit être ajouté (photos de profil)

1.3.5.2 Règles de validation (RV)

Annonce :

Code	Description
RV-001	ANN_Prix = prix claculé automatiquement
RV-002	ANN_DateDepart > (date courante + 30min)
RV-003	(ANN_DateArrive - ANN_DateDepart) > 30 min
RV-004	ANN_STATANN_Id = 1 lors de la création => status "Publier"
RV-005	Chevauchement interdit (pour un même UTL_Id)

RV-006	Espacement entre annonces > 60 min (pour un même ANN_UTL_Id)

Facture :

Code	Description
RV-007	FACT_DateCreation = date courante
RV-008	FACT_DatePayment = date de paiement
RV-009	FACT_Resolus passe de *false* à *true* => quand paiement effectué

Note :

Code	Description
RV-010	0 <= NOT_Cotation <= 5

Reservation :

Code	Description
RV-011	RES_DateReservation = date courante < (ANN_DateDepart - 15min)
RV-012	RES_STATRES_Id = 1 lors de la création => status "EnAttente"
RV-013	RES_UTL_Id != ANN_UTL_Id
RV-014	Chevauchement interdit (pour un même RES_UTL_Id)
RV-015	VEH_NombrePlace = nombre maximum de réservations par annonce
RV-016	Max 1 réservation/util. par annonce => (statuts "Annule" non comptabilisé)

StatutAnnonce :

Code	Description
RV-017	STATANN_Libelle => ("Publier", "EnCours" ou"Close")

StatutReservation :

Code	Description
RV-018	STATRES_Libelle => ("EnAttente", "Confirme", "EnOrdre" ou "Annule")

Utilisateur :

Code	Description
RV-019	~~UTL_Mail~~ UTL_IdAuth0 n'est PAS modifiable
RV-020	UTL_Actif passe de *true* à *false* => quand utilisateur supprimé

ULT_Nom et UTL_Prenom ne sont pas modifiable

Vehicule :

Code	Description
RV-21	VEH_Courant => 1 veh courant par utilisateur
RV-22	VEH_Disponible passe de *false* à *true* => quand veh autorisé
RV-23	VEH_Disponible passe de *false* à *true* => quand veh autorisé

1.3.5.3 Règles de calculs (RC)

Annonce :

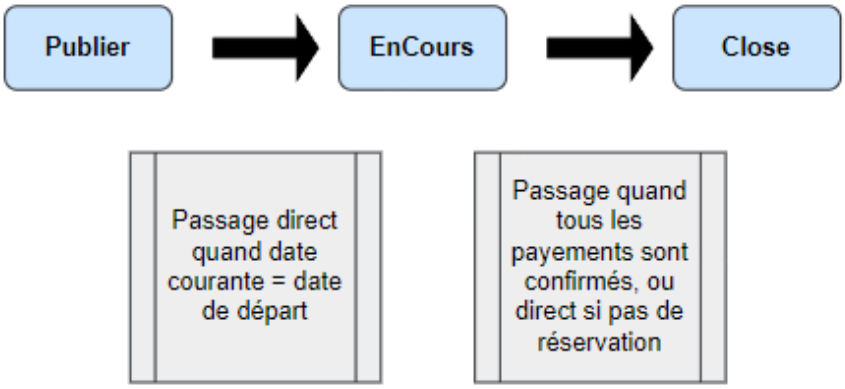
Code	Description
RC-001	ANN_Prix correspond à ANN_DateArrive - ANN_DateDepart en minutes, multiplié par 0.05 (5 cents) => le résultat est en euro (2 chiffres après la virgule).

Note :

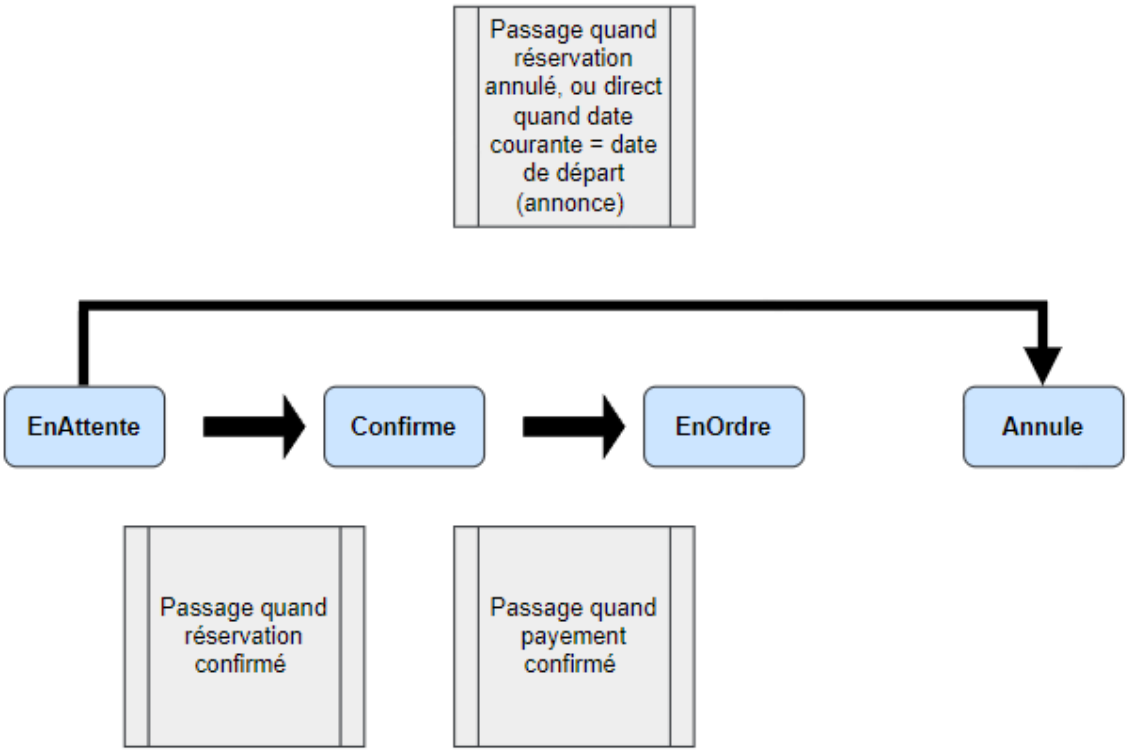
Code	Description
RS-019	NOT_Cotation correspond à la moyenne des notations

1.3.5.4 Règles de statuts

StatutAnnonce :



StatutReservation :



1.3.5.5 Règles de messagerie système (RMS)

Véhicule :

Code	Message
RMS-001	Le(s) véhicule(s) a/ont été confirmé par un administrateur.
RMS-002	De nouveaux véhicules sont en attentes de confirmation.

Utilisateur :

Code	Message
RMS-003	Vous faites l'objet d'un signalement par un ou plusieurs utilisateur(s).
RMS-004	Par suite d'un signalement vos droits ont été restreints.
RMS-005	Vos droits ont été rétablis.
RMS-006	Vous ne faites plus l'objet d'un signalement.

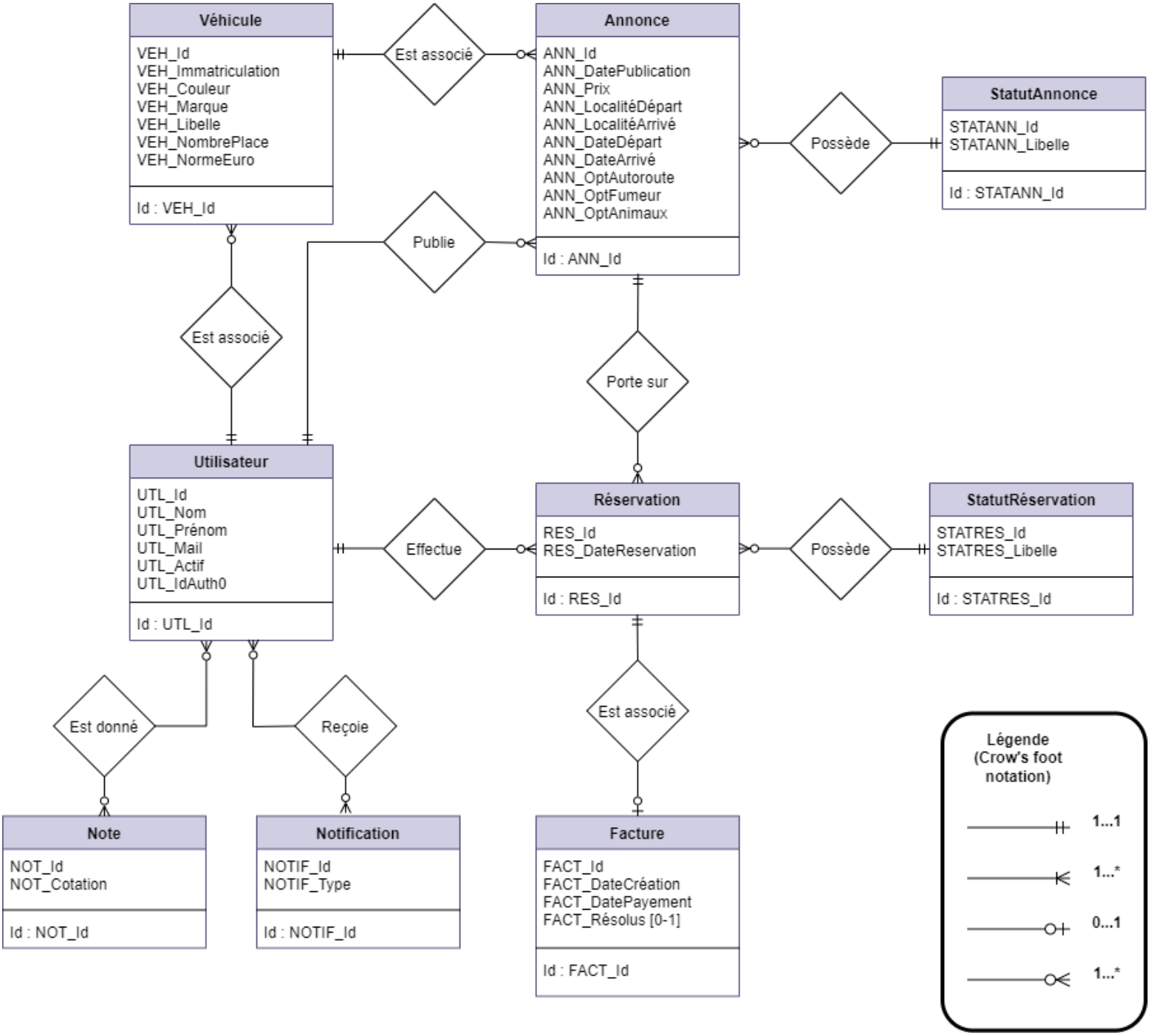
Vous pouvez évaluer l'utilisateur XXXXX.

Réservation :

Code	Message
RMS-007	Votre demande de réservation est acceptée
RMS-008	Vous avez des demandes de réservation en attentes

1.3.6 Base de données

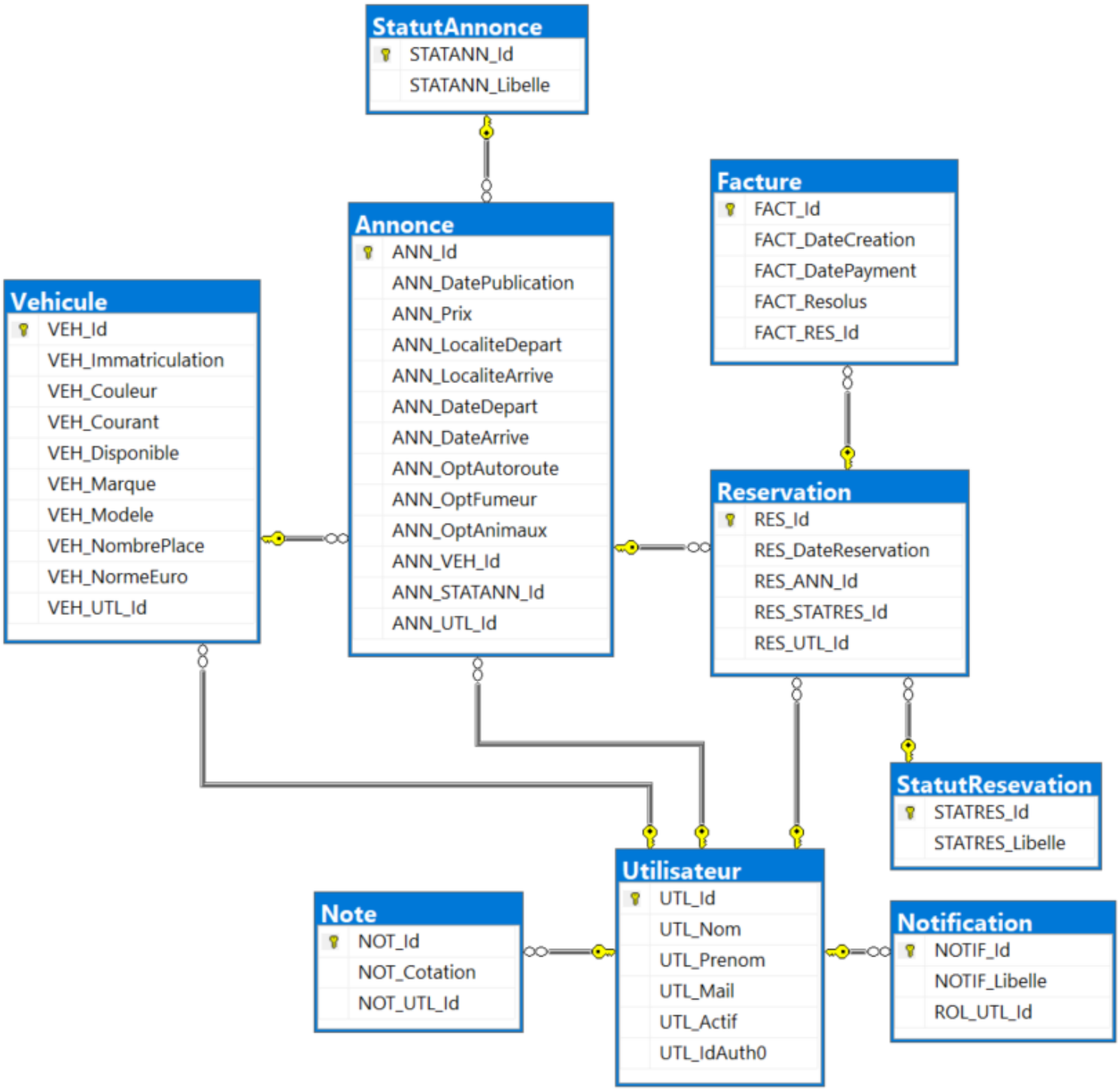
1.3.6.1 Schéma E-A



Pas à jours

1.3.6.2 Schéma DB

Pas à jours



1.3.7 Conclusion

Dans ce chapitre j'ai abordé en détails les différentes fonctionnalités que propose CovoitEco. J'ai également défini les différentes contraintes (logique métier) qui régissent les différentes entités ainsi que leurs interactions. Enfin j'ai présenté en détaille la structure de la base de données exploitée par l'application.

2 Développement

2.1 Introduction

Ce chapitre contient les technologies employées pour le développement et l'architecture de l'application. Les différentes *commands* et *queries* au sein du *backend* y sont détaillés. Ce chapitre contient également une brève description pour les outils de développement principalement employés ainsi que les API. Le chapitre ce termine par des propositions de développement futur.

2.2 Technologie & Architecture

2.2.1 Templates

- ASP.NET Core Web API (.NET 6) => Backend
- Blazor WebAssmeblyApp (.NET 6) => Frontend
- .NET MAUI App (.NET 6) => Frontend
- Class Library => librairies

2.2.2 Langages

- C#
- XAML
- CSS (+ Framework Bootstrap)
- HTML (+ Framework Bootstrap)
- JSON
- SQL

2.2.3 Gestionnaire de base de données

- Microsoft SQL Server (+ MySQL)

2.2.4 Architecture global (CQRS)

2.2.4.1 Description

L'architecture du projet est de type CQRS. Dans une architecture CQRS les requêtes (*queries*) sont séparer des commandes (*commands*). C'est-à-dire que l'accès aux données est séparé en lecture (requêtes) et écriture (commandes). L'architecture CQRS est également organisée en différents couches.

Frontend (Web, Mobile) :

Cette couche correspond à la partie du code coté client (navigateur). Elle se présente à l'utilisateur sous la forme d'un site web ou application mobile interactive. Elle communique avec la partie server via des appels HTTP.

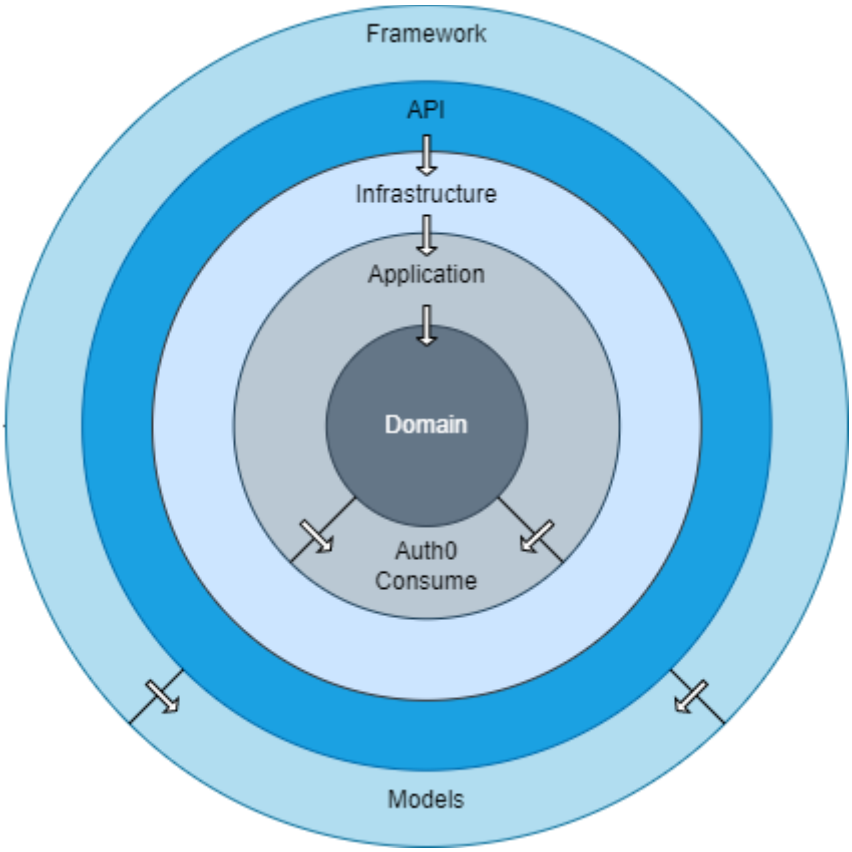
Backend :

Cette couche correspond à la partie du code coté serveur. Elle est invisible pour l'utilisateur. Cette partie interagit avec la base de données et contient la logique métier. La communication entre le backend la DB est réalisé à l'aide d'Entity FrameWork (couche d'accès aux données de la DB).

Base de données :

C'est dans cette partie que sont stocké les données de CovoitEco. Cette couche n'est également pas visible pour l'utilisateur.

2.2.4.2 Schéma



Domain :

Contient les entités qui sont manipulées par l'API.

Application + Auth0 consume :

Contient les interfaces, validators, commands, queries, models, exceptions, mappings et DTO's.

Infrastructure :

Contient la partie defaultContext, migration et logger.

API :

Contient les endpoints de l'API (contrôleurs), les middlewares et handler.

Framework + models :
Constitue l'interface user (page, components), service et handler.

2.3 Appels API

2.3.1 Description

Les divers services fournis par le backend ou API externe, sont accessible via des requêtes de type HTTP pour les clients. Ces services requièrent la permission adéquate afin d'être exploité. Ces requêtes nécessitent également parfois un ou plusieurs paramètres.

2.3.2.1 Annonce

Nom	Paramètre(s)	Permission	Description	Méthode
GetAllAnnonceProfile	~~UTL_Id~~	read:annonce	Renvoie la liste des annonces d'un utilisateur	GET
GetAnnonceProfile	ANN_Id	read:annonce	Renvoie une annonce	GET
GetAnnonceReservation	ANN_Id	read:annonce	Renvoie toutes les reservations pour une annonce	GET
CreateAnnonce	CreateAnnonceCommand (objet)	create:annonce	Crée une annonce	POST
GetAnnonceRecherche	departureDate, departureCity,arrivalCity	read:annonce	Renvoie une liste d'annonces correspondante	GET
UpdateStatutAnnonce	ANN_Id	update:annonce	Update le statut d'une annonce	PUT

2.3.2.2 Facture

Nom	Paramètre(s)	Permission	Description	Méthode
GetIdFactureReservation	RES_Id	read:facture	Renvoie le FACT_Id correspondant	GET
CreateFacture	RES_Id	create:facture	Crée une facture pour une reservation	POST
UpdateFacturePayment	FACT_Id	update:facture	Ajoute une date de paiement	PUT

2.3.2.3 Réservation

Nom	Paramètre(s)	Permission	Description	Méthode
GetAllReservationProfile	ANN_Id	read:reservation	Renvoie la liste des réservations pour une annonce	GET
GetAllReservationUserProfile	~~UTL_Id~~	read:reservation	Renvoie la liste des réservations pour un utilisateur	GET
GetReservationUserProfile	RES_Id	read:reservation	Renvoie la réservation correspondante	GET
GetIdReservationUserProfile	ANN_Id, UTL_Id	read:reservation	Renvoie le RES_Id pour l'annonce et l'utilisateur correspondants	GET
CreateReservation	CreateReservationCommand (objet)	create:reservation	Crée une réservation	POST
UpdateAccepterReservation	RES_Id	update:reservation	Update le statut d'une réservation	PUT
UpdateConfirmePayment	RES_Id	update:reservation	Confirme la résolution du paiement	PUT
UpdateStatutReservation	RES_Id	update:reservation	Update le statut d'une réservation	PUT
DeleteReservation	RES_Id	delete:reservation	Update le statut d'une réservation	PUT

2.3.2.4 Utilisateur

Nom	Paramètre(s)	Permission	Description	Méthode
CreateUser	CreateUserCommand (objet)	create:profile	Crée un compte utilisateur (**CoiviteEco/Auth0**)	POST
GetUserProfile	~~UTL_Id~~	read:profile	Renvoie le profile utilisateur	GET
GetIDUserProfile	UTL_Mail	read:profile	Renvoie l'UTL_Id correspondant	GET
DeleteUser	~~UTL_Id~~	delete:profile	Update le statut d'un utilisateur	PUT
GetAllUser		read :user	Renvoie la liste de tous le utilisateurs	GET
UpdateUser	UserUpdate (objet), UTL_IdAuth0	update:profile	Update un profile utilisateur (**CoiviteEco/Auth0**)	PATCH
GetUserInfo	accessToken	read:profile	Renvoie les informations de l'utilisateur (**Auth0**)	GET

2.3.2.5 Véhicule

Nom	Paramètre(s)	Permission	Description	Méthode
GetVehiculeProfile	~~UTL_Id~~	read:vehicule	Renvoie le profil du véhicule courant d'un utilisateur	GET
GetVehicule	ANN_Id	read:vehicule	Renvoie le profil du véhicule pour l'annonce correspondante	GET
GetAllVehiculeProfile	~~UTL_Id~~	read:vehicule	Renvoie la liste de véhicule d'un utilisateur	GET
CreateVehiculeProfile	CreateVehiculeProfileCommand (objet)	create:vehicule	Crée un véhicule	POST
UpdateVehiculeProfile	UpdateVehiculeProfileCommand (objet)	update:vehicule	Update le statut et la disponibilité d'un véhicule	PUT
UpdateAccepterVehicule	VEH_Id, UTL_Id	update:user	Update la disponibilité d'un véhicule	PUT
GetNewVehiculeUser	UTL_Id	Read :user	Renvoie la liste de tous véhicule utilisateur non confirmé	GET

2.3.2.6 Note

Nom	Paramètre(s)	Permission	Description	Méthode
CreateNote	UTL_Id	create:note	Crée une note pour un utilisateur	POST
UpdateAverageNote	NOT_Id	update:note	Update la cotation	PUT
GetNote	UTL_Id	read:note	Renvoie la note d'utilisateur	GET

2.3.2.7 Notification

Nom	Paramètre(s)	Permission	Description	Méthode
CreateNotification	UTL_Id	create:notification	Crée une notification pour un utilisateur	POST
DeleteNotification	NOTIF_Id	delete:notification	Supprime définitivement une notification	DELETE
GetNotification	UTL_Id	read:notification		

2.3.2.8 Rôle

Nom	Paramètre(s)	Permission	Description	Méthode
AssignRole	UserRole (objet), idRole	update:user	Update (ajoute) le rôle d'un (ou plusieurs) utilisateur (**Auth0**)	POST
RemoveRole	RemoveRoleUser, UTL_IdAuth0	update:user	Update (retire) un (ou plusieurs) rôle d'un utilisateur (**Auth0**)	DELETE
GetRoleUser	UTL_Id	read:user	Renvoie le rôle d'un utilisateur	GET

2.3.2.9 Calendrier

API externe : à faire

2.3.2.10 Paiement

API externe : à faire

Le paiement ne se fait par sur l'application mais des factures PFD sont disponible

2.7 Outils de développement

2.7.1 Swagger

Swagger un outil professionnel gratuit d'aide au développement d'API's. Swagger permet de visualiser et de tester facilement des API grâce à des formulaire pré-complété. Swagger génère automatiquement de la documentation pour une API.

Dans le cadre de ce projet Swagger UI a été principalement utilisé pour :

- Vérifier si les permissions sont actives niveau backend
- Visualiser rapidement l'ensemble des services du backend
- Effectuer des requêtes HTTP et visualiser les réponses
- Tester la gestion des erreurs

2.7.2 Postman

Postman est une API d'aide au développement d'API's. Postman permet de tester des requêtes groupées, de faciliter la construction de documentation, d'établir un historique des résultats…

Dans le cadre de ce projet Postman a été principalement utilisé pour :

- Tester la validité d'un token
- Tester la gestion des permissions
- Enregistrer des requêtes réutilisables
- Tester des requêtes pour les API's externes (Auth0, calendrier et paiement)

2.7.3 GitHub

GitHub est une plateforme de stockage en ligne. Elle permet d'organiser et structurer les différentes versions d'un projet et favorise le suivis et le partage du code entres développeur. GitHub facilite également le travail collaboratif et la gestion des projets.

Dans le cadre de ce projet GitHub a été principalement utilisé pour :

- Stocker les différentes versions du projet
- Offrir un suivi et faciliter le partage du projet
- Créer un backup online

2.7.4 Visual Studio 2022

(à faire)

2.7.5 Microsoft SQL Server Mangement

(à faire)

2.8 API's

2.8.1 Auth0

Description/ role dans project + Image + parler des token

(à faire)

2.8.2 (PDF pour les paiements)

(à faire)

2.8.3 (Caldendrier)

(à faire)

2.9 Développement futur

(à faire)

2.10 Conclusion

Dans ce chapitre j'ai abordé les différentes technologies employées dans le cadre du projet ains que son architecture globale. Les différents services du backend ont été également détaillés. Les différents outils ayant été utilisés au cours du développement et leurs apports, ont été brièvement présenté. Les API externe et leurs rôles ont été également décris. Enfin j'ai présenté une liste de réflexion concernant les possibilités de développement futur.

3 Conclusion

4 Bibliographie

https://learn.microsoft.com/fr-fr/azure/architecture/patterns/cqrs
https://swagger.io/tools/swagger-ui/
https://www.postman.com/product/what-is-postman/
(À mettre en forme)

5 Annexes