# Rapport du Projet

# Application de réservation et d'achat de tickets de voyage en ligne

Réalisé Par:

Ayoub Ghoula

Khaled Kammoun

TD5 TP2

2023-2024

# **SOMMAIRE**

| 1. Determination des acteurs 3  |
|---|
| 2. Determination des cas d'utilisations 4                               |
| 3. Affinement du modèle de cas d'utilisation de l'internaute 5          |
| 4. Diagramme global des cas d'utilisation 6                             |
| 5. L'assignation d'un ordre de priorités aux CU 7                       |
| 6. La description textuelle de chaque CU 7-11                           |
| 7. La maquette de l'interface homme-machine (IHM) de chaque CU 11-13    |
| 8. Diagrammes d'états-transition et diagrammes de séquences du CU 14-21 |
| 9. Planification du projet en itérations 21-22                          |
| 10. Identification des Classes d'Analyse 23                             |
| 11. Description des Interactions (Diagramme de Séquence) 24-25          |
| 12. Ajout des Attributs et Relations 25                                 |
| 13. Structuration du modèle en paquetages d'analyse 26                  |

#### 1. Détermination des acteurs

Tout utilisateur final est considéré comme étant un acteur, dans ce cas on va présenter nos acteurs de notre application :

**Client** : Ce sont des utilisateurs enregistrés dans le site web qui peuvent effectuer des réservations, et procéder au paiement en ligne.

Les visiteurs : Ce sont des utilisateurs non enregistrés dans le site web qui peuvent seulement visiter le site, effectuer des recherches et gérer un panier.

**Service Commercial :** faire la programmation des voyages et de la mise à disposition des informations sur les moyens de transport disponibles.

**Agent "Chef de Trajet":** chargé de la supervision du trajet, la mise à jour du manifeste et de la disponibilité de places durant son trajet.

**Agent "Admin" :** chargé de communiquer l'arrivée du moyen utilisé aux passagers en attente

**Chef de consigne :** chargé de communiquer l'arrivée du moyen utilisé aux passagers en attente.

**Développeur :** Assurer le développement et la maintenance du système informatique.

Le système : Ce système a pour objectif de faciliter l'achat en ligne de tickets de voyage pour les clients d'une société de transport.

#### 2. Détermination des cas d'utilisations

Les cas d'utilisation peuvent être classés selon leur ordre d'importance pour chacun des acteurs. Ce classement donne lieu à la définition d'un ordre de priorité pour les cas d'utilisation :

Gestion de compte : Les utilisateurs peuvent se connecter et gérer leur compte en mettant à jour leurs informations personnelles.

**Inscription :** Le visiteur fournit les informations requises, telles que son nom, son adresse e-mail et son mot de passe, afin de créer un compte utilisateur sur le site web.

Rechercher des Programmes de Voyage: Les clients peuvent rechercher des programmes de voyage par trajet, par période, par les mots-clés, etc.

**Effectuer une Réservation :** Les clients peuvent effectuer des réservations pour les voyages qui les intéressent.

Consulter les Moyens de transport alignés : Les clients peuvent consulter les détails des voyages disponibles, y compris les moyens de transport utilisés.

**Modifier une Réservation :** Les clients ont la possibilité de modifier une réservation existante avant de procéder au paiement.

**Annuler une Réservation :** Les clients peuvent annuler une réservation avant la confirmation du paiement.

**Effectuer un Paiement en Ligne :** Les clients peuvent effectuer le paiement en ligne de leurs réservations à travers un système de paiement mobile interfacé au système "Easy-Travel".

**Piloté les moyens de transport :** L'agent "Chef de Trajet" peuvent superviser les trajets, mettre à jour le manifeste des passagers, gérer la disponibilité des places durant son trajet.

**Contrôler le site web :** L'agent "Admin" est responsable de la gestion globale des données relatives aux voyages, ayant la charge de contrôler et maintenir le système.

Maintenir le site web : L'agent "Admin" est responsable de la maintenance du système.

Communiquer l'arrivée du moyen utilisé aux passagers en attente : Le Chef de Consigne chargé de communiquer l'arrivée du moyen utilisé aux passagers en attente.

#### 3. Affinement du modèle de cas d'utilisation de l'internaute :

Afin d'optimiser la compréhension des interactions des utilisateurs avec l'application, il peut être bénéfique d'affiner le modèle de cas d'utilisation en intégrant deux profils inédits : le visiteur et le client

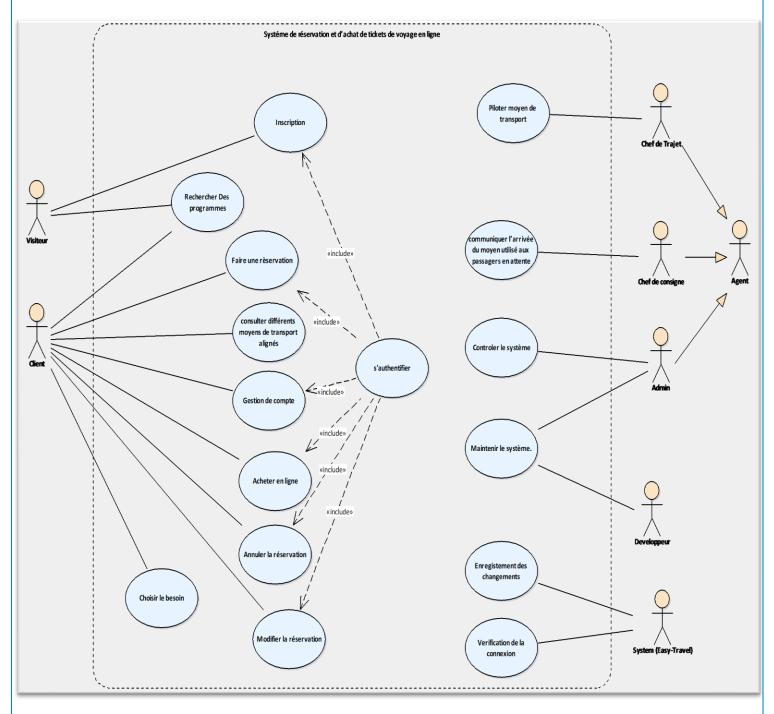
### En tant que visiteur :

| Accéder à la page d'accueil du site web. |
|--|
| Rechercher des Programmes de Voyage      |
| Consulter les Détails des Voyages        |
| Faire des recherches par mots-clés       |
| Faire des recherches par voyage          |
| Créer un Compte Client                   |

#### En tant que client:

| Connecter à son compte                 |
|--|
| Faire des recherches par Voyages       |
| Faire des recherches par mots-clés     |
| Effectuer une Réservation              |
| Modifier une Réservation               |
| Annuler une Réservation                |
| Effectuer un Paiement en Ligne         |
| Consulter l'historique des Réservation |

## 4. Diagramme global des cas d'utilisation :



## 5. L'assignation d'un ordre de priorités aux CU:

| Cas d'utilisation       | Priorité | Risque |
|-------------------------|----------|--------|
| Effectuer une           | Moyenne  | Haute  |
| Réservation             |          |        |
| Affecter un Paiement en | Haute    | Haute  |
| ligne                   |          |        |
| Consulter les Moyens    | Moyen    | Haute  |
| de transport alignés    |          |        |
| Annuler la réservation  | Haute    | Haute  |
| Modifier la réservation | Moyen    | Moyen  |
| Rechercher des          | Haute    | Haute  |
| Programmes de Voyage    |          |        |
| Programmer les          | Bas      | Haute  |
| voyages                 |          |        |
| Mettre à jour les       | Bas      | Bas    |
| information d'un voyage |          |        |
| Piloté les moyens de    | Moyen    | Moyen  |
| transport               |          |        |
| communiquer l'arrivée   | Moyen    | Bas    |
| du moyen utilisé aux    |          |        |
| passagers en attente    |          |        |
| Contrôler le site web   | Bas      | Bas    |
| Maintenir le site web   | Bas      | Moyen  |
|                         |          |        |

## 6. La description textuelle de chaque CU :

• Cas d'utilisation (Inscription):

| Titre             | Inscription |
|-------------------|-------------|
| Acteur principal  | Visiteur    |
| Acteur secondaire | Système     |

| Objectifs                    | crée un compte sur le site web pour devenir un utilisateur enregistré, lui permettant ainsi d'accéder à des fonctionnalités supplémentaires et de profiter d'une expérience personnalisée.   |
|------------------------------|--|
| Préconditions                | Le visiteur accède à la page d'inscription du site web.  |
| Postconditions               | Le visiteur est désormais enregistré en tant<br>qu'utilisateur sur le site web et peut accéder à des<br>fonctionnalités réservées aux utilisateurs<br>enregistrés, telles que la réservation de voyages,<br>la gestion de compte   |
| Scénario nominal             | -Le visiteur accède à la page d'inscription du site web.  -Le système affiche le formulaire d'inscription.  -Le visiteur remplit le formulaire d'inscription en fournissant des informations.  -Le visiteur soumet le formulaire d'inscription.  -Le système vérifie la validité des informations fournies par le visiteur.  -Si les informations sont valides, le système crée un nouveau compte utilisateur pour le visiteur.  -Le système envoie un e-mail de confirmation d'inscription à l'adresse fournie par le visiteur.  -Le visiteur se connecter au site web en utilisant son nouvel identifiant et mot de passe. |
| Exigences<br>supplémentaires | -Le système doit valider toutes les informations<br>saisies par le visiteur lors de l'inscription pour<br>garantir leur exactitude et leur intégrité.<br>-Le système doit envoyer des notifications en cas<br>de modification ou d'annulation de la réservation.   |

## • Cas d'utilisation (effectuer une reservation) :

| Titre             | effectuer une reservation |  |
|-------------------|---------------------------|--|
| Acteur principal  | Client                    |  |
| Acteur secondaire | Système                   |  |

| Objectifs        | Permettre au client de sélectionner et de                |
|------------------|--|
|                  | réserver un ticket de voyage en ligne.                   |
| Préconditions    | Le client est authentifié sur le site.                   |
|                  | Des tickets de voyage sont disponibles pour la           |
|                  | réservation.   |
| Postconditions   | Le client reçoit une confirmation de réservation         |
|                  | avec les détails du voyage.                              |
| Scénario nominal | -Le client se connecte à son compte.                     |
|                  | -Le client recherche les programmes de voyage            |
|                  | disponibles.   |
|                  | -Le client sélectionne un programme et effectue          |
|                  | la réservation.  |
|                  | -Le système confirme la réservation et envoie un         |
|                  | e-mail de confirmation au client.                        |
| Exigences        | -Le système doit gérer les paiements en ligne de manière |
| supplémentaires  | sécurisée.   |
|                  | -Le système doit envoyer des notifications en cas de     |
|                  | modification ou d'annulation de la réservation.          |

• Cas d'utilisation (Rechercher des Programmes de Voyage) :

| Titre                     | Rechercher des Programmes de Voyage                           |
|---------------------------|---|
|                           | 9 , 9   |
| Acteur principal          | Client  |
| Acteur secondaire         | Système   |
| Objectifs                 | Permettre au client de rechercher des programmes de           |
| •                         | voyage selon différents critères.                             |
| Préconditions             | Le client est authentifié sur le site.                        |
| Postconditions            | Le client obtient une liste de programmes de voyage           |
|                           | correspondant à sa recherche.                                 |
| Scénario nominal          | -Le client se connecte à son compte.                          |
|                           | -Le client accède à la fonction de recherche de               |
|                           | programmes de voyage.   |
|                           | -Le client spécifie ses critères de recherche (trajet, dates, |
|                           | mots-clés, etc.).   |
|                           | -Le système affiche les programmes de voyage                  |
|                           | correspondant aux critères de recherche.                      |
| Exigences Supplémentaires | -Le système doit permettre des recherches rapides et          |
|                           | efficaces, même avec un grand nombre de données.              |
|                           | -Le système doit fournir des filtres avancés pour affiner les |
|                           | résultats de recherche.                                       |

• Cas d'utilisation (Annuler la réservation) :

| Titre                     | Annuler la réservation   |
|---------------------------|--|
| Acteur principal          | Client   |
| Acteur secondaire         | Système  |
| Objectifs                 | Permettre au client d'annuler une réservation                                  |
|                           | précédemment effectuée.  |
| Préconditions             | -Le client est authentifié sur le site.  |
|                           | -Le client a une réservation existante à annuler.                              |
| Postconditions            | La réservation est annulée, et le client reçoit une                            |
|                           | confirmation d'annulation.   |
| Scénario nominal          | -Le client se connecte à son compte.   |
|                           | -Le client accède à ses réservations existantes.                               |
|                           | -Le client sélectionne la réservation à annuler et confirme                    |
|                           | l'annulation.  |
|                           | -Le système annule la réservation et envoie une                                |
|                           | confirmation au client.  |
| Exigences Supplémentaires | Le système doit rembourser le client conformément à la politique d'annulation. |
|                           |  |

• Cas d'utilisation (Modifier la réservation) :

| Titre                     | Modifier la réservation                                     |
|---------------------------|---|
| Acteur principal          | Client  |
| Acteur secondaire         | Système   |
| Objectifs                 | Permettre au client de modifier une réservation existante.  |
| Préconditions             | -Le client est authentifié sur le site.                     |
|                           | -Le client a une réservation existante à modifier.          |
| Postconditions            | La réservation est modifiée, et le client reçoit une        |
|                           | confirmation de modification.                               |
| Scénario nominal          | -Le client se connecte à son compte.                        |
|                           | -Le client accède à ses réservations existantes.            |
|                           | -Le client sélectionne la réservation à modifier et apporte |
|                           | les modifications nécessaires.                              |
|                           | -Le système valide les modifications et envoie une          |
|                           | confirmation au client.                                     |
| Exigences Supplémentaires | -Le système doit recalculer le prix en cas de modifications |
|                           | impactant le coût du voyage.                                |
|                           | -Le système doit envoyer une notification aux parties       |
|                           | concernées en cas de modifications importantes.             |

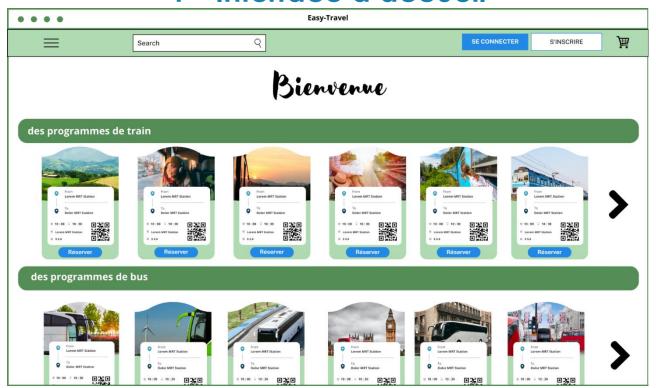
## • Cas d'utilisation (Maintenir le site web) :

| Titre            | effectuer une reservation |
|------------------|---------------------------|
| Acteur principal | Administrateur            |

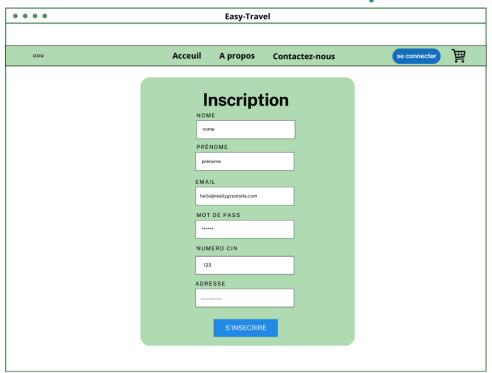
| Acteur secondaire         | Développeurs  |  |  |
|---------------------------|---|--|--|
| Objectifs                 | Assurer le bon fonctionnement et la mise à jour continue                            |  |  |
|                           | du site web.  |  |  |
| Préconditions             | Les administrateurs sont authentifiés et ont les                                    |  |  |
|                           | autorisations nécessaires.  |  |  |
| Postconditions            | Le site web est opérationnel avec les dernières mises à                             |  |  |
|                           | jour et fonctionnalités.  |  |  |
| Scénario nominal          | -L'administrateur se connecte au système de gestion du                              |  |  |
|                           | site.   |  |  |
|                           | -L'administrateur effectue des mises à jour logicielles et de sécurité.             |  |  |
|                           | -Les développeurs ajoutent de nouvelles fonctionnalités ou corrigent des problèmes. |  |  |
|                           | -Les gestionnaires de contenu mettent à jour le contenu du site.                    |  |  |
| Exigences Supplémentaires | -Le système de maintenance doit minimiser les temps                                 |  |  |
|                           | d'arrêt du site.  |  |  |
|                           | -Des sauvegardes régulières doivent être effectuées pour                            |  |  |
|                           | éviter la perte de données.   |  |  |

# 7. La maquette de l'interface homme-machine (IHM) de chaque CU :

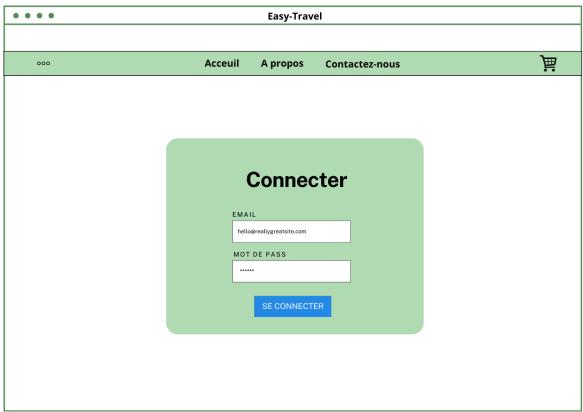
# 1 - Interface d'accueil



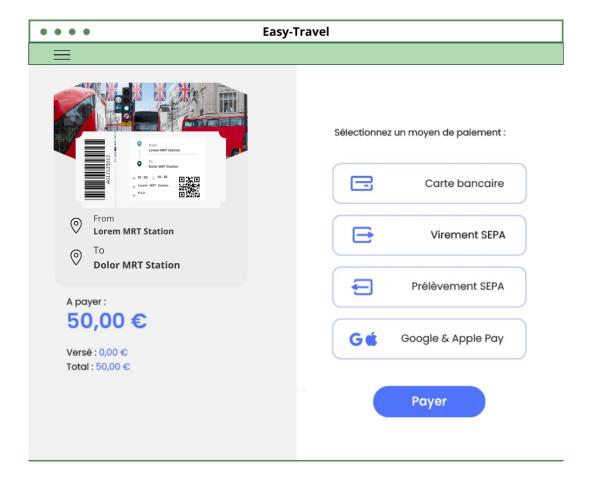
# 2 - Interface de l'inscription



## 3 - Interface de l'authentification

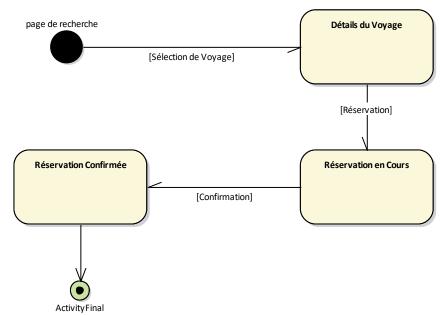


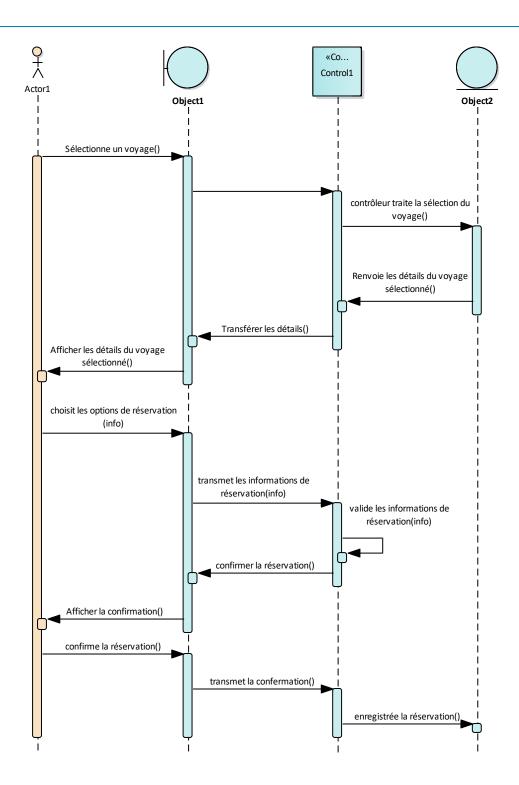
# 4– Interface de payment



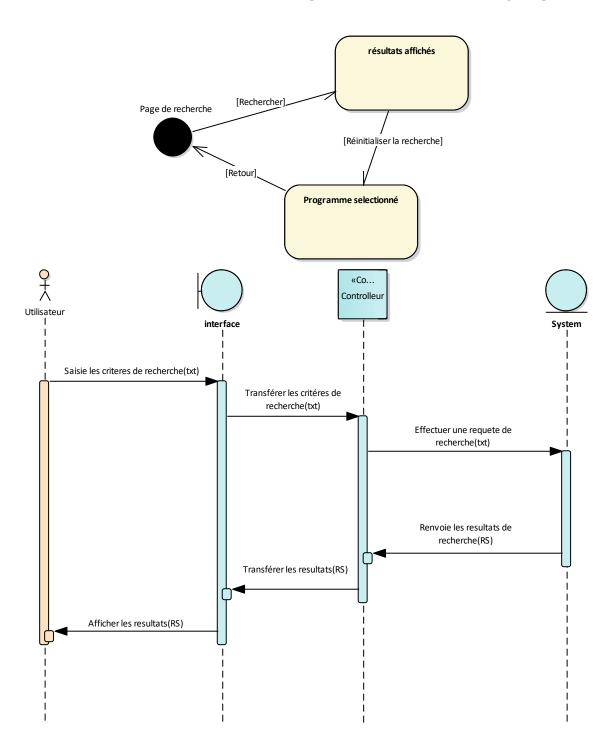
# 8. Diagrammes d'états-transition et diagrammes de séquences du CU :

• Effectuer une Réservation :

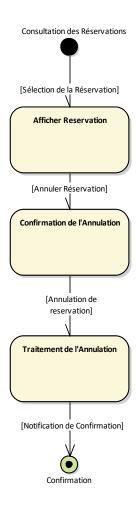


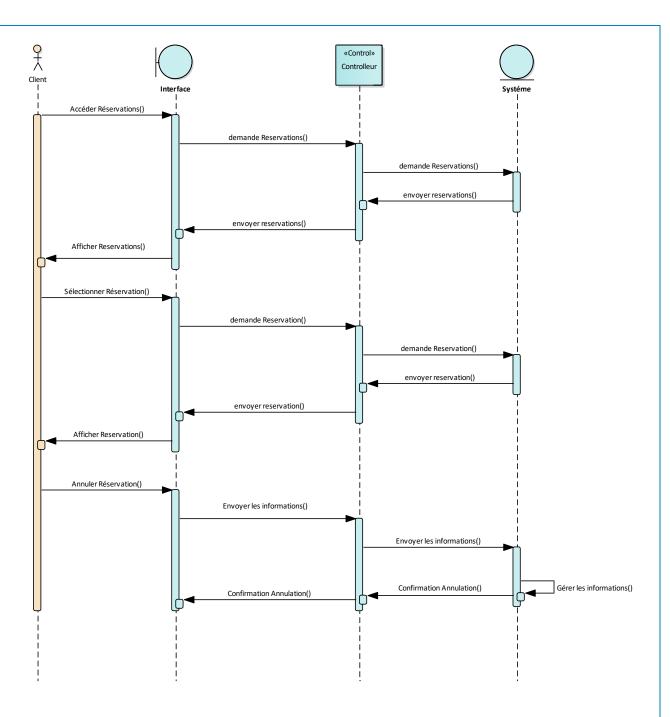


# • Rechercher des Programmes de Voyage :

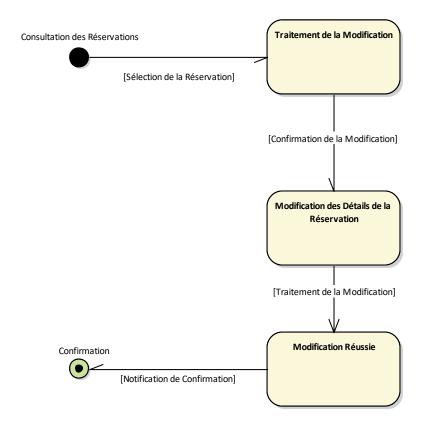


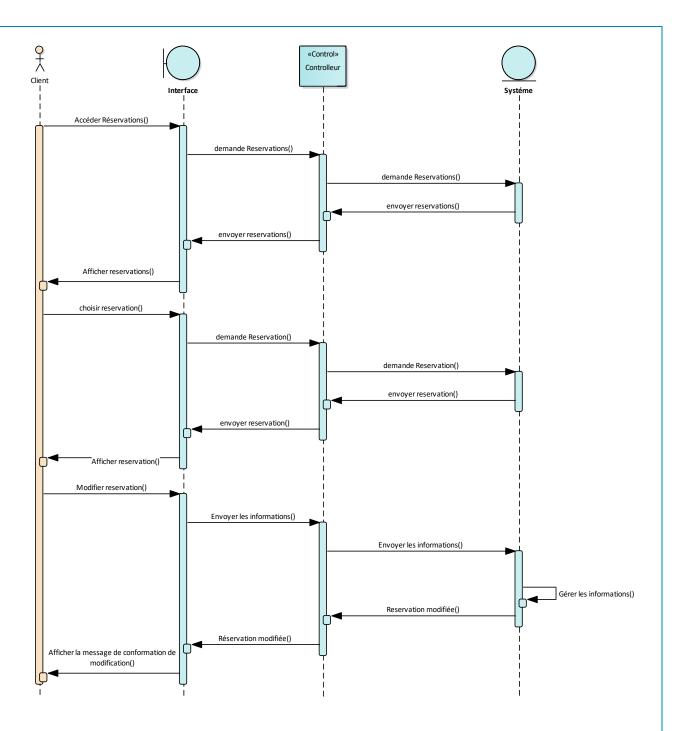
## • Annuler la Réservation :



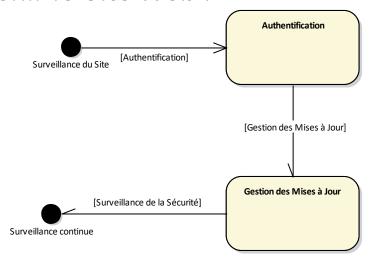


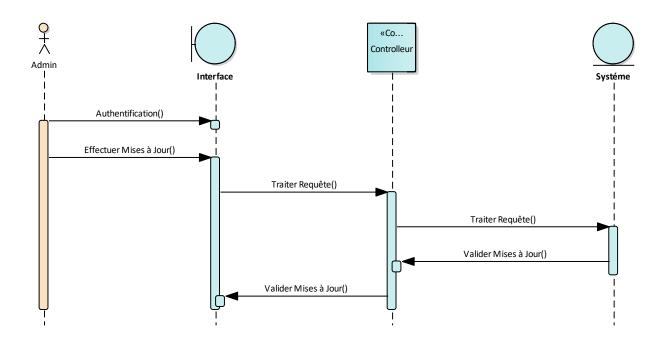
## • Modifier la Réservation :





## • Maintenir le Site Web:





## 9. Planification du projet en itérations

| Cas d'utilisation    | Priorité | Risque | Itération |
|----------------------|----------|--------|-----------|
| Effectuer une        | Moyenne  | Haute  | 4         |
| Réservation          |          |        |           |
| Affecter un Paiement | Haute    | Haute  | 7         |
| en ligne             |          |        |           |

| Gestion de compte     | Haute | Moyen | 1  |
|-----------------------|-------|-------|----|
| Consulter les         | Moyen | Haute | 9  |
| Moyens de transport   |       |       |    |
| alignés               |       |       |    |
| Annuler la            | Haute | Haute | 6  |
| réservation           |       |       |    |
| Modifier la           | Moyen | Moyen | 5  |
| réservation           |       |       |    |
| Rechercher des        | Haute | Haute | 3  |
| Programmes de         |       |       |    |
| Voyage                |       |       |    |
| Programmer les        | Bas   | Haute | 2  |
| voyages               |       |       |    |
| Mettre à jour les     | Bas   | Bas   | 8  |
| information d'un      |       |       |    |
| voyage                |       |       |    |
| Piloté les moyens de  | Moyen | Moyen | 11 |
| transport             |       |       |    |
| communiquer           | Moyen | Bas   | 10 |
| l'arrivée du moyen    |       |       |    |
| utilisé aux passagers |       |       |    |
| en attente            |       |       |    |
| Contrôler le site web | Bas   | Bas   | 12 |
| Maintenir le site web | Bas   | Moyen | 13 |

## Partie2 : Activité - Analyse des besoins

## 1. Identification des Classes d'Analyse :

#### Cas d'Utilisation : Programmer un Voyage

Classes Frontières : InterfaceUtilisateur (pour saisir les détails du voyage)

Classes de Contrôles : GestionnaireVoyage (pour gérer la logique de programmation du voyage)

Classes Entités : Voyage (pour représenter les détails du voyage)

#### Cas d'Utilisation : Réserver un Voyage

Classes Frontières : InterfaceUtilisateur (pour saisir les détails de la réservation)

Classes de Contrôles : GestionnaireReservation (pour gérer la logique de réservation)

Classes Entités : Reservation (pour représenter les détails de la réservation)

#### Cas d'Utilisation : Payer Frais Ticket

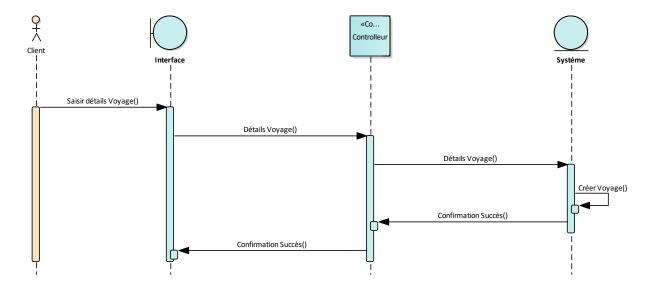
Classes Frontières : InterfaceUtilisateur (pour saisir les informations de paiement)

Classes de Contrôles : GestionnairePaiement (pour gérer la logique de paiement)

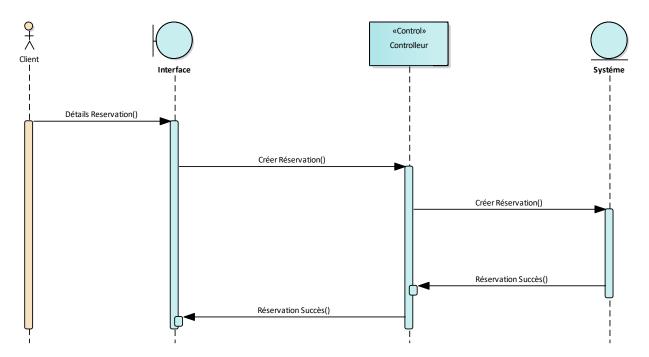
Classes Entités : Paiement (pour représenter les détails du paiement)

# 2. Description des Interactions (Diagramme de Séquence) :

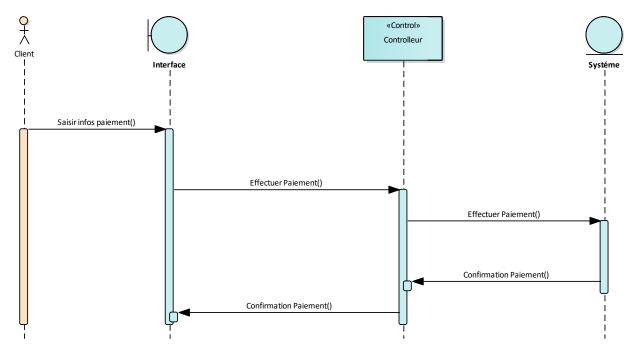
### 1 - Programmer un Voyage



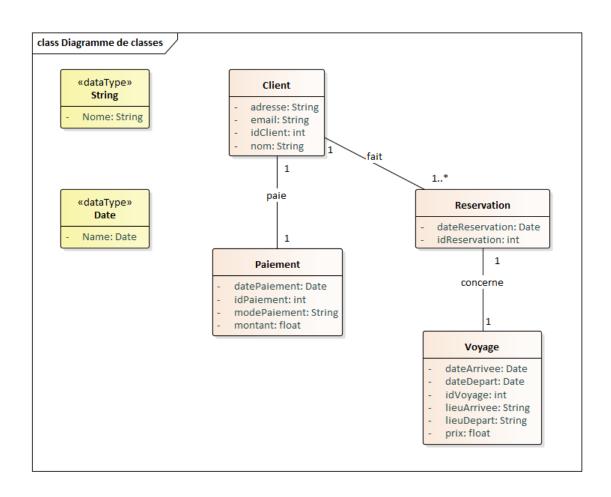
### 2 - Réserver un Voyage



#### 3 - Payer Frais Ticket



# 3. Ajout des Attributs et Relations :



# 4. Structuration du modèle en paquetages d'analyse :

