Rapport  
  
Le plan du rapport :  
Intro : -rappel du sujet     OK  
Hypothese, reformulation: OK  
-cas utilisation OK  
-hierarchiser les fonctionnalités (ca veut dire quoi ?)  
Diagramme de classes: OK (on pourra meme parler de notre evolution grace a 3 diag de classe haha x) )  
Modelisation dynamique:  
-sequence OK  
-activite (en cours)  
- etat transition (on fait ?)  
Deploiment ( là ils parlent de quoi en disant ça ? du diagramme de deploiment ou de notre façon a traiter le sujet ?)

Réservation de billets d’avion

Ce projet vise à proposer une application de réservation de billets d’avion destinée à être une compagnie aérienne pour gérer les réservations des clients et optimiser ses coûts.

La compagnie aérienne dispose d’une flotte d’avions qui desservent différents aéroports. Aucun avion n’est affecté à une liaison particulière et tous peuvent effectuer presque tous les trajets. Chaque avion possède une capacité maximale de passagers et présente une autonomie maximale (exprimée en km par exemple). Nous attribuerons également des coûts à chaque vol : faire voler un gros avion peu rempli reviendra par exemple plus cher à la compagnie qu’utiliser un petit avion plein.

L’application doit ainsi permettre à la compagnie aérienne :

* trouver un trajet reliant deux aéroports;
* d’ajouter/supprimer des voyageurs sur un vol;
* de fournir un récapitulatif d’un voyage;
* de choisir l’avion le plus économique pour un vol donné.

Vous proposez enfin des visualisations graphique les destinations desservies (par jour, semaine ou mois, éventuellement en ajoutant la référence de l’avion effectuant la liaison).

1. Contexte et rappel du sujet

Dans un monde (contexte ?) grandissant de la démocratisation des échanges des hommes et des marchandises grâce notamment aux routes aériennes pour le tourisme ou l’économie, la mise en place d’un système de réservation efficace est essentielle pour facilités les besoins des clients et des compagnies.

Dans ce but, il nous a été demandé de faire une application de réservation de billets d’avion destinée à être utilisée par les compagnies aériennes pour gérer les réservations mais également par les clients pour qu’ils saisissent les critères de vol eux-mêmes et choisissent le vol qu’ils leur conviennent le mieux. De plus si possible il serait pertinent d’avoir une visualisation de quelques fonctionnalités comme les différents vols disponibles, un plan de vol .. Il s’agit donc de faire un produit s’apparentant à un CRS[[1]](#footnote-1) « computer reservations system » ou un GDS[[2]](#footnote-2) « Global distribution system » pour une utilisation du client ou de la compagnie aérienne.

1. Hypothèses et reformulation

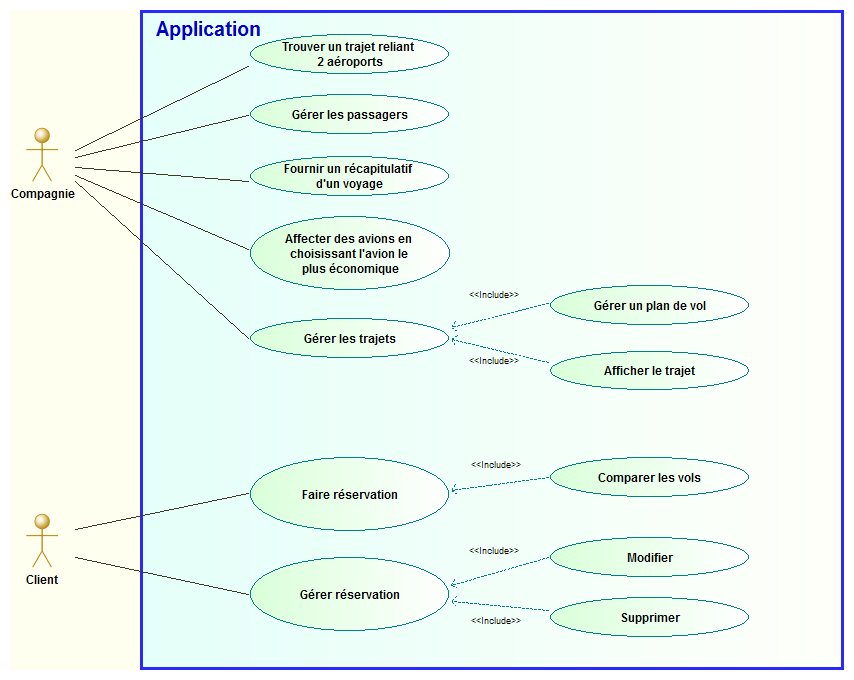
Afin de comprendre aux mieux les problèmes possibles liés à une réservation nous avons listé les différents besoins des deux acteurs qui nous ont semblés important et ce qu’il serait intéressant de visualiser. Nous avons regroupé ce que nous avons retenu dans le tableau suivant :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Client : Réservations de billets | Compagnie : Gérer la compagnie | Visualiser |
| - Proposer des choix (dates, destinations, sièges,..)  - Faire un billet  - Gérer sa réservation (modifier, annuler…) | - Affecter des avions (capacité, autonomie, coût : remplissage, consommation …)  - Gérer les routes (taux remplissage, taxes..)  - Gérer un plan de vol  - Gérer les passagers (affecter aux vols…)  (- Promos) | - Vols disponibles  (en fonction de destination, dates, promos..)  - Routes (sur la carte)  - Trajectoire des avions (plan de vol, position, en fonction du temps) |

Etant tous les deux assez familiers avec les réservations de billet d’avion grâce à nos voyages nous avons eu certaines idées pour améliorer les réservations et les rendre ainsi plus intéressantes avec une fidélisation des clients. Ces fonctionnalités pourraient être mises en place si nous avons assez de temps :

* fidéliser son client, en lui attribuant des points (comme des miles)
* faire des promos lors de période de creux (hors vacances par exemple
* proposer des hôtels avec les destinations choisies pour faciliter les recherches du client et une voiture si besoin
* proposer une assurance en cas d’imprévus
* proposer de la flexibilité au niveau des dates et d’autres options mais cela pourrait engendrer des frais supplémentaires (repas particulier, ..)
* il pourrait être astucieux de montrer le nombre de points que la réservation permet de gagner et de montrer l’itinéraire aller-retour

Nous avons ainsi réalisé le diagramme d’activité suivant en intégrant seulement les fonctionnalités de base que devrait faire l’application:



Les deux acteurs principaux ont chacun des actions réalisables distinctes. Le client s’occupe exclusivement de sa réservation : une fois la réservation faite, il peut la modifier ou la supprimer. Tandis que la compagnie peut effectuer plusieurs actions liées aux vols, aux avions, aux routes .. La compagnie peut trouver un trajet reliant 2 aéroport, gérer les passagers, fournir un récapitulatif de voyage avec toutes les informations concernant sa destination, son vol etc.. La compagnie peut affecter des avions en choisissant l’avion le plus économique et gérer les trajets en générant un plan de vol et l’affichant.

Les hypothèses ? :

Il y a une quantité infini d’avion a chaque aeroport ?

On part du principe que chaque réservation arrive à terme et qu’elle n’est supprimée que par le client

Hiérarchiser les fonctionnalites ??????????

1. Diagramme de classe et modélisation

|  |
| --- |
| E:\Projet informatique\Projet resavion\Projet-Info.git\Diagramme de classe version 1.png  Diagramme de classe version 1 |
| C:\Users\Flora\Downloads\Diagramme de classe version 2.png  Diagramme de classe version 2 |

|  |
| --- |
| C:\Users\Flora\Downloads\Diagramme de classe version 3.png  Diagramme de classe version 3 (dernière version) |

Au fur et a mesure de notre réflexion et de notre modélisation nous avons changé petit a petit notre diagramme de classe. On peut ainsi voir 3 grandes phases evolutives avec la dernière qui est à terme celle que nous avons gardé. Cependant avec l’avancé de notre programmation elle ne correspondra pas exactement à notre code puisque l’on s’est rendu compte que quelques ajouts étaient encore nécessaires.

1. Modélisation dynamique

1. CRS : ils permettent de réserver un service dans le temps pour une personne ou un groupe. Ces systèmes s'intègrent dans plusieurs domaines notamment celui du transport tel que l’avion. Ils peuvent être directement accessibles aux personnes non professionnelles grâce au développement de serveurs web accessibles depuis un navigateur. [↑](#footnote-ref-1)
2. GDS : ces plates-formes électroniques de gestion des réservations qui permettent aux agences de voyages de connaître en temps réel l'état du stock des différents fournisseurs de produits touristiques comme les compagnies aériennes et de réserver à distance. [↑](#footnote-ref-2)