



# Projet DEV-FLY

---

## Sommaire

<b>Contexte</b>	<b>3</b>
<b>Objectif</b>	<b>3</b>
<b>Contraintes</b>	<b>3</b>
<b>Scénario de recherche d'un vol</b>	<b>4</b>
<b>Réservation d'un billet</b>	<b>12</b>
Cas d'un nouveau client	12
Cas d'un client déjà enregistré	13
<b>Espace client</b>	<b>14</b>
<b>Back-office</b>	<b>14</b>
Recherche par vol	15
Recherche par passager	15
Recherche par employé	16
Recherche par réservation	16
Recherche par client	17
Cas d'une recherche par N° de vol	18
Cas d'une recherche par N° de passager	19
Cas d'une recherche par N° d'employé	20
Cas d'une recherche par N° de réservation	22
Cas d'une recherche par N° de client	24
<b>Modèle Conceptuel de Données</b>	<b>25</b>

# CAHIER DES CHARGES

## PROJET DEV-FLY

### Contexte

DEV-FLY est une filiale d'Air Greta France créée en décembre 2012. Elle est spécialisée dans le marché low-cost du transport de passagers. Implantée à Paris, elle emploie 978 salariés. Sa flotte est constituée de 126 avions Airfly E321 de 170 places qui desservent 42 destinations, une fois par semaine.

Jusqu'à maintenant, Air Greta France ne gérait pas les vols low-costs. C'est pour se faire une place sur ce marché porteur qu'elle a décidé de créer DEV-FLY. En effet, les vols low-costs devraient s'accroître de 50% d'ici 2020, et Air Greta France souhaite prendre part à cette croissance.

### Objectif

Jusqu'à présent, la filiale DEV-FLY avait recours aux logiciels de sa maison-mère. Aujourd'hui, elle souhaite avoir son propre système d'information, afin d'avoir un outil personnalisé, sur lequel de nouvelles fonctionnalités pourraient facilement se greffer.

L'application devra couvrir :

- la possibilité de consulter et réserver des vols, pour 1 ou plusieurs passagers
- la gestion d'un espace client (avec login et mot de passe)
- des fonctionnalités en back-office : visualisation détaillée des passagers, des vols, des réservations, des clients et des employés. Chaque élément renvoie vers d'autres informations. Ainsi par exemple, la description d'un vol contient les différents employés qui y travaillent. Un clic sur l'identifiant d'un employé amène à la page détaillée sur cet employé, etc.

Le tout prendra la forme d'un site web.

### Remarque:

- La gestion des bagages n'est pas prise en compte (chaque voyageur a droit à un bagage de 23kg en soute et d'un bagage à main de 10kg maximum, inclus dans le prix du billet – seule exception : les enfants de moins de 2 ans n'ont droit qu'au bagage à main).
- Sur un vol, on retrouve systématiquement 5 membres du personnel : 1 pilote, 1 copilote, et 3 stewards ou hôtesses.
- L'accès au back-office sera protégé par un login et un mot de passe individuels, qui seront directement délivrés aux personnes concernées par l'administrateur de la base de données.
- Le prix d'un billet dépend du vol choisi et de l'âge du passager (les enfants de moins de 3 ans ne payent que le prix de l'assurance, soit 50 €).
- Un vol a un numéro unique (ex : le Paris - Tunis du 02/03 n'aura pas le même numéro que le Paris – Tunis du 26/03).

### Contraintes

- Seulement 3 personnes dédiées au projet.
- L'application doit avoir un temps de réponse de 2 secondes maximum avant d'afficher un résultat.
- Un élément de la charte graphique de la société doit être respecté : une référence aux couleurs bleu, blanc, et rouge, doit être faite.
- Le projet doit être terminé dans un délai de 2 mois à compter de l'approbation du cahier des charges par le comité de pilotage.
- Un client peut réserver pour plusieurs passagers (quelqu'un réserve pour son conjoint et ses enfants par exemple). Ainsi, une réservation est associée à un seul client mais peut être reliée à plusieurs passagers.

## Scénario de recherche d'un vol

Ici, le cas d'un nouveau client est choisi pour illustrer ce scénario.

Scénarios	IHM	Règles de gestion
La personne arrive sur la page d'accueil et doit cliquer sur « bienvenue » afin d'entrer sur le site.	Image 1	
La personne se rend sur la page de recherche et saisit les critères de recherche : ville de départ, ville d'arrivée, date de départ, nombre d'adultes et nombre d'enfants.	Image 2	Tous les champs doivent être renseignés et valides : la date doit être au format approprié et ne doit pas être antérieure à la date du jour. Les villes doivent correspondre aux destinations prévues par la compagnie. Les villes de départ et d'arrivée doivent être différentes. Le nombre d'adultes indiqué doit être numérique et supérieur ou égal à 1. Le nombre d'enfants indiqué doit être numérique et supérieur ou égal à 0.
La compagnie renvoie une page de résultats.	Image 3	
L'utilisateur sélectionne un choix.	Image 3	Le choix sélectionné doit correspondre à ce que la compagnie propose.
La compagnie envoie un formulaire d'inscription de(s) passager(s) : civilité, nom, prénom, date de naissance.	Image 4	
L'utilisateur remplit le formulaire.	Image 4	Tous les champs doivent être renseignés et valides : les dates doivent être au format approprié. La civilité doit être soit « Monsieur » soit « Madame ». Les noms et prénoms doivent être constitués de lettres. Au minimum un passager doit être majeur.
La compagnie envoie une fiche client à remplir pour inscription : civilité, nom, prénom, adresse, code postal, ville, pays, mail, tél fixe, mobile, identifiant, mot de passe.	Image 5	
L'utilisateur remplit le formulaire.	Image 5	Tous les champs doivent être renseignés et valides. La civilité doit être soit « Monsieur » soit « Madame ». Les noms et prénoms doivent être constitués de lettres. Les numéros de téléphone doivent comporter des chiffres exclusivement, et peuvent commencer par « + ». L'adresse e-

		mail doit être au format correct, sans espaces ni caractères spéciaux (XXX@XX.xx). Le login doit être alphanumérique, et ne doit pas être déjà existant dans la base de données. Le mot de passe doit être une chaîne de caractères.
La compagnie envoie une fiche de synthèse + le formulaire de paiement.	Image 6	
Le client procède à la transaction.	Image 6	Remarque : seul le paiement par carte bancaire est possible.
La compagnie génère et affiche le billet.	Image 7	

### **Remarques:**

- si une valeur dans un des champs du formulaire n'est pas conforme aux attentes, le formulaire est retourné avec un message explicatif en en-tête.
- Tout au long de la procédure, le client a la possibilité à tout moment
- de revenir à l'accueil en cliquant sur « Accueil » dans le menu.

Image 1

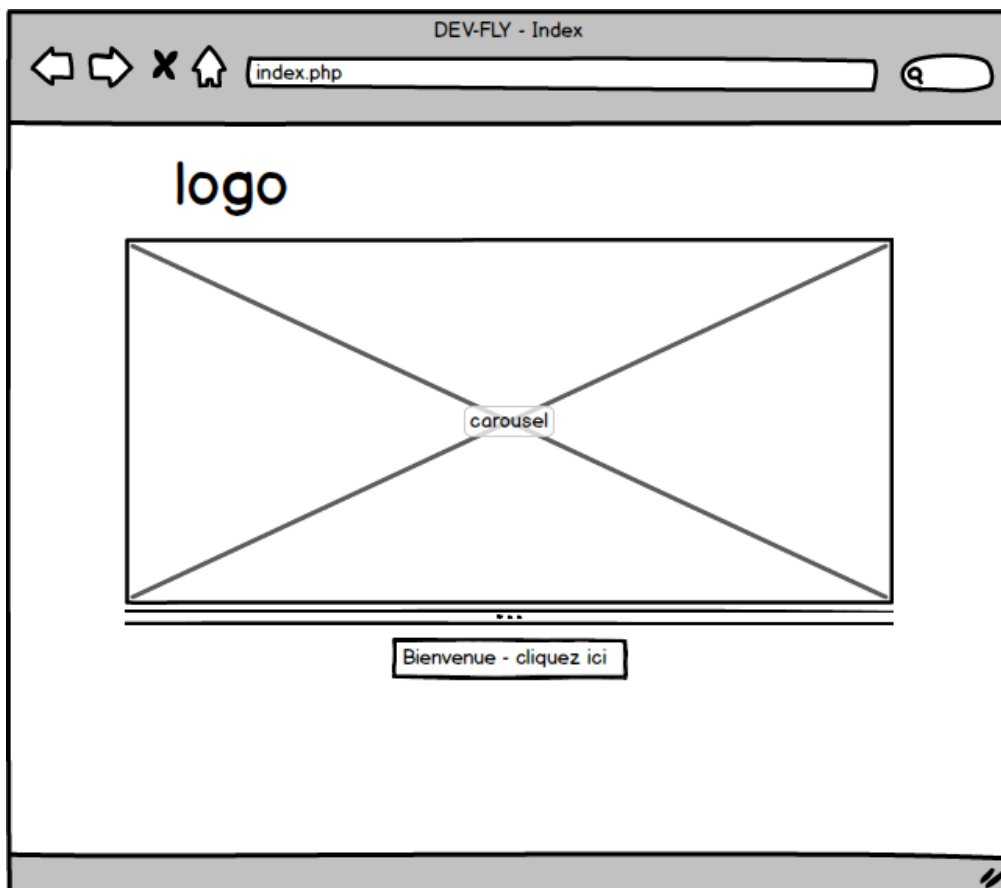


Image 2

DEV-FLY - accueil

accueil.php

logo

Accueil Chercher un vol Espace Client La compagnie Contact

Connexion administrateur: login  password  ok

Connexion Utilisateur: login  password  ok

Votre sélection

ville de départ

Ville d'arrivée

Date de départ

Nombre d'adultes

Nombre d'enfts

Valider Annuler

Image 3

DEV-FLY - Propositions

propositions.php

logo

Accueil Chercher un vol Espace Client La compagnie Contact

Connexion Administrateur:login  password

Connexion Utilisateur:login  password

Votre sélection

Vous partez de "XXX" et vous arrivez à "XXX".

Date de départ souhaitée : "XXX"

Vous êtes "X" passager(s).

Nos propositions

☐ N°Vol 18/02/2013 à 21h12 78 €

☐ N°Vol 25/02/2013 à 15h42 65 €

☐ N°Vol 03/03/2013 à 8h05 52 €

Image 4

DEV-FLY - Fiche passagers

fiche\_passagers.php

logo

AccueilChercher un volEspace ClientLa compagnieContact

Connexion Administrateur: login  password

Connexion Utilisateur: login  password

Enregistrement du passager n°1:

1er passager

M/Mme

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

2 ème passager

M/Mme

Nom :

Prénom :

Date de naissance :



Image 5

DEV-FLY - Connexion / Enregistrement

connexion\_client.php

logo

AccueilChercher un volEspace Clientla compagnieContact

Connexion Administrateur: login  password

Se connecter

Si vous possédez un compte.

Connexion Utilisateur: login  password

S'enregistrer

Si vous n'êtes pas encore inscrit.

Vous serez automatiquement connecté à votre compte client dès l'inscription effectuée !

S'inscrire

M/Mme

Nom

Prénom

Adresse

Code postal

Ville

Pays

E-mail

Téléphone fixe

Téléphone portable

Choisissez un identifiant :

Choisissez un mot de passe :

Confirmer le mot de passe :

Image 6

DEV-FLY -Synthèse

synthese.php

logo

[Accueil](#) [Chercher un vol](#) [Espace Client](#) [La compagnie](#) [Contact](#)

Connexion administrateur: login  password

Vous souhaitez réserver "n" place(s) pour le "JJ/MM/AAAA" à "hh/mm" pour le vol "xx" de "villedep" à "villearrivée".

Pour les passagers suivants:

Nom Prénom né(e) le : Date de naissance

Prix total : 617 €

Les e-cartes bleues et cartes transcash ne sont pas acceptées.

Numéro de carte

Date d'expiration


Nom du porteur

Code sécurité

Image 7

DEV-FLY - Billet

billet.php



Accueil
Chercher un vol
Espace Client
La compagnie
Contact

Connexion administrateur: login  password

Déconnexion

Voici les détails de votre billet

Numéro de vol : DF1

Date de départ: 20/12/2013 à 10:30

Date d'arrivée: 21/12/2013 à 13:20

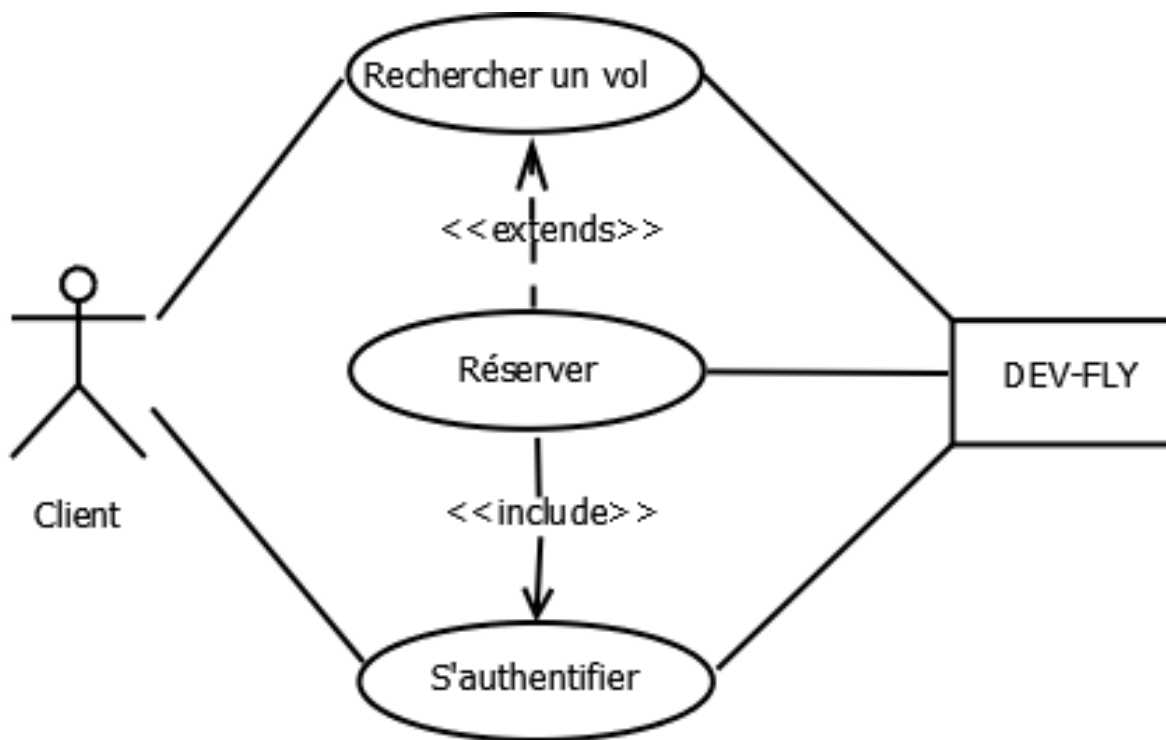
Lieu de départ : Paris

Lieu d'arrivée : Saint-Martin

Numéro de place	Prix	Civilité	Nom	Prénom	Date de naissance
14	617€	M	BERNARD	Pivauth	01/06/1985

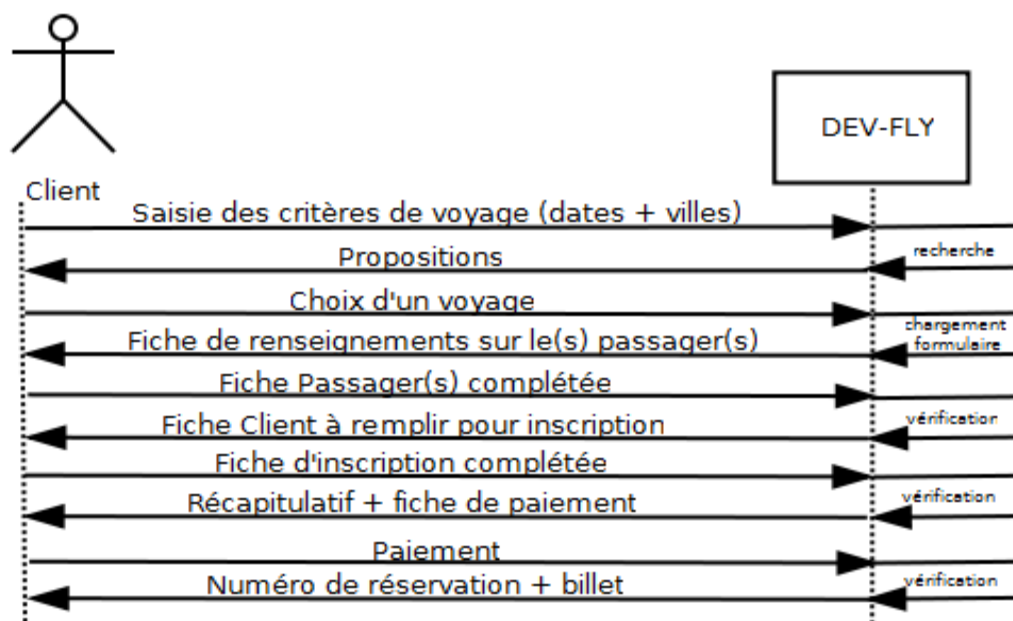
## Réservation d'un billet

La fonctionnalité de « réservation » sur le site par un client est résumée ici au moyen d'un diagramme de cas d'utilisation :



Pour réserver un billet, le processus sera le suivant :

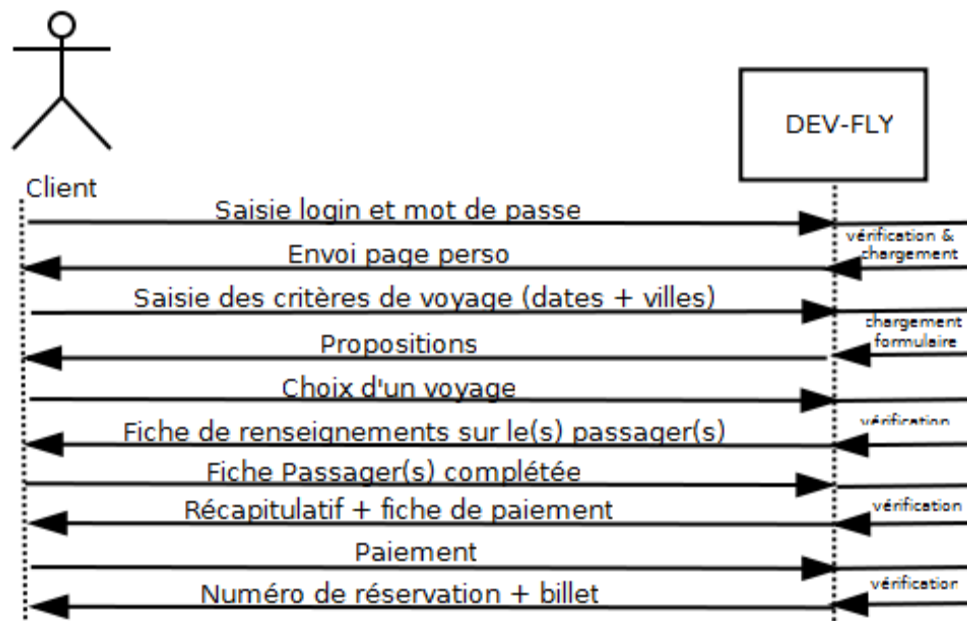
### Cas d'un nouveau client



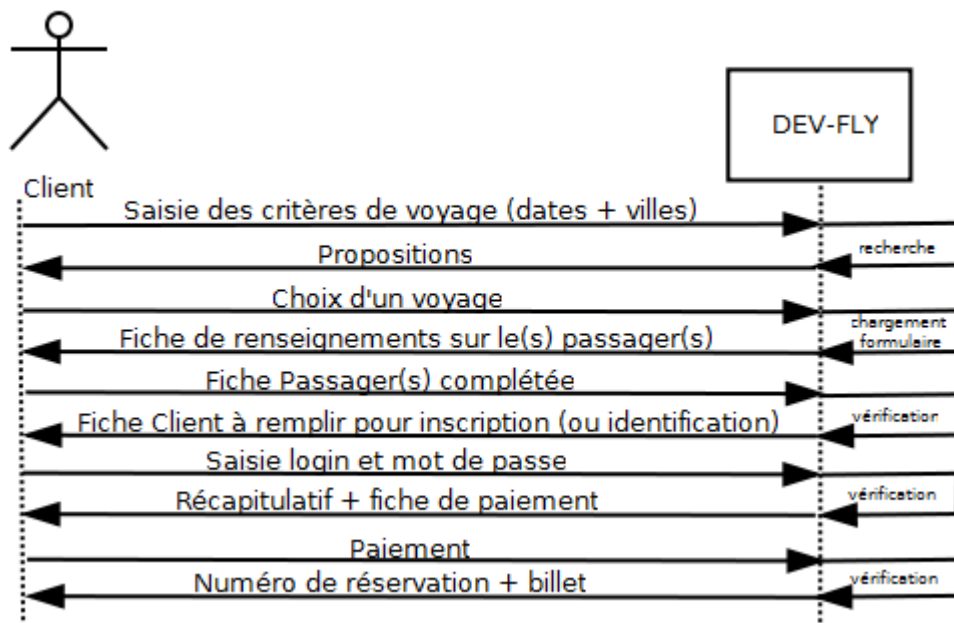
## Cas d'un client déjà enregistré

Un client disposant déjà d'un compte ne remplira pas la fiche d'inscription.  
On distingue 2 cas :

a) le client est déjà connecté à son compte lors de la recherche du billet :



b) Le client n'est pas connecté à son compte lors de la recherche du billet :

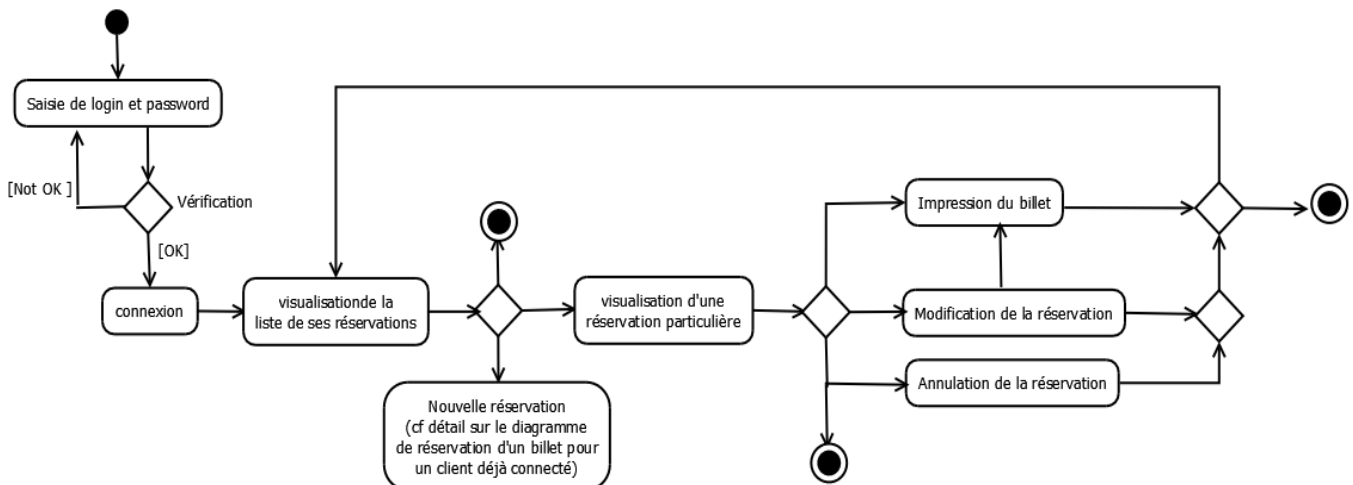


Pour tous les cas présentés ci-dessus :

- si un vol a lieu le jour souhaité vers la destination choisie, celui-ci sera proposé au client.
- si aucun vol n'a lieu le jour souhaité vers la destination choisie, le client se verra proposer les vols suivants.
- si le nombre de passagers souhaité par le client est supérieur au nombre de places restantes dans l'avion, le vol est considéré comme complet.
- si tous les vols susceptibles d'être proposés sont complets, le client est informé qu'aucun vol ne correspond à sa demande.

## Espace client

Les différentes opérations dans l'espace client sont :

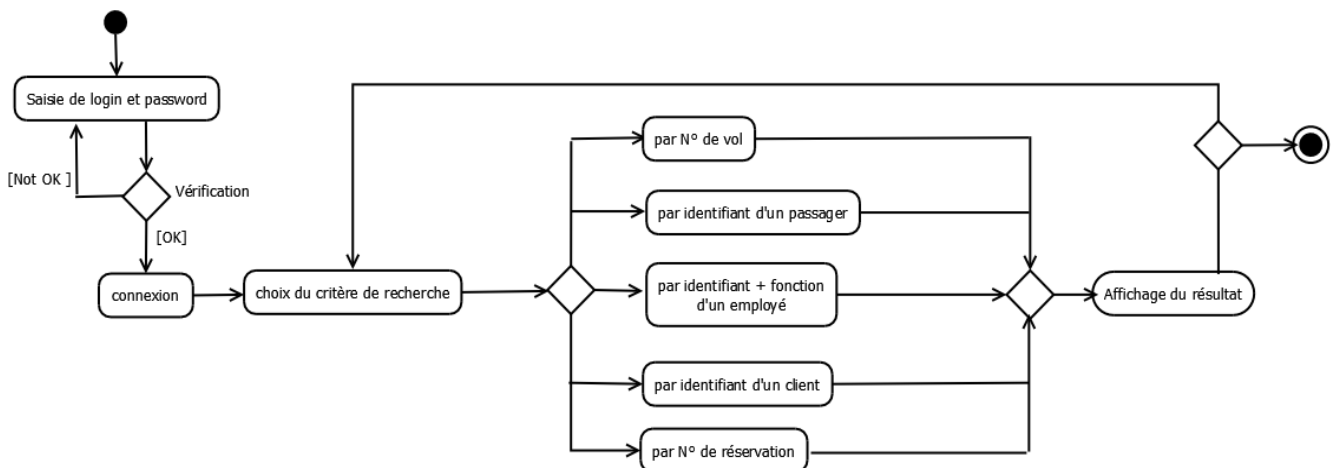


Dans le cas d'une modification de la réservation, le client est informé dès le début que sa réservation précédente sera annulée, il doit l'accepter avant de poursuivre.

## Back-office

Les employés de la compagnie qui ont accès au back-office peuvent effectuer des recherches multicritères, pour retrouver des informations.

Ci-dessous le diagramme d'activités système symbolisant les différentes options :



Voici les IHM montrant les différentes possibilités de recherche (page suivante):

## Recherche par vol

The screenshot shows a web browser window titled "DEV-FLY - Choix du critère". The address bar contains "choix\_du\_critere.php#vol". The page features a navigation bar with a "logo" and five tabs: "Vol", "Passager", "Employé", "Réservation", and "Client". The "Vol" tab is selected. Below the tabs are two buttons: "choix du critere" and "Se déconnecter". The main content area displays the text "N° de vol :" followed by an empty input field and a "Valider" button. The browser's status bar at the bottom shows a double-slash icon.

## Recherche par passager

The screenshot shows the same web browser window, but the address bar now contains "choix\_du\_critere.php#passager". In the navigation bar, the "Passager" tab is selected. The main content area displays the text "N° de passager :" followed by an empty input field and a "Valider" button. The "choix du critere" and "Se déconnecter" buttons remain visible below the tabs. The browser's status bar at the bottom shows a double-slash icon.

## Recherche par employé

The wireframe depicts a web browser window titled "DEV-FLY - Choix du critère". The address bar contains "choix\_du\_critere.php#employe". The page features a navigation bar with tabs: "Vol", "Passager", "Employé" (highlighted in blue), "Réservation", and "Client". Below the tabs are two buttons: "choix du critere" and "Se déconnecter". The main content area is labeled "logo" on the left and contains the text "N° d'employé :" followed by a text input field and a "Valider" button. The browser's status bar at the bottom shows a double-slash icon.

## Recherche par réservation

The wireframe depicts a web browser window titled "DEV-FLY - Choix du critère". The address bar contains "choix\_du\_critere.php#reservation". The page features a navigation bar with tabs: "Vol", "Passager", "Employé", "Réservation" (highlighted in blue), and "Client". Below the tabs are two buttons: "choix du critere" and "Se déconnecter". The main content area is labeled "logo" on the left and contains the text "N° de réservation :" followed by a text input field and a "Valider" button. The browser's status bar at the bottom shows a double-slash icon.



## Recherche par client

DEV-FLY choix du critère

← → × ↗

choix\_du\_critere.php#client

logo

Vol Passager Employé Réservation **Client**

choix du critere Se déconnecter

N° de client :

Valider

Selon le critère choisi, le résultat affiché à l'écran sera différent (page suivante).

## Cas d'une recherche par N° de vol

DEV-FLY description du vol



logo

Vol

Passager

Employé

Réservation

Client

Déconnexion

Nouveau numéro de vol:

ok

Description du vol

N° vol : DF1

Lieu de départ :Paris

Lieu d'arrivée : Saint-Martin

Date et heure de départ : 20/12/2013 à 10:30

Date et heure d'arrivée : 20/12/2013 à 13:20

N°pilote : [P0003](#)

N°copilote : [C0004](#)

N°hôtesse /stewart 1 : [H0006](#)

N°hôtesse /stewart 2: [H0011](#)

N°hôtesse /stewart 3 : [H0016](#)

Nombre de places restantes sur ce vol : 169

[retour au choix du critère](#)

Dès que l'utilisateur clique sur le N° de l'employé, il est redirigé vers la page descriptive de l'employé.

## Cas d'une recherche par N° de passager

DEV-FLY description du passager

choix\_du\_critère\passager

logo

Vol Passager Employé Réservation Client

Déconnexion

Nouveau numéro de passager :

ok

Description du passager

N° passager : 1

Civilité : Mme

Nom : SYLLA

Prénom : Lala

Date de naissance: 23/03/1988

N° de réservation : 2

N° de client : 2

[retour au choix du critère](#)

Un clic sur le numéro de réservation amène sur la page description de cette reservation.

Un clic sur le numéro de client amène sur la page descriptive de ce client.

## Cas d'une recherche par N° d'employé

DEV-FLY description de l'employé

← → × ↩ choix\_du\_critère\employe 🔍

logo Vol Passager **Employé** Réservation Client

Déconnexion

Nouveau numéro d'employé :

ok

Description de l'employé

N° employé : C0001

Civilité : M

Nom : GENEALOGIE

Prénom : Doria

Fonction : Copilote

[Voir les vols attribués à cet employé](#)

[retour au choix du critère](#)

Un clic que le lien "voir les vols ..." envoie sur l'IHM suivante.



## Cas d'une recherche par N° de réservation

DEV-FLY description de reservation

choix\_du\_critere\reservation

logo

Vol Passager Employé **Réservation** Client

Déconnexion

Nouveau numéro de réservation :

ok

Description de la réservation

N° réservation: 1

N° vol : [DF7](#)

Date de départ : 01/01/2014

Heure de départ : 12:40

N° client : [6](#)

Nombre de passager(s) : [3](#)

[retour au choix du critère](#)

Un clic sur le nombre de passagers amène sur l'IHM suivante.

Un clic sur le numéro de client amène sur la page descriptive de ce client.

Un clic sur le numéro de vol amène sur la page descriptive de ce vol.

DEV-FLY description du passager

X

choix\_du\_critère\passager

Q

logo

Vol

Passager

Employé

Réservation

Client

Déconnexion

Description des passagers sur la réservation R0032

N°de passager	N°de place
<a href="#">V0342</a>	N°12
<a href="#">V2545</a>	N°13

[retour au choix du critère](#)

Un clic sur le N° de passager amène sur la page descriptive de ce passager

Un clic sur le numéro de réservation en haut renvoie sur l'IHM précédente

## Cas d'une recherche par N° de client

DEV-FLY description du client



logo

Vol

Passager

Employé

Réservation

Client

Déconnexion

Nouveau numéro de client :

ok

Description de la réservation

N° client: 1

Civilité : Mme

Nom : TAYLOR

Prénom : Isabella

Adresse : 13-657 Hinalo Street Pahoa

Code Postal : HI 96778

Ville : Hawaï

Pays : USA

E-mail : taylorisa@live.com

Tél fixe : +18089656153

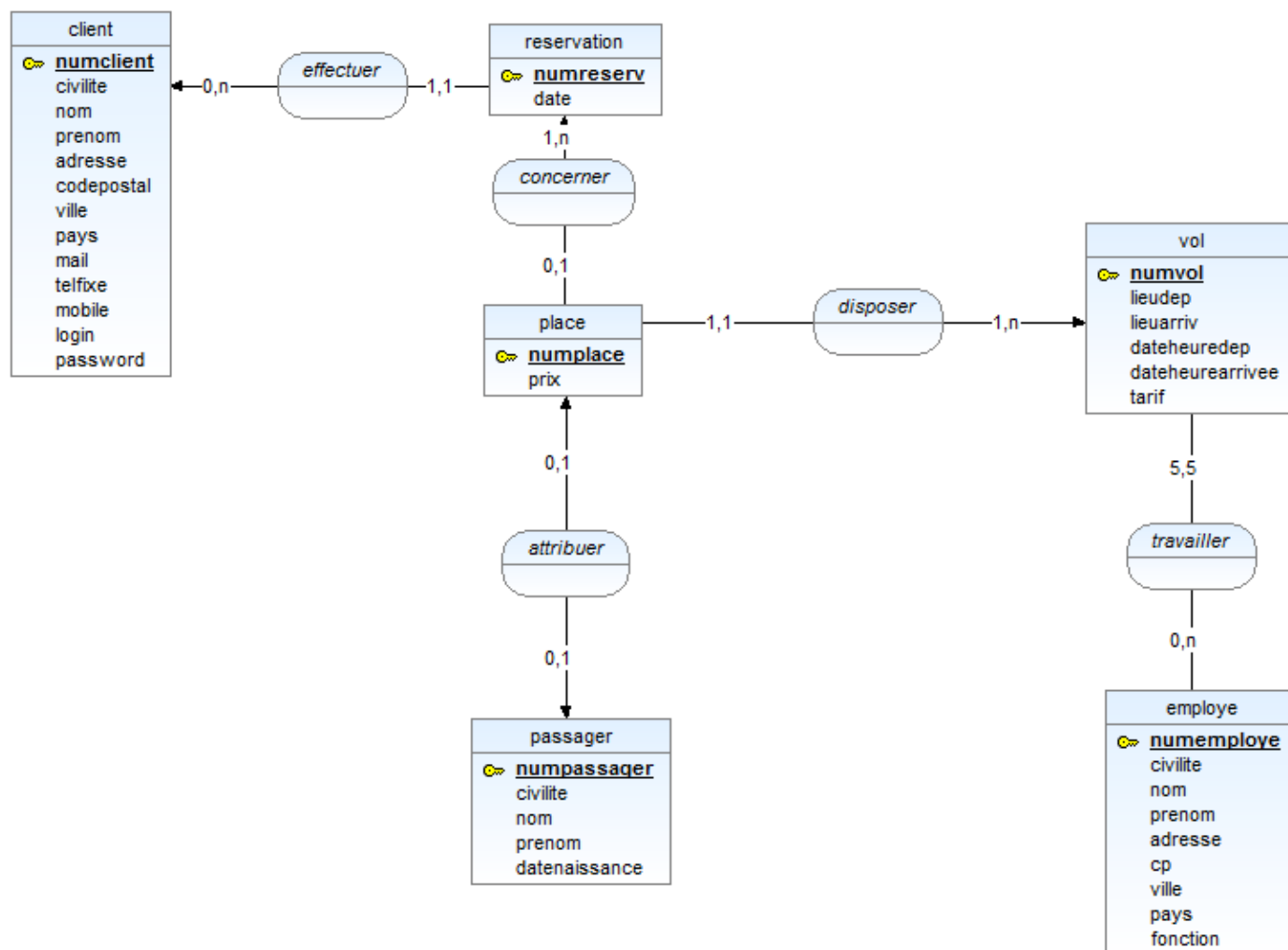
Tél portable : +18084674486

[retour au choix du critère](#)



## Modèle Conceptuel de Données

L'application se base sur le modèle de données suivant (ici, représentation selon la méthode Merise) :



**Remarque** : on utilise également une table « user », dans laquelle sont renseignées les personnes qui ont accès au back-office en consultation. La table contient un champ « droit » (booléen), ce qui pourra permettre à terme de distinguer les personnes qui ont uniquement le droit de consultation de celles qui ont également le droit de modification. Dans un premier temps, seule la partie « consultation » est prévue en production.