
Spécifications fonctionnelles

(avec UML)

pour étude de cas

"voyages"

Table des matières

I - Fonctionnalités attendues pour "voyages".....	4
1. Spécificités de l'expression des besoins.....	4
1.1. Rappel : expression initiale du besoin.....	4
1.2. Règles de gestion génériques.....	4
1.3. Autres spécificités.....	5
2. Tableau d'ensemble des cas d'utilisation.....	6
II - Expression des besoins fonctionnels.....	7
1. Diagramme de contexte et acteurs.....	7
1.1. Diagramme de contexte (spécification périmètre applicatif) :.....	7

2. Cas d'utilisation avec scénarios et activités.....	7
2.1. U.C. "choisir période".....	8
2.2. U.C. "Consolider_reservations".....	9
2.3. U.C. "rembourser acompte client".....	9
2.4. U.C. "Réserver un voyage".....	9
2.5. U.C. "vérifier faisabilité".....	10
2.6. U.C. "consulter catalogue".....	10
2.7. U.C. "synthétiser et envoyer infos pratiques".....	10
2.8. U.C. "faire_payer_solde".....	10
2.9. U.C. "choisir activités".....	11
2.10. U.C. "annuler réservations".....	11
2.11. U.C. "générer commande ferme de resa_presta en option".....	11
2.12. U.C. "choisir transport".....	12
2.13. U.C. "générer_option(s)_resa_prestation(s)".....	12
2.14. U.C. "payer acompte".....	12
2.15. U.C. "finaliser réservations".....	14
2.16. U.C. "annuler options prestataire".....	15

III - Domaine fonctionnel de l'agence de voyages..... 16

1. Glossaire des entités du domaine.....	16
2. Regroupement en packages.....	17

IV - Analyse / Agence de voyages..... 18

1. Structures (packages et classes).....	18
1.1. package "voyages".....	18
1.1.a. classe "PrixSelonPeriode".....	19
1.1.b. classe "Hebergement_Restauration".....	19
1.1.c. classe "GestionActivites".....	19
1.1.d. classe "Periode".....	19
1.1.e. classe "Voyage".....	19
1.1.f. classe "ConfigSejour".....	19
1.1.g. classe "GestionHebergements".....	20
1.1.h. classe "SejourFixe".....	20
1.1.i. classe "Activite".....	20
1.1.j. classe "GestionConfigSejour".....	20
1.1.k. classe "GestionPeriodes".....	20
1.1.l. classe "GestionSejours".....	20
1.2. package "tiers".....	20
1.2.a. classe "Fournisseur".....	21
1.2.b. classe "GestionClients".....	21
1.2.c. classe "GestionAdresses".....	21
1.2.d. classe "Prestataire".....	21
1.2.e. classe "Client".....	21
1.2.f. classe "Adresse".....	21
1.2.g. classe "Tiers".....	22
1.2.h. classe "GestionFournisseurs".....	22

1.3. package "paiements".....	22
1.3.a. classe "Paiement".....	22
1.3.b. classe "Solde".....	22
1.3.c. classe "GestionPaiements".....	22
1.3.d. classe "Acompte".....	22
1.4. package "reservations".....	22
1.4.a. classe "PrestaTransport".....	23
1.4.b. classe "PrestaHebergement".....	23
1.4.c. classe "PrestationSousTraitee".....	23
1.4.d. classe "PrestaActivite".....	23
1.4.e. classe "Reservation".....	23
1.4.f. classe "ResaClient".....	23
1.4.g. classe "GestionResaClient".....	24
1.4.h. classe "GestionResaPresta".....	24
1.4.i. classe "ResaFournisseur".....	24
1.5. package "transports".....	24
1.5.a. classe "GestionTransports".....	25
1.5.b. classe "Transport".....	25
1.5.c. classe "Localité".....	25
1.5.d. classe "EtapeTransport".....	25
1.5.e. classe "GestionLocalites".....	25
2. interactions (réalisations des "uses cases").....	26
2.1. consultation catalogue.....	26

V - Spécification de l'interface graphique.....27

1. Maquette des écrans/pages attendu(e)s.....	27
1.1. Page d'accueil	27
1.2.	27
2. Description des navigations entre écrans de l'ihm.....	27

VI - Spécification de l'environnement technique.....28

1. Principales exigences techniques.....	28
2. Grandes lignes sur l'environnement technologique.....	28
3. Aspects organisationnels et documentaires.....	28
4. Diagramme de déploiement.....	29

I - Fonctionnalités attendues pour "voyages"

1. Spécificités de l'expression des besoins

1.1. Rappel : expression initiale du besoin.

Etude de cas "Agence de voyage"

FH (Fun Holiday) est une agence de voyage fictive qui a un siège social basé à Paris et une cinquantaine d'agences en province.

Cette société propose à ses clients des solutions complètes (configurables):
transport + séjour (hôtel et repas) + activités.

FH souhaite se doter d'un système informatique permettant de:

- gérer les réservations (depuis agence + depuis internet).
- consulter le catalogue des séjours (et constituer le catalogue dans une future version)
- gérer l'aspect logistique (avions , trains , ...)

Spécifications du cahier des charges:

* Gestion du catalogue:

Le responsable de l'agence met en place des partenariats avec des prestataires sérieux (ex : Hotels , CompagnieAérienne,)
et configure ensuite les voyages du catalogue ("pack voyage").

* Gestion des réservation:

Gestion du nombre de places (nbParticipant) , acompte de 30 %
Si depuis internet → paiement sécurisé délégué à la banque BqeXY .
Chaque réservation unitaire (d'un client) sera automatiquement suivie de réservations temporaires (en options) de prestations adéquates .
Ces réservations de prestations seront définitives au moment de la gestion de la logistique (consolidation des voyages associés à une même destination) .

* Gestion de la logistique:

Annulation si trop peu d'inscrits 15 jours avant le départ.
Transport (Etapas,...)
...

1.2. Règles de gestion génériques

NB : Les différentes règles de gestion récurrentes qui suivent devront être systématiquement appliquées sur l'ensemble des formulaires (de saisies) de l'application :

<i>Références des règles de gestion</i>	<i>Définitions de ces règles</i>
rMajNomPropre	Tout nom propre devra commencer par une majuscule (ex : Nom de Personne , nom de Pays ,)
rDateDebutFin	Toute période (avec date de début et date de fin) devra respecter la règle

	élémentaire suivante <code>date_fin >= date_debut</code> .
rValeurDecimale	Toute valeur décimale (avec virgule) devra soit être saisie en deux parties une partie "entière" et une partie "décimales_après_virgule" (ex : centimes) ou bien saisie comme une chaîne de caractères retraitées/réanalysée où le séparateur pourra aussi bien être "." que "," .
...	
...	

D'autre part , certaines des règles génériques suivantes seront à respecter aux endroits de la spécification où l'on y fera référence :

<i>Références des règles de gestion</i>	<i>Définitions de ces règles</i>
rMaj	A saisir entièrement en majuscule
rVerifAdresseFr	Vérification d'une adresse française (ville/village existant , codePostal valide, ...) souvent via une technologie de type Ajax (à la volée)
rDateNonPassee	Renseigner une date (par saisie ou spar élection) non passée (valeurs possibles : aujourd'hui ou avenir seulement) , ...

1.3. Autres spécificités

Evolution future (prévue) :

Gérer des offres promotionnelles
(basées sur une offre du catalogue , mais dates fixes et prix réduits).

Grands choix techniques et contraintes:

- Développement itératif et incrémental.
- UML , architecture 3-tiers, internet.
- SGBDR (Oracle , MySQL ,)
- Technologies "Java/JEE" :

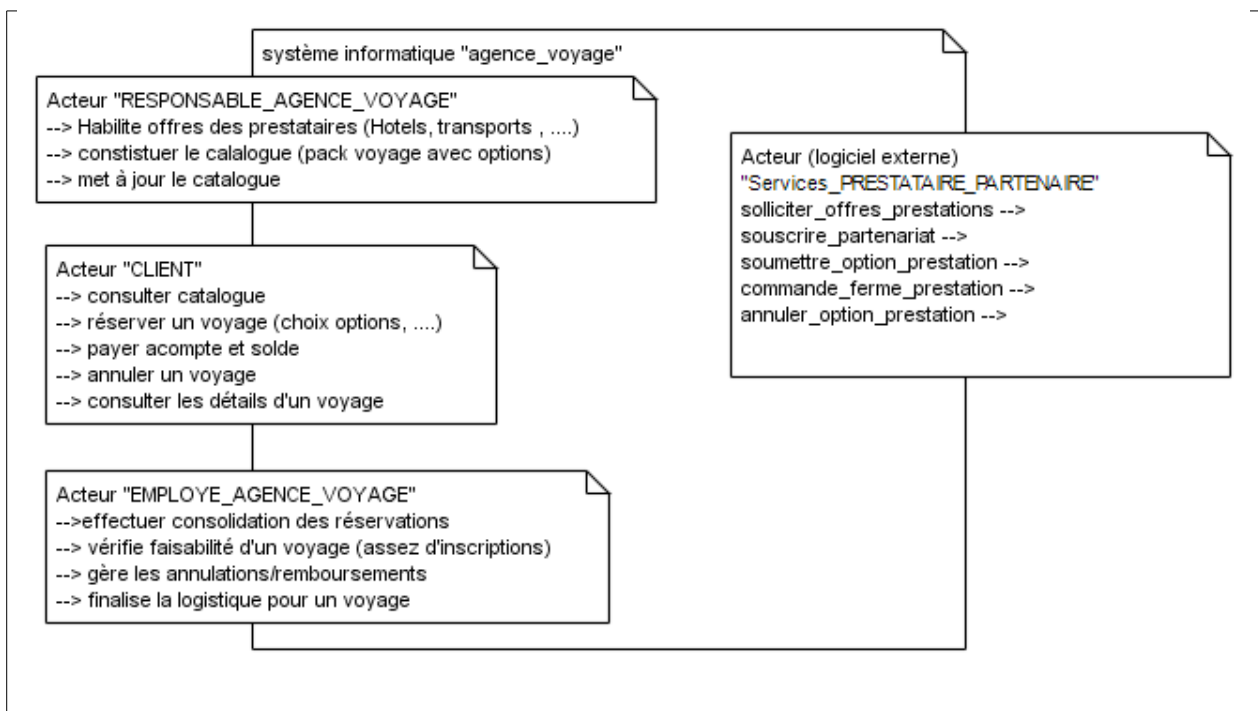
2. Tableau d'ensemble des cas d'utilisation

ref_UC	Nom Use Case	Priorité (de 0 à +3)	Estimation charge totale (j/h)	Autres caractéristiques
		2	1	

II - Expression des besoins fonctionnels

1. Diagramme de contexte et acteurs

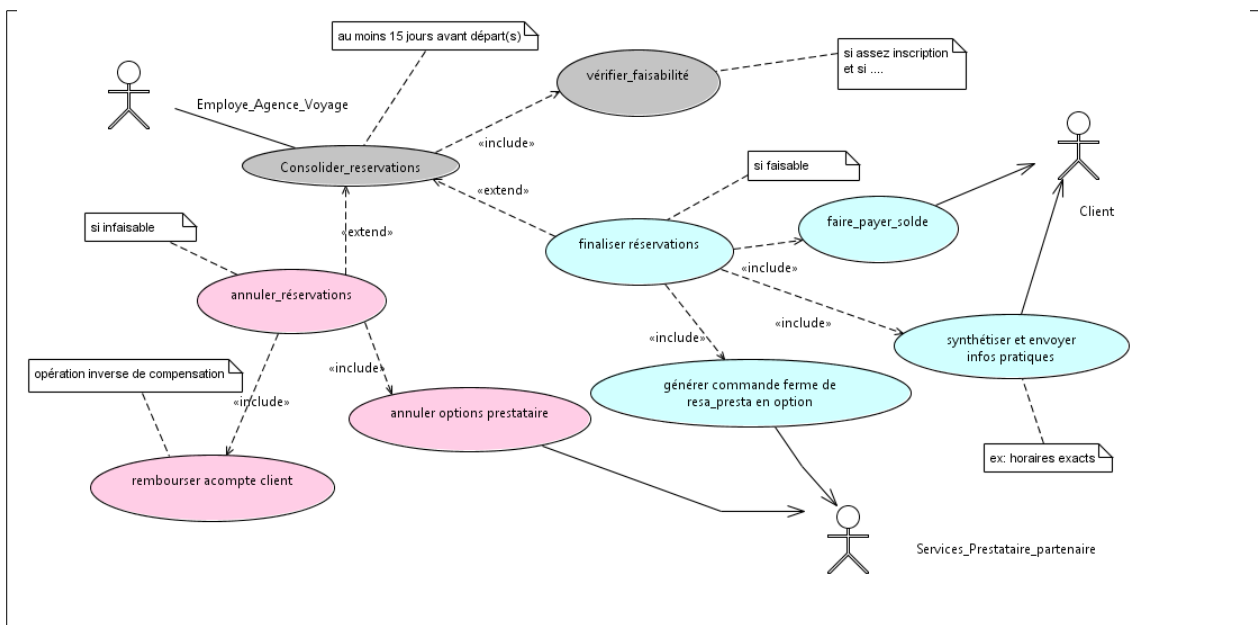
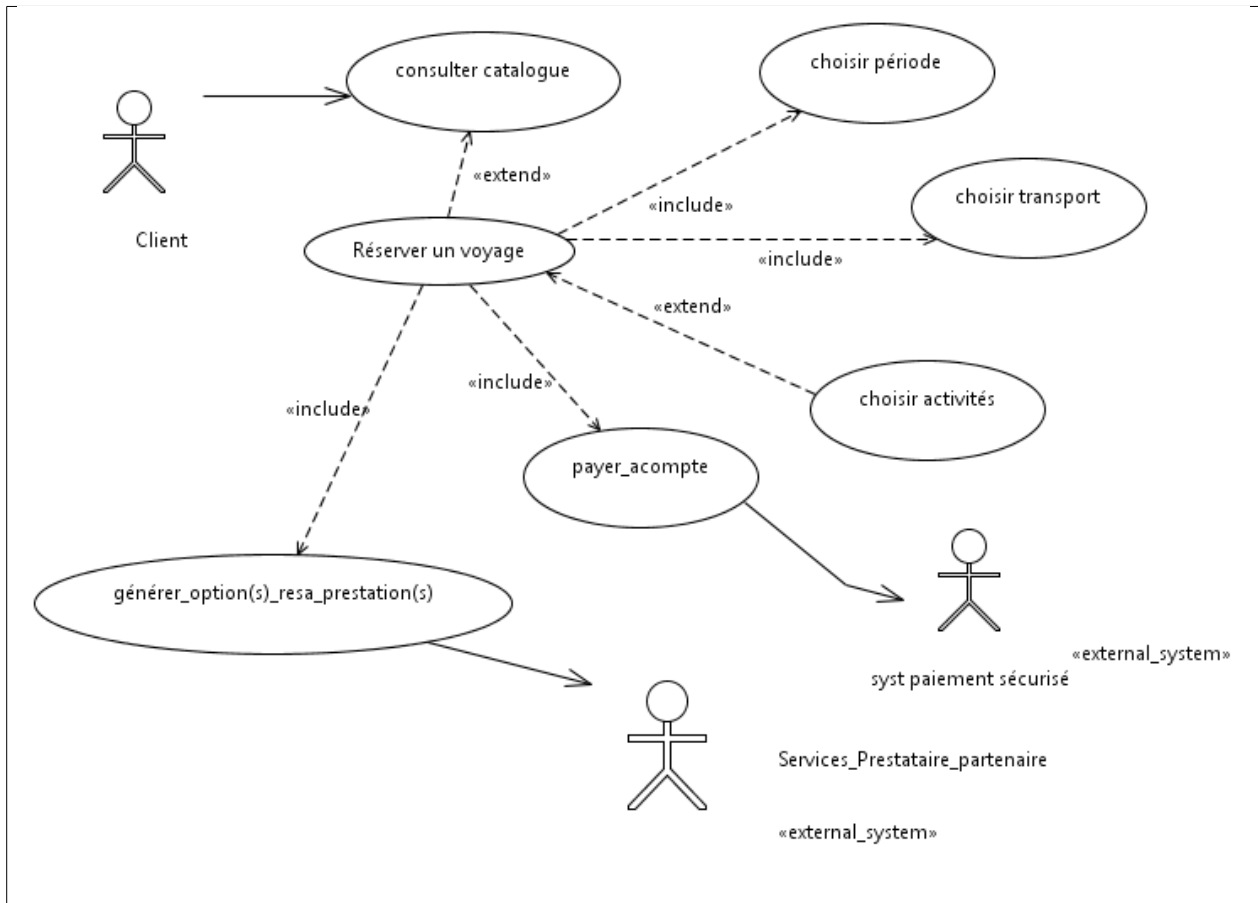
1.1. Diagramme de contexte (spécification périmètre applicatif) :



2. Cas d'utilisation avec scénarios et activités

"Use Case" : objectif (ou sous objectif) utilisateur (du système informatique).

Un cas d'utilisation (souvent associé à une session utilisateur) correspond également à une fonctionnalité (ou sous fonctionnalité) apportée par l'application.



2.1. U.C. "choisir période"

scénario nominal:

- 1) le client consulte la liste des périodes possibles (avec prix selon période)
- 2) le client sélectionne une des périodes

2.2. U.C. "Consolider reservations"

scénario nominal (faisable/assez d'inscrits):

- 1)l'employe de l'agence sélectionne un voyage parmi la liste de ceux qui doivent normalement se faire d'ici 3 semaines (au minimum 15j avant)
- 2)l'employe déclenche une vérification de faisabilité (voir sous UC)
- 3)l'employe finalise les réservations (voir sous UC)

scénario exception E1 (en core infaisable/pas assez d'inscrits):

si étape (2) retourne "infaisable" et si moins de 16jours avant le départ alors

(3) devient "annuler réservations" (voir sous UC)

et si plus de 16jours avant départ , ré-essayer un autre jour .

2.3. U.C. "rembourser acompte client"

...

2.4. U.C. "Réserver un voyage"

pré-condition:

un des séjours du catalogue a été sélectionné par le client

scénario nominal:

- 1)le client choisit une période (voir sous UC) et connaît le prix du sejour seul
- 2)le client choisit un transport (voir sous UC) et connaît le prix du sejour avec transport compris
- 3)le client choisit d'éventuelles activités (voir sous UC) et connaît le prix total par personne
- 4)le client précise le nombre de participants (personnes)
- 5) le client paye l'acompte (voir sous UC)

6) le système génère des réservations de prestations (en option) pour les besoins prévus en hébergement, transport et activités (voir sous UC)

2.5. U.C. "vérifier faisabilité"

pré-condition:

voyage sélectionné.

scénario nominal:

- 1) l'employé de l'agence déclenche la vérification de faisabilité
- 2) le système détermine le nombre de réservations pour la destination associée au voyage (en tenant compte des nombres de participants et en tenant compte d'autres voyages qui ont la même destination) et effectue une comparaison avec le seuil minimum permettant d'assurer une rentabilité
- 3) le système remonte un statut ("faisable" ou "infaisable") et le nombre d'inscriptions en détails

2.6. U.C. "consulter catalogue"

scénario nominal:

- 1) le client s'est connecté au site web de l'agence de voyage
- 2) le client effectue des recherches par mots-clés ou par catégories/thèmes
- 3) le client consulte le descriptif précis d'un voyage sélectionné

2.7. U.C. "synthétiser et envoyer infos pratiques"

...

2.8. U.C. "faire payer solde"

pré-condition:

un des clients (itérativement) sélectionné parmi ceux dont le voyage doit être finalisé
scénario nominal:

- 1) le système détermine le solde du voyage (encore impayé) par le client
- 2) le système envoie une demande de paiement au client (par multiple envois : e-mail + lettre + éventuel sms)
- 3) le système initialise un processus d'attente du paiement (de façon à définitivement validé de voyage).

2.9. U.C. "choisir activités"

scénario nominal:

- 1)le système affiche la liste des activités possibles en fonction de la destination choisie
(pour chaque activité : description + prix)
- 2)le client choisit une ou plusieurs des activités proposées
- 3)le système calcule le prix global des activités
- 4)le client confirme sa sélection d'activités

2.10. U.C. "annuler réservations"

scénario nominal:

- 0) enregistrer l'annulation du voyage
- 1) annuler les options sur les commandes de prestation
qui sont concernées par le voyage annulé/infaisable (voir sous UC)
- 2) rembourser les acomptes de chaque client concerné par le voyage annulé (voir sous UC)
- 3) envoyer des messages explicatifs au clients (e-mail , lettres , ...)

2.11. U.C. "générer commande ferme de resa presta en option"

...

2.12. U.C. "choisir transport"

scénario nominal:

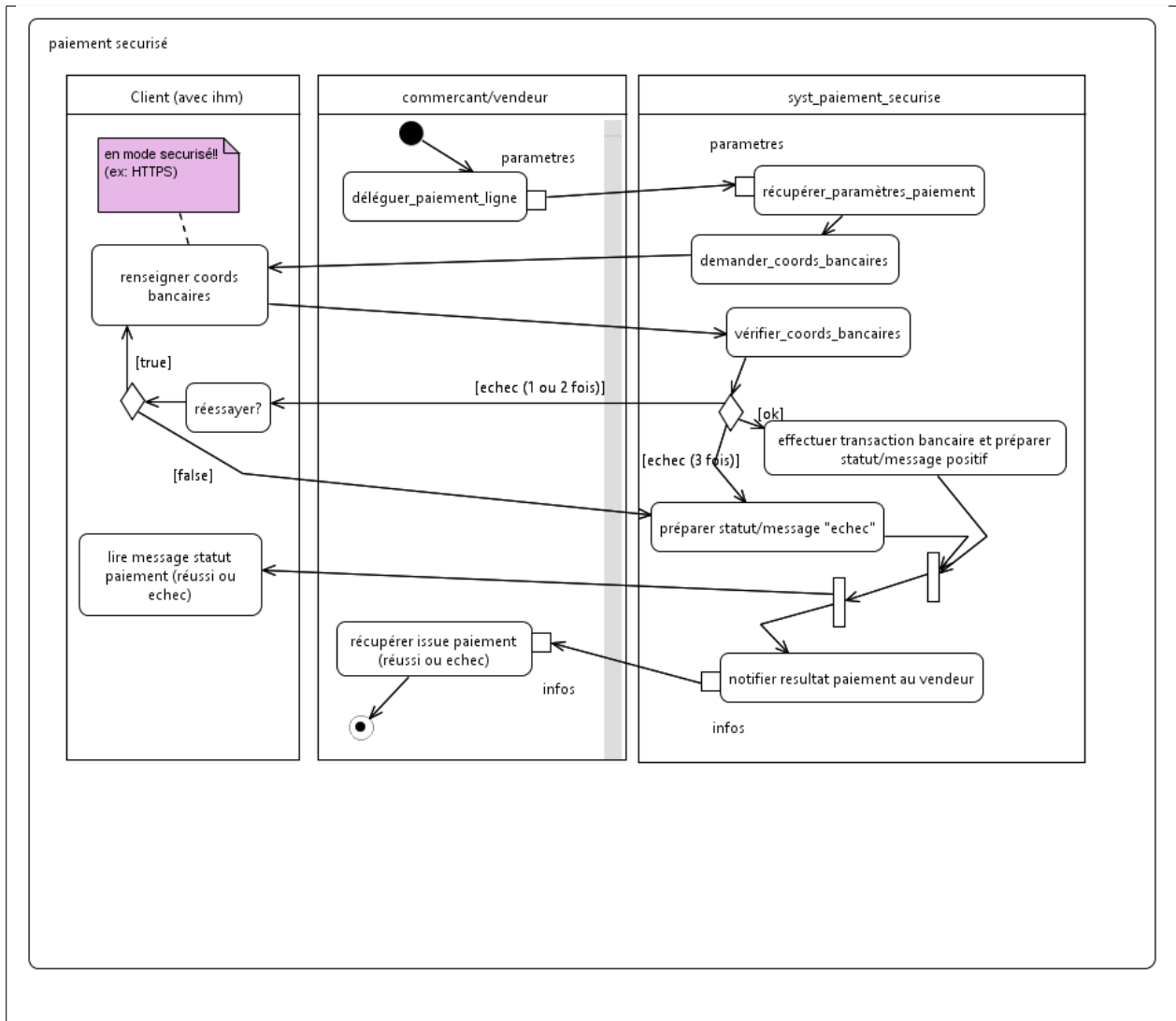
- 1) le client consulte les lieux de départs possibles
- 2) le client choisit le point de départ le plus proche de chez lui
- 3) le système calcul l'itinéraire (avec éventuellement plusieurs étapes) et le prix global du transport A/R
- 4) le client confirme (ou pas) le choix de transport proposé.

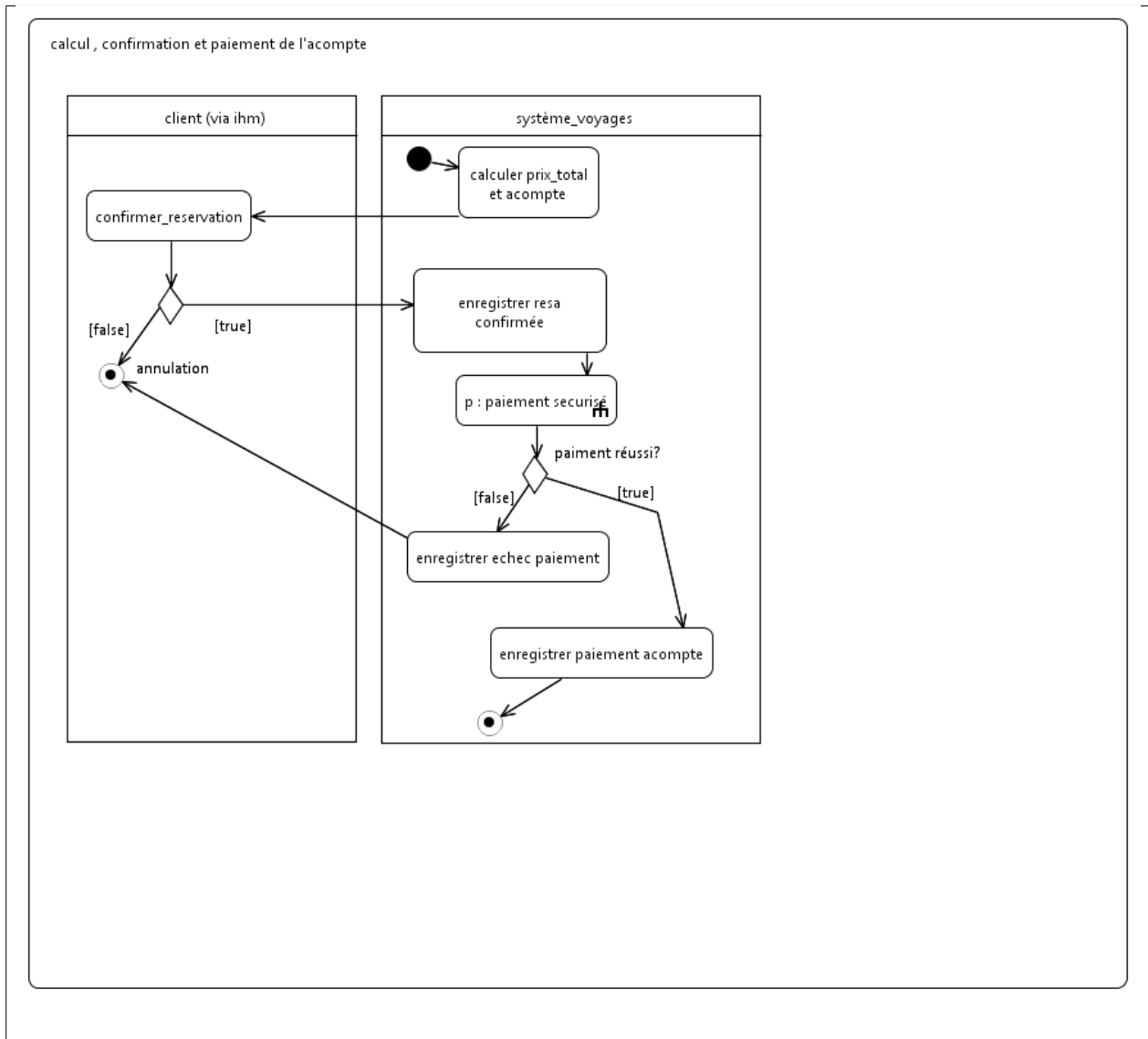
2.13. U.C. "générer option(s) resa prestation(s)"

2.14. U.C. "payer acompte"

scénario nominal:

- 1) le système calcule le prix total du voyage (séjour + transport + activités)
en tenant compte du nombre de participants
- 2) le système calcul l'acompte à payer en fonction du coefficient en vigueur (ex: 20%)
et propose un paiement par carte ou via paypal
- 3) le client confirme sa réservation
- 3) le client effectue le paiement de l'acompte (via l'intermédiaire d'un site de paiement sécurisé)
- 4) le système enregistre le paiement effectué





2.15. U.C. "finaliser réservations"

pré-conditions:

voyage sélectionné et verification de faisabilité ok

scénario nominal:

0) enregistrer faisabilité du voyage

1) demander le paiement du solde du voyage à chacun des clients concernés (voir sous UC)

2) générer des commandes fermes (jusqu'alors en option) pour les prestations à sous traiter (voir sous UC)

3) synthétiser et envoyer les informations pratiques aux clients concernés (heures précises , numéro de place ou d'embarquement , ...) (voir sous UC)

2.16. U.C. "annuler options prestataire"

...

III - Domaine fonctionnel de l'agence de voyages

1. Glossaire des entités du domaine

Termes/Entités (classes)	Définitions	Caractéristiques retenues (attributs/propriétés + relations porteuses de données)
Tiers , Client , Fournisseur , Adresse	Sens classiques/habituels	<i>Données administratives</i>
Prestataire	Sorte de fournisseur (pour des prestations de services) → Prestataire d'Hébergement (ex : Hotel) ou de transport	TypePrestataire (Hotel , CompagnieAerienne, ...)
Paielement , Solde , Acompte	Sens classiques/habituels	<i>Besoin de distinguer le sens (paiement perçu ou paiement dû)</i>
Transport	Transport complet (A/R) d'un point de départ vers une destination avec plusieurs étapes potentielles	<i>Deux listes de "EtapeTransport" : une pour l'aller , et autre pour le retour</i>
EtapeTransport	Etape d'un transport associée à un trajet précis et à un moyen de transport précis (ex : train ou avion)	Départ Arrivée TypeTransport (avion, train , car/bus , ...)
Destination(Localité)	Localité/Lieu d'une destination de voyage	Nom de ville , pays coordonnées GPS
SejourFixe	Voyage avec lieu d'hébergement fixe (pas itinérant)	
Hebergement_Restauration	Informations sur l'hébergement et la restauration	Adresse (nbPlacesMaxi?) Type de restauration (ptDej , tous repas , ...)
Periode	Période possible (au catalogue) que l'on peut associer à un séjour et qui pourra être choisie lors d'une réservation	idPeriode date_debut date_fin
Activité	Activité (loisir / sportive) possible que l'on peut associer à un séjour et qui pourra être choisie lors d'une réservation	IdActivité description prix (0 si inclus) inclus_forfait ?
ConfigSejour	Configuration d'un séjour	IdConfigSejour

	(associée à une réservation)	ref vers un SejourFixe du catalogue ref vers une periode choisie liste d'activités choisies nbParticipants ref vers un Transport nécessaire (selon lieux de départ et de destination).
PrestationSousTraitee	Prestation de service sous traitée	IdPrestation , typePrestation
PrestaTransport et PrestaHebergement	Types précis de prestations avec détails associés	Ref vers EtapeTransport ou vers Hergement_restauracion
Reservation	Réservation (en option ou bien ferme)	IdResa listePaiements
ResaClient	Réservation de voyage effectuée par un client et avec modalité d'annulation	Ref vers client ref vers configSejour prixTotal etat (SOUMISE,VALIDEE,...)
ResaFournisseur	Réservation de prestation auprès d'un fournisseur partenaire	Ref vers fournisseur ref vers prestationSousTraitee

2. Regroupement en packages

Packages	Entités (classes)
paiements	Paieinent, Acompte , Solde
transports	Transport , Destination/Localité , EtapeTransport
tiers	Tiers , Client , Fournisseur , Prestataire , Adresse
voyages	SéjourFixe , Période , Activité , Hébergement_Restauracion , ConfigSéjour
réservations	Réservation,ResaClient, ResaFournisseur , PrestationSousTraitee, PrestaTransport , PrestaHebergement

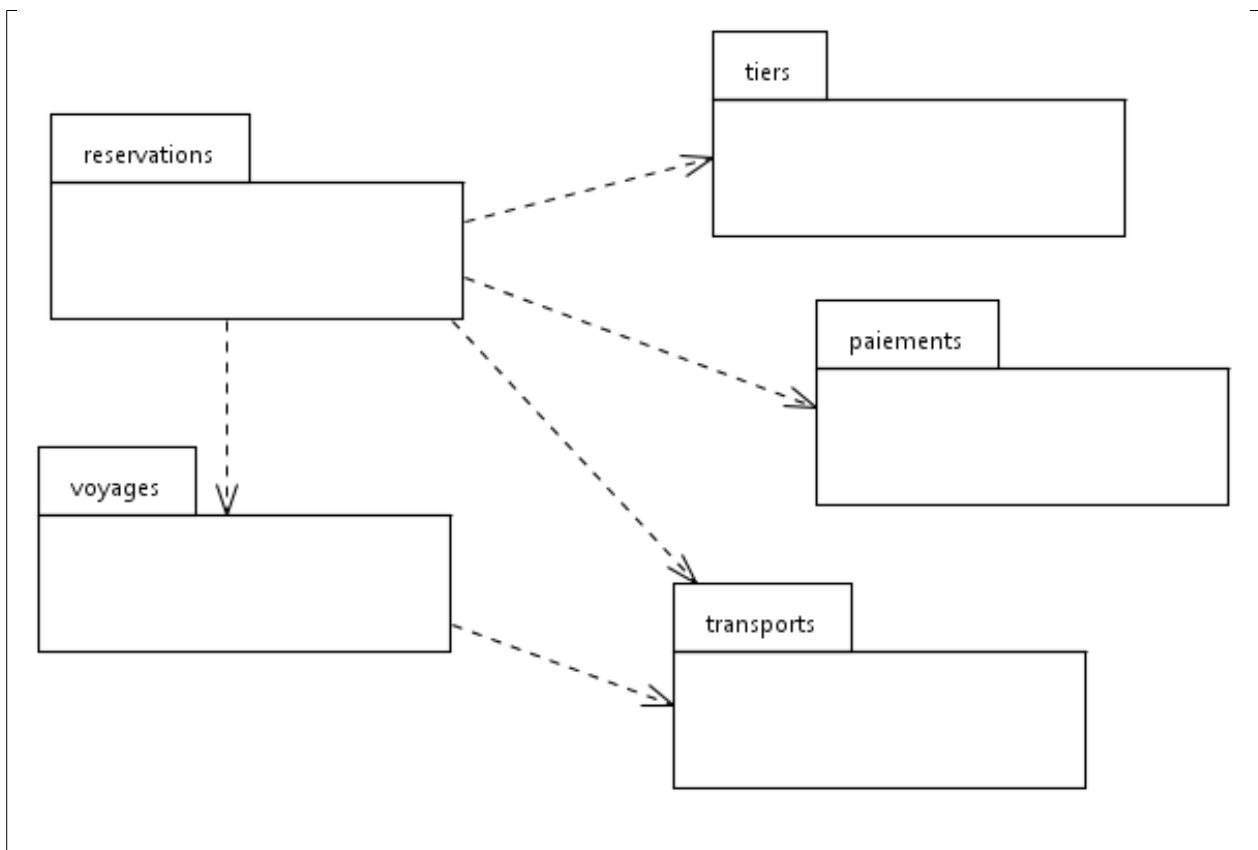
Dépendances:

reservations --> tiers , paiements , voyages , transports

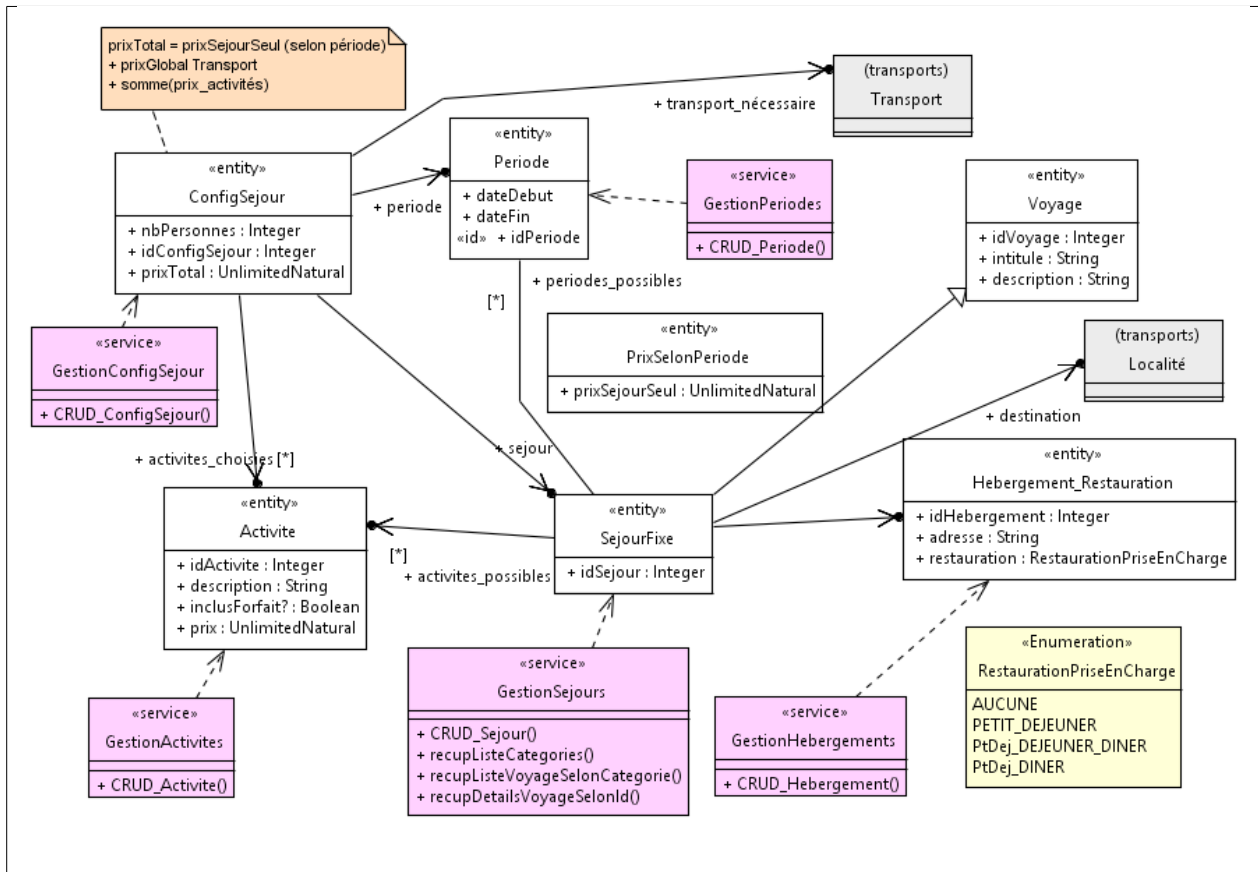
voyages --> transports

IV - Analyse / Agence de voyages

1. Structures (packages et classes)



1.1. package "voyages"

**1.1.a. classe "PrixSelonPeriode"****1.1.b. classe "Hebergement_Restauration"****1.1.c. classe "GestionActivites"****1.1.d. classe "Periode"****1.1.e. classe "Voyage"****1.1.f. classe "ConfigSejour"**

1.1.g. classe "GestionHebergements"

1.1.h. classe "SejourFixe"

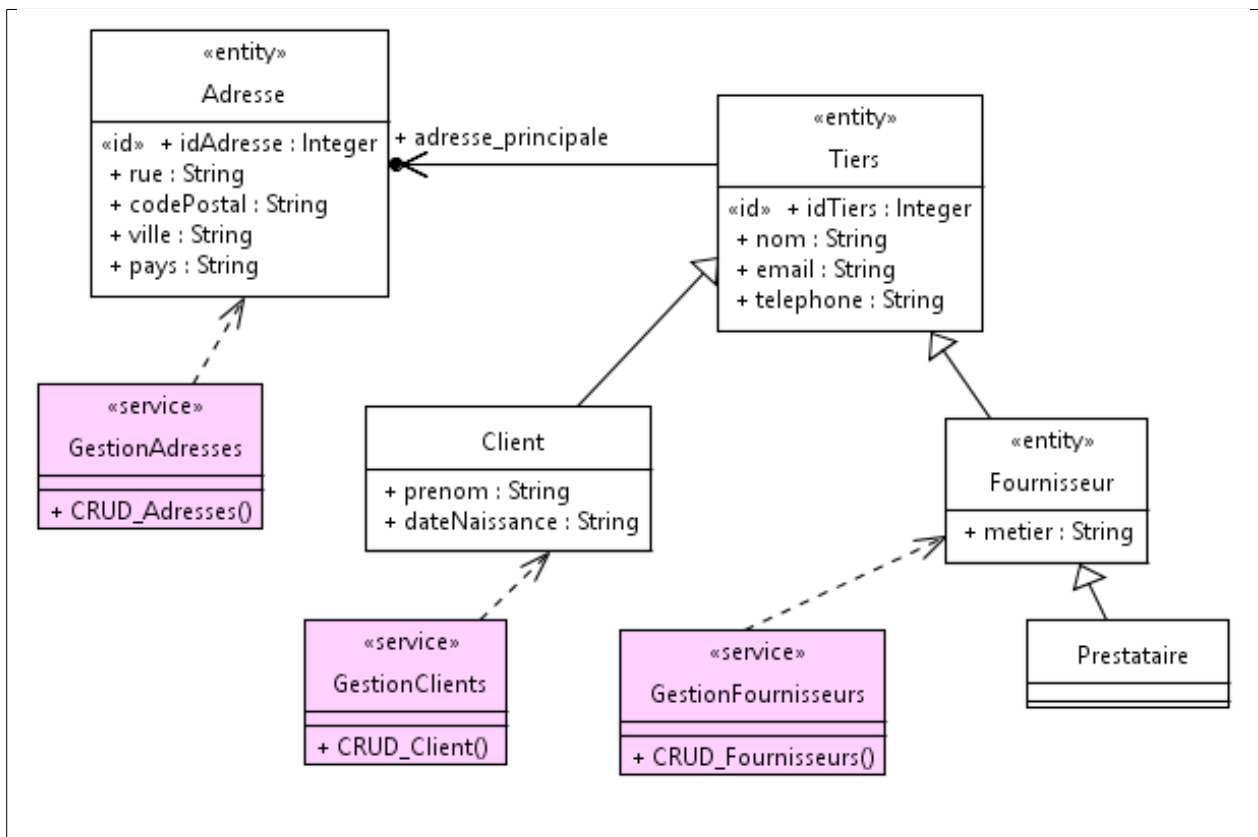
1.1.i. classe "Activite"

1.1.j. classe "GestionConfigSejour"

1.1.k. classe "GestionPeriodes"

1.1.l. classe "GestionSejours"

1.2. package "tiers"

**1.2.a. classe "Fournisseur"**

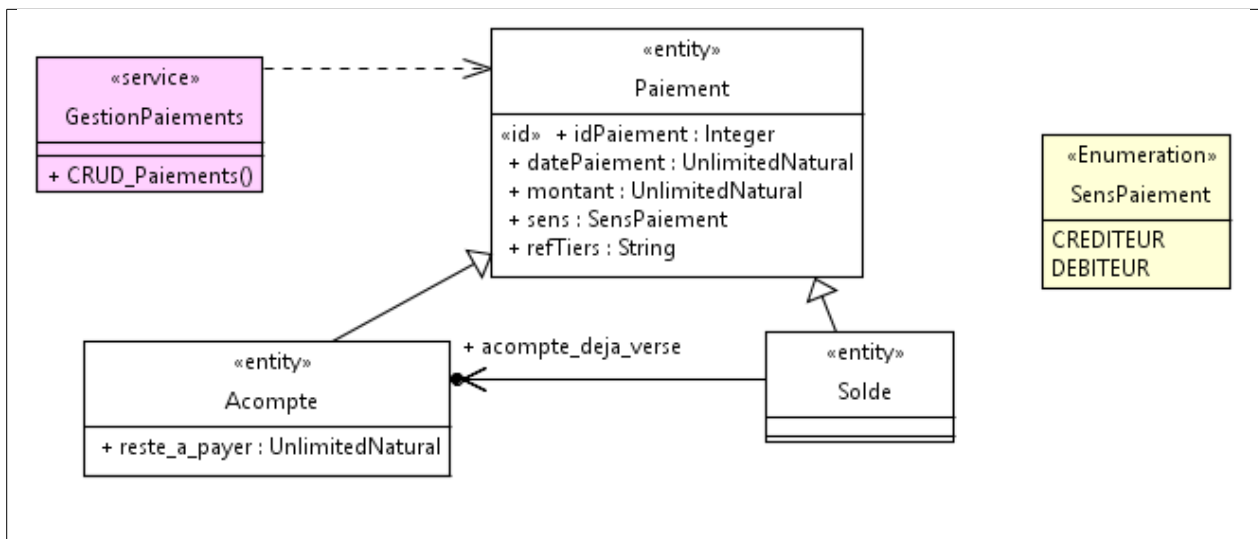
1.2.b. classe "GestionClients"

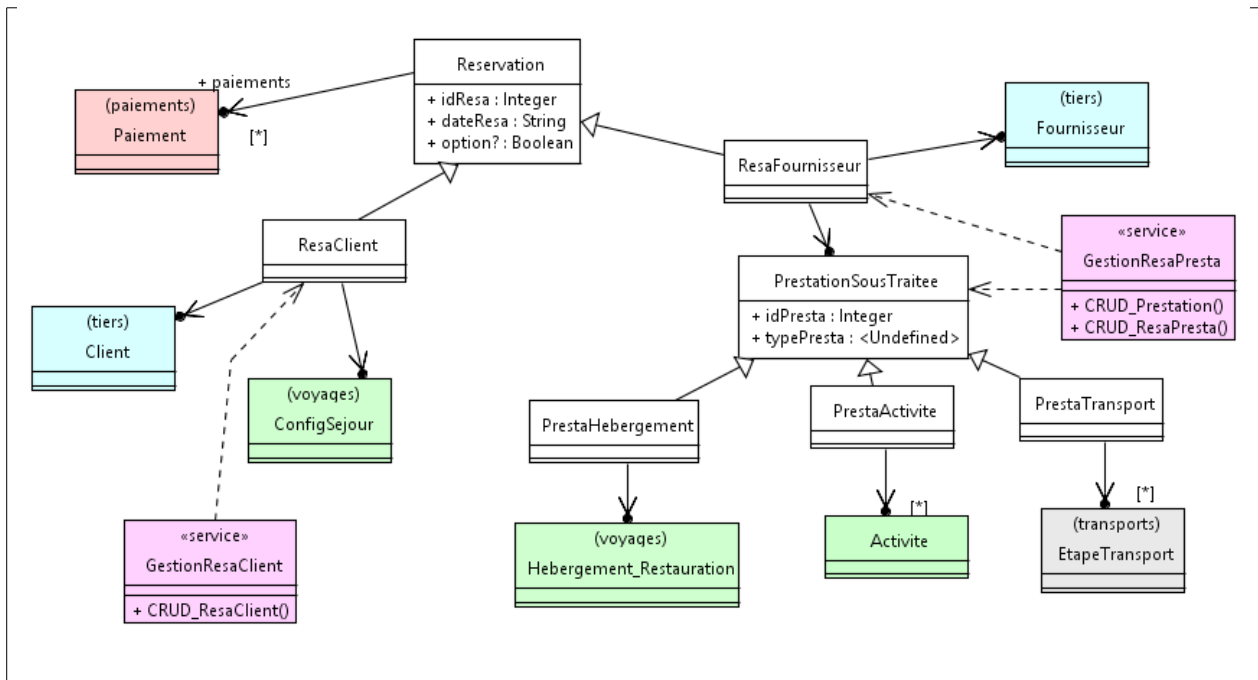
1.2.c. classe "GestionAdresses"

1.2.d. classe "Prestataire"

1.2.e. classe "Client"

1.2.f. classe "Adresse"

1.2.g. classe "Tiers"**1.2.h. classe "GestionFournisseurs"****1.3. package "paiements"****1.3.a. classe "Pairement"****1.3.b. classe "Solde"****1.3.c. classe "GestionPairements"****1.3.d. classe "Acompte"****1.4. package "reservations"**



1.4.a. classe "PrestaTransport"

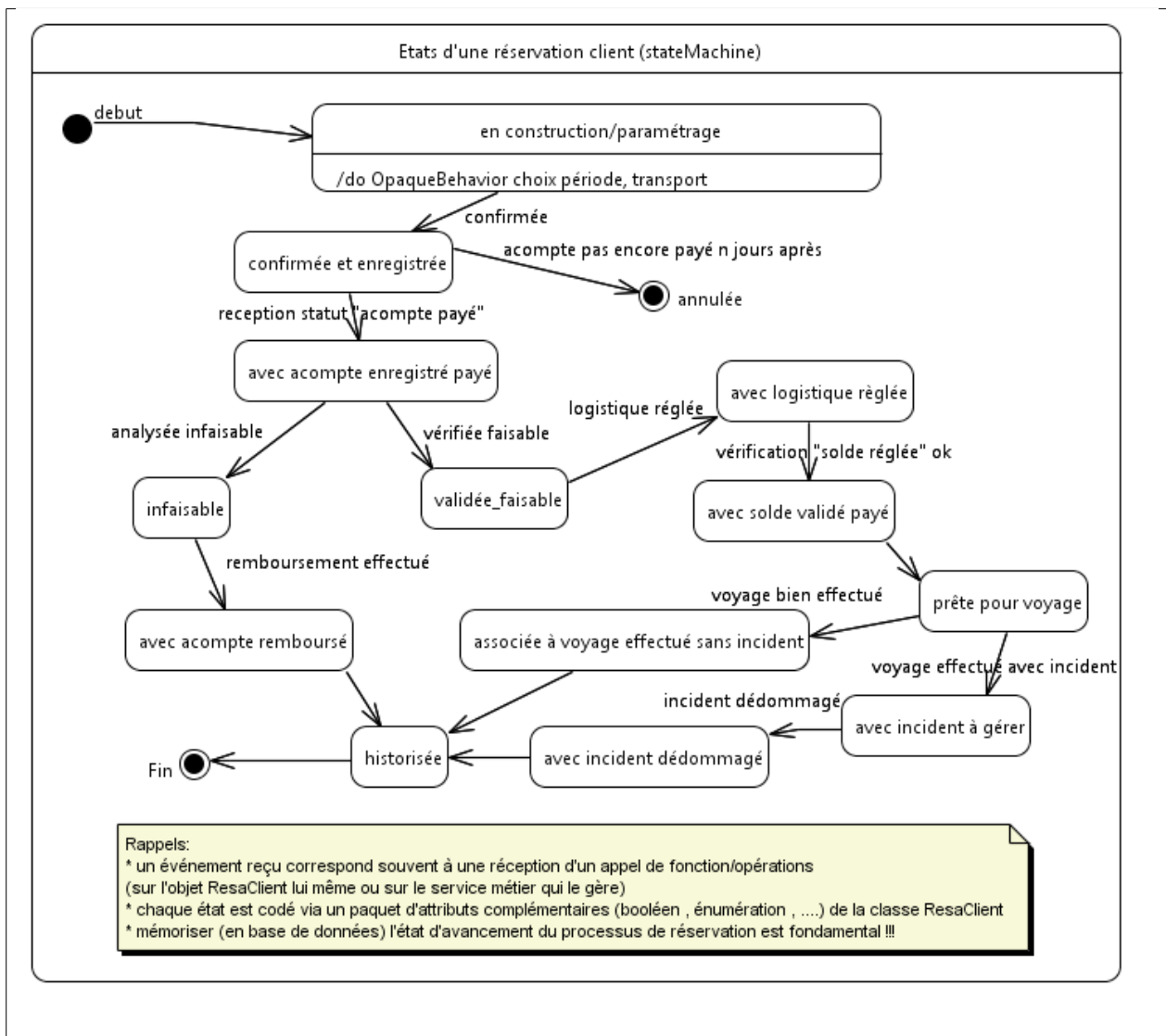
1.4.b. classe "PrestaHebergement"

1.4.c. classe "PrestationSousTraitee"

1.4.d. classe "PrestaActivite"

1.4.e. classe "Reservation"

1.4.f. classe "ResaClient"

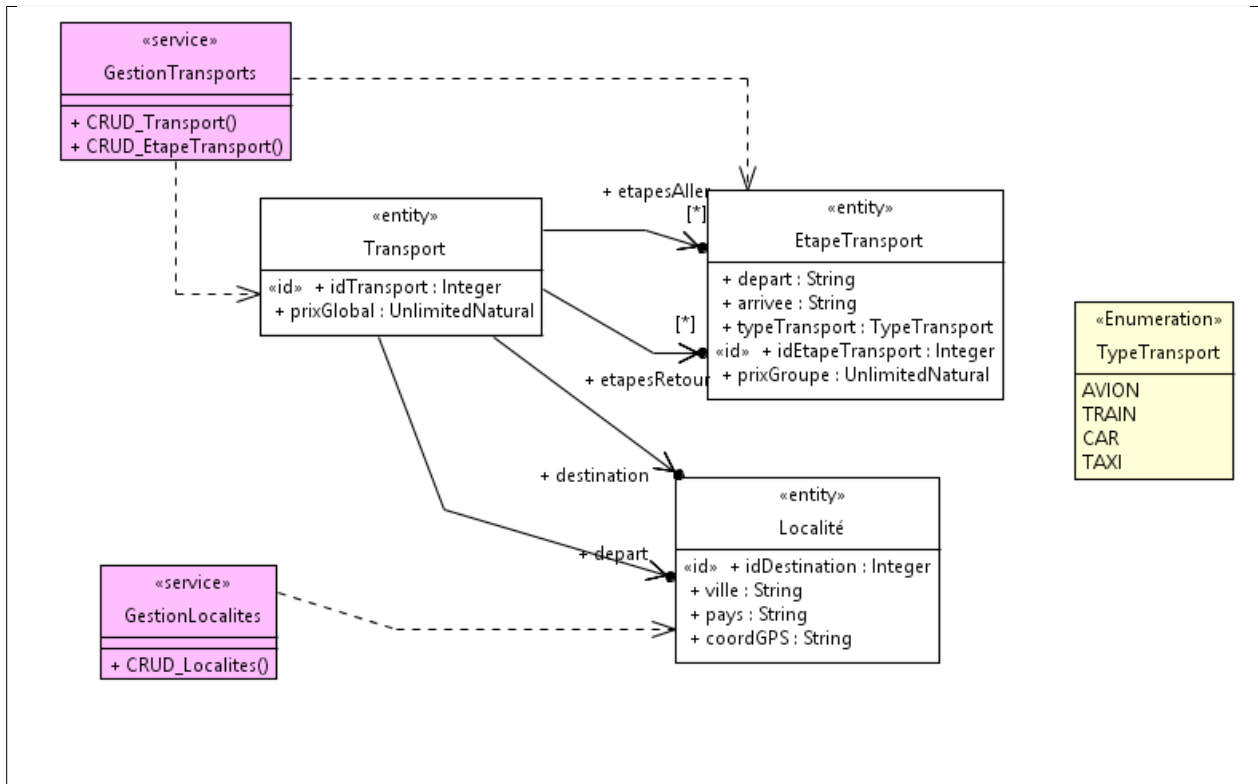


1.4.g. classe "GestionResaClient"

1.4.h. classe "GestionResaPresta"

1.4.i. classe "ResaFournisseur"

1.5. package "transports"

**1.5.a. classe "GestionTransports"**

1.5.b. classe "Transport"

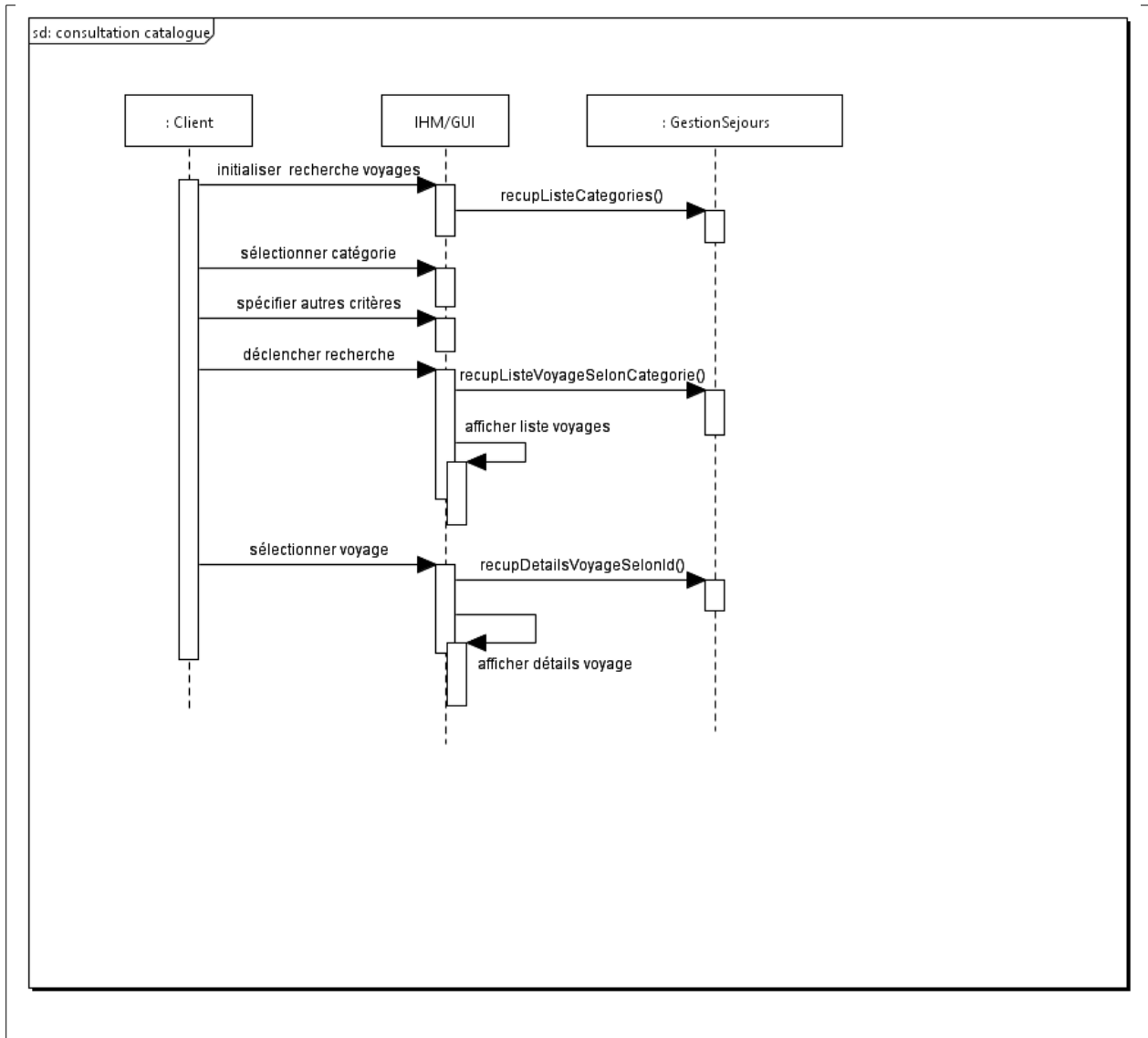
1.5.c. classe "Localité"

1.5.d. classe "EtapeTransport"

1.5.e. classe "GestionLocalites"

2. interactions (réalisations des "uses cases")

2.1. consultation catalogue



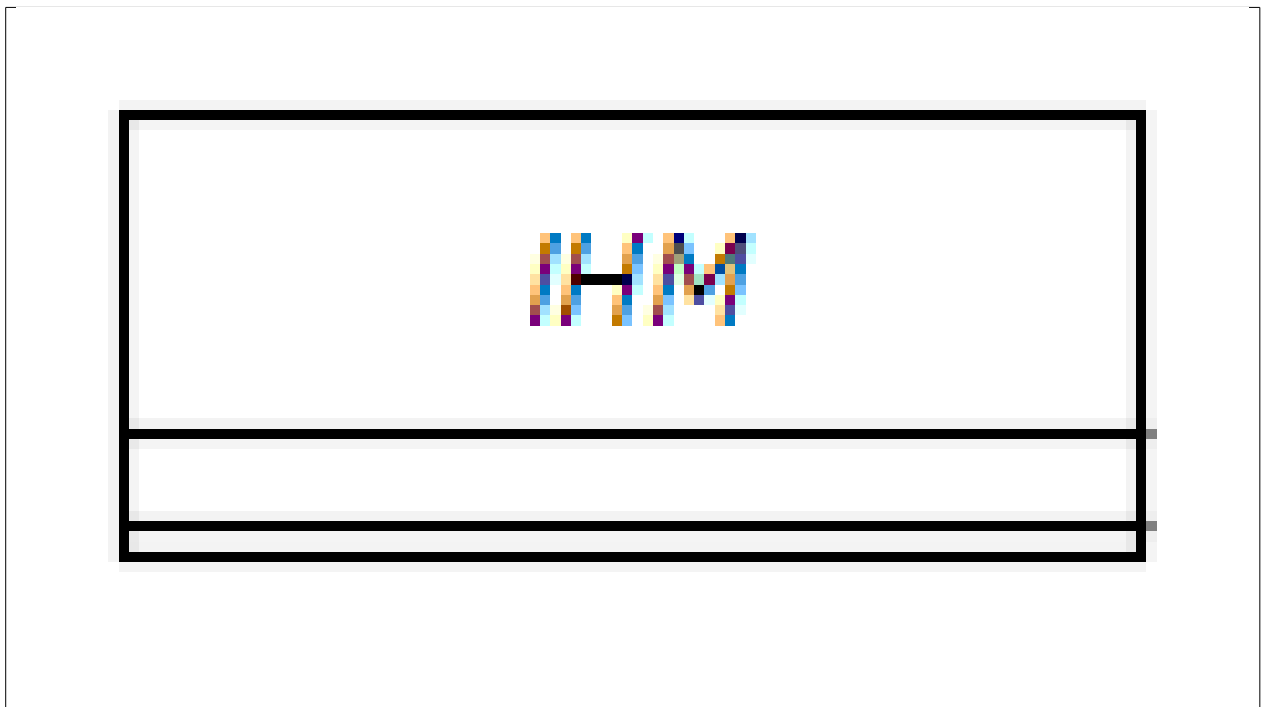
V - Spécification de l'interface graphique

1. Maquette des écrans/pages attendu(e)s

1.1. Page d'accueil

1.2. ...

2. Description des navigations entre écrans de l'ihm



VI - Spécification de l'environnement technique

1. Principales exigences techniques

Dimensionnement prévu (avec besoin de bonnes performances):

Volume de données	Environ 50000 exemplaires , 3000 abonnés et 3 emprunts par semaine
Utilisateurs simultanés	Environ 10 utilisateurs (bibliothécaires + responsables)
Temps de réponse	<= 1s en moyenne (<=5s maxi)

Fonctionnalités techniques attendues :

Transactions	Nécessaires sur tous les traitements générant des modifications dans la base de données
Authentification	* pour "bibliothécaire" et "responsable abonnement" * mode classique (username,password) , pas besoin de ldap ni de sso
Confidentialité	Version 1 (intranet) : RAS Future version2 (internet) : cryptage SSL/HTTPS

2. Grandes lignes sur l'environnement technologique

L'application bibliothèque devra être compatible avec l'environnement cible suivant :

- base de données MySQL
- serveur Tomcat7 et jdk 1.7 sous linux 64bits

3. Aspects organisationnels et documentaires

- Besoin d'un guide utilisateur au format pdf
- Besoin d'un guide d'architecture technique (pdf) pour la future maintenance et évolution de l'application
- Besoin de réceptionner l'application dans le format suivant :
 - archive web prêt à être déployé sur un serveur tomcat (.war)
 - script sql de structuration de la base de données (tables vides)
 - script sql annexe avec jeu de données (pour tests rapides)
 - guide de configuration/installation
 - code source sous forme de projet maven .

4. Diagramme de déploiement

Ce diagramme de déploiement UML illustre les grandes lignes de l'environnement informatique à mettre en place pour héberger et faire fonctionner l'application.

Ces spécifications topologiques seront utiles pour configurer les différents environnements informatiques suivants :

- l'environnement de test d'intégration (coté équipe de développement /moe)
- l'environnement de recette et de validation
- l'environnement de production (et peut être de pré-production)

