
Rapport Partie 2

Devoir UML
- Modélisation des Systèmes Informatiques -

Mme. CHOPPY
M. CHAUSSARD

2017

AUGER Romain & RIO Charles

Ingénieurs Sup Galilée 1ère année

Modification de la Partie 1

Diagramme de Classe

Une classe correspondant au Locataire a été ajoutée. Chaque forfait possède en effet 0 ou 1 locataire. Ses informations sont enregistrées pour être utilisées à la place de celles du client en cas de location. Dans le cas d'une revente du forfait, le client change simplement d'identité et ses informations seront modifiées mais aucune classe n'est nécessaire.

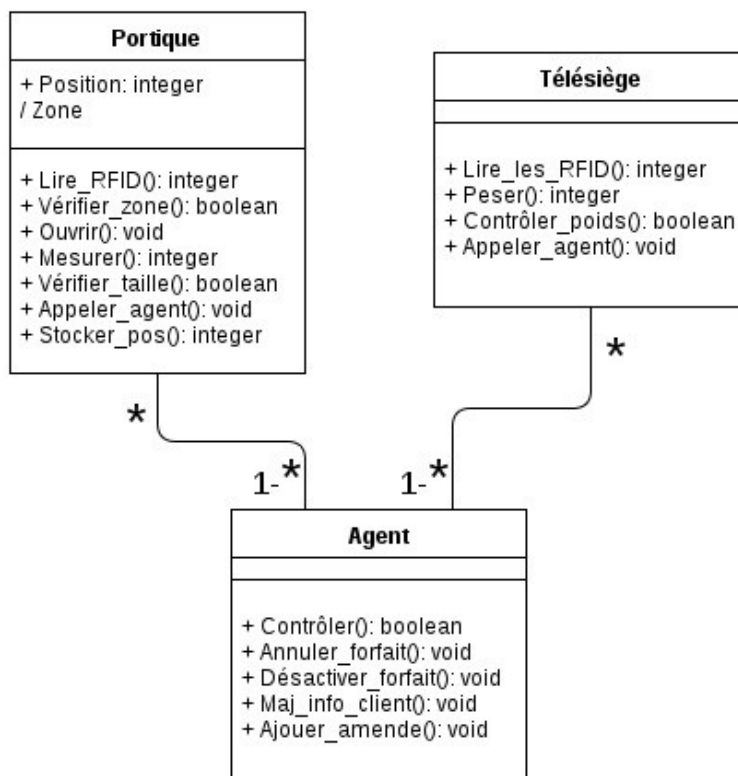
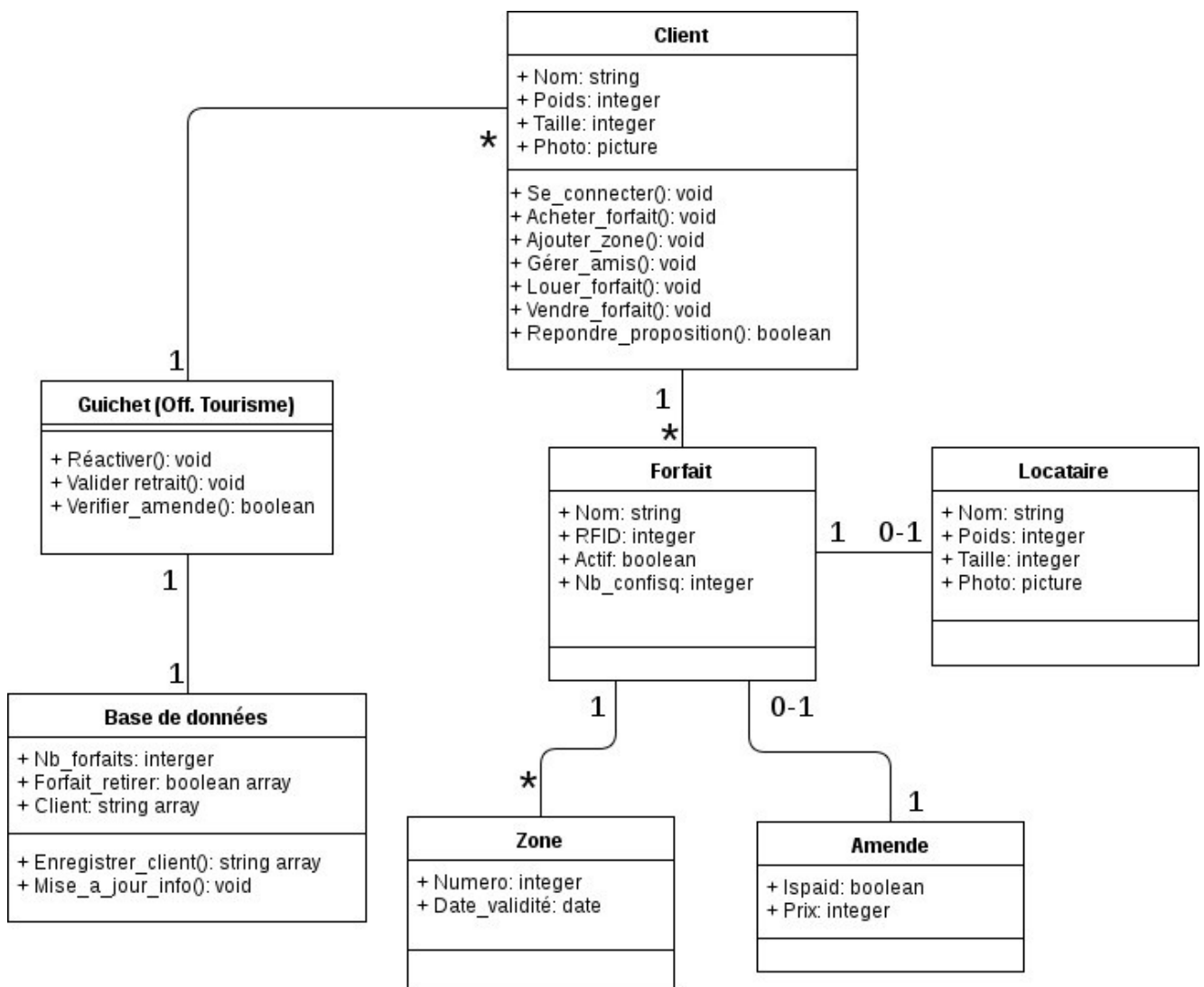
Aussi, les fonctions permettant de gérer la location et la revente (voir diagramme de séquence/communication) ont été ajoutées dans les classes correspondantes.

Diagramme de cas d'utilisation

Notre diagramme de cas d'utilisation a été largement modifié par rapport à notre rendu de la Partie 1 car nous avons revu la conception de ce diagramme et corrigé certains points.

Cependant, les points propres à la Partie 2 sont les suivants :

- Ajout de l'option de location/revente du forfait qui *extend* l'action de gestion du client. Cette option *include* l'entrée d'informations (ici il s'agit des informations du futur locataire).
- Ajout de l'option de confirmation d'une location ou d'un rachat de forfait qui *extend* l'action de gestion du client. Cette option *include* un paiement.





Diagrammes Partie 2

Diagramme de Séquence

Le diagramme de séquence commence avec 4 objets : le forfait, le client, l'application (qui comprend la base de données) et la banque.

La première action est celle du client qui va initier une location sur l'application (les informations du futur locataire sont entrées à ce moment). Un nouvel objet locataire est alors créé par l'application. Un échange entre ces deux entités a alors lieu pour accepter ou non la demande de location.

- Dans le cas où le locataire accepte la proposition, ce-dernier va effectuer son paiement. Celui-ci est traité par la banque qui envoie la commission à l'application et les gains au client. Une fois le paiement confirmé, l'application modifie le forfait et une fois cette action terminée, le client et le locataire sont informés du succès de l'opération de location.
- Dans le cas d'un refus, l'application supprime le locataire, le client loueur est informé du refus et on retrouve l'état initial.

Diagramme de Communication

Le diagramme de communication nous donne les mêmes informations que le diagramme de séquence, représentées sous une forme différente.

Pour éviter de représenter deux diagrammes différents, nous avons intégré un code couleur pour distinguer les cas d'acceptation et de refus.

On voit sous cette forme que l'application est centrale puisqu'elle échange avec tous les acteurs lors de cette opération.

Diagramme Etats-Transition

Le seul élément susceptible d'être représenté par ce type de diagramme était le forfait. Nous représentons donc ici tous les états possibles d'un forfait et les transitions existantes entre ces états.

Les Etats

Les paramètres d'un forfait sont les suivants : le forfait est-il attribué ou non ? Le forfait est-il loué ? Y-a-t-il une amende sur ce forfait ? Si oui, a-t-elle été réglée ? En tout, un forfait comptera 7 états distincts :

- Un forfait vide (non attribué, non loué, sans amende) -> état 0 ;
- Un forfait attribué, non loué, sans amende -> état 1 ;
- Un forfait attribué, non loué, bloqué par une amende -> état 2 ;
- Un forfait attribué, non loué, réactivé après l'amende -> état 3 ;
- Un forfait loué, sans amende -> état 4 ;
- Un forfait loué, bloqué par une amende -> état 5 ;
- Un forfait loué, réactivé après l'amende -> état 6 ;

Les Transitions

Etat 0 :

Le forfait vide est l'état initial d'un forfait, l'unique transition partant de cet état est l'achat du forfait par un client : passage de l'état 0 à l'état 1.

Etat 1 :

3 transitions sont possibles. Premièrement, le forfait peut arriver à expiration et revenir à l'état 0. Le forfait peut subir une amende et passer à l'état 2 ou bien être loué et passer à l'état 4.

Etat 2 :

2 transitions possibles. En cas d'expiration, passage vers l'état 0. L'amende peut être réglée et le forfait réactivé, on passe alors à l'état 3.

Etat 3 :

2 transitions possibles. En cas d'expiration ou dans le cas d'une nouvelle amende et donc de l'annulation du forfait, passage vers l'état 0. Le forfait peut également être loué et passer à l'état 6.

Etat 4 :

3 transitions possibles. En cas d'expiration, passage vers l'état 0. Si la location arrive à son terme, passage à l'état 1. Si une amende est infligée au forfait, passage à l'état 5.

Etat 5 :

2 transitions possibles. En cas d'expiration, passage vers l'état 0. L'amende peut être réglée et le forfait réactivé, on passe alors à l'état 6.

Etat 6 :

2 transitions possibles. En cas d'expiration ou dans le cas d'une nouvelle amende et donc de l'annulation du forfait, passage vers l'état 0. La location peut arriver à son terme, passage vers l'état 3.

On a considéré que les amendes sont parties intégrantes d'un forfait et sont, par conséquent, présentes même après location. L'accord de location s'effectue en dehors de notre application entre deux individus, eux seuls sont concernés par leur arrangement.

Cependant, un forfait ne peut être loué s'il est actuellement bloqué et un forfait bloqué par une amende reçue par le locataire doit repasser par l'état réactivé (amende payée, état 6) avant de pouvoir atteindre le terme de la location (et donc être réutilisable par le client loueur). Un forfait bloqué peut en revanche expirer sans problème puisque l'amende ne doit être acquittée que dans le cas où l'on veut réactiver son forfait.

On retiendra que c'est au client de s'assurer de l'intégrité de son locataire pour éviter tout problème.

Diagramme d'Activité

Le diagramme d'activité est décomposé en plusieurs parties que nous allons étudier une à une.

Les contrôles

Le contrôle au portique :

Tout d'abord le portique détecte les forfaits à leur passage, ceci enclenche le contrôle. La puce RFID est lue, les informations du forfait sont désormais disponibles. On teste ensuite la validité du forfait : le forfait est-il activé ? Possède-t-il la zone adéquate ? Si ce premier test n'est pas validé on atteint un état final, le portique ne s'est tout simplement pas ouvert. En cas de succès, le portique s'ouvre et procède à deux actions : le passage du forfait à ce portique est enregistré dans la base de données pour pouvoir accéder à la position de ces amis, et la personne qui passe est mesurée. Un nouveau test a lieu pour vérifier l'identité de la personne en se basant sur sa taille. Si une fraude est détectée, on appelle un agent puis on atteint l'état final, sinon on atteint directement l'état final.

Le contrôle du télésiège :

Au départ de chaque télésiège le contrôle est enclenché. Les RFID des passagers sont lues ce qui met à disposition leurs informations. On procède ensuite à la pesée puis à la comparaison de ces données. Si une fraude est détectée, on appelle un agent puis on atteint l'état final, sinon on atteint directement l'état final.

Le contrôle par l'agent :

Ce diagramme ne devait pas forcément être représenté puisque l'agent est un acteur humain non géré par notre système. Cependant, étant donné qu'il n'intervient que dans une situation précise et avec des actions répétitives et identiques, nous nous sommes permis de le traiter comme un « robot ».

Ce contrôle est déclenché par l'appel par un portique ou par un télésiège. L'agent lit d'abord la puce RFID et contrôle le client. S'il s'agissait d'une erreur, les informations du client sont mises à jour puis on atteint l'état final. Si la fraude était réelle, on vérifie l'existence d'une amende antérieure. S'il y en a une, le forfait est annulé, sinon, on applique une amende au forfait (en incrémentant bien le nombre d'amende à 1). Dans les deux cas, on atteint ensuite l'état final.

L'utilisation de l'application par le client

Après s'être connecté, le client peut accéder à la gestion de son compte. A partir de là, plusieurs options s'offrent à lui :

- Il peut choisir de déclarer le vol ou la perte d'un forfait, si c'est le cas on passe sur la page appropriée, le forfait indiqué est ensuite bloqué.
- Il peut choisir d'accéder au suivi des amis, on affiche alors la page appropriée.
- S'il souhaite ajouter un ami, on ouvre la page correspondante, on lit le RFID rentré puis on enregistre ce nouvel ami.
- Le client peut aussi acheter un forfait, il devra alors entrer les informations nécessaires, puis sélectionner la ou les zones associées à ce forfait puis effectuer le paiement.
- Si le client veut ajouter une zone à un forfait déjà acheté, on passe sur la page adéquate, il devra sélectionner la zone puis payer.
- Enfin, il peut accéder à la page de location et de revente. S'il est loueur ou vendeur, il doit simplement entrer les informations du locataire ou du nouveau client respectivement.
- S'il est acheteur ou locataire, il peut accepter ou non l'offre qui lui est faite. S'il accepte, on passe au paiement.

Tous les paiements donnent lieu à une modification du forfait (création, mise à jour, ajout de zone, ajout d'un locataire...).

Toutes ses actions de gestions, une fois terminées, ramènent le client à la page de gestion de son compte.

Enfin, à tout moment à partir de sa connexion, le client peut se déconnecter. C'est cette action qui nous amène à un état de sortie (la déconnexion annule donc l'action en cours).

Diagramme de séquence

Scénario d'allocation d'un forfait

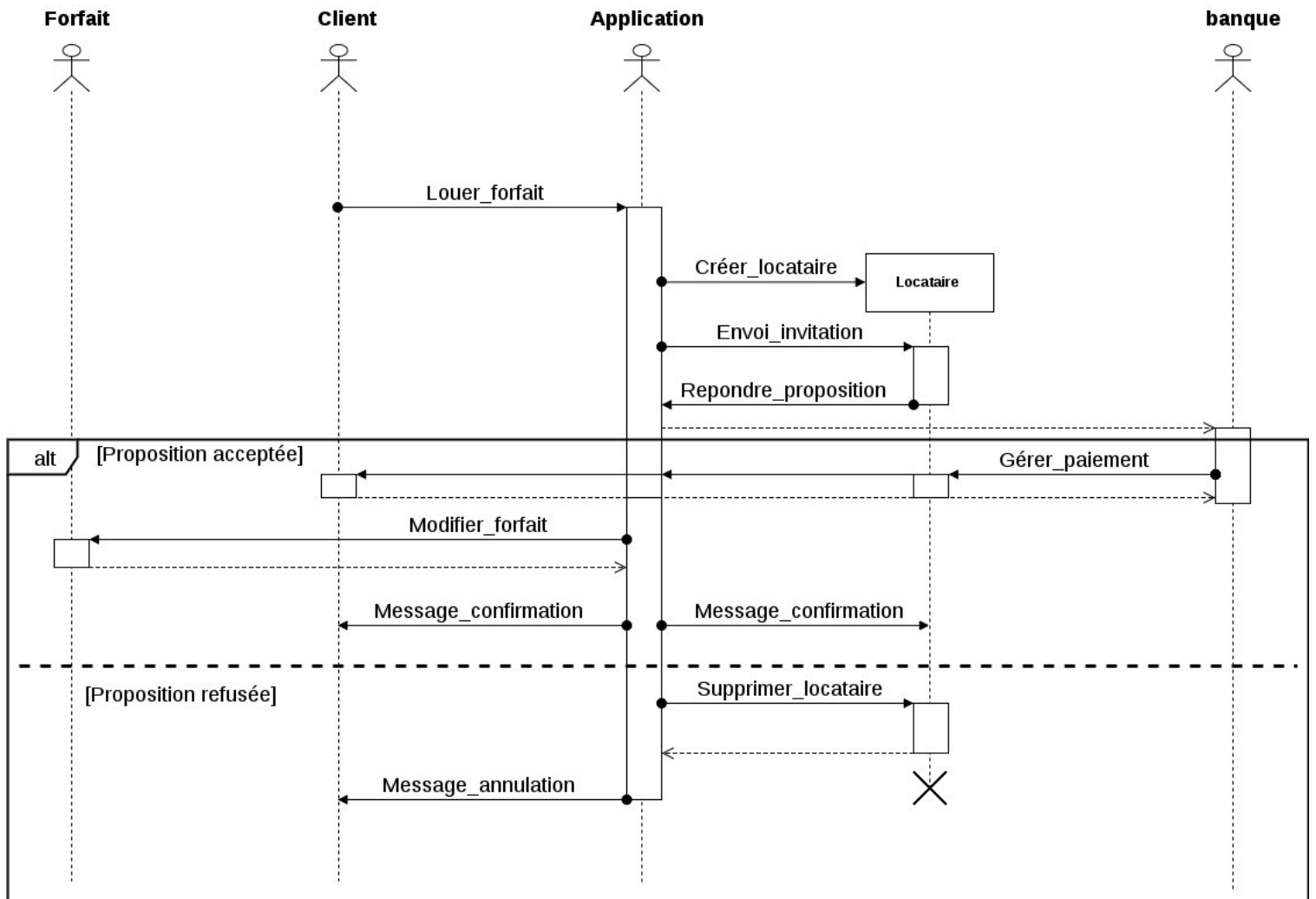
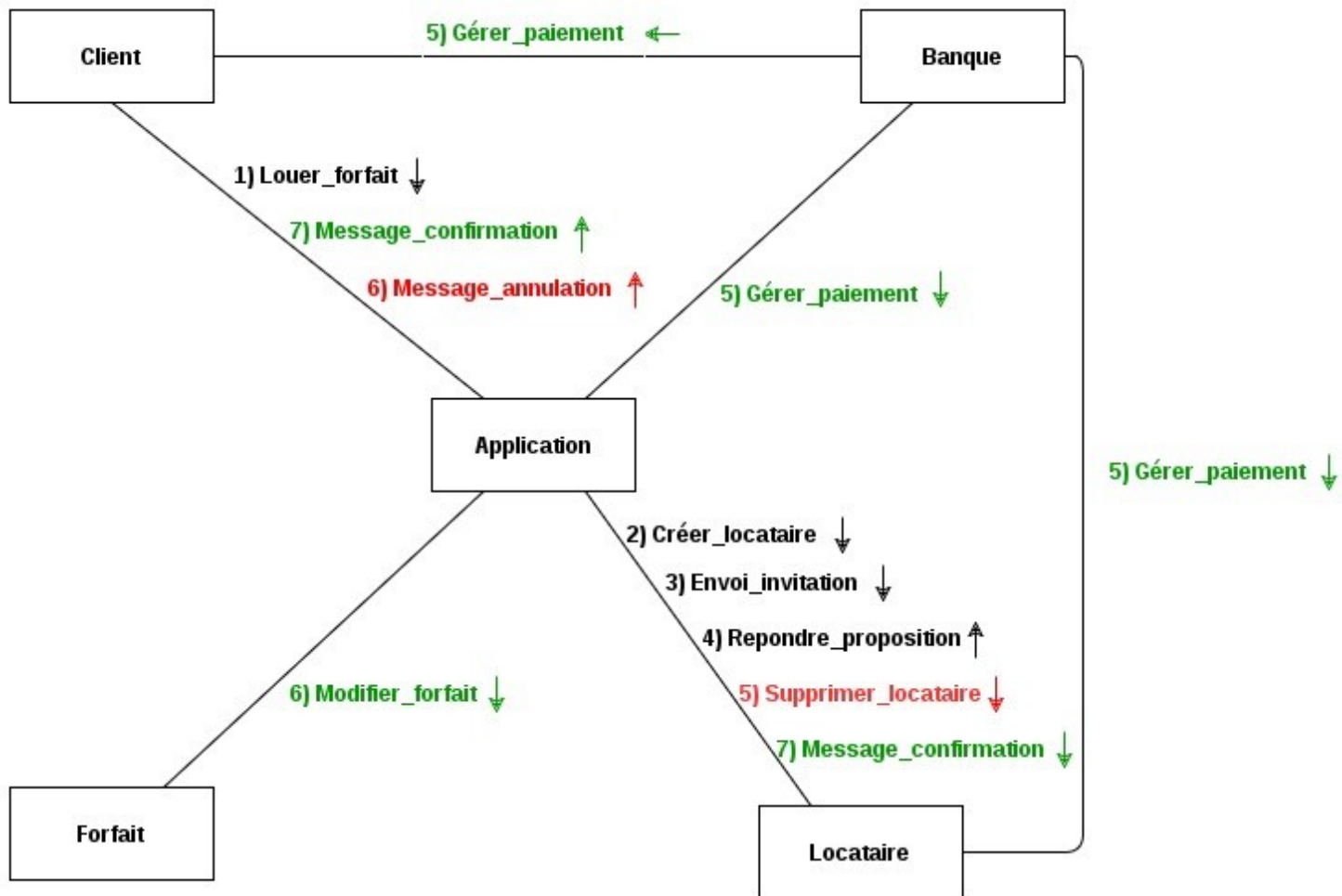


Diagramme de communication

Scénario d'allocation d'un forfait



Proposition acceptée



Proposition refusée

Diagramme Etats-Transitions

États possibles d'un forfait

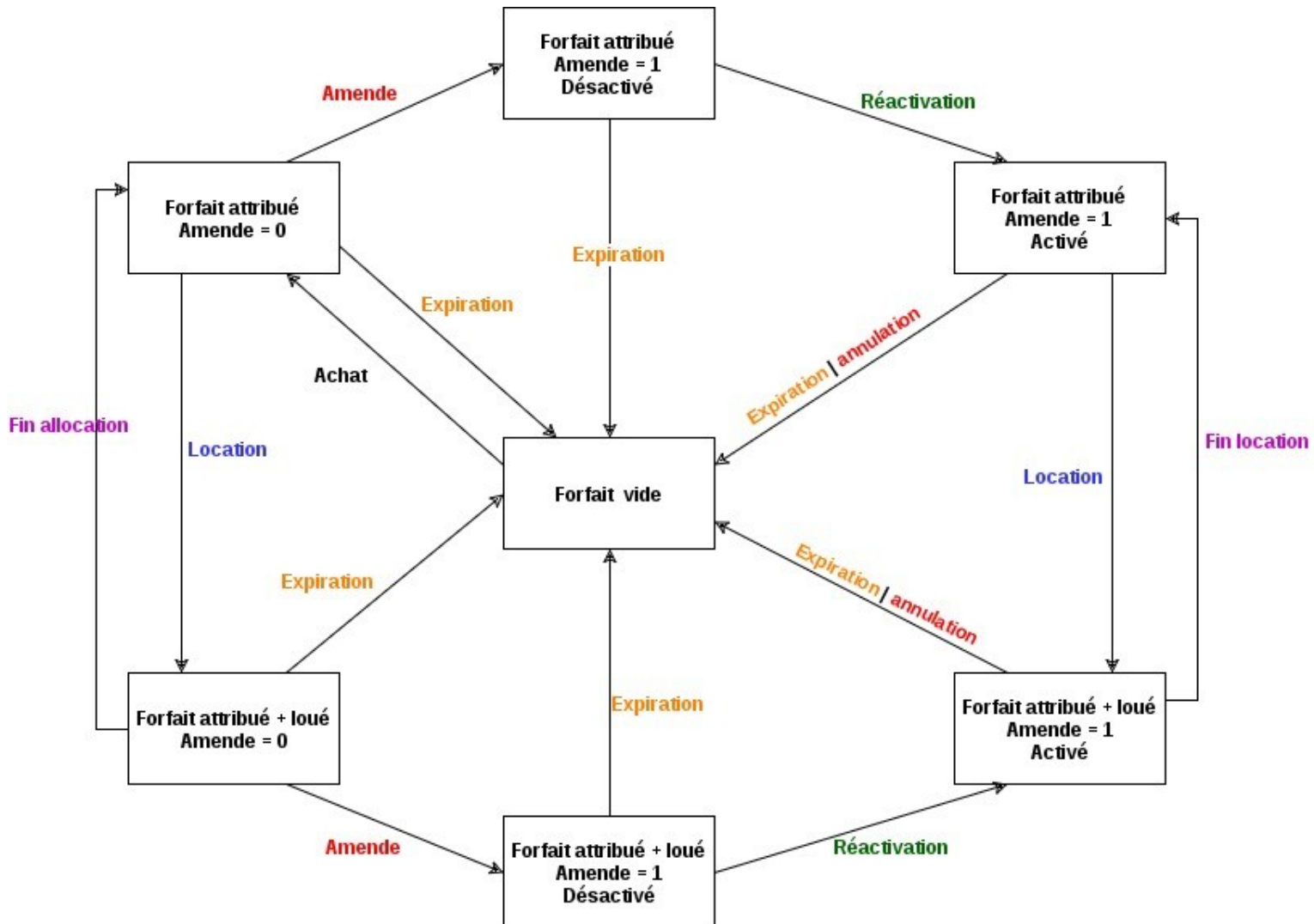
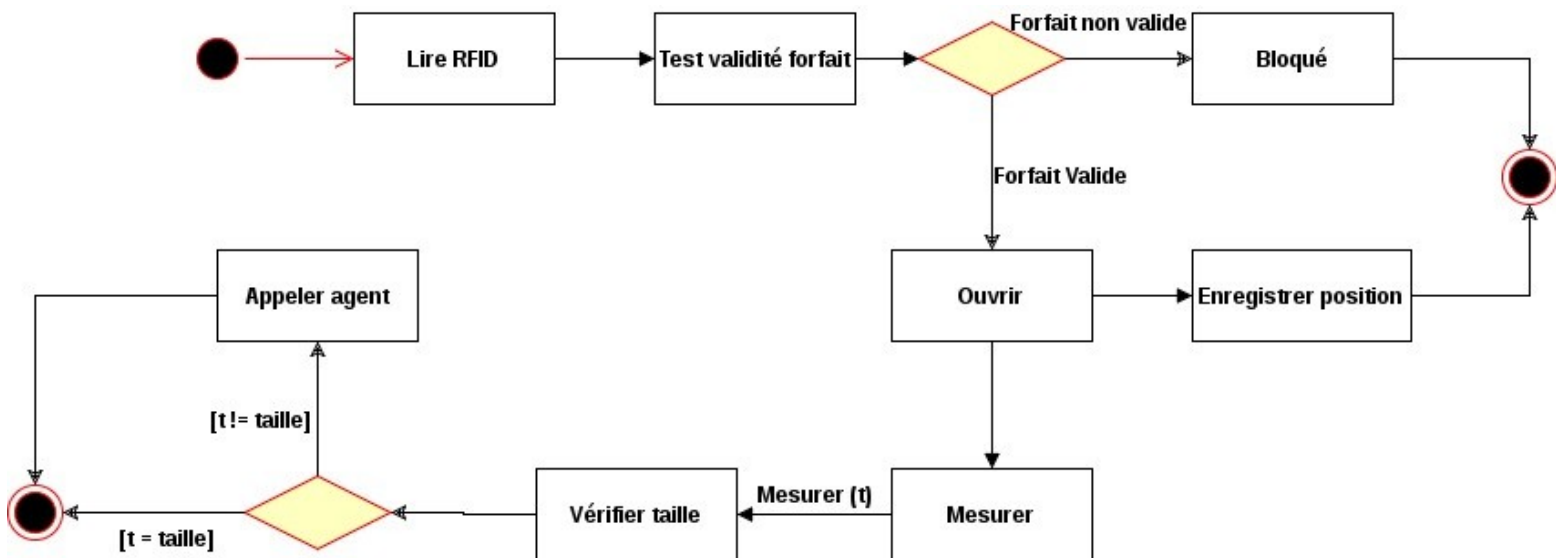
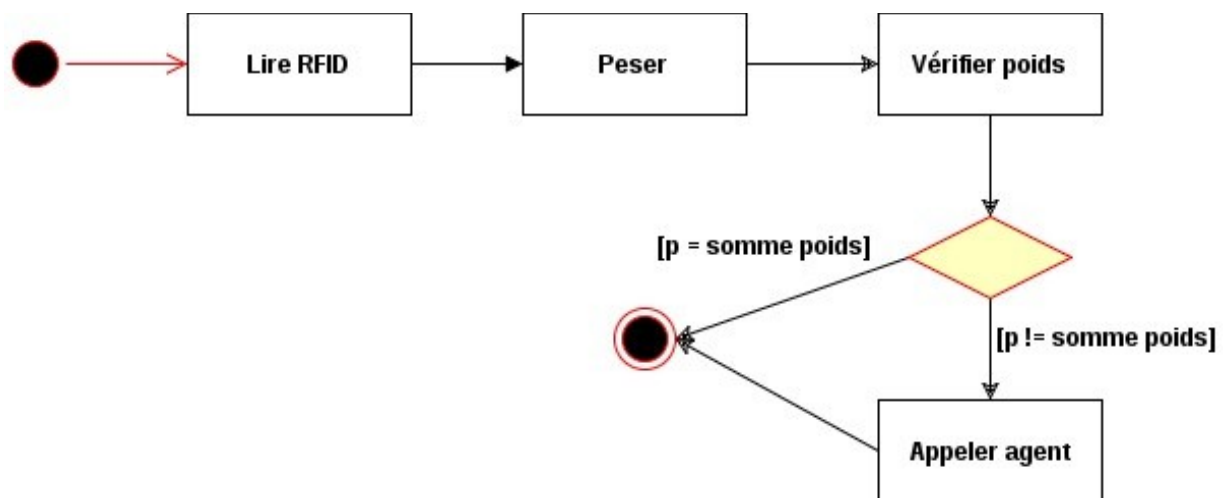


Diagramme d'activité

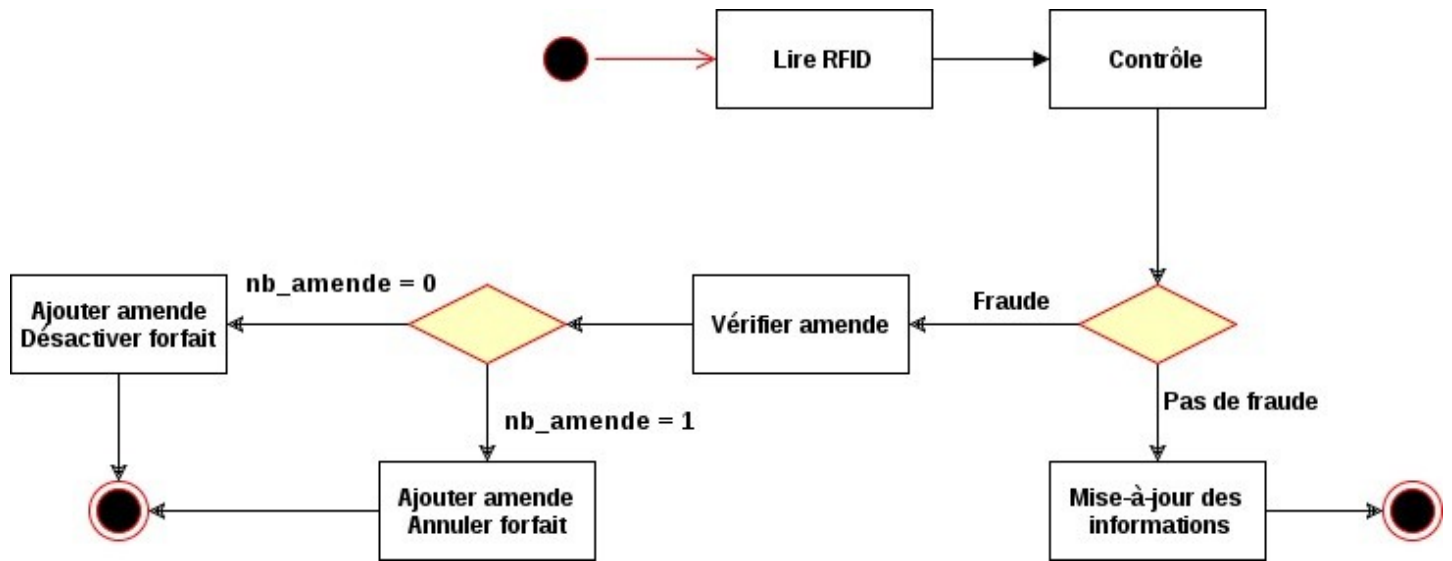
Contrôle au portique



Contrôle par le télésiege



Contrôle par l'agent



Utilisation de l'application par le client

