

(Séance de rattrapage)

Rappel :

Lors des précédentes séances de TD d'UML 2, l'axe ou le point de vue fonctionnel de la modélisation UML 2 a été abordé, à travers les diagrammes prépondérants, notamment les diagrammes de cas d'utilisation.

Et pour mesurer toute la dimension des principales difficultés liées à la mise en œuvre de la technique des cas d'utilisation, nous avons utilisé, à titre d'illustration, une étude de cas se rapportant à un système simplifié de Guichet Automatique de Banque.

En groupe, et de façon participative et interactive, vous avez pu :

- ✓ Identifier les acteurs qui interagissent avec le système
- ✓ Développer un premier modèle UML 2 de haut niveau, permettant d'établir les frontières du système.

Dans cette optique, vous avez aussi appris à :

- ✓ Recenser les cas d'utilisation
- ✓ Construire un diagramme reliant les acteurs et les cas d'utilisation.
- ✓ Préciser le point de vue fonctionnel en détaillant les différentes façons dont les acteurs peuvent utiliser le système.
- ✓ Rédiger les descriptions textuelles de cas d'utilisation.

Les objectifs de la présente séance de TD seront de compléter la description textuelle d'un cas d'utilisation *par un ou plusieurs diagrammes dynamiques UML 2.*

Le diagramme d'activité (DAC) peut être utilisé pour représenter le comportement interne d'un/des cas d'utilisation. C'est une technique intéressante pour :

- 1. Représenter la logique comportementale***
- 2. Décrire le processus métier***
- 3. les enchaînements d'activités (workflow ou ordre d'exécution, ou encore règles de séquencement).***

(Séance de rattrapage)

Exercice : Réaliser un diagramme d'activité qui décrit la dynamique du cas d'utilisation **RETIRER ARGENT pour un porteur de carte non client**, en utilisant les principaux symboles graphiques, en reprenant la description textuelle de cas d'utilisation respectant la structure préconisée ci-dessous :

Sommaire d'identification (obligatoire)	Inclut Titre, Résumé, Dates de création et de modification, Version, Responsables, Acteurs, ...
Description des scénarios	Décrit le scenario nominal, les scenarios (enchaînements) alternatifs, les scénarios (enchaînements) d'erreur, mais aussi les pré-conditions et les post-conditions.
Exigences non-fonctionnelles (optionnel)	Ajoute si pertinentes, les informations suivantes : Fréquence, volumétrie, disponibilité, fiabilité, intégrité, confidentialité, performances, concurrences, etc. Précise aussi les contraintes IHM, comme les règles d'ergonomie, une charte graphique, etc.

En rappel, la description textuelle du CU étudié :

1. Sommaire d'indentification :

Titre : Retirer de l'argent

Résumé : Ce cas d'utilisation permet à un porteur de carte (non client), qui n'est pas client de la banque, de retirer de l'argent, si son crédit hebdomadaire le permet.

Acteurs : Porteur de carte (principal), Système d'Autorisation (secondaire)

Date de création : 11/12/2018, 14H00
11/12/2018 18H00

Date de Modification :

Version : 1.0

Responsable : Equipe Groupe TD

(Séance de rattrapage)

2. Description des scénarios :

Pré-condition :

- La caisse du GAB est alimentée (il reste au moins un billet !)
- Aucune carte ne se trouve déjà coincée dans le lecteur
- La connexion avec le système d'autorisation est opérationnelle.

Scénario nominal :

1. Le Porteur de carte introduit sa carte dans le lecteur de cartes du GAB
2. Le GAB vérifie que la carte introduite est bien une carte bancaire
3. Le GAB demande au Porteur de carte de saisir son code d'indentification
4. Le Porteur de carte saisit son code d'identification
5. Le GAB compare le code d'identification avec celui qui est codé sur la puce de la carte
6. Le GAB demande une autorisation au Système d'autorisation
7. Le Système d'Autorisation donne son accord et indique le crédit hebdomadaire
8. Le GAB demande au Porteur de carte de saisir le montant désiré du retrait
9. Le Porteur de carte saisit le montant du retrait
10. Le GAB contrôle le montant demandé par rapport au crédit hebdomadaire
11. Le GAB demande au Porteur de carte s'il veut un ticket
12. Le Porteur de carte demande un ticket
13. Le GAB rend sa carte au Porteur de carte
14. Le Porteur de carte reprend sa carte
15. Le GAB délivre les billets et un ticket
16. Le Porteur de carte prend les billets et le ticket.

Enchaînements Alternatifs

A1 : code d'identification provisoirement erroné

L'enchaînement A1 démarre au point 5 du scénario nominal

6. Le GAB indique au Porteur de carte que le code est erroné, pour la première fois ou deuxième fois.
7. Le GAB enregistre l'échec sur la carte

Le scénario nominal reprend au point 3.

A2 : montant demandé supérieur au crédit hebdomadaire

L'enchaînement A2 démarre au point 10 du scénario nominal

11. Le GAB indique au Porteur de carte que le montant demandé est supérieur au crédit hebdomadaire autorisé

Le scénario nominal reprend au point 8.

A3 : Ticket refusé

L'enchaînement A3 démarre au point 11 du scénario nominal

12. Le Porteur de carte refuse le ticket
13. Le GAB rend sa carte au Porteur de carte
14. Le Porteur de carte reprend sa carte
15. Le GAB délivre les billets
16. Le Porteur de carte prend les billets.

Enchaînements d'erreur

E1 : Carte non-valide

L'enchaînement E1 démarre au point 2 du scénario nominal

3. Le GAB indique au Porteur que la carte n'est pas valide (illisible, périmée, etc.) la confisque ; le cas d'utilisation se termine en échec.

E2 : Code d'identification définitivement erroné

L'enchaînement E1 démarre au point 5 du scénario nominal

6. Le GAB indique au Porteur de carte que le code est erroné, pour la troisième fois.
7. Le GAB confisque la carte
8. Le système d'autorisation est informé ; le cas d'utilisation se termine en échec.

E3 : Retrait non autorisé

L'enchaînement E13 démarre au point 6 du scénario nominal

E4 : Carte non reprise

L'enchaînement E4 démarre au point 13 du scenario nominal

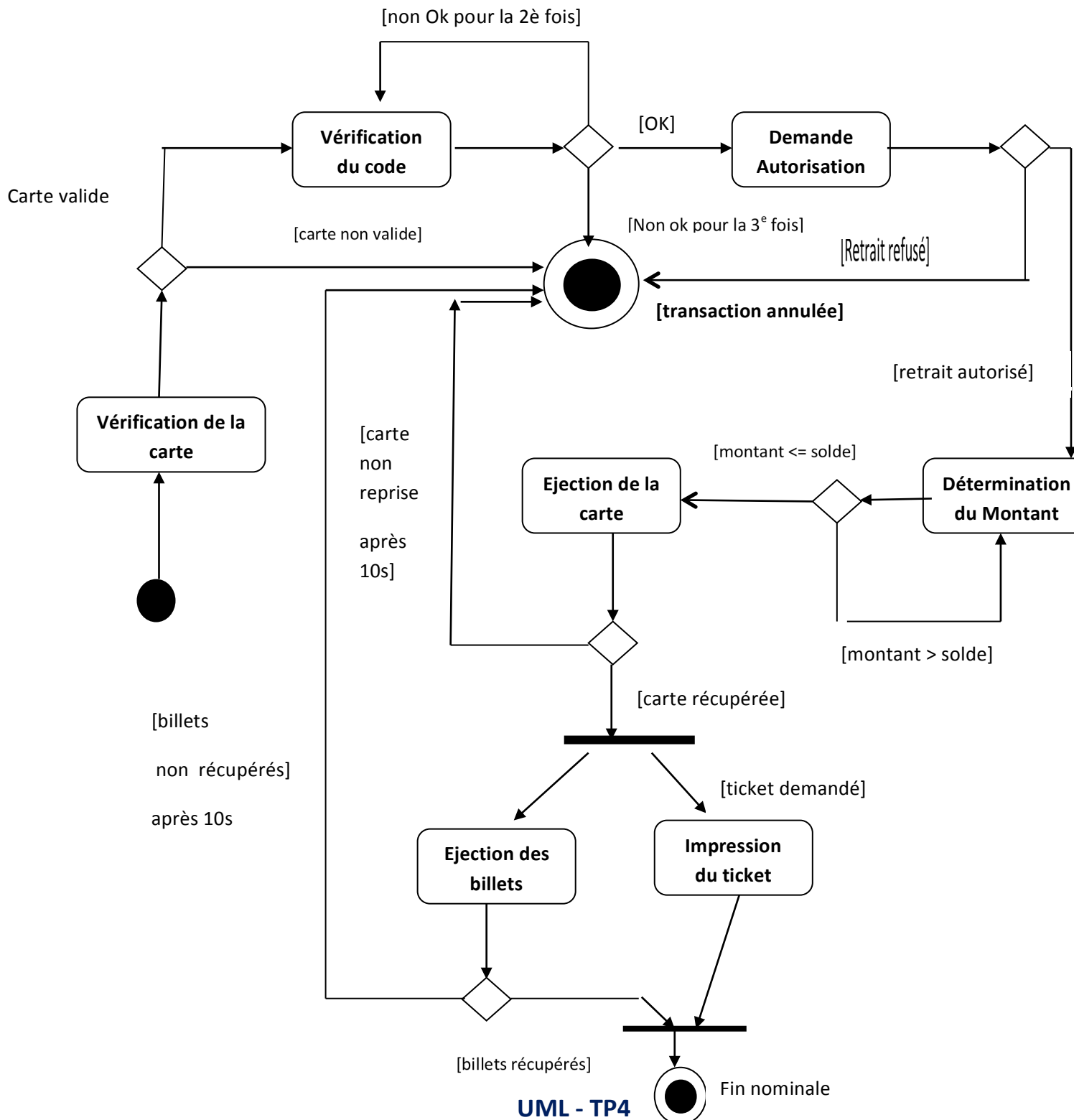
E5 Billet non pris

L'enchaînement E5 démarre au point 15 du scenario nominal

E6 Annulation de la transaction

L'enchaînement E6 peut démarrer au point 4 et 12 du scenario nominal

Solution de l'exercice



UML - TP4

Exercice complémentaire :

Réaliser un diagramme de séquence enrichi qui décrit le scenario nominal du cas d'utilisation RETIRER ARGENT.

Il suffit de transcrire sous forme de diagramme de séquence les interactions citées dans la description textuelle du scenario nominal du cas d'Utilisation RETIRER ARGENT.

Utiliser les conventions graphiques :

1. Acteur Principal *Porteur de carte*, à gauche
2. Un participant représentant le **GAB** au milieu
3. L'acteur secondaire *Sys. Auto* à droite du GAB