

Analyse et Conception avec UML

Les diagrammes de séquence en Analyse

blay@unice.fr

IUT Nice Sophia Antipolis

Site web du module :
<https://mbf-iut.i3s.unice.fr/>

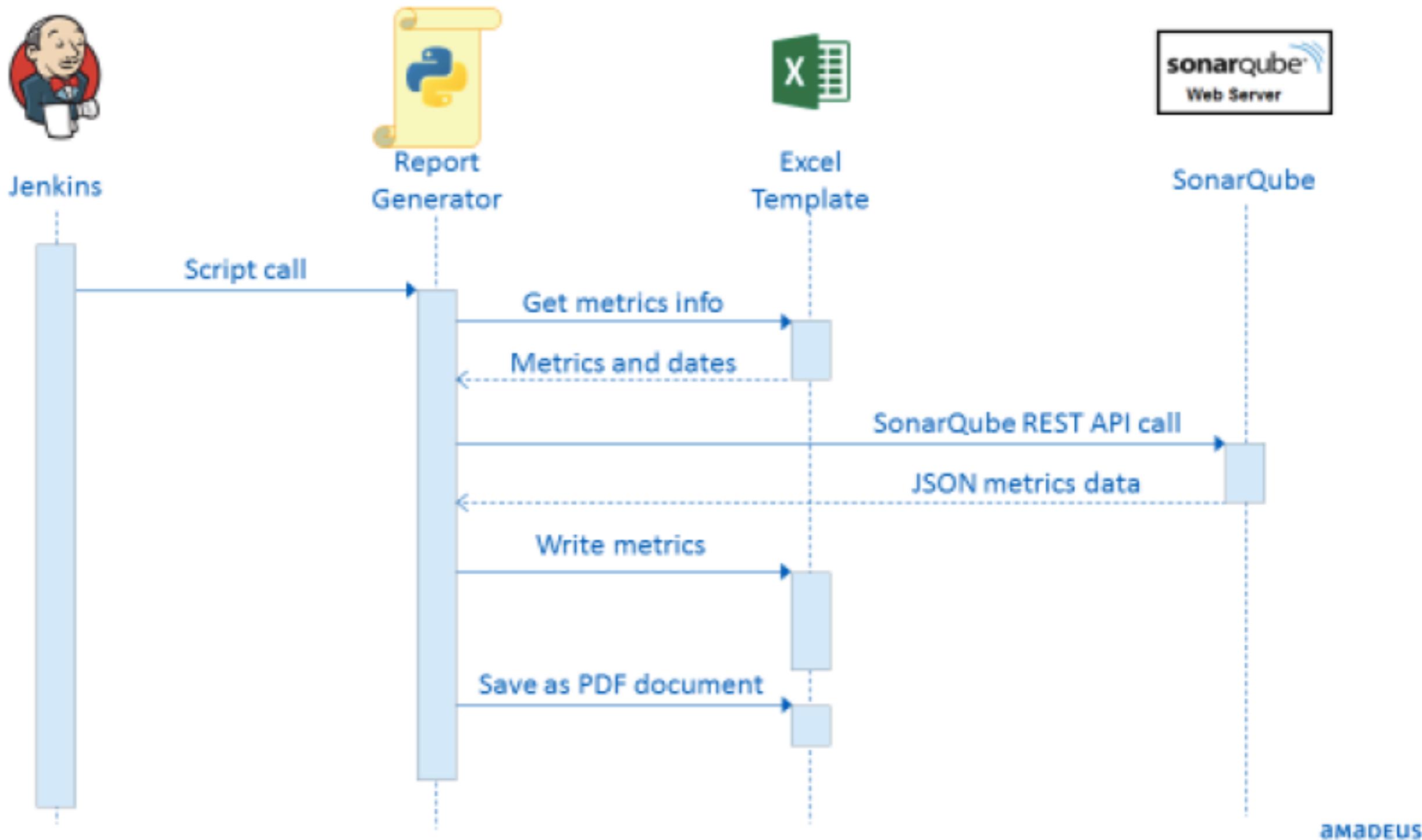


Figure 14: High level sequence diagram of the report generation process

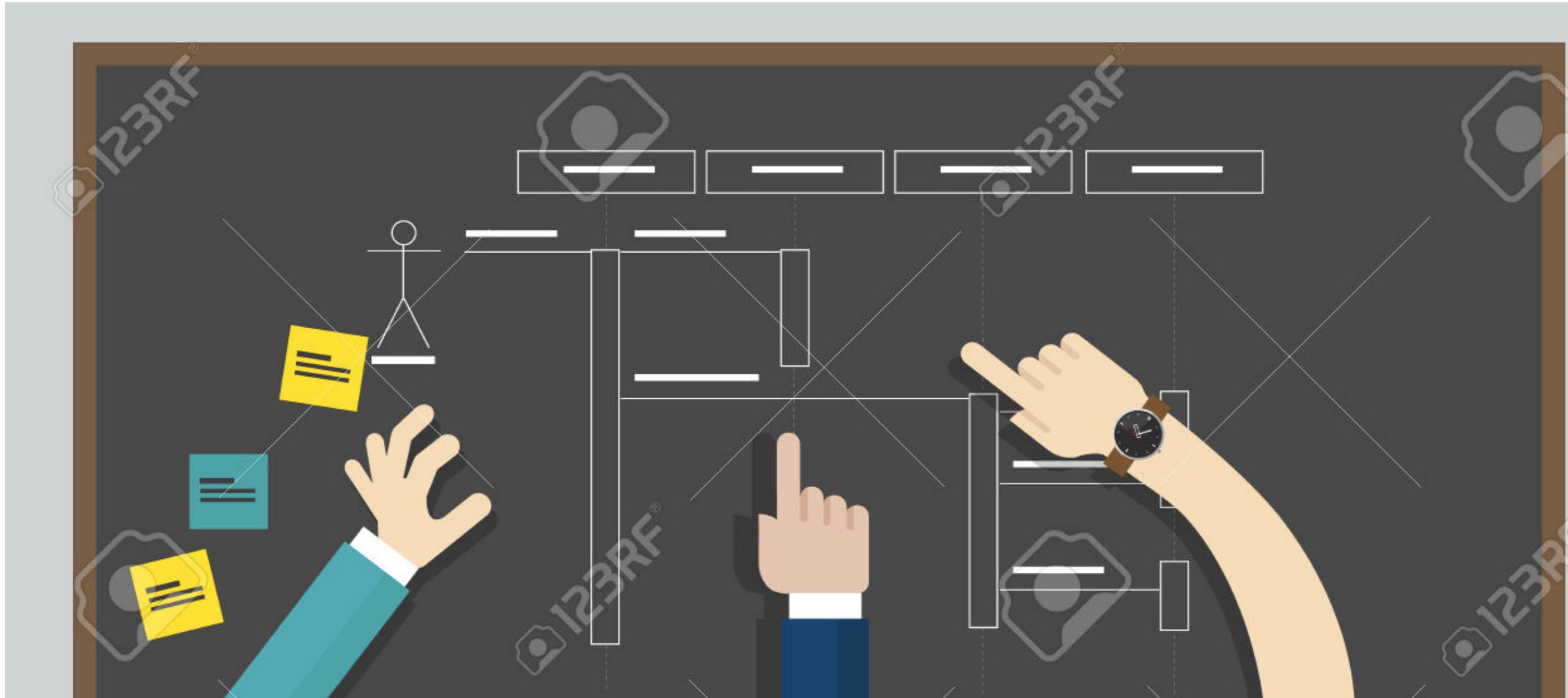
Bibliographie

- Essentials of Visual Modeling with UML 2.0
Module 5: Interaction Diagrams, IBM
- Processus unifié de développement orienté objet de logiciels : Utilisation du langage de modélisation unifié (UML : Unified Modeling Language), Jean-Marc CIEUTAT, ESTIA/LIPSI
- Voir sur le site web les autres cours et les références au fil des pages.



Objectifs

- Décrire le comportement dynamique d'un système dans un diagramme
- Apprendre à lire un diagramme de séquence et d'interaction



Bases des diagrammes de séquence

Un diagramme de séquence

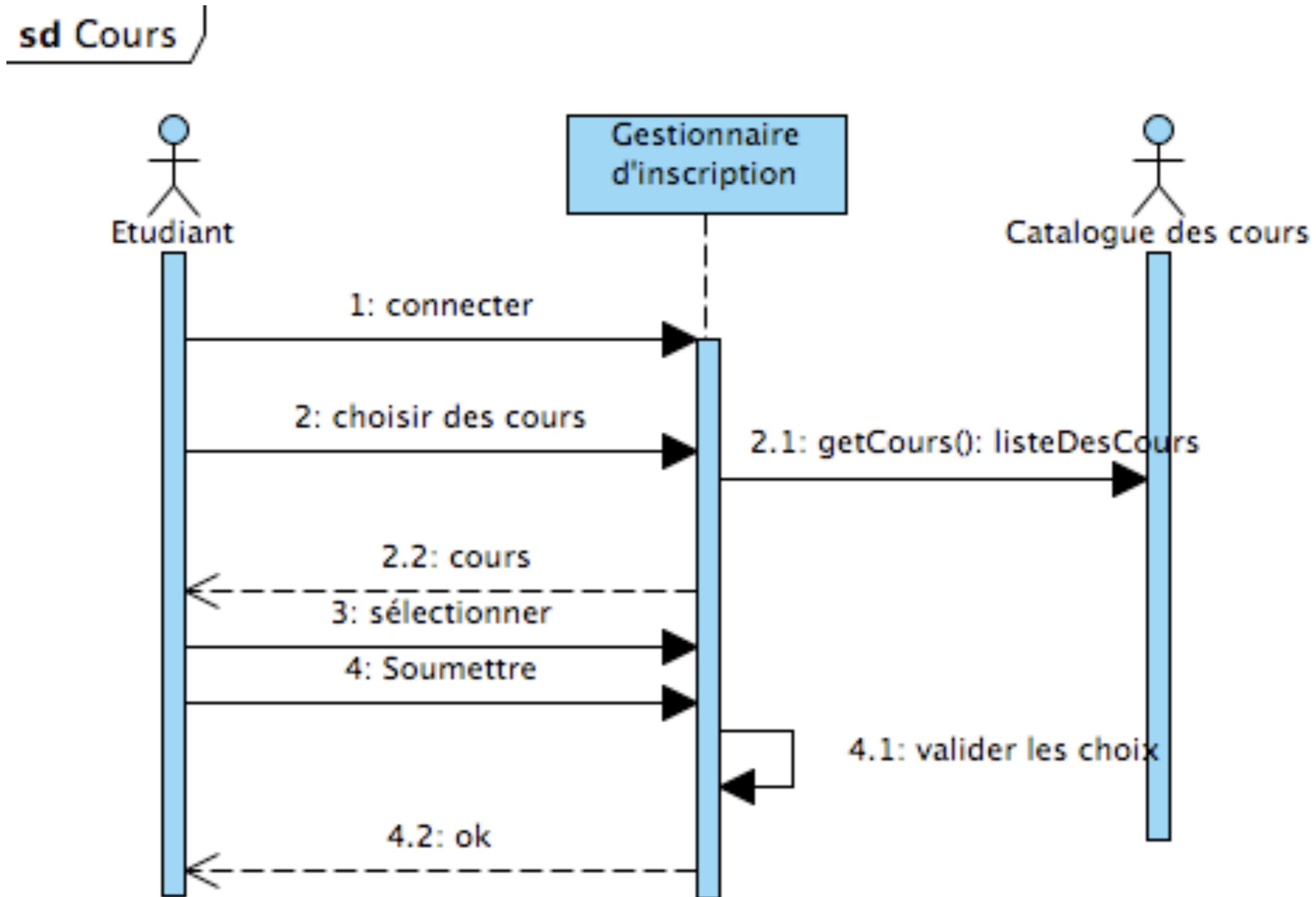
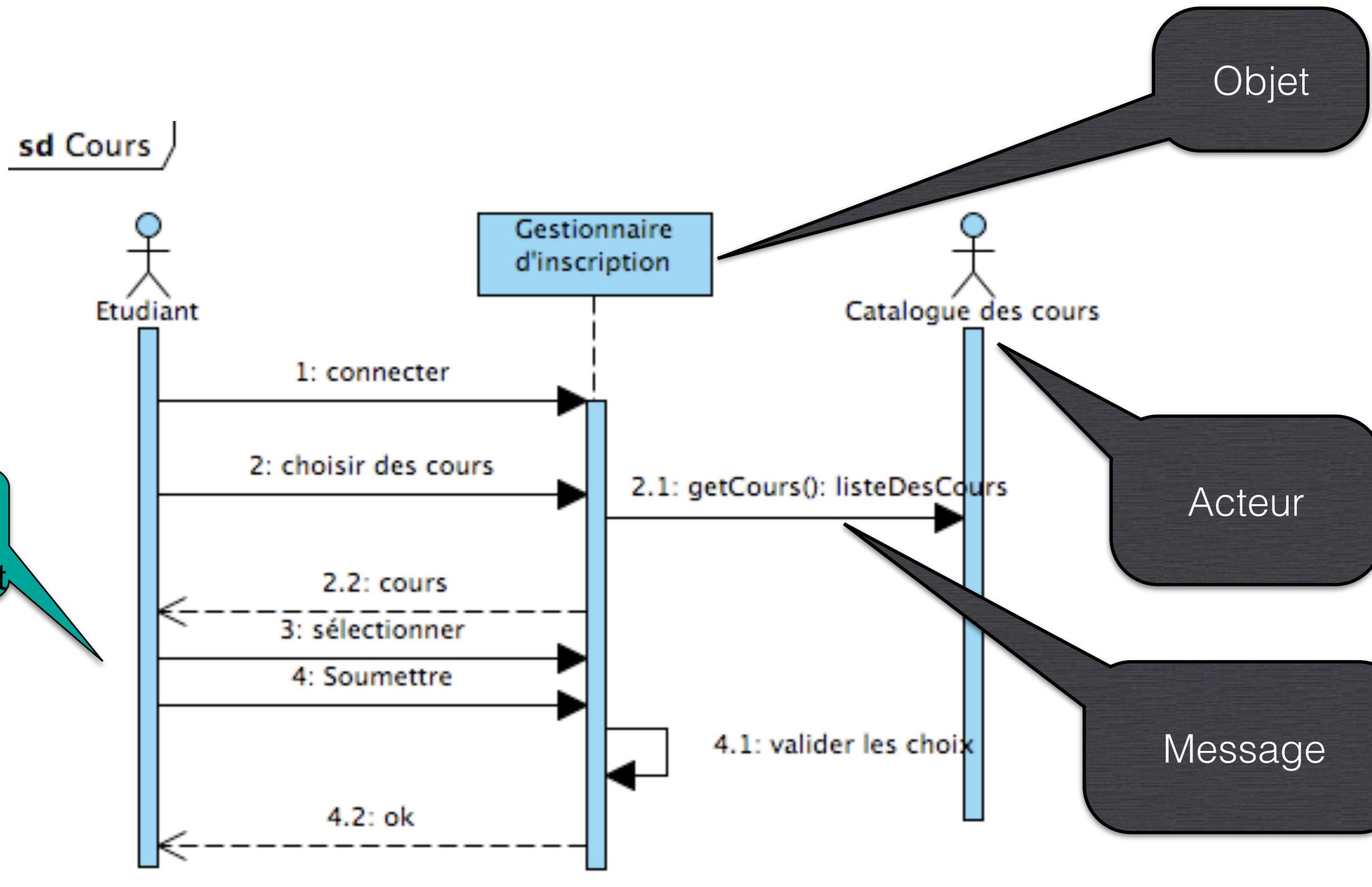
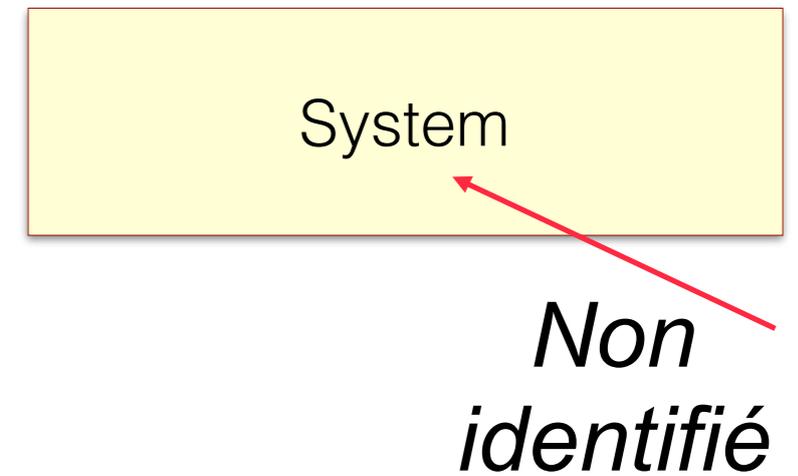


Diagramme de Séquence

Vue temporelle de l'interaction entre objets



Objets



:Formulaire
d'inscription

:Gestionnaire
DInscription

IUTCatalogue :
SystèmeDesCours

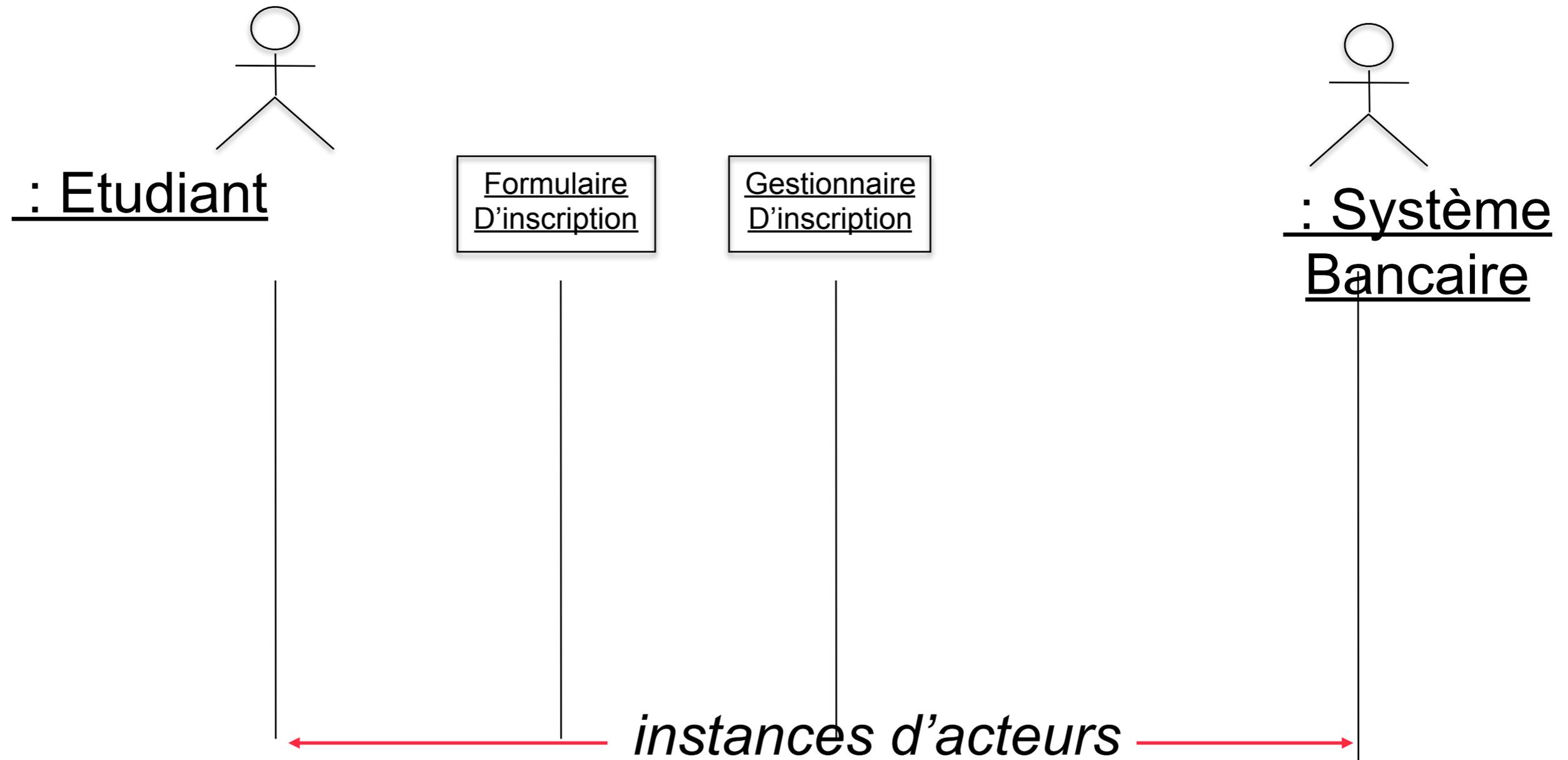
Anonymes

Nommés

*Lignes
de
vie*

Nom : Classe

Objets et Acteurs



Description des cas d'utilisation par des diagrammes de séquence

- Le cas d'utilisation présente une vue externe du système
- Les diagrammes de séquence montrent comment des sociétés d'objets peuvent collaborer pour réaliser les cas d'utilisation
- ➔ On précise le contenu d'un cas d'utilisation en déroulant les scénarii possibles (flots d'évènements) par des diagrammes de séquences
- ➔ En pratique, on ne décrit que les scénarii les plus représentatifs.



Apprenons en modélisant

Diagramme de séquence

- Représentez le diagramme de séquence Système correspondant au cas d'utilisation

Un conseiller enregistre l'emprunt d'un jeu pour un adhérent

- 1) Le conseiller saisit l'identifiant du jeu et de l'adhérent
- 2) Le système vérifie la disponibilité du jeu
- 3) Le système vérifie que la cotisation est bien payée
- 4) Le système vérifie que l'adhérent n'a pas de pénalité impayée
- 5) Le système enregistre l'emprunt.
- 6) Le système signale que l'emprunt est valide.

Diagramme de séquence

- Représentez le diagramme de séquence Système correspondant au cas d'utilisation

Un conseiller enregistre l'emprunt d'un jeu pour un adhérent

- 1) Le conseiller saisit l'identifiant du jeu et de l'adhérent
- 2) Le système vérifie la disponibilité du jeu
- 3) Le système vérifie que la cotisation est bien payée
- 4) Le système vérifie que l'adhérent n'a pas de pénalité impayée
- 5) **Le système crée l'emprunt et l'enregistre.**
- 6) Le système signale que l'emprunt est valide.

Diagramme de séquence

- Représentez le diagramme de séquence Système correspondant au cas d'utilisation

Un conseiller enregistre l'emprunt d'un jeu pour un adhérent

- 1) Le conseiller saisit l'identifiant de l'adhérent
- 2) Le système attend un identifiant de jeu**
- 3) Le conseiller saisit l'identifiant d'un jeu**
- 4) Le système vérifie la disponibilité du jeu**
- 5) Le système demande s'il y a d'autres jeux**
- 6) Le conseiller refuse.**
- 7) Le système vérifie que la cotisation est bien payée
- 8) Le système vérifie que l'adhérent n'a pas de pénalité impayée
- 9) Le système crée l'emprunt et l'enregistre.
- 10) Le système signale que l'emprunt est valide.

Diagramme de séquence

- Représentez le diagramme de séquence Système correspondant au cas d'utilisation

Un conseiller enregistre l'emprunt d'un jeu pour un adhérent

- 1) Le conseiller saisit l'identifiant de l'adhérent
- 2) Le système attend un identifiant de jeu
- 3) Le conseiller saisit l'identifiant d'un jeu
- 4) Le système vérifie la disponibilité du jeu
- 5) Le système demande s'il y a d'autres jeux
- 6) Le conseiller refuse.
- 7) Le système vérifie que la cotisation est bien payée

6.a Le conseiller accepte.

1. Retour au point 2

Diagramme de séquence

Un conseiller enregistre l'emprunt d'un jeu pour un adhérent

- 1) Le conseiller saisit l'identifiant de l'adhérent
- 2) Le système attend un identifiant de jeu
- 3) Le conseiller saisit l'identifiant d'un jeu
- 4) Le système vérifie la disponibilité du jeu
- 5) Le système demande s'il y a d'autres jeux
- 6) Le conseiller refuse.
- 7) Le système vérifie que la cotisation est bien payée

7.a La cotisation est non payée.

1- Le système propose de payer la cotisation

2- Le conseiller accepte

3- cas d'utilisation « payer la cotisation »

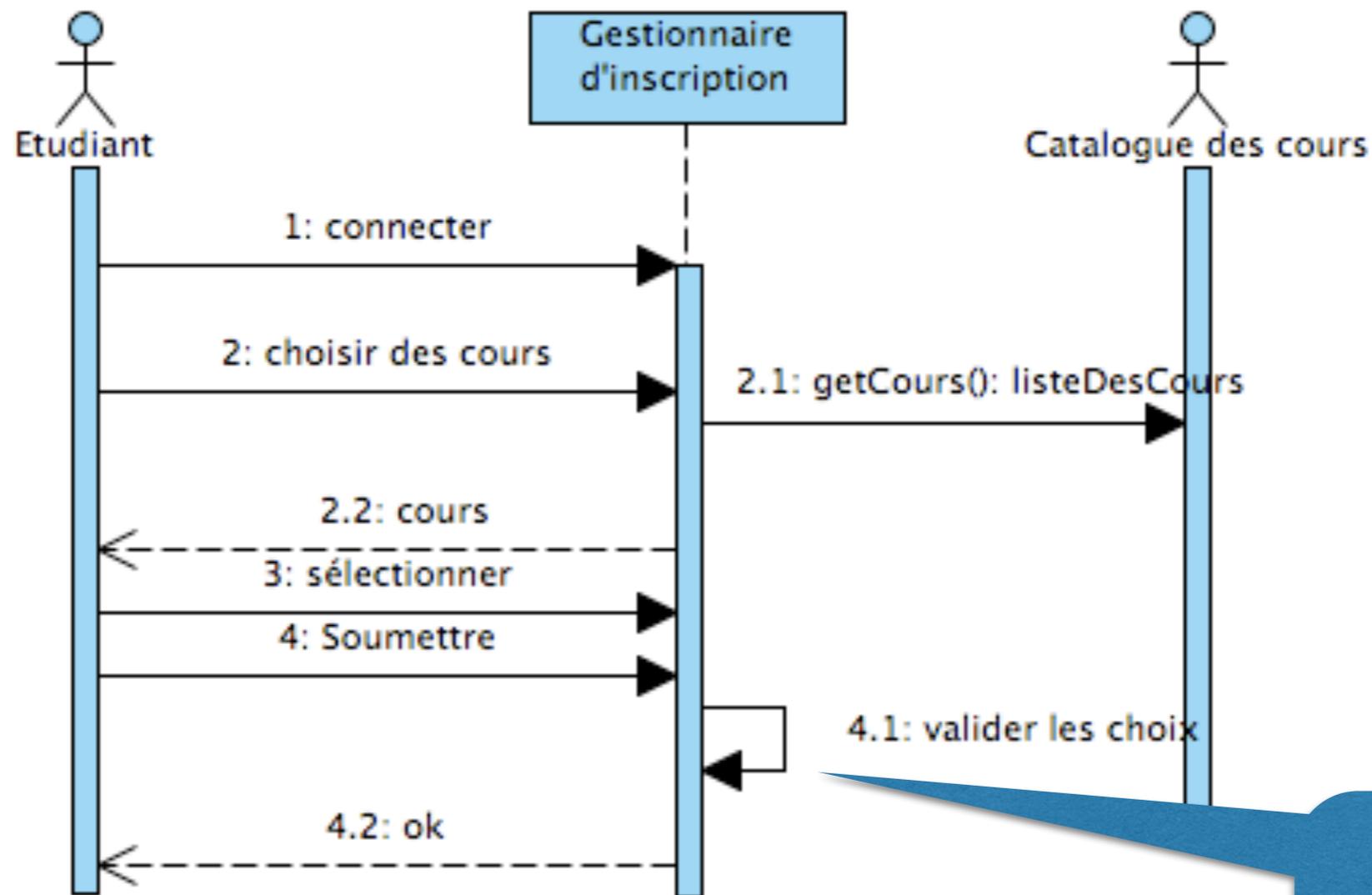
4- retour au point 7



Recueil de syntaxe

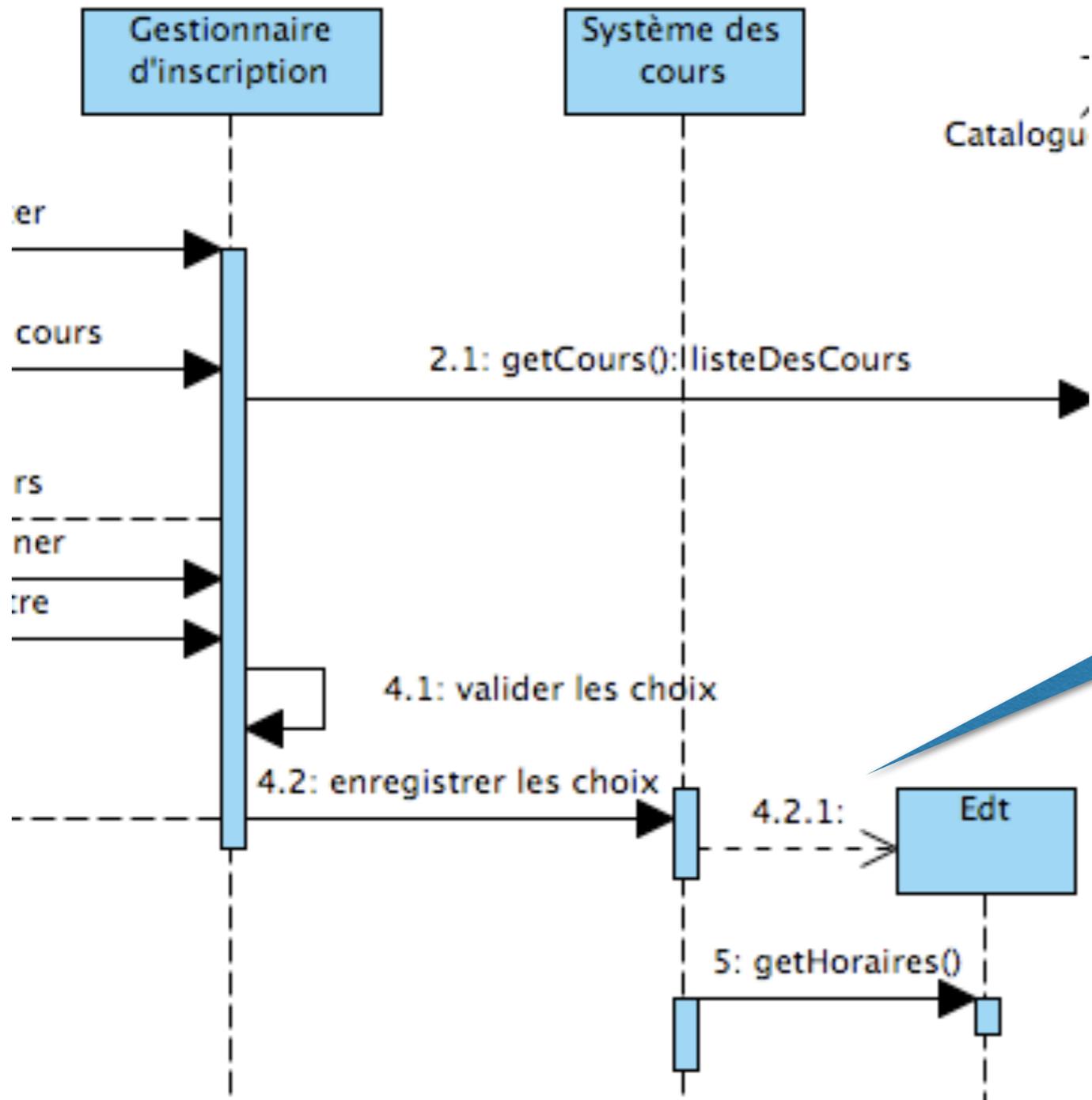
Envoi de message

sd Cours



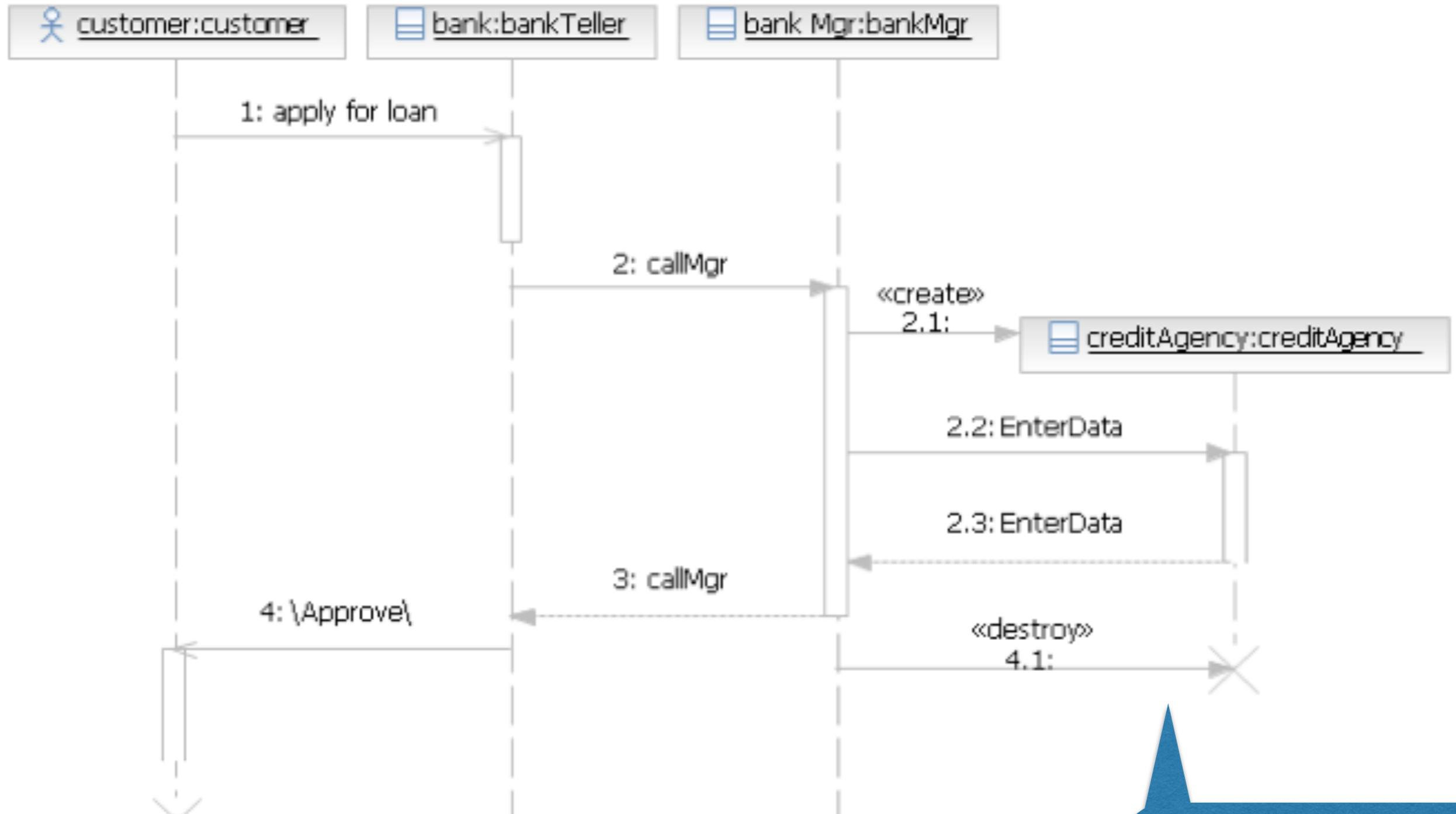
message
réflexif

Création



Création

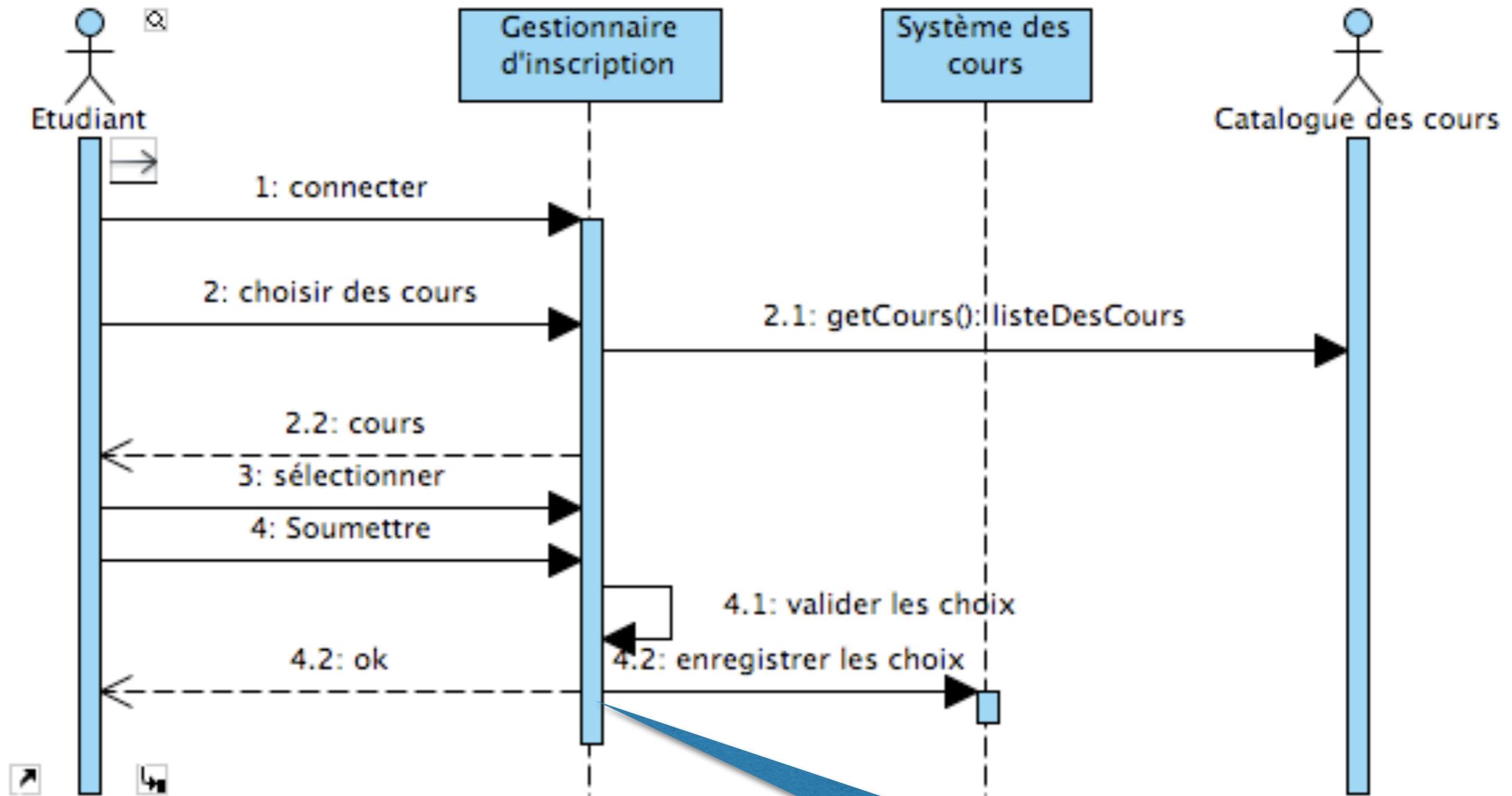
Destruction



Destruction

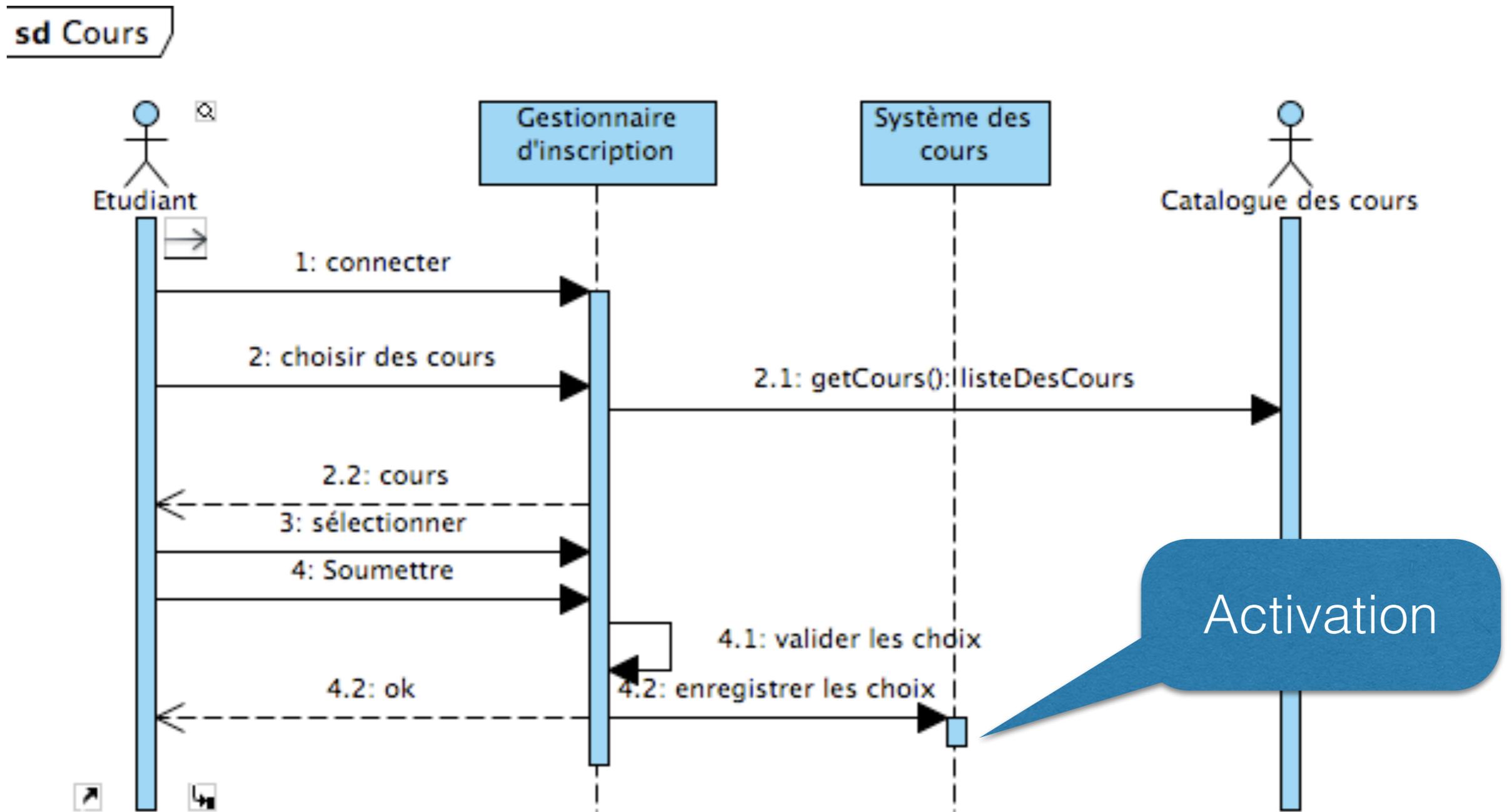
Temps

sd Cours



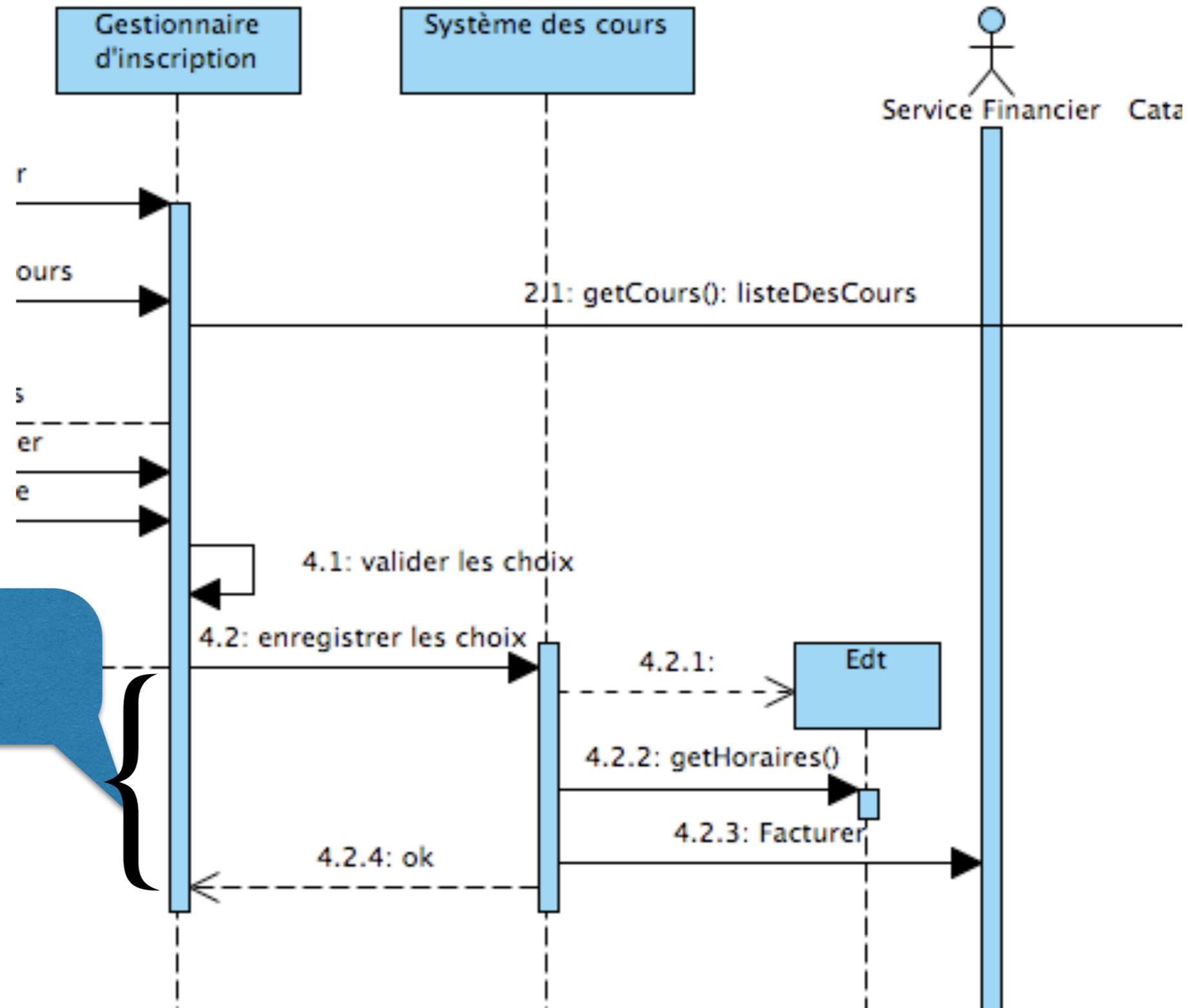
En même temps

Activation

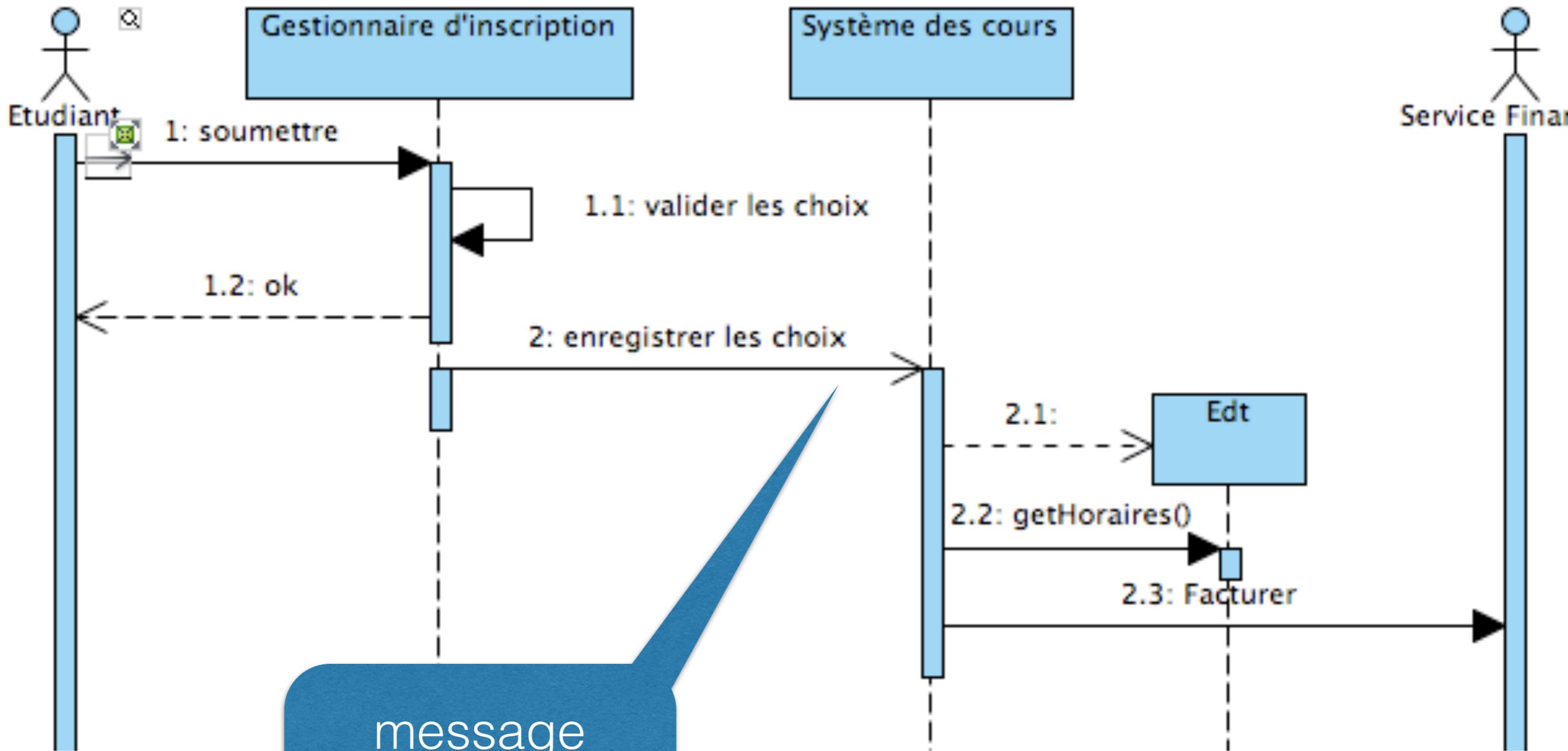


- Une *activation* représente le temps durant lequel un objet est actif, c'est à dire en train d'exécuter une opération

Synchrone



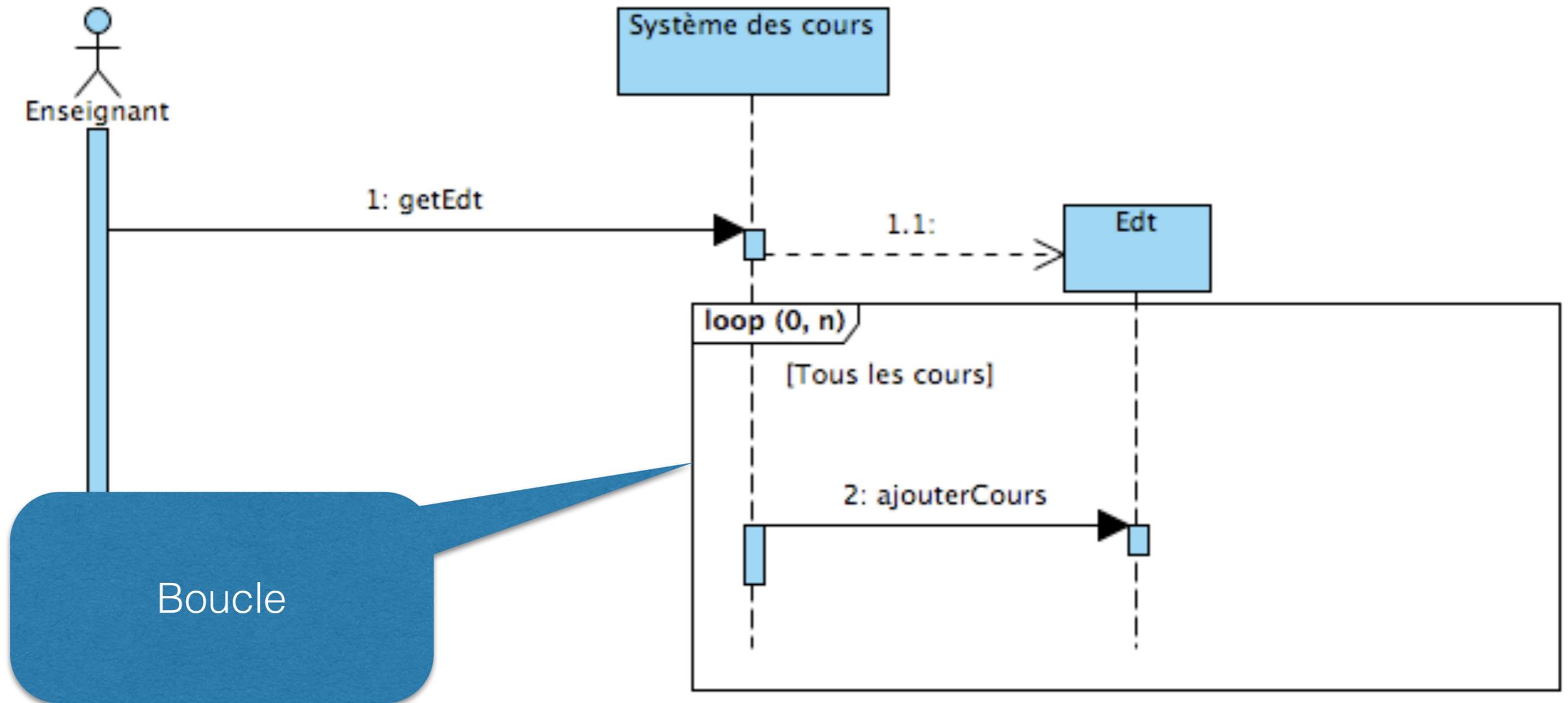
Asynchrone



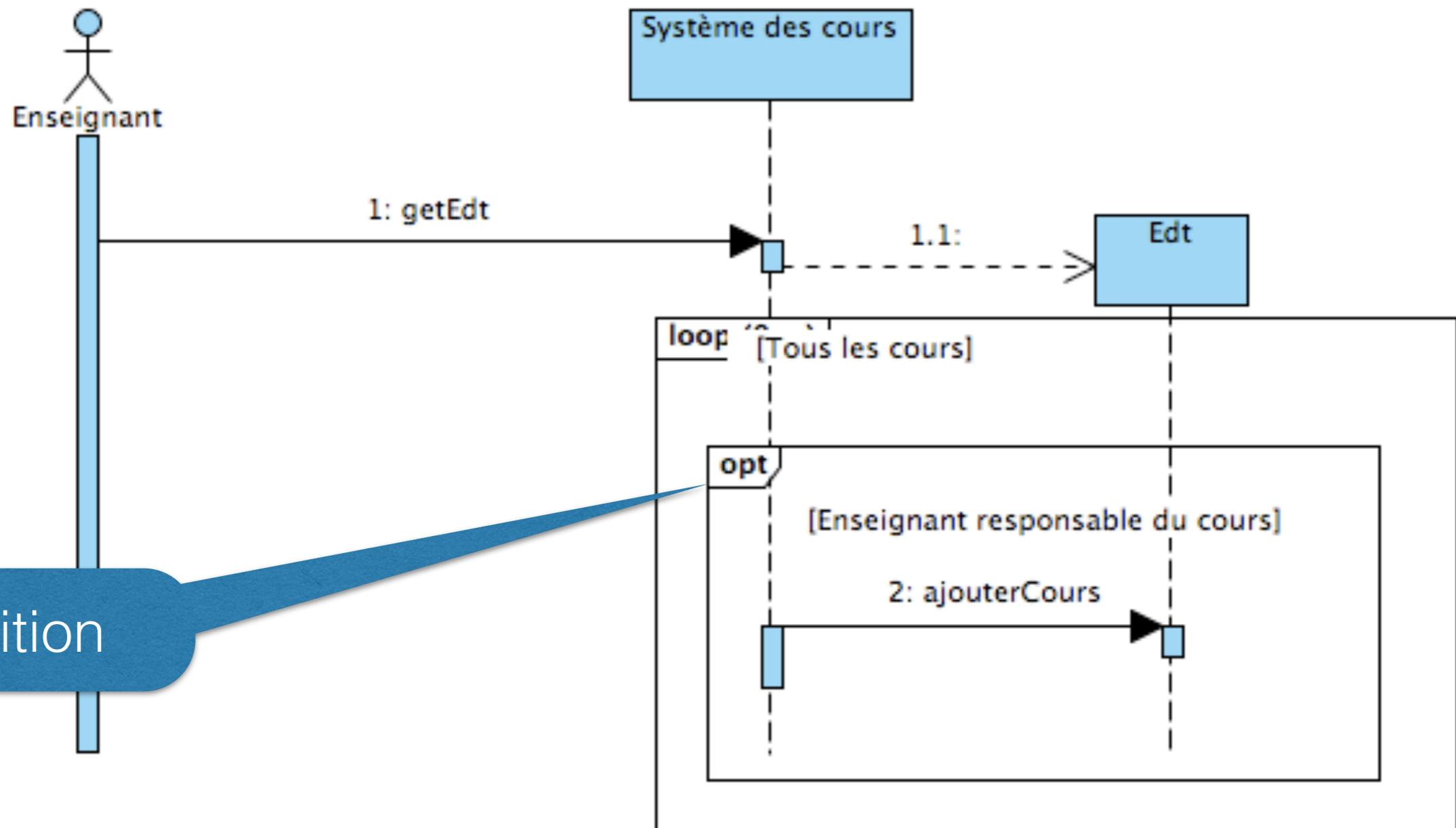
message
asynchrone

Boucle

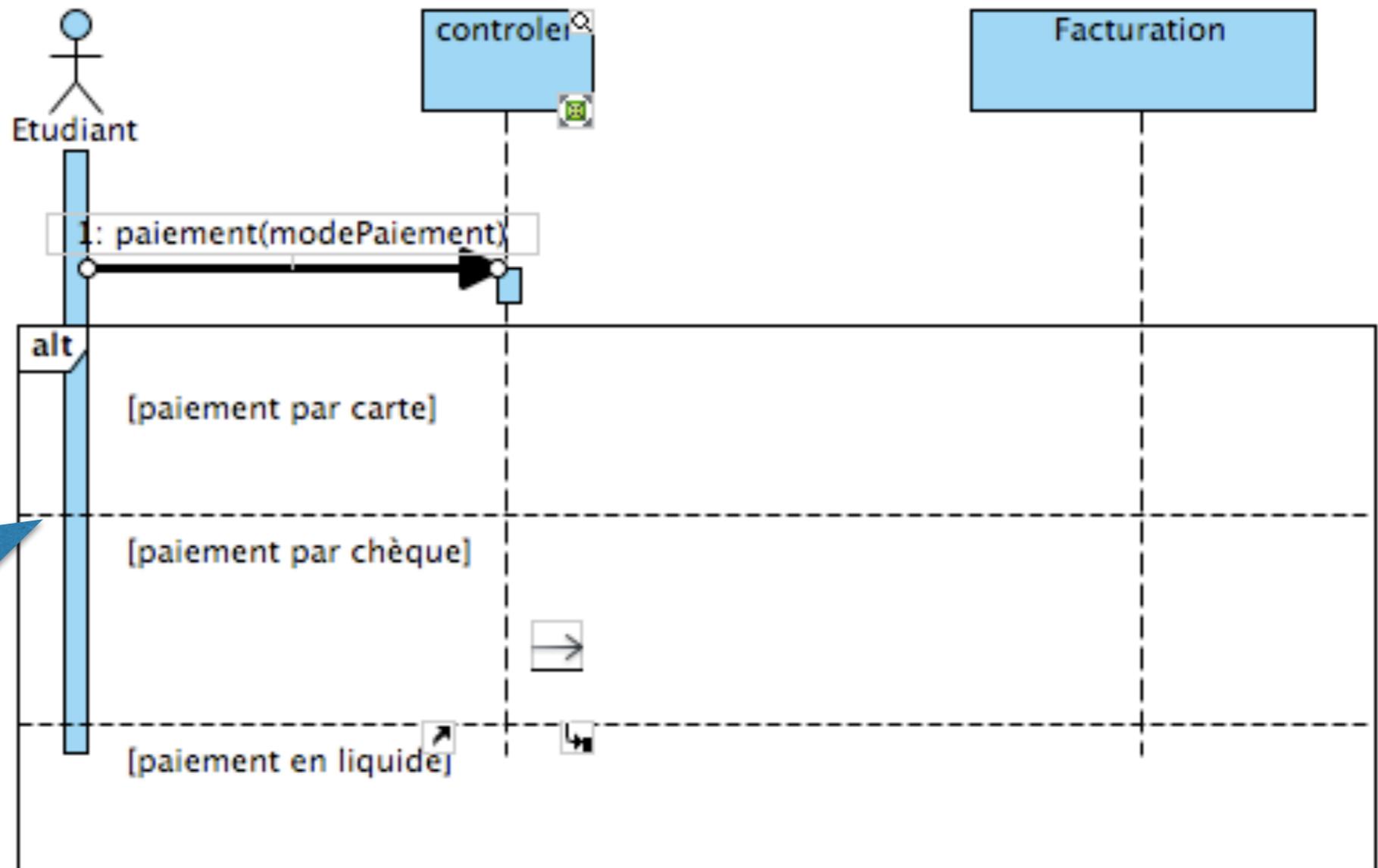
sd Validation



Conditions

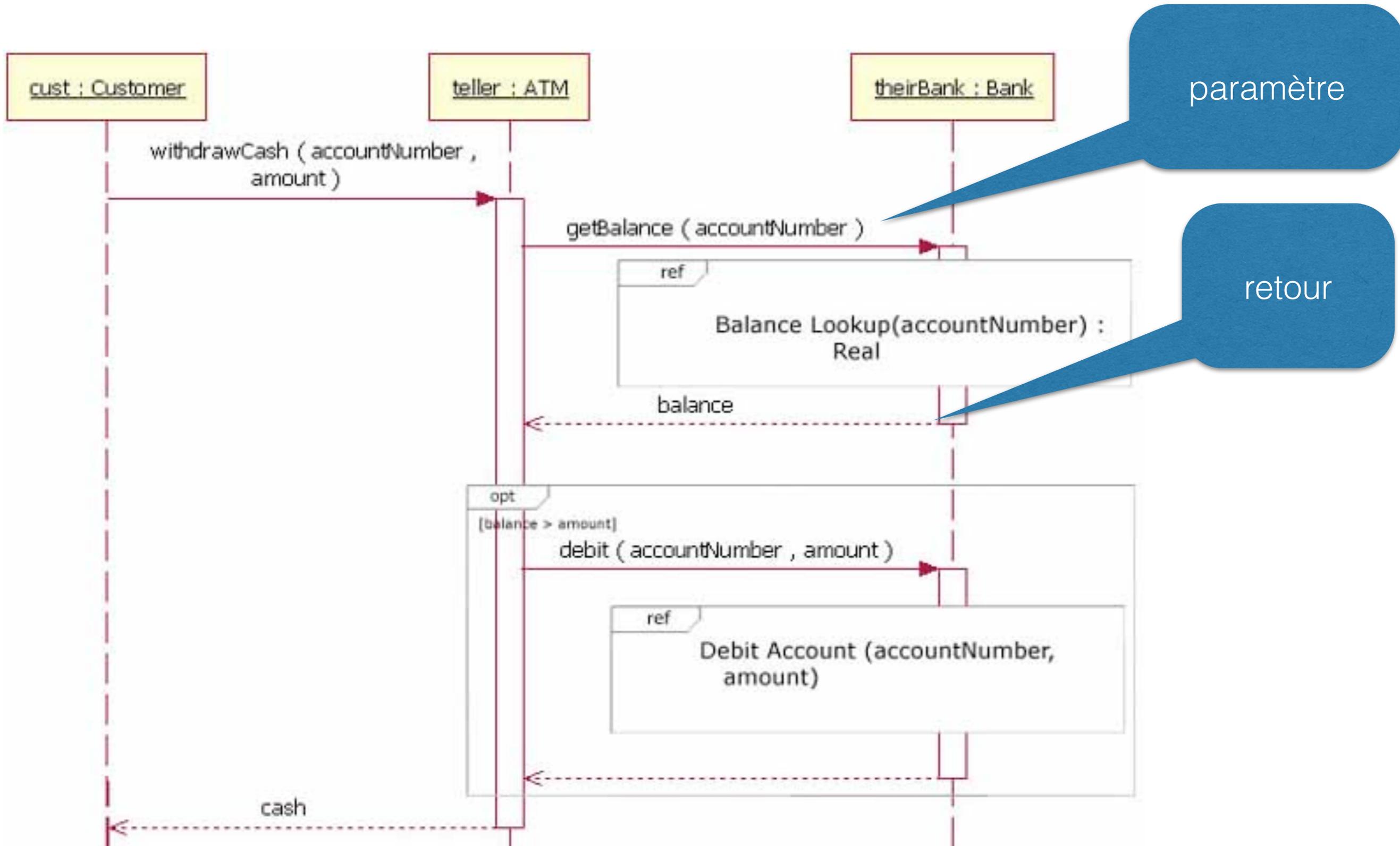


Conditions



Condition

Paramètres



Référence(1)

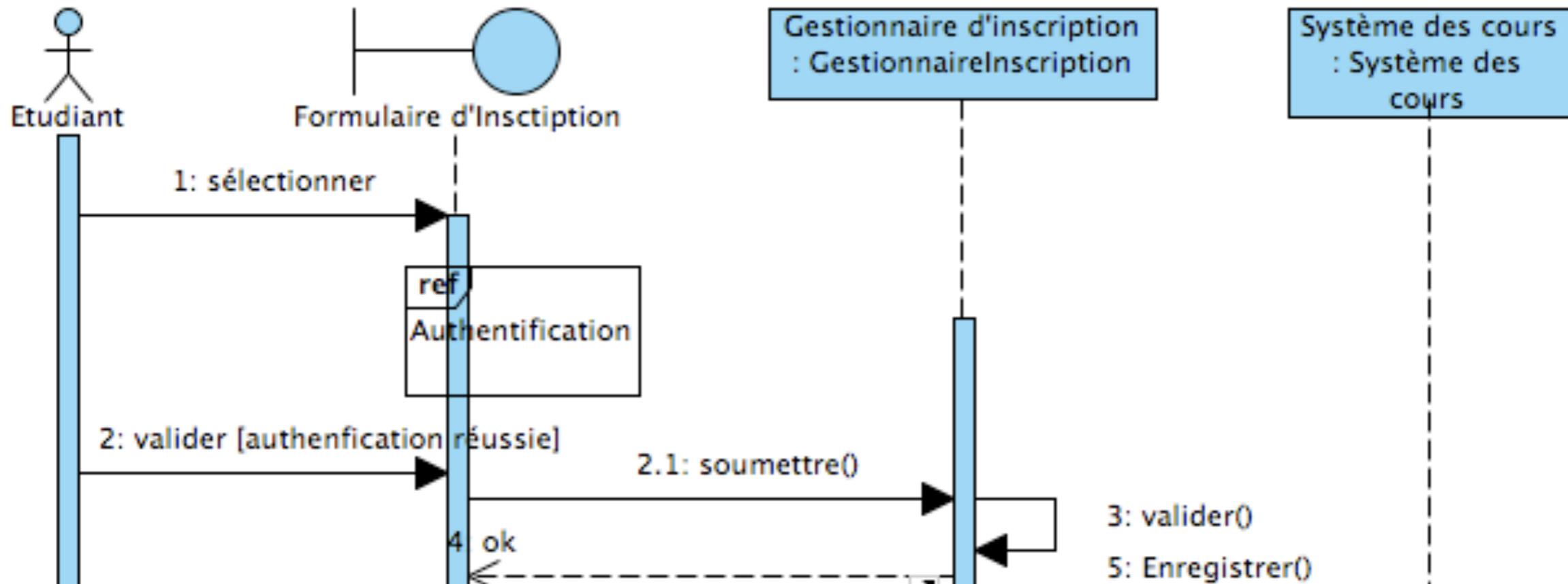


Diagramme de séquence système enrichi

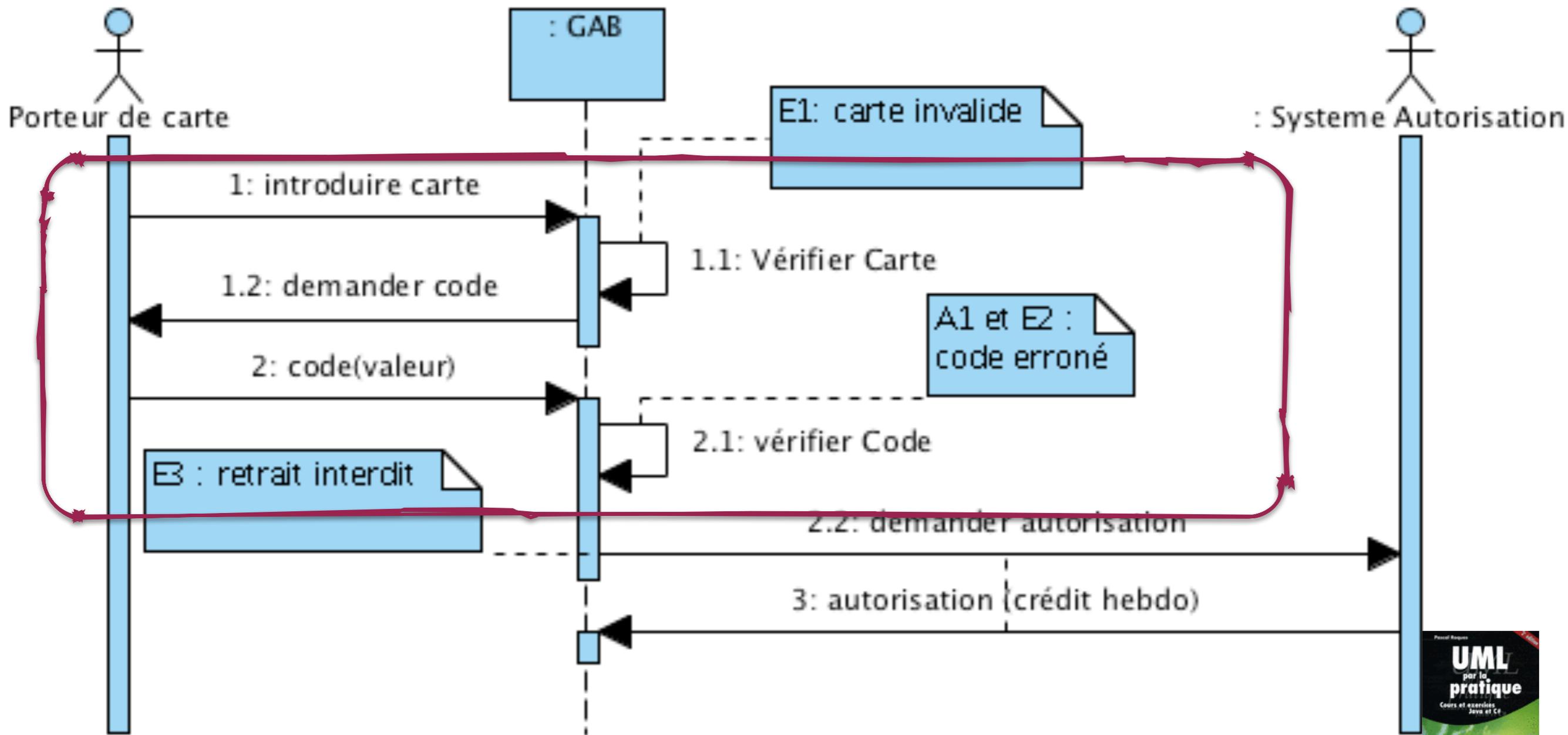


Diagramme de séquence système enrichi

Utiliser les inclusions

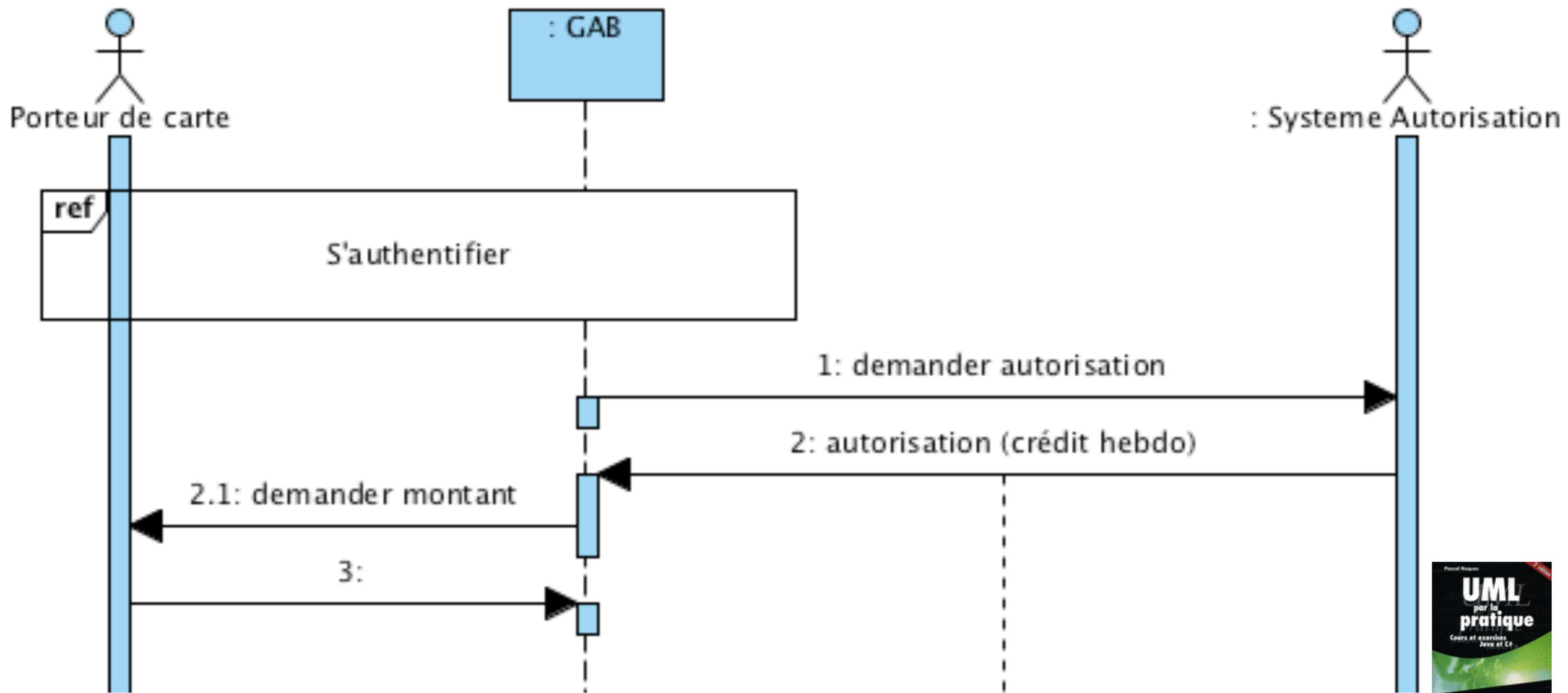


Diagramme de séquence système enrichi

Utiliser les inclusions

S'authentifier

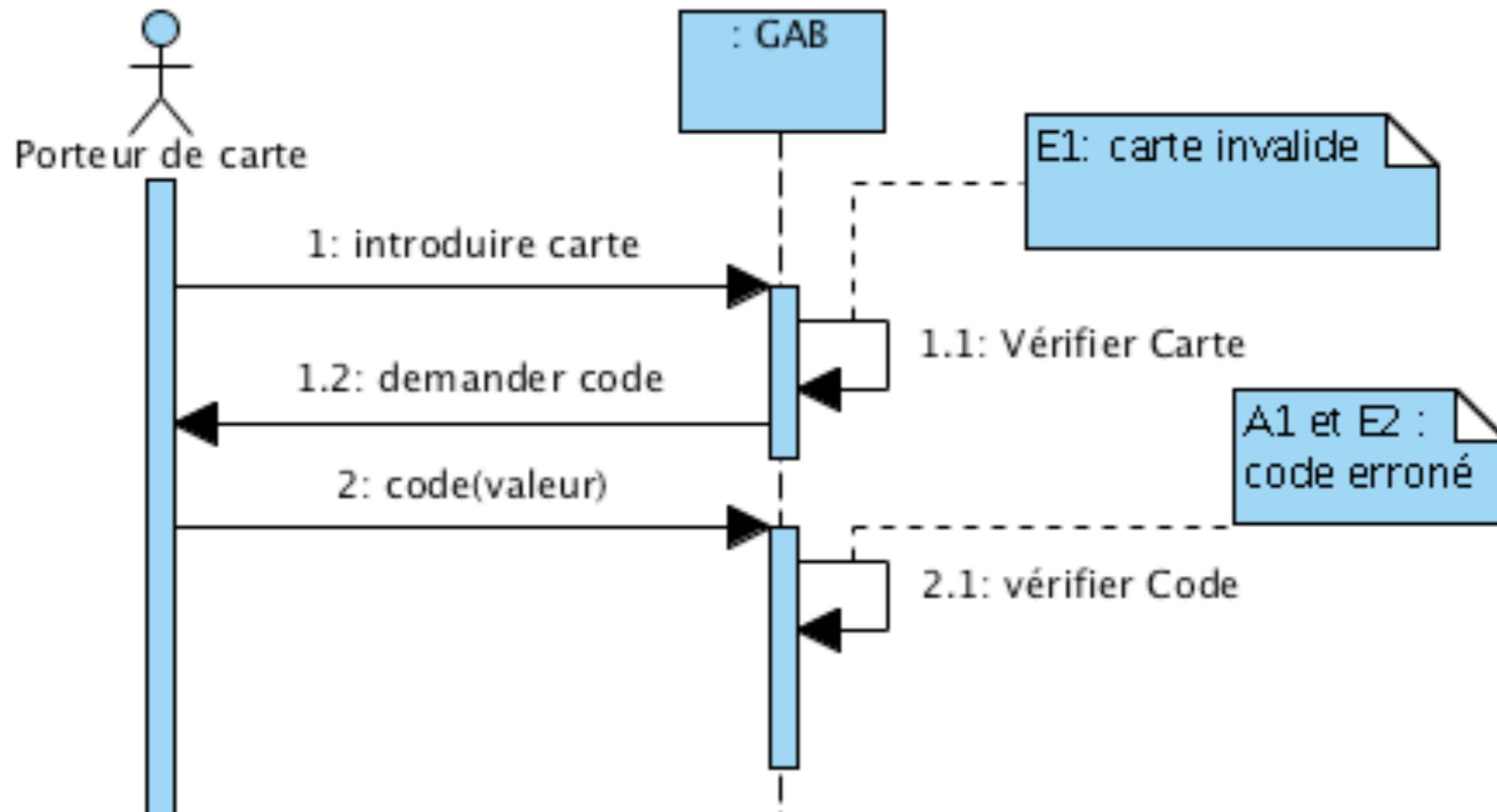


Diagramme de séquence système enrichi

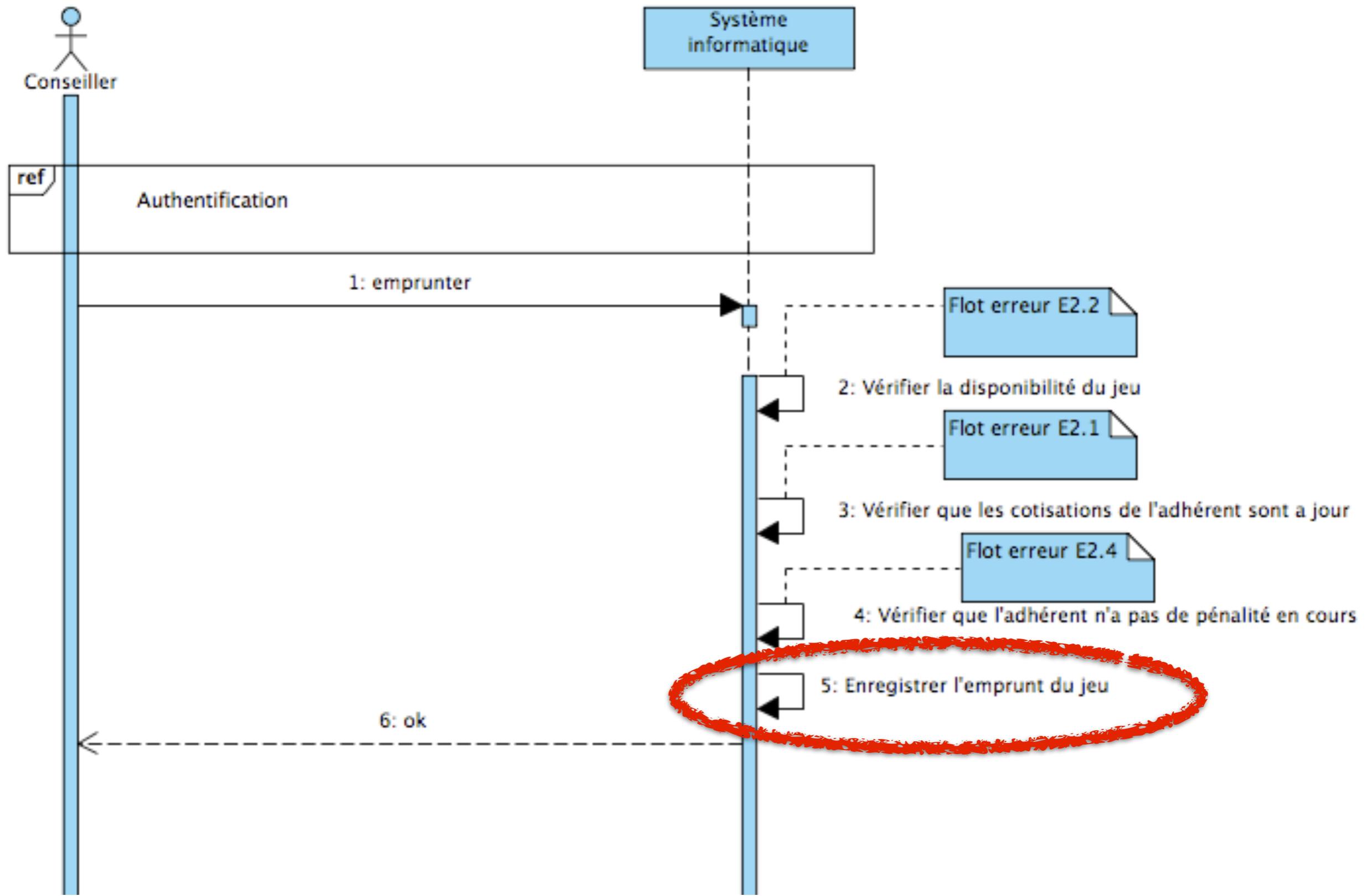
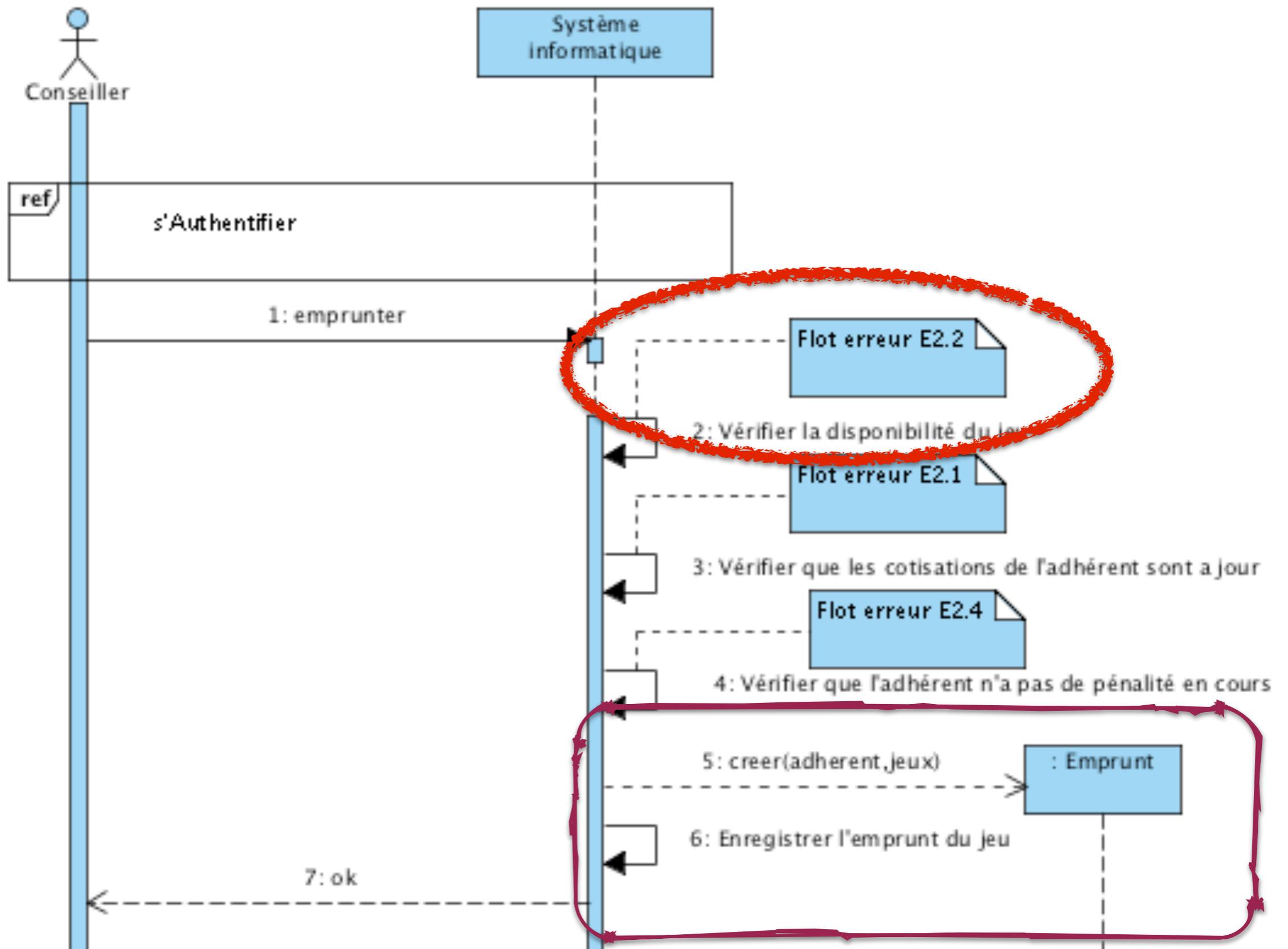
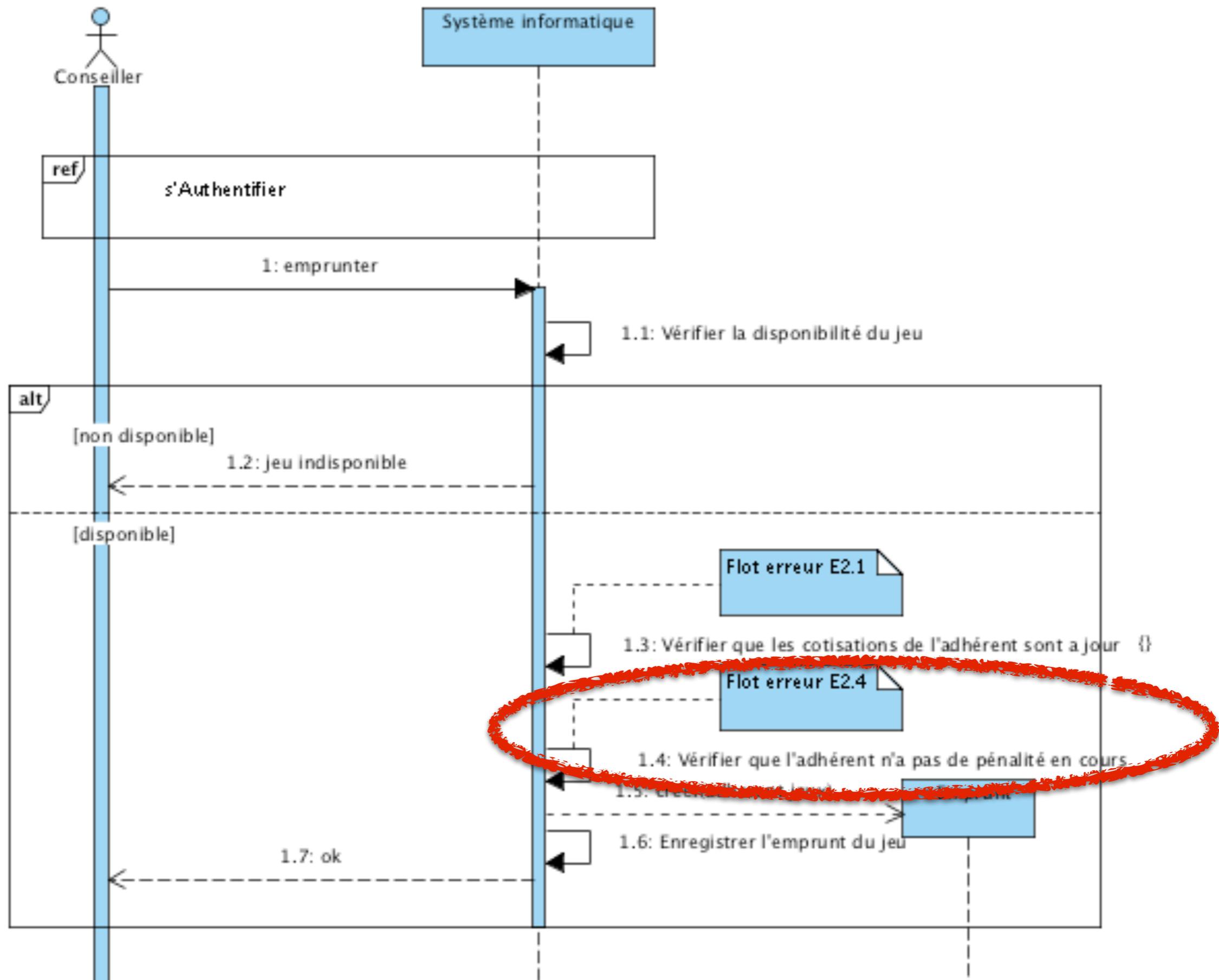
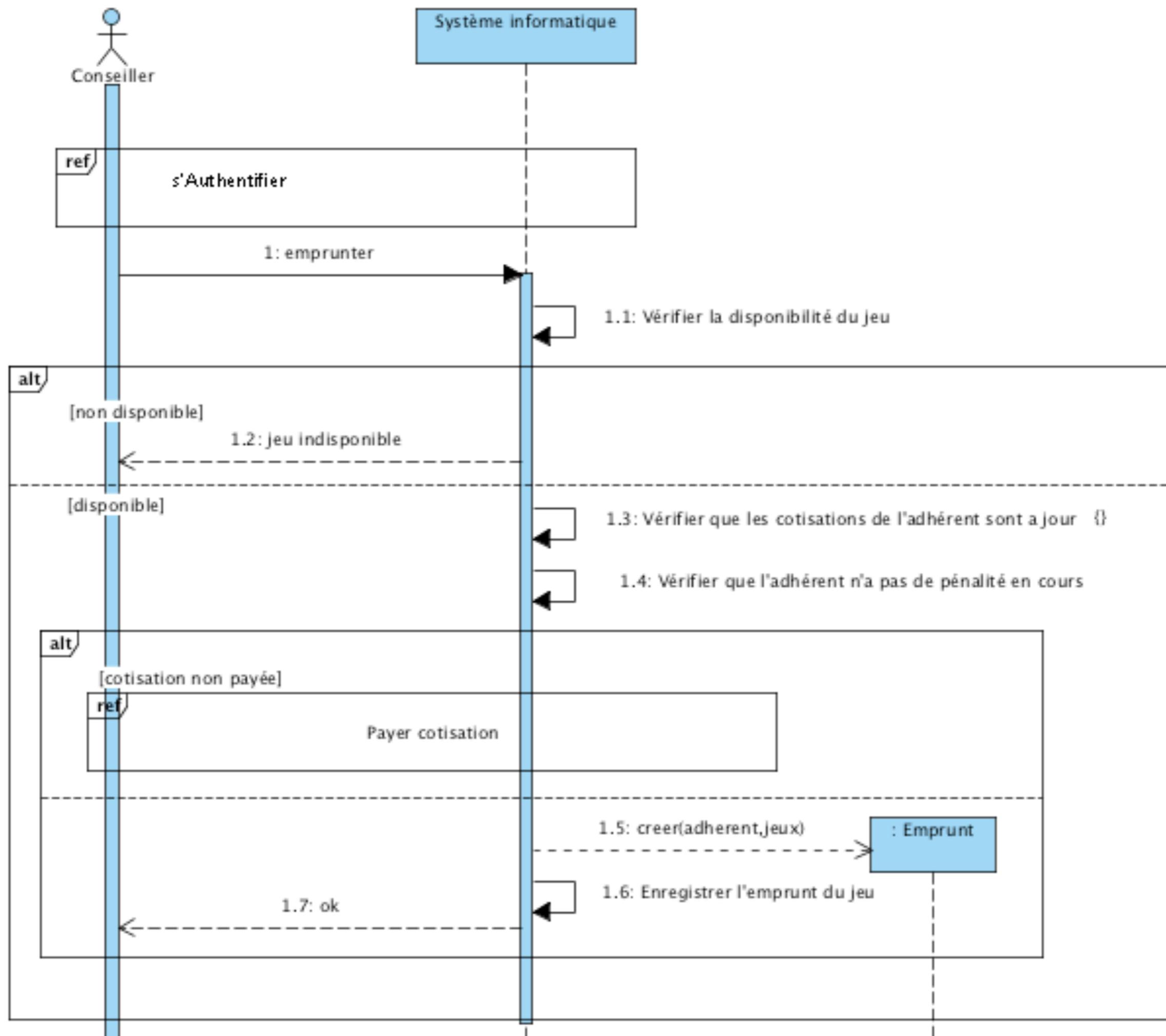


Diagramme de séquence système enrichi







Remarques

- On ne représente en principe pas les échanges entre les acteurs, ceux-ci n'étant pas gérés par le système. Il arrive qu'on les représente quand même pour discuter avec les experts métier.

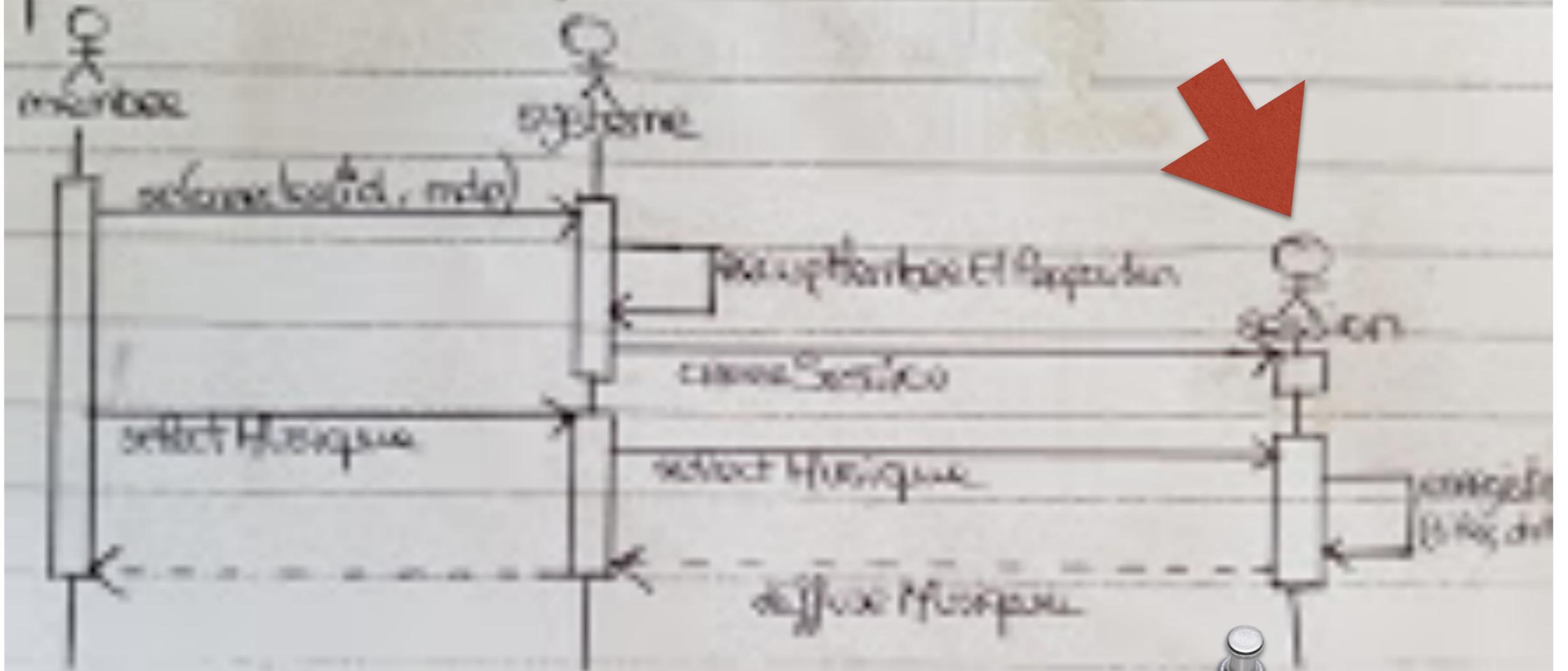
Dans le cadre de cet enseignement, JAMAIS !

- Toujours donner le contexte du diagramme
 - Cas d'utilisation
- Indiquer précisément le but du scénario

**** SYSTEM FAILURE ***

Un acteur system !!! Il fait quoi
votre logiciel ?

question 2.



Euh... création d'acteur !!!!

Oh NON !!!!!