

Les diagrammes de séquence

UML - LP IDSE
IUT Nice Sophia Antipolis

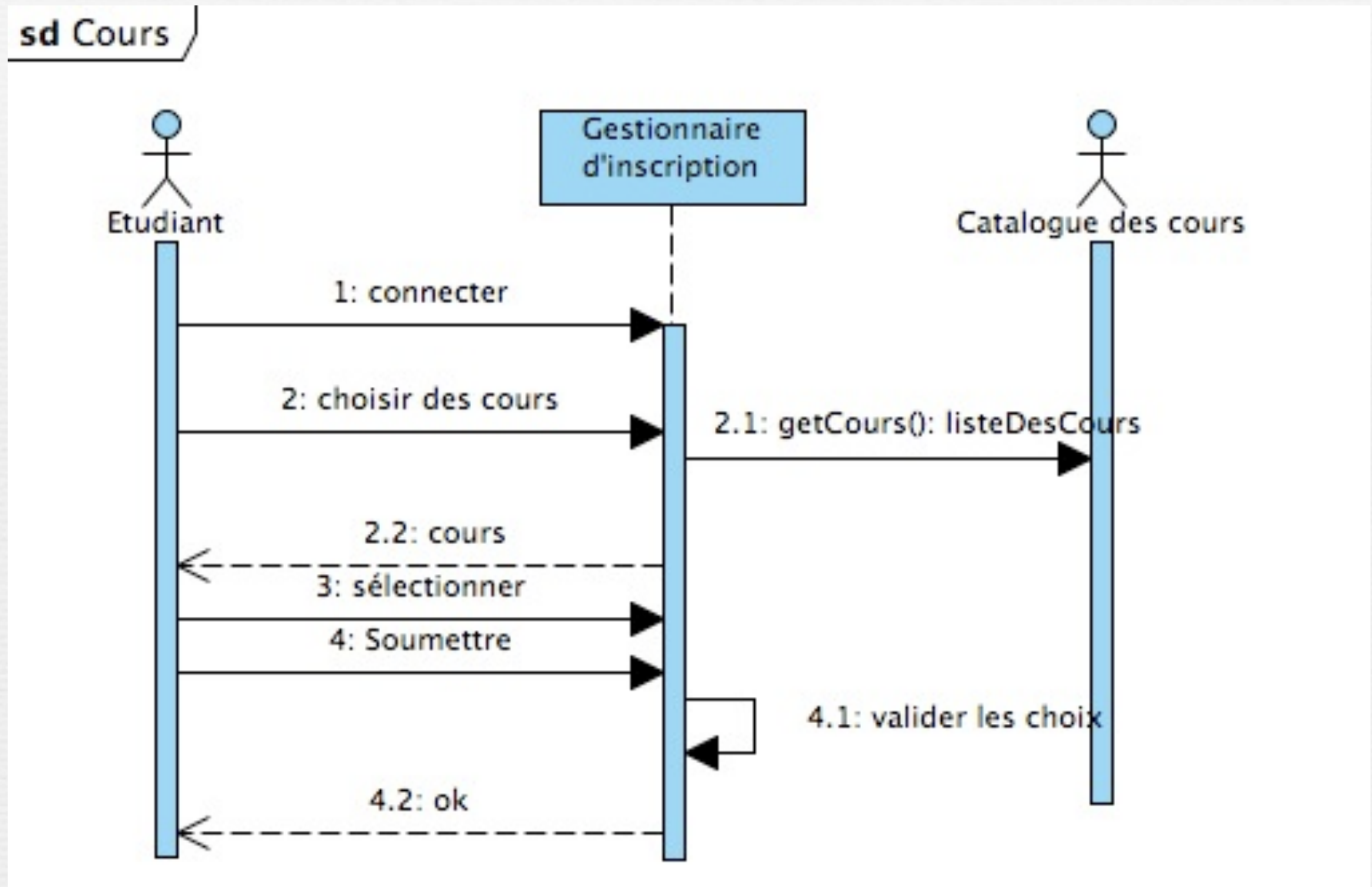
Site web du module :
<https://mbf-iut.i3s.unice.fr/>

Tiré du cours de Mireille Blay-Fornarino

Objectifs

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

Un diagramme de séquence



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 par des diagrammes de séquences
-  Un scénario est un chemin particulier au travers de la description abstraite et générale fournie par le cas d'utilisation. En pratique, on ne décrit que les scénarios les plus représentatifs.

Diagramme de Séquence

- Vue temporelle de l'interaction entre objets

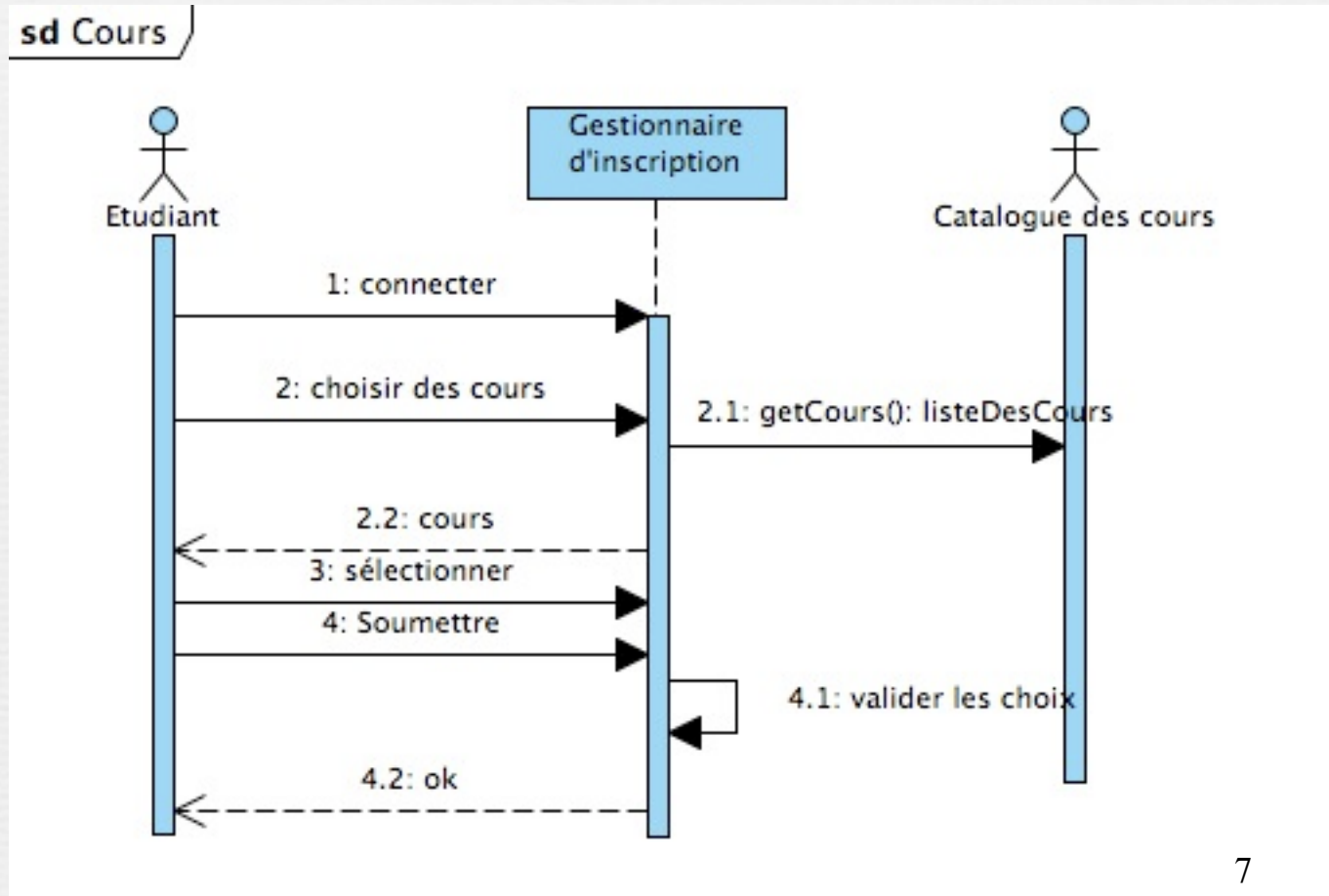


Diagramme de Séquence

- Vue temporelle de l'interaction entre objets

Objet

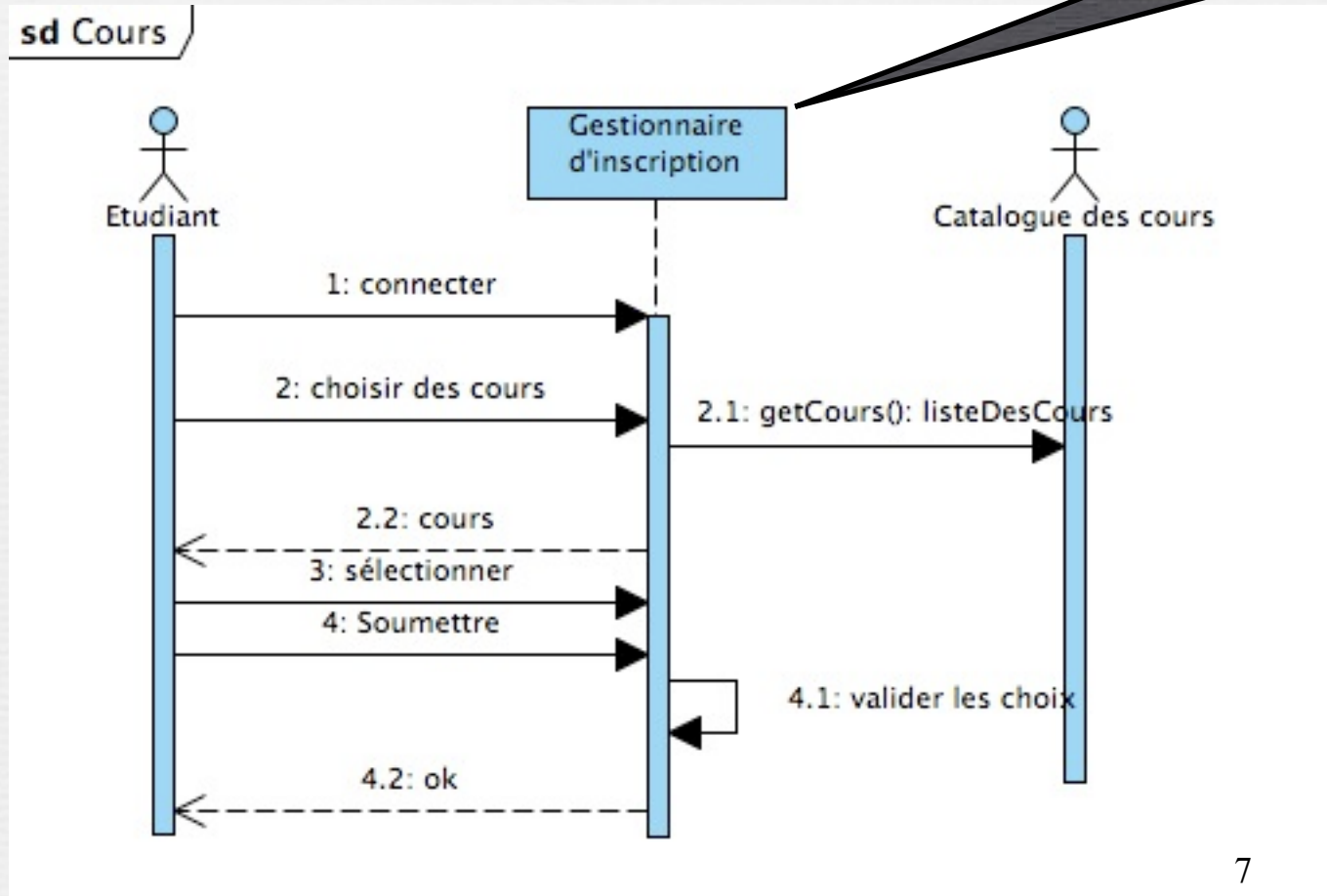


Diagramme de Séquence

- Vue temporelle de l'interaction entre objets

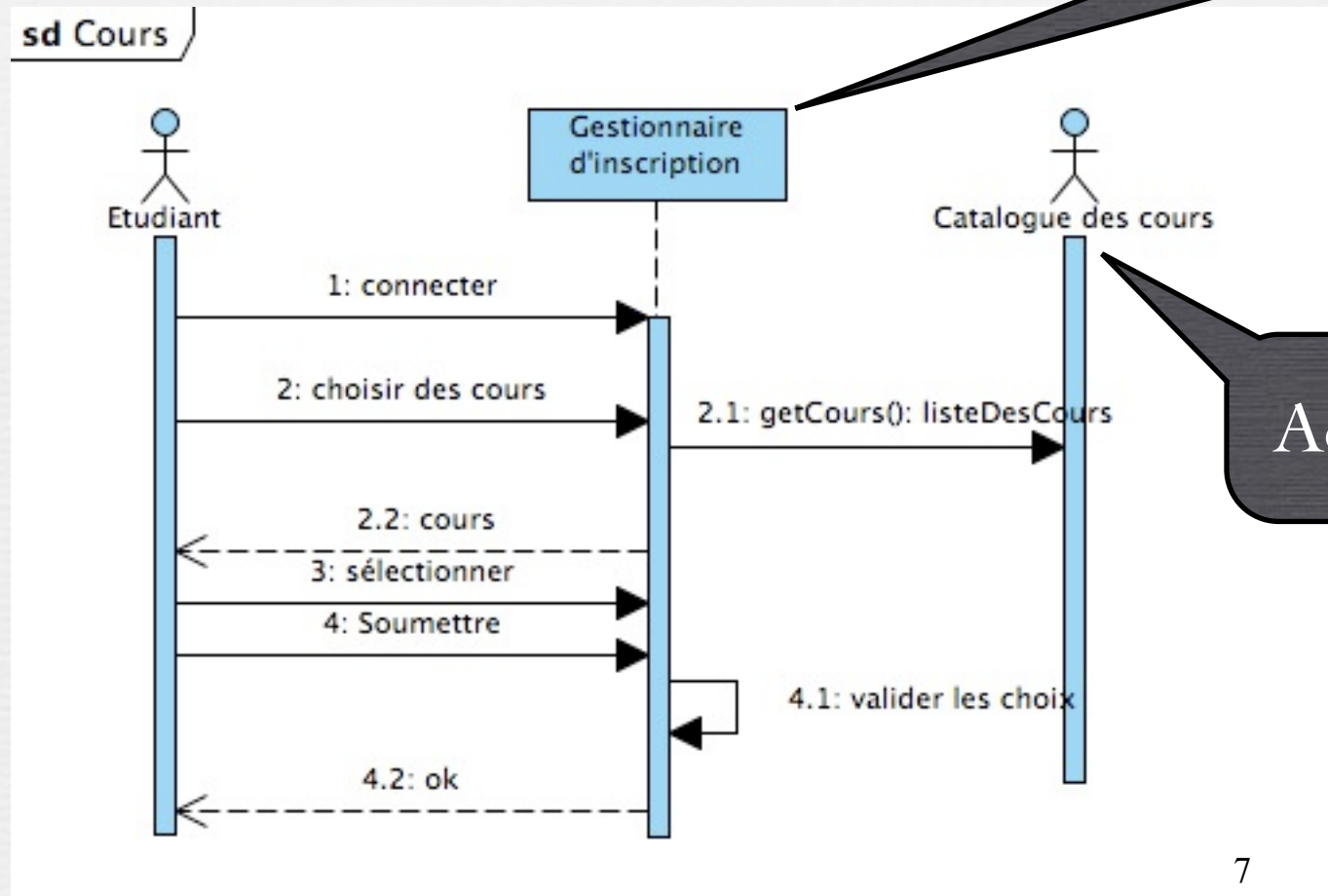


Diagramme de Séquence

- Vue temporelle de l'interaction entre objets

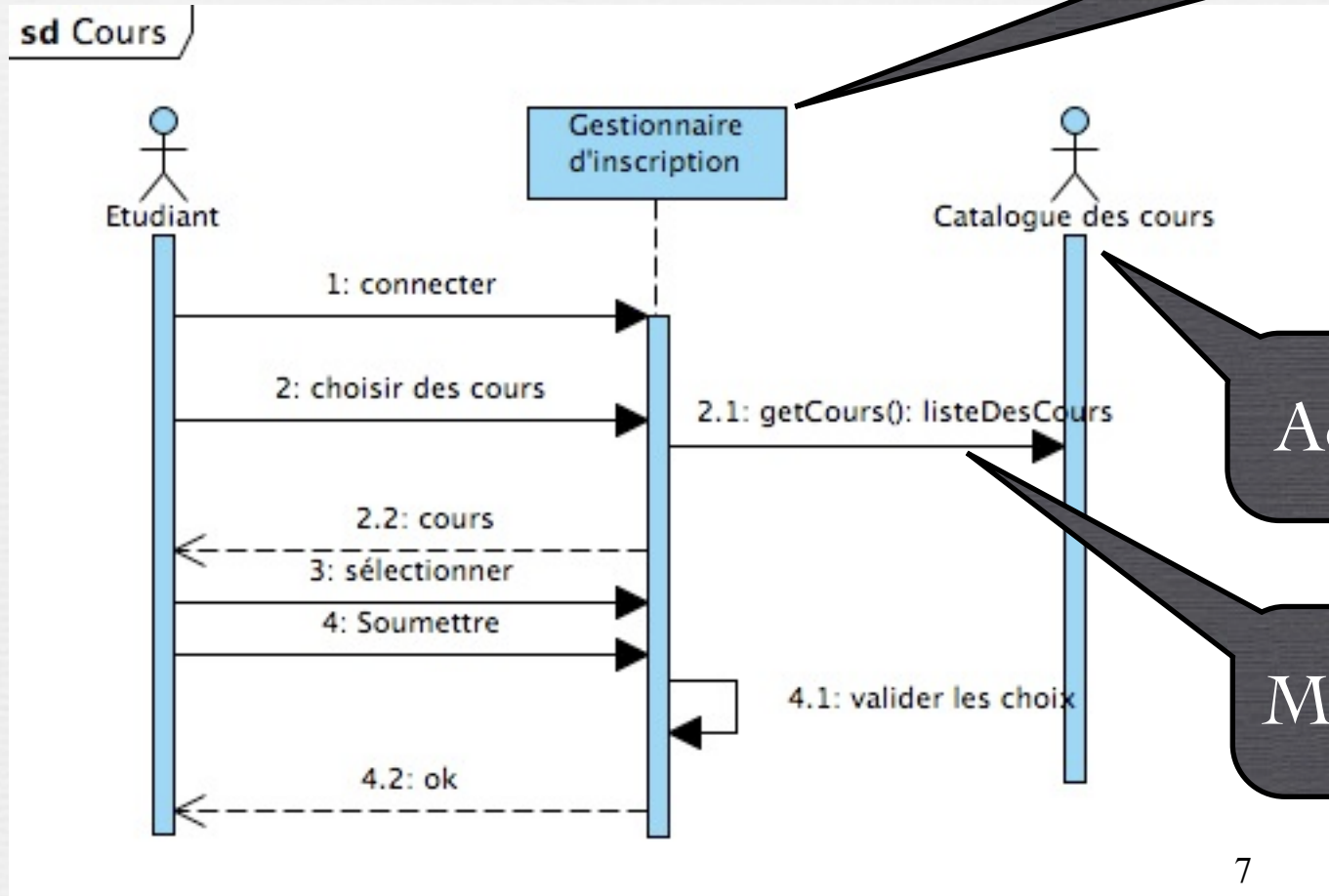
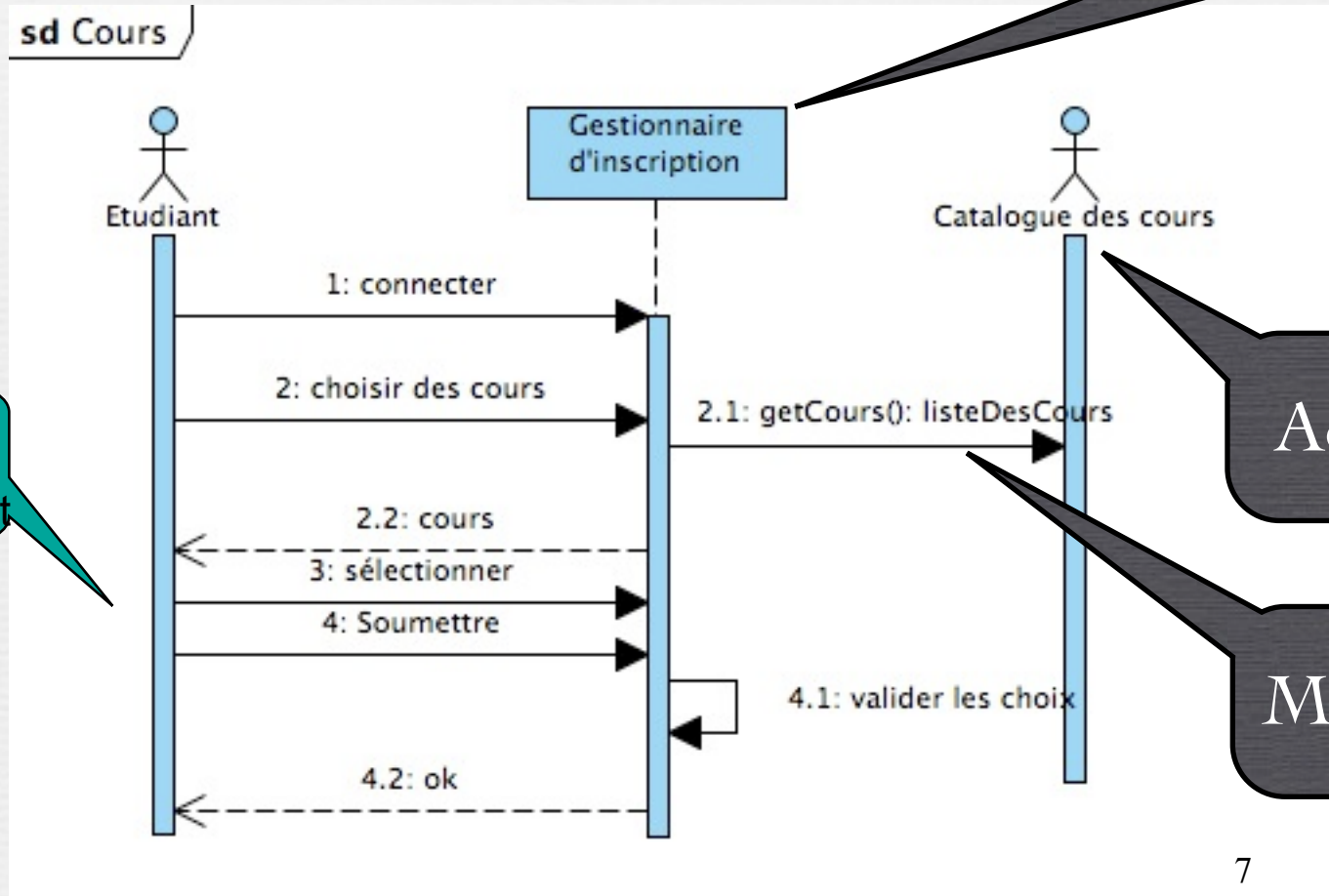


Diagramme de Séquence

- Vue temporelle de l'interaction entre objets



Objets

System

*Non
identifié*

:Formulaire
d'inscription

:Gestionnaire
DInscription

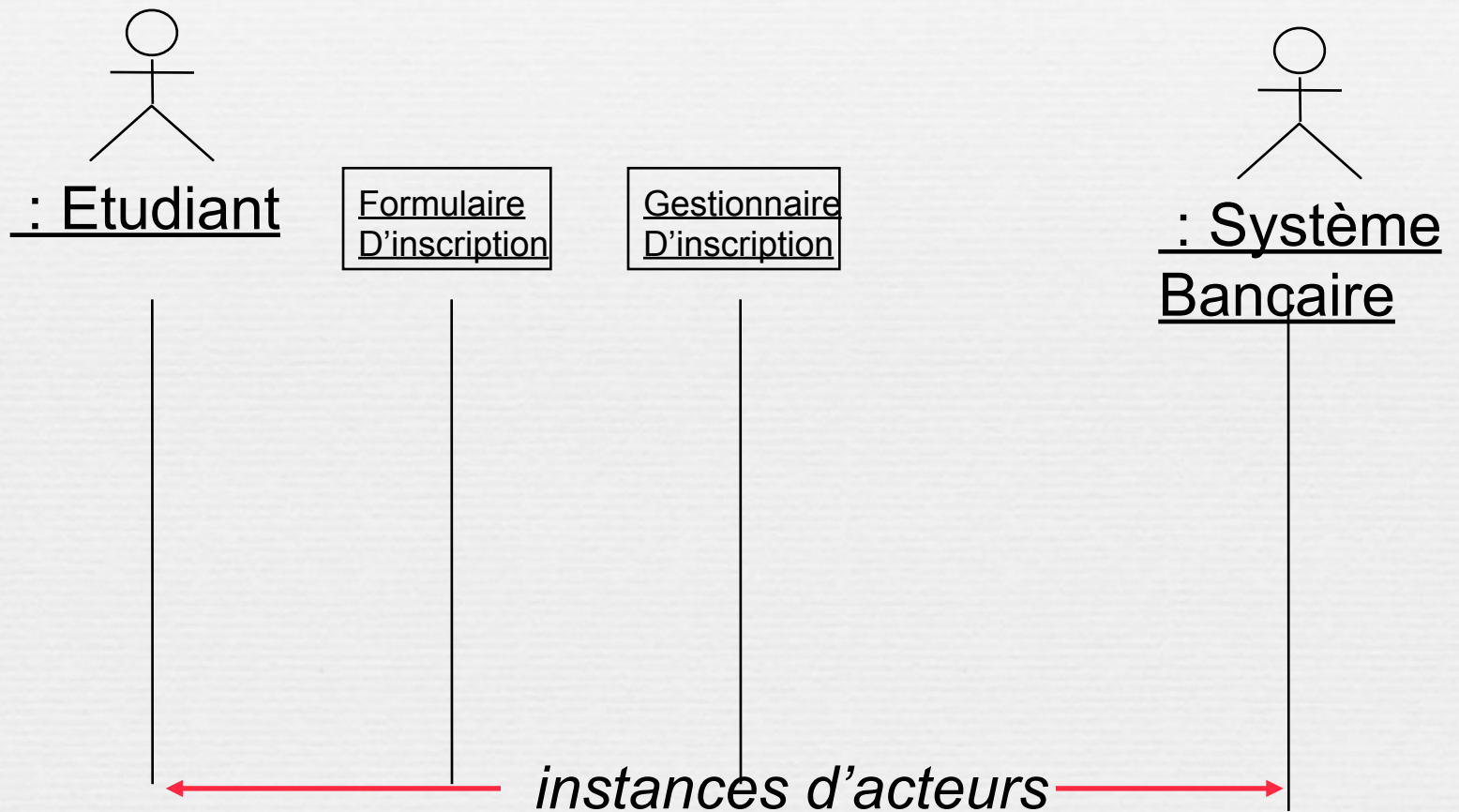
IUTCatalogue :
SystèmeDesCours

Anonymes

Nommés

*Lignes
de
vie*

Objets et Acteurs



Messages

Un message est la spécification d'une communication entre objets avec les informations nécessaires pour qu'une activité s'ensuive.

- Envoyer un message/signal (acteur)
 - événements du domaine d'application
- Appeler une méthode (objets)
 - appels d'opération

Message
↓
getCours(Semestre)

:ContrôleurDEnregistrement

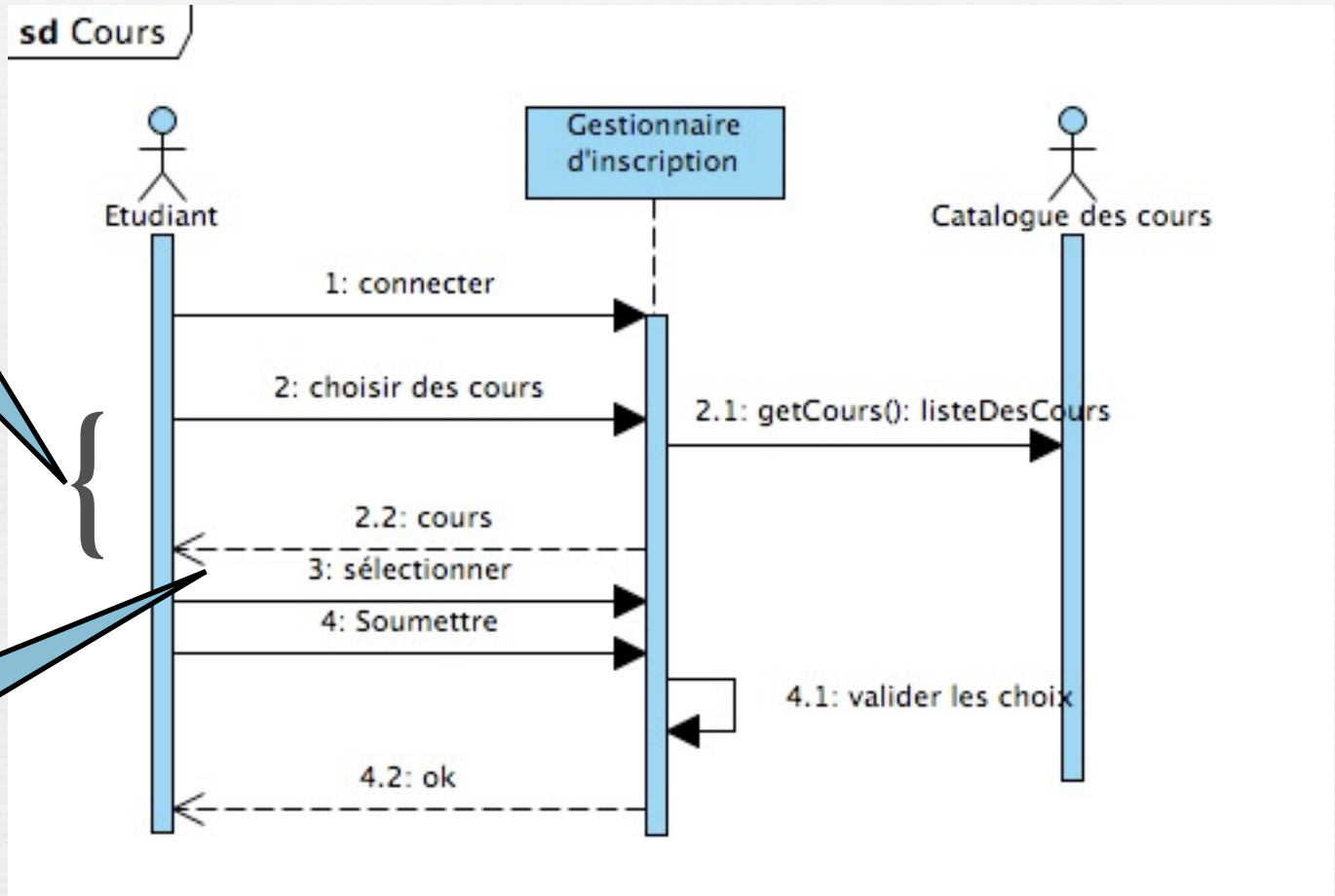
>

:SystèmeDesCours

Envoi de message

Imbrication

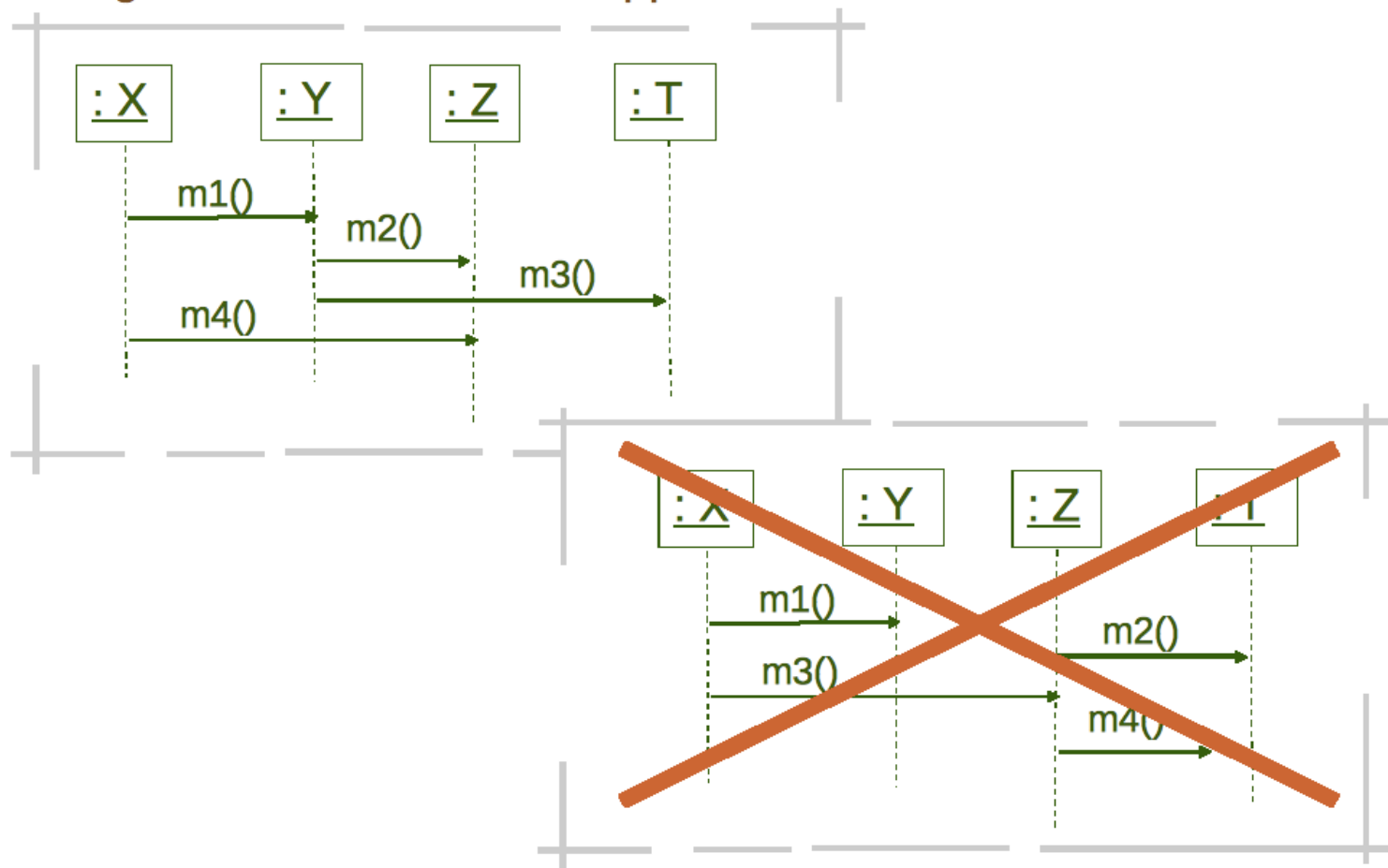
retour



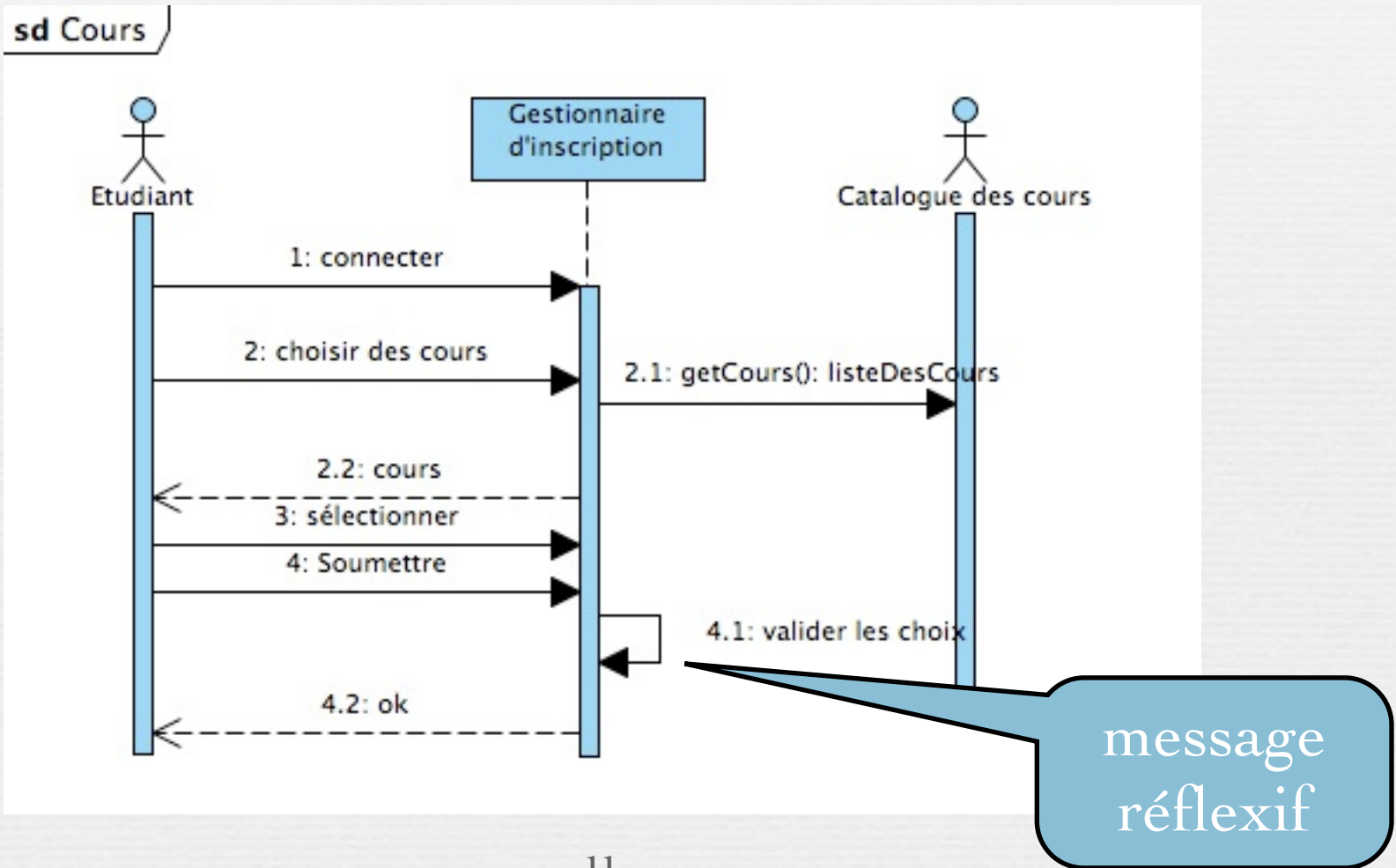
Succession des appels

■ MESSAGES (suite)

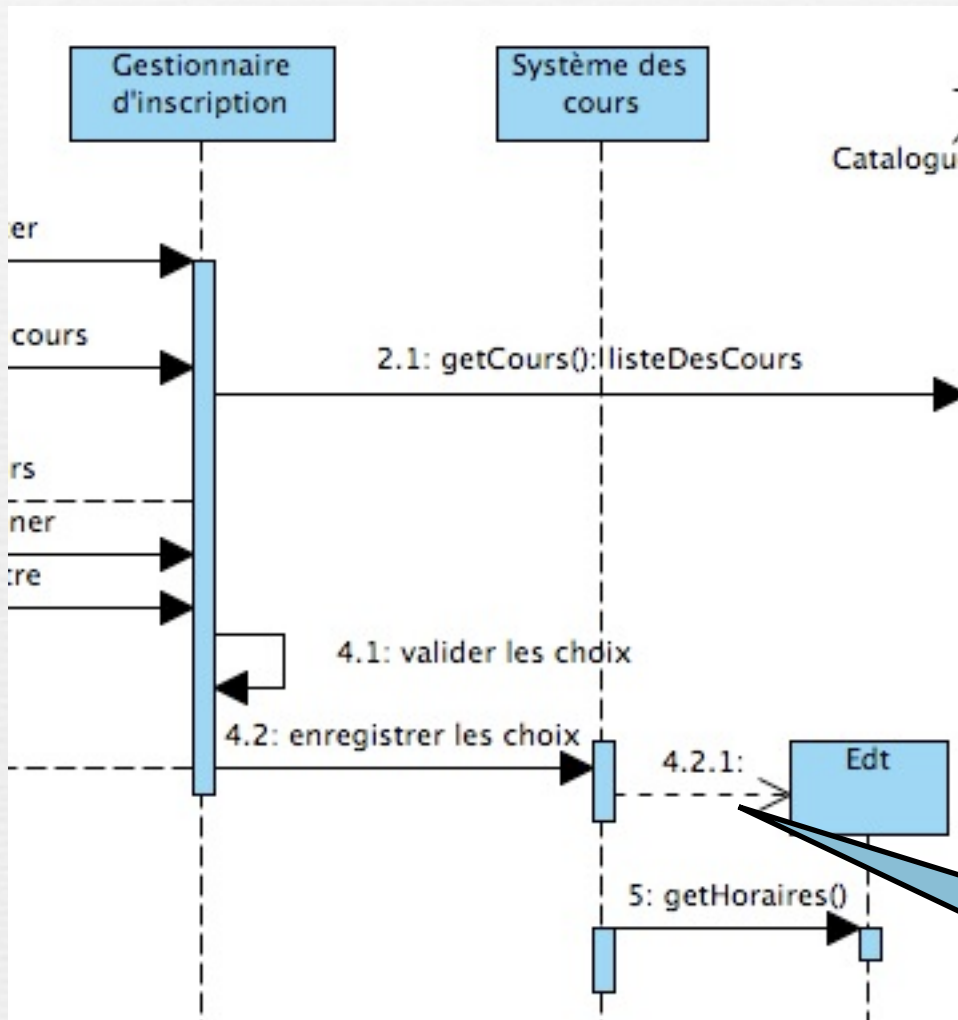
✓ Soigner la succession des appels



Envoi de message

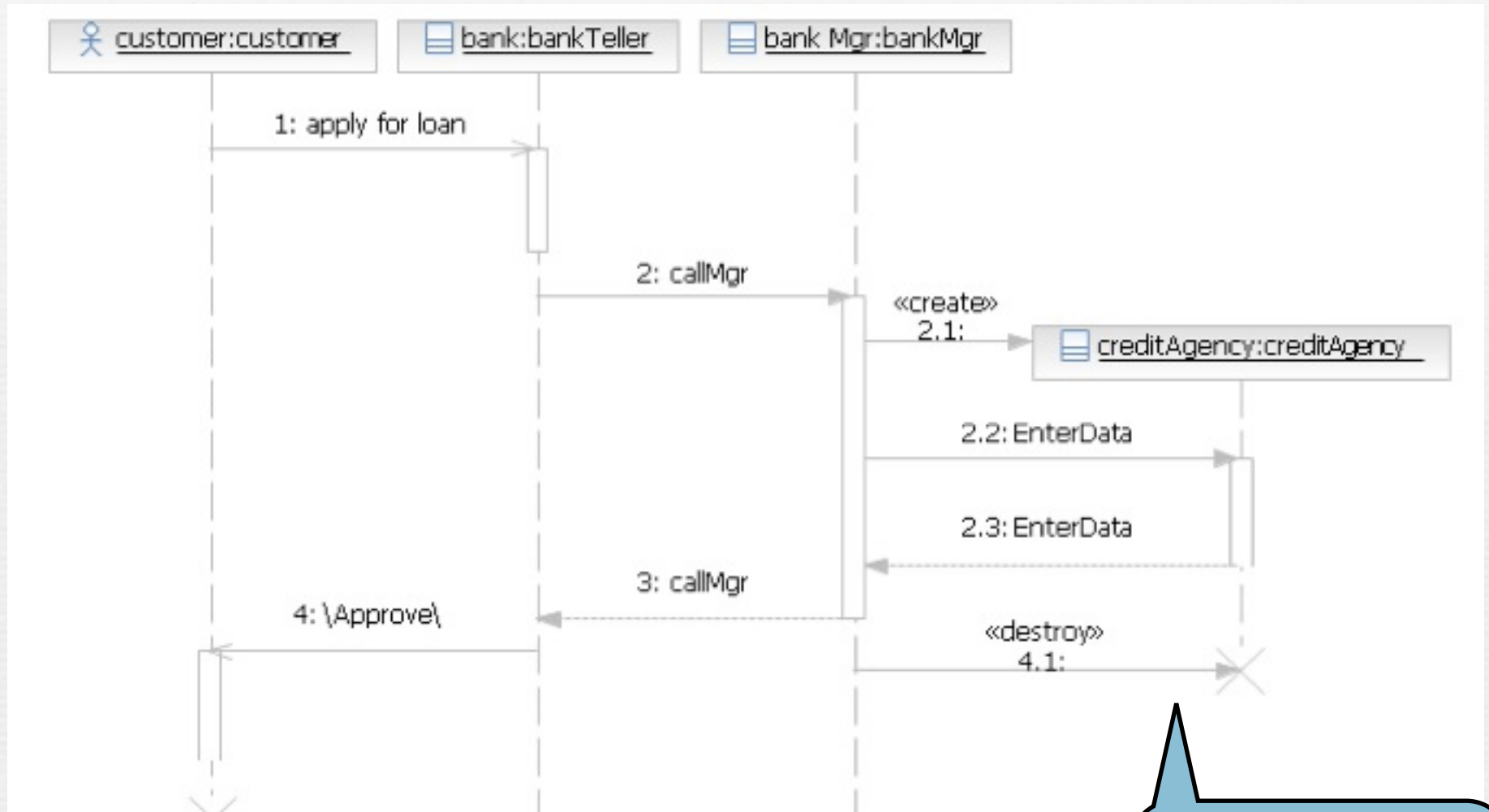


Création



Création

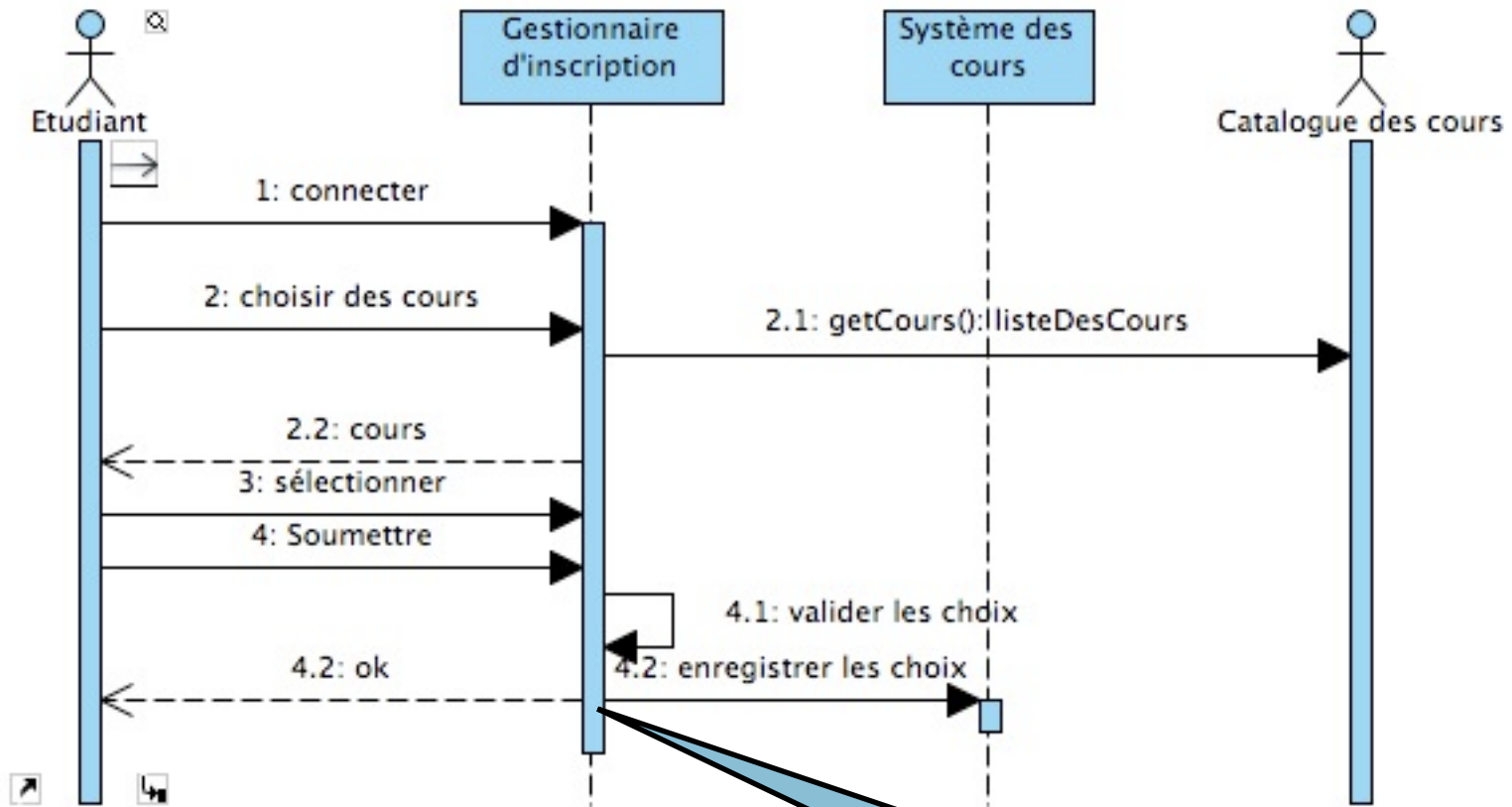
Destruction



Destruction

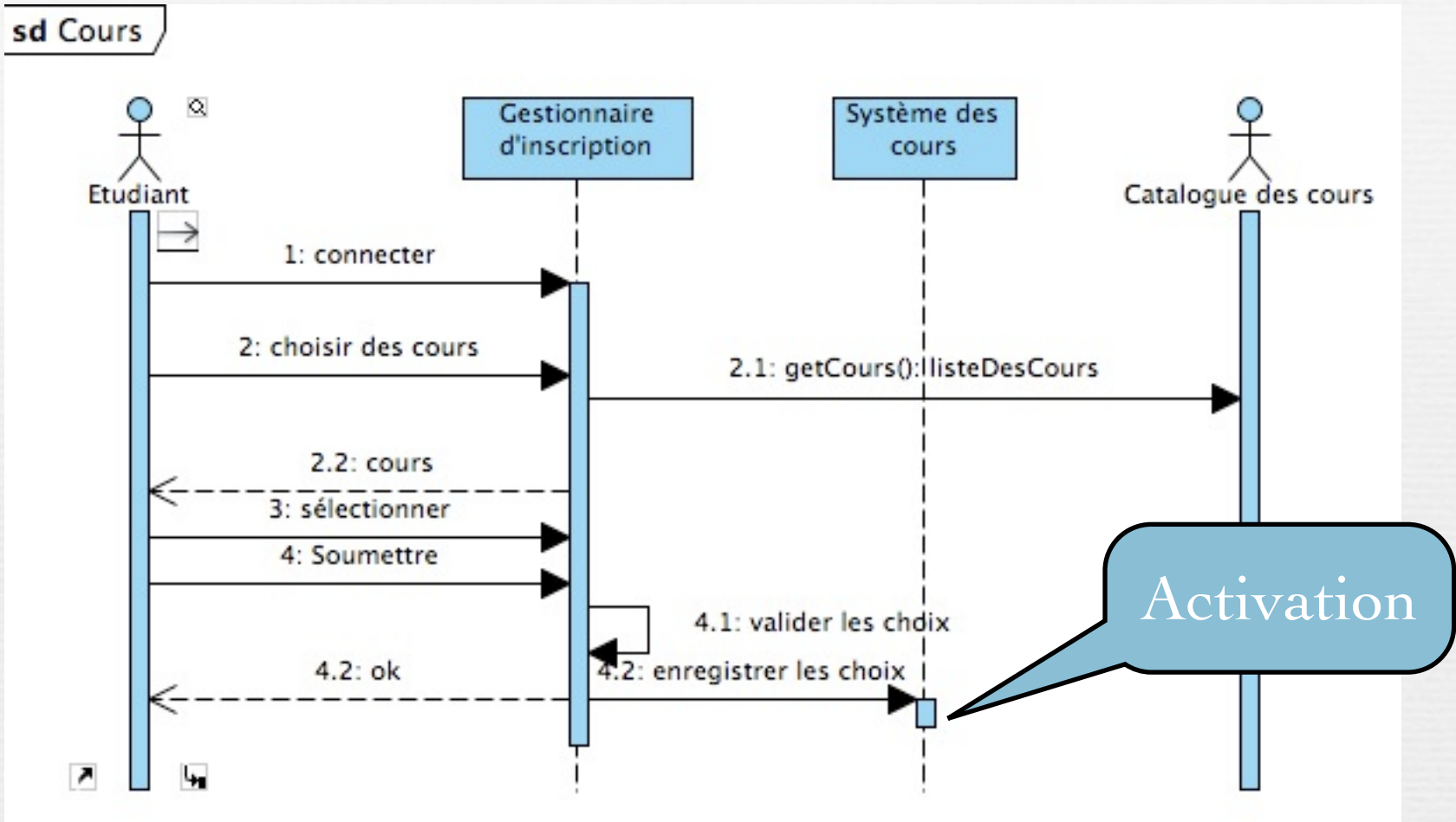
Temps

sd Cours



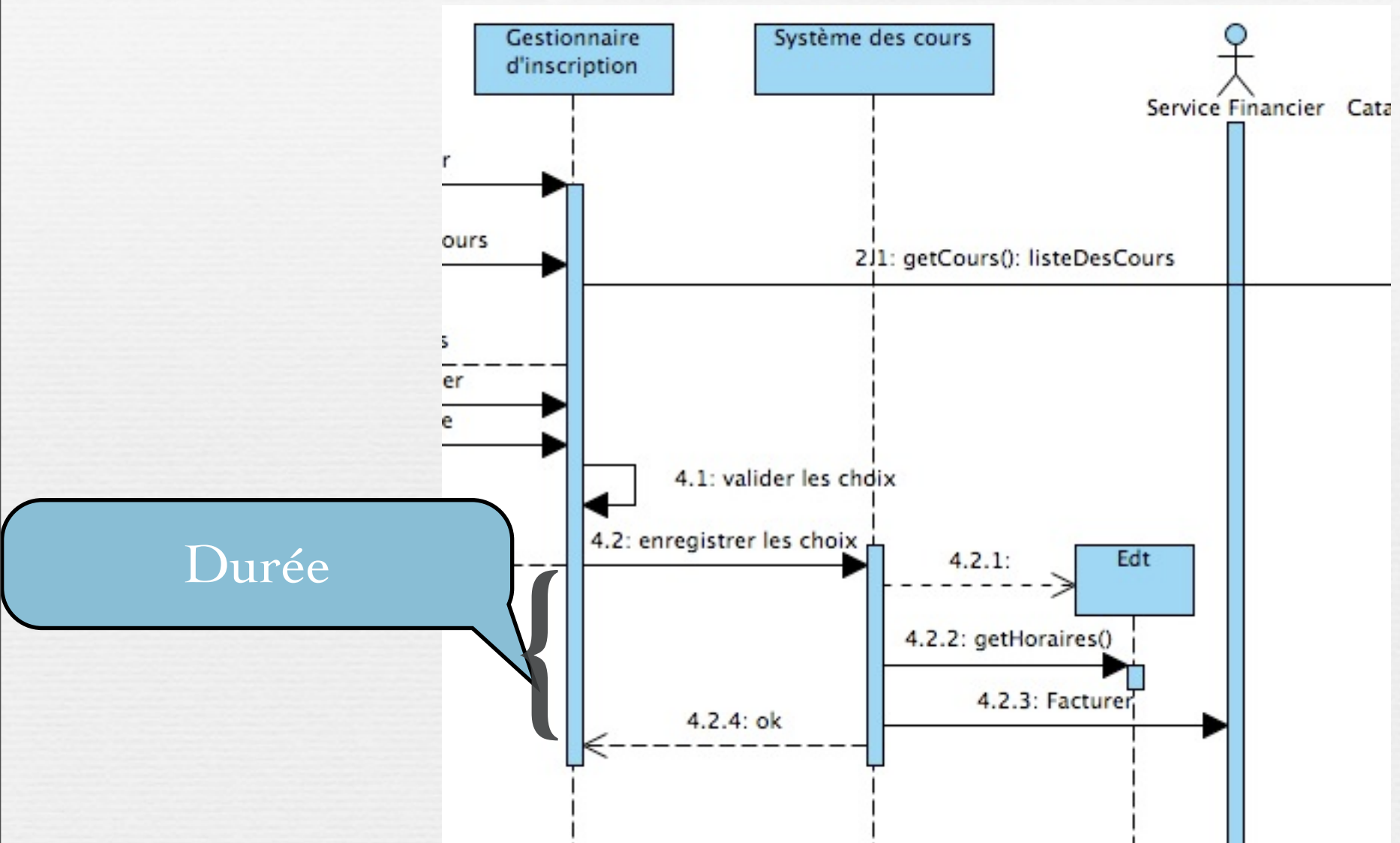
En même temps

Activation

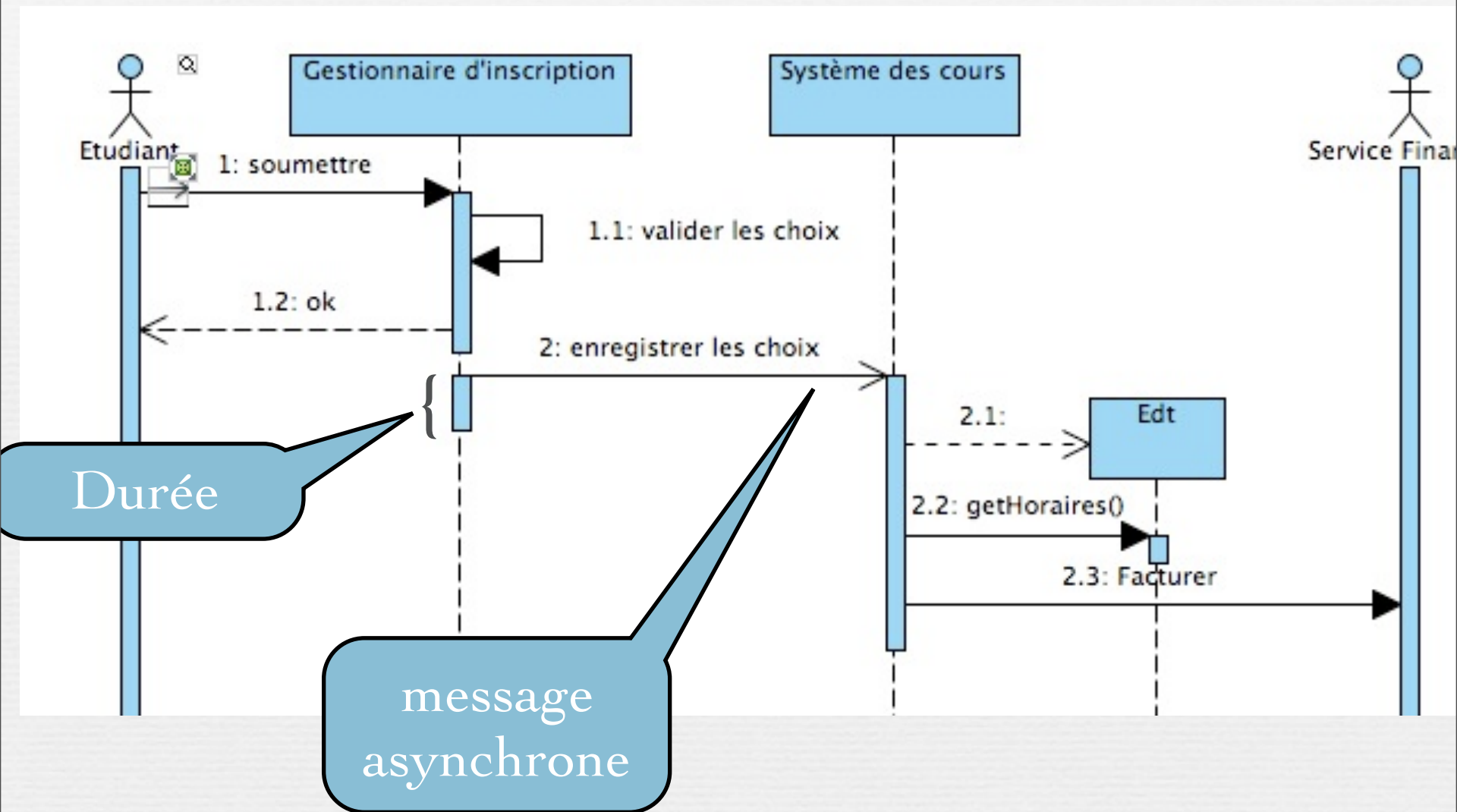


- Une *activation* représente le temps durant lequel un objet est actif, c'est à dire en train d'exécuter une opération

Synchrone

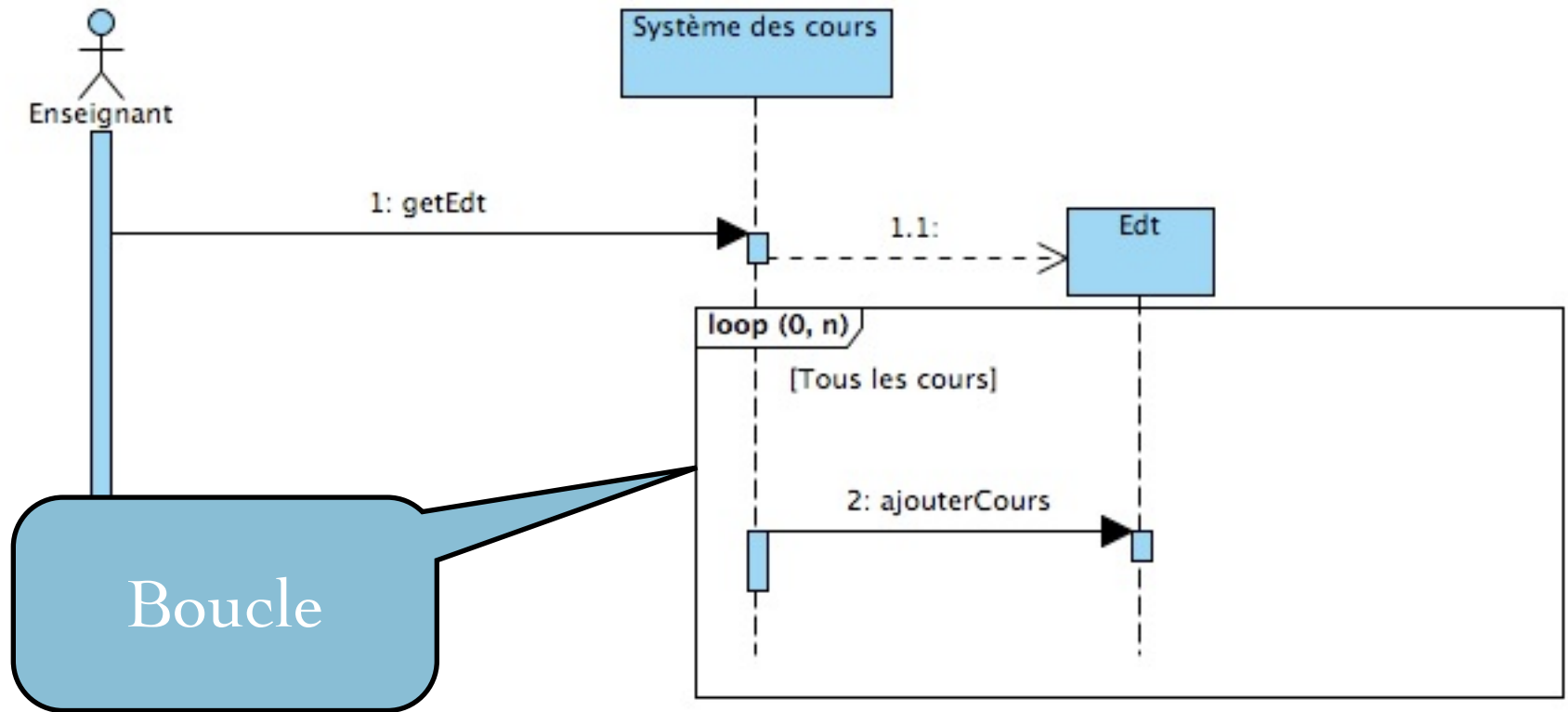


Asynchrone

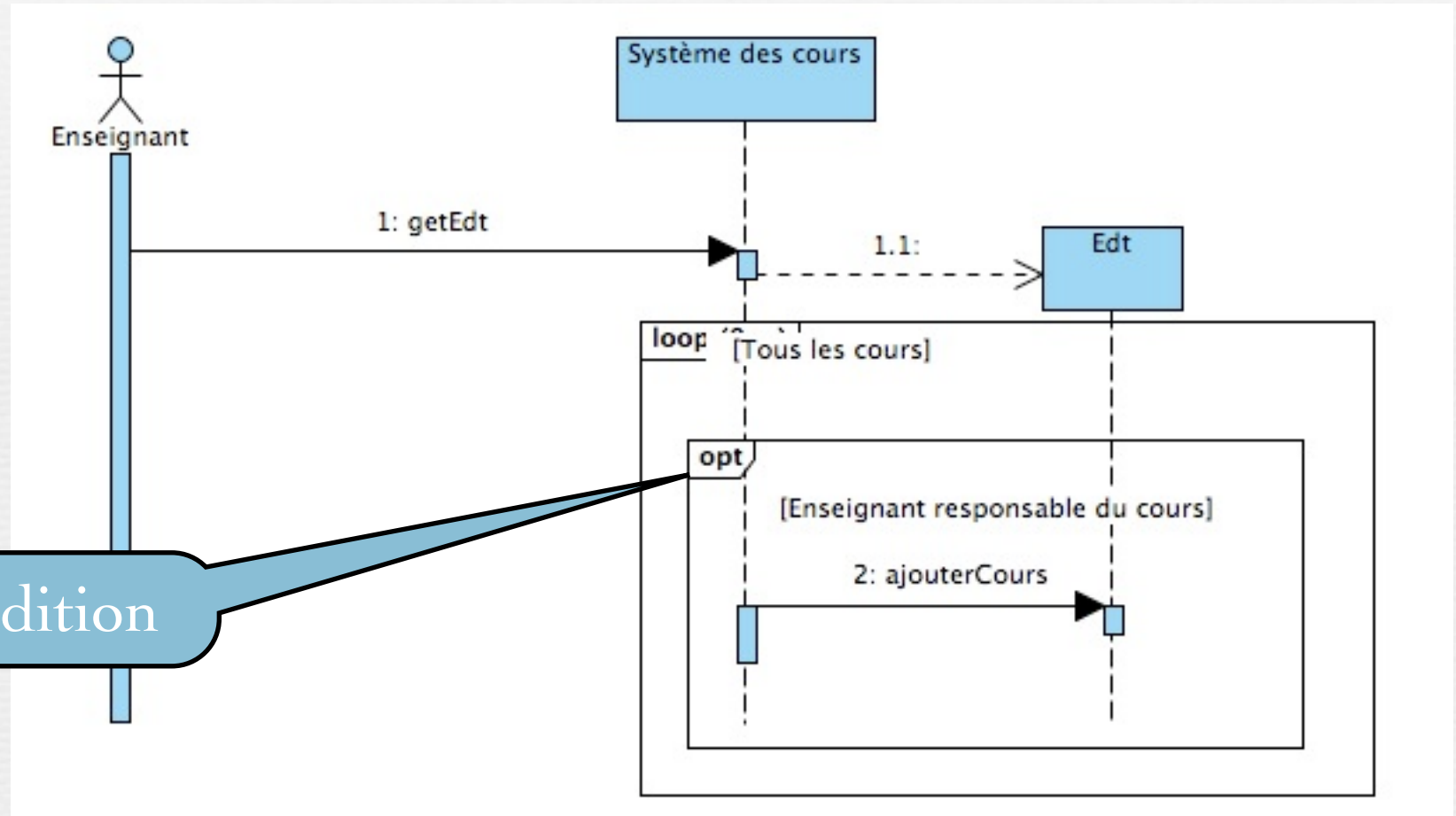


Boucle

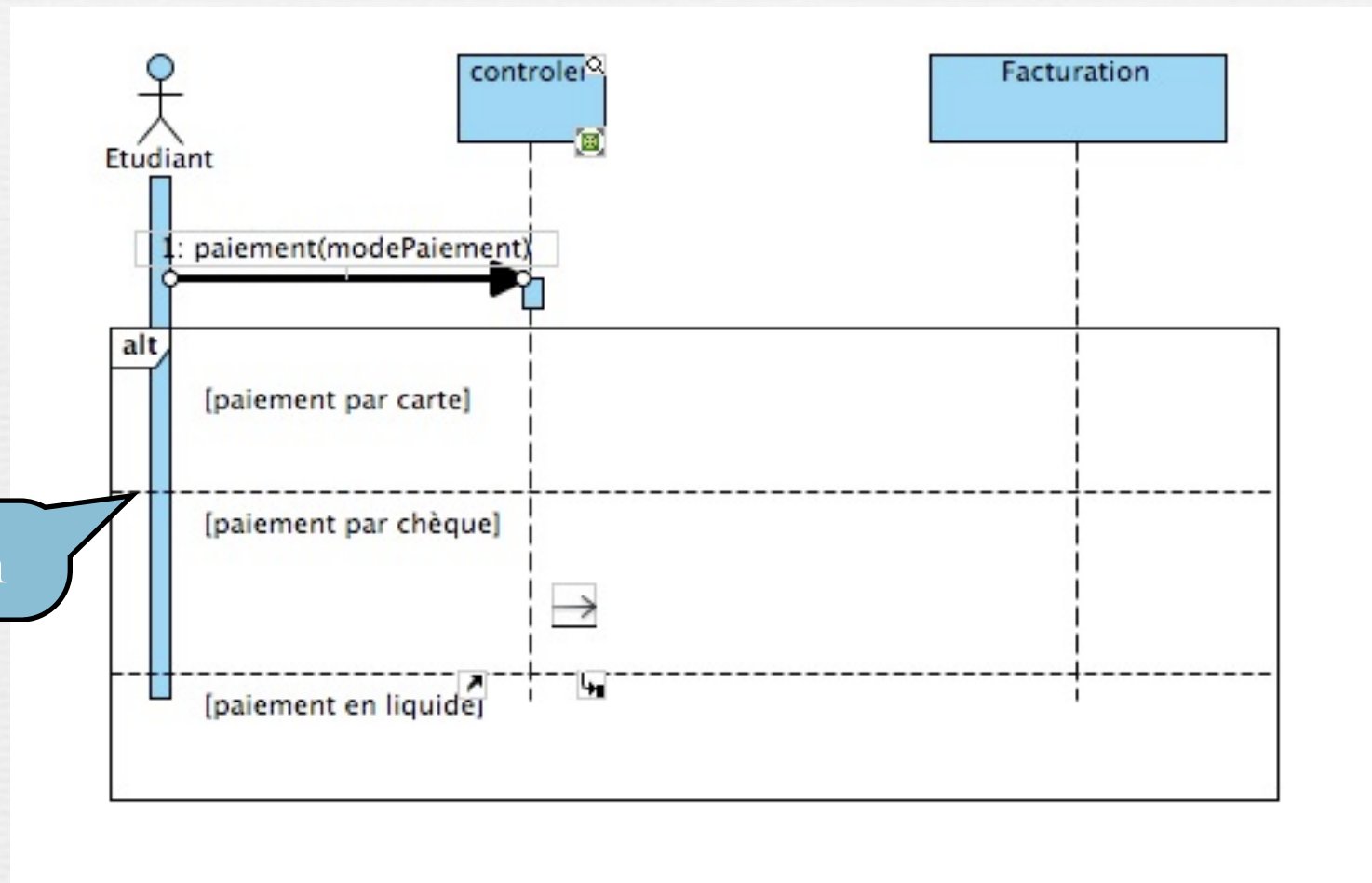
sd Validation



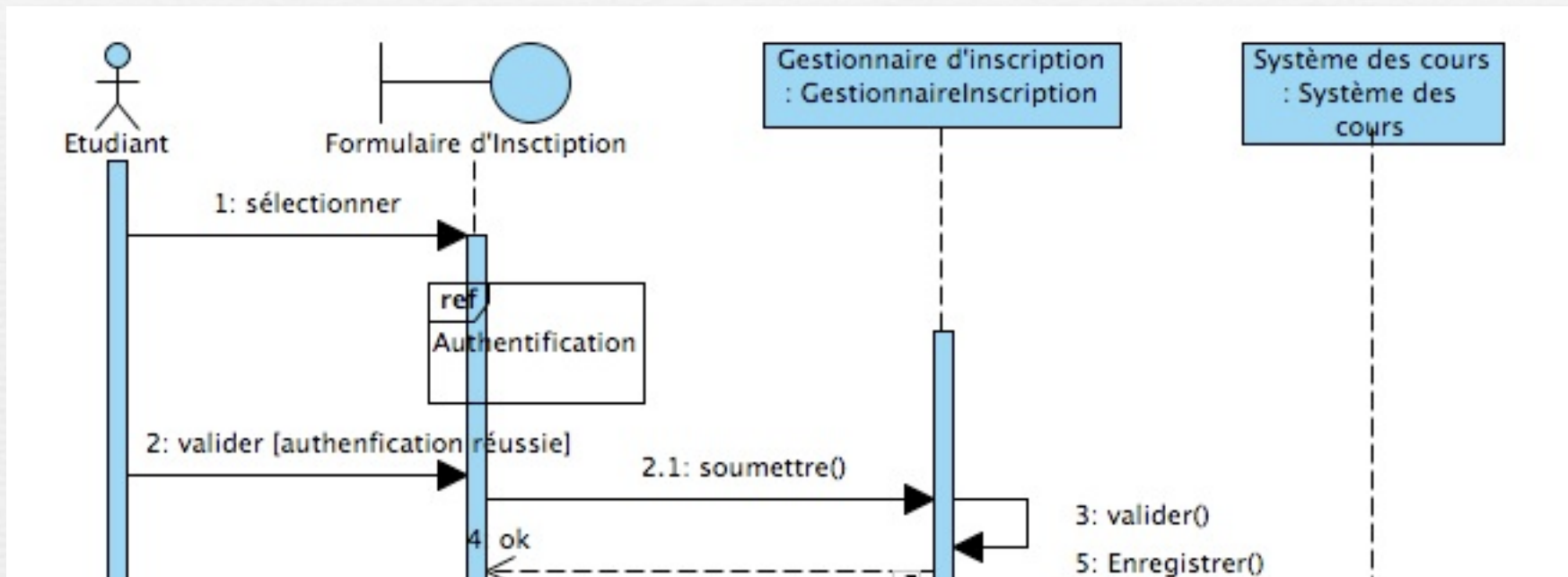
Conditions



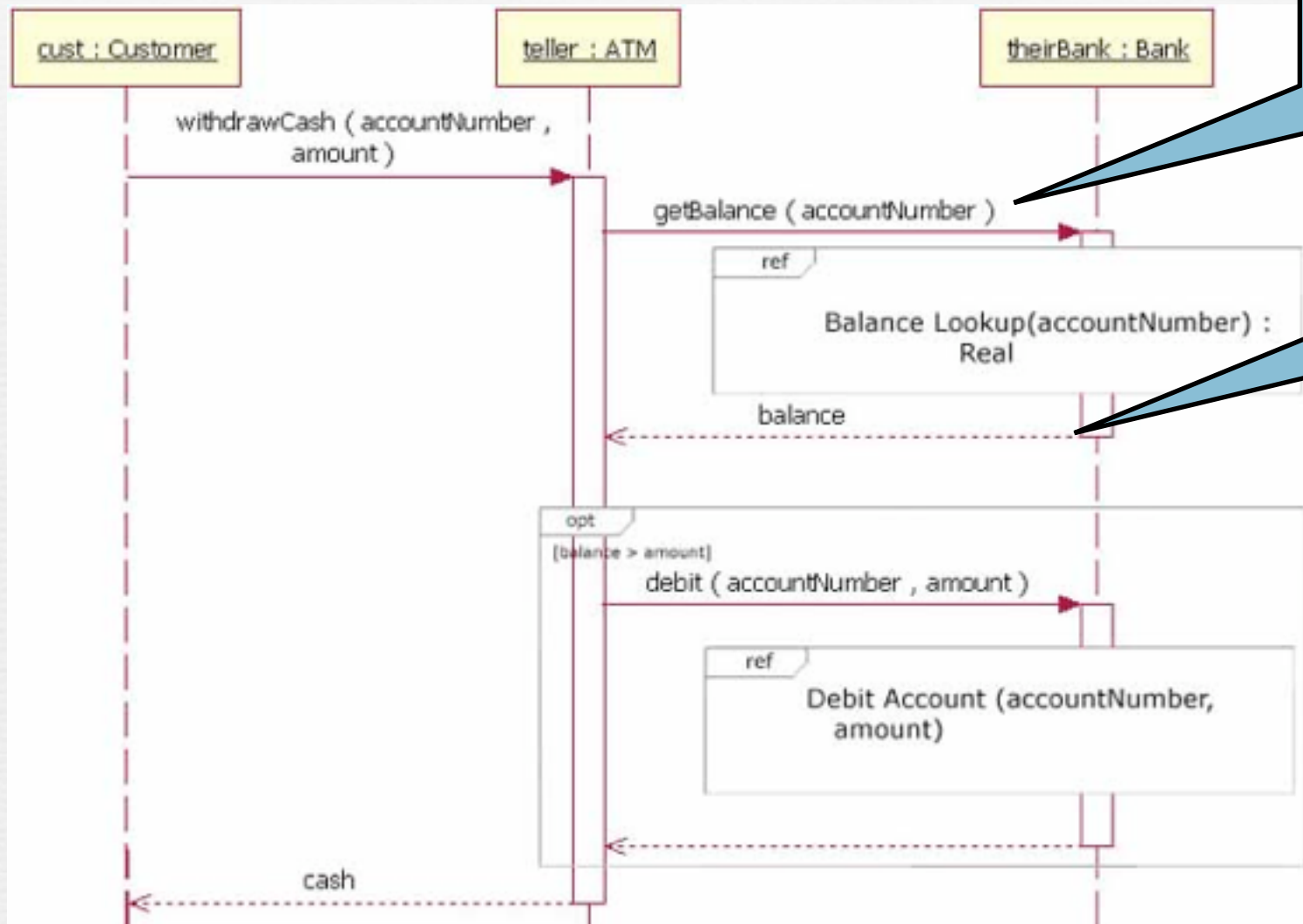
Conditions



Référence(1)



Référence(2)



paramètre

retour

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

- 0) Le conseiller s'authentifie;
- 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 système enrichi

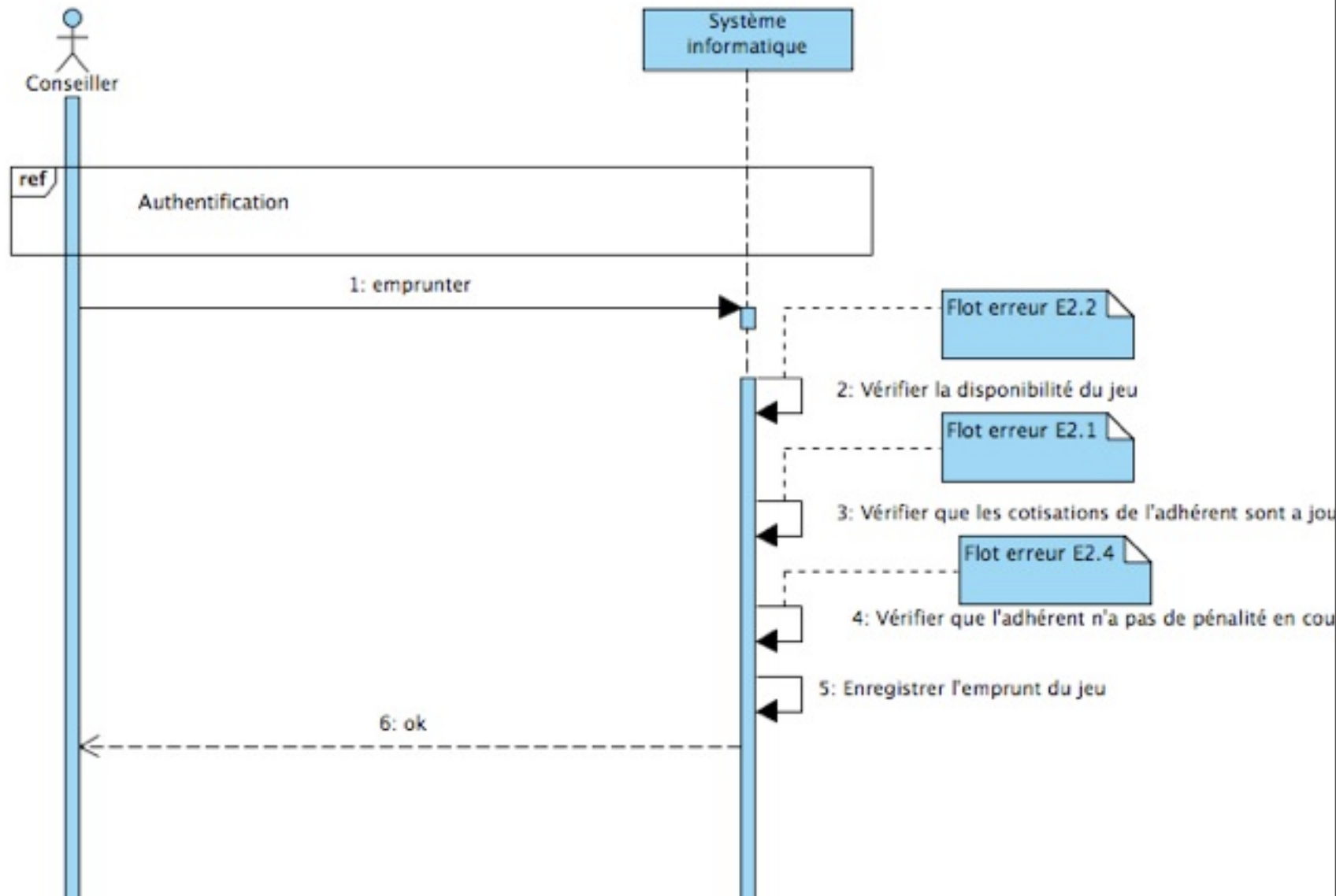


Diagramme de séquence système enrichi

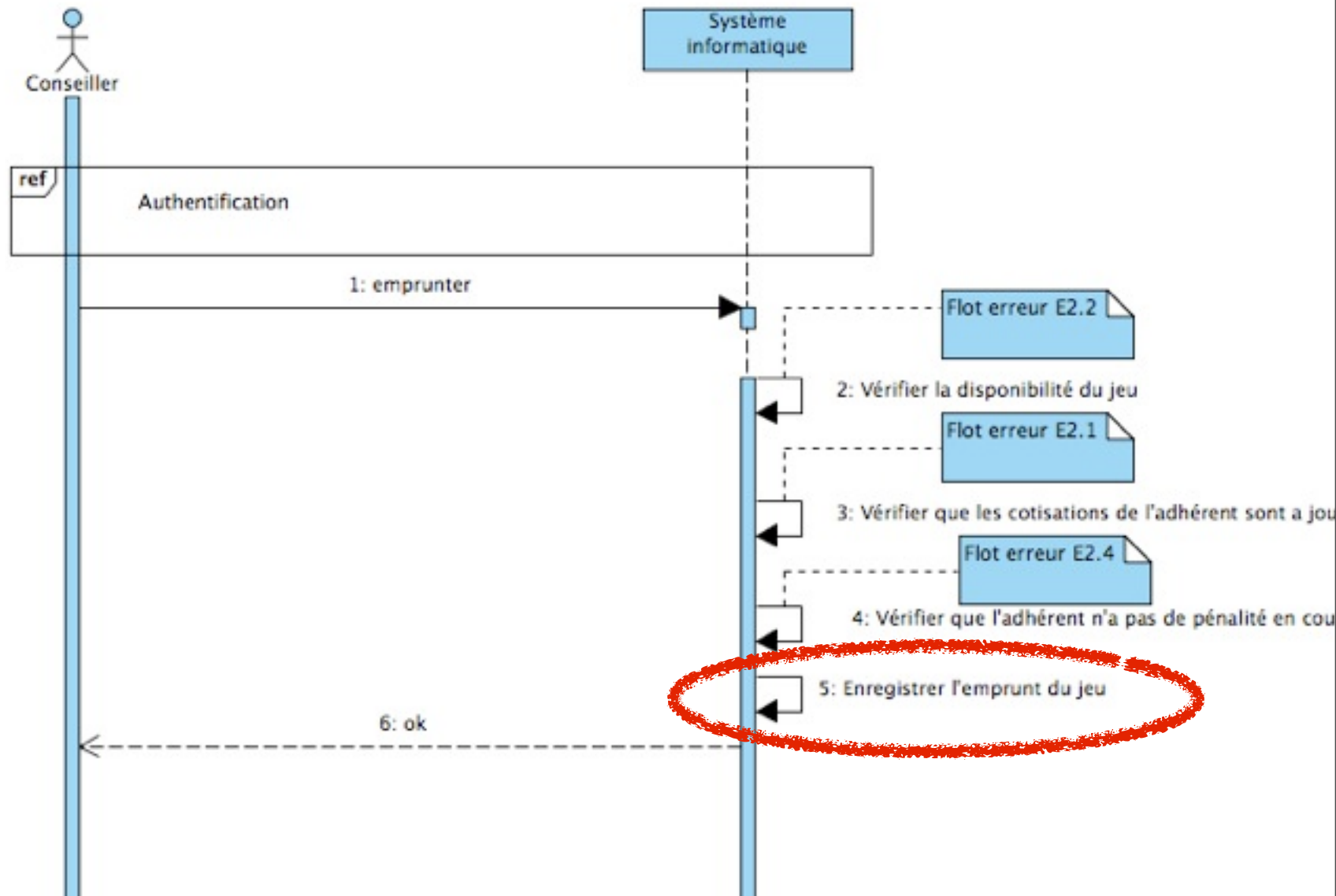


Diagramme de séquence système enrichi

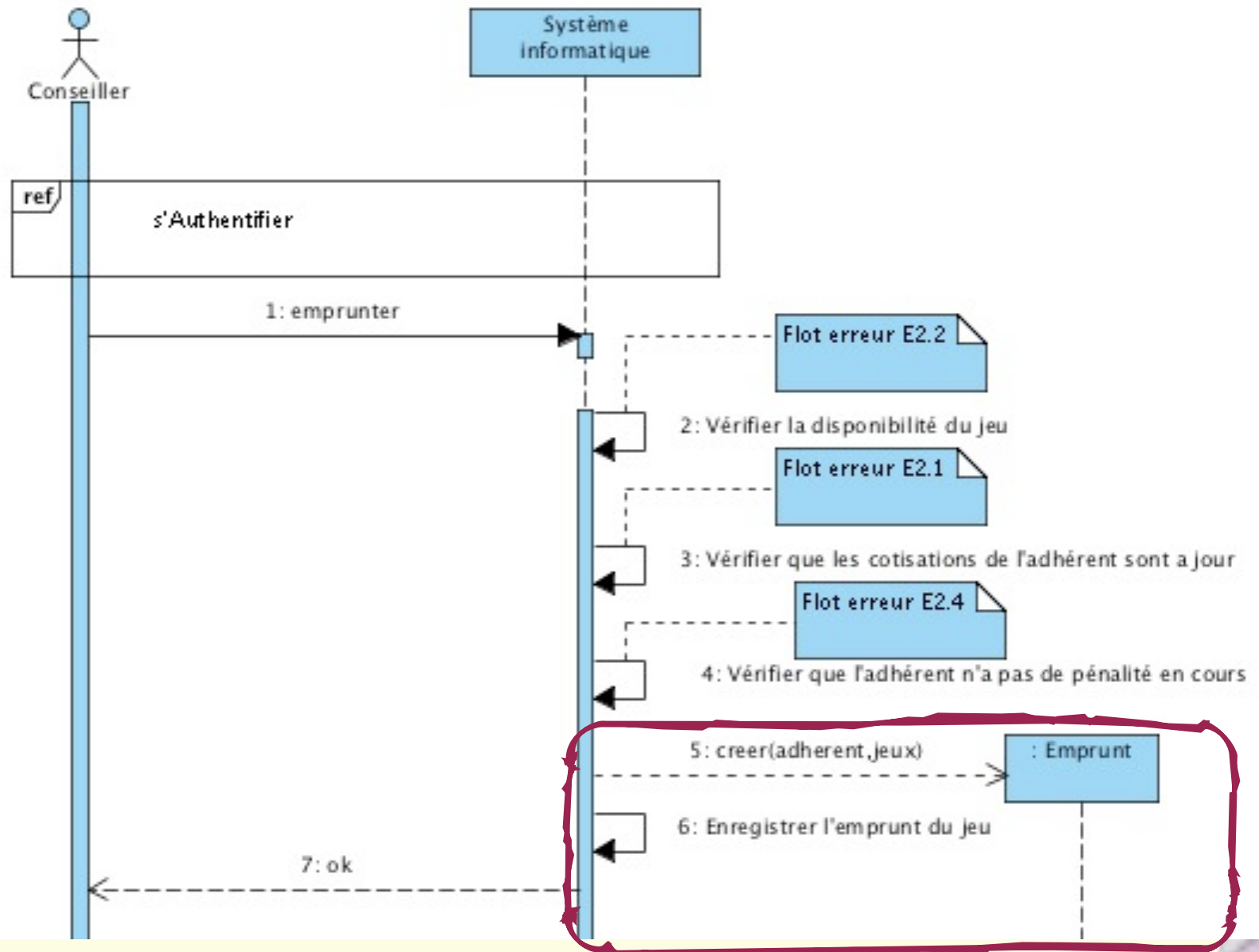


Diagramme de séquence système enrichi

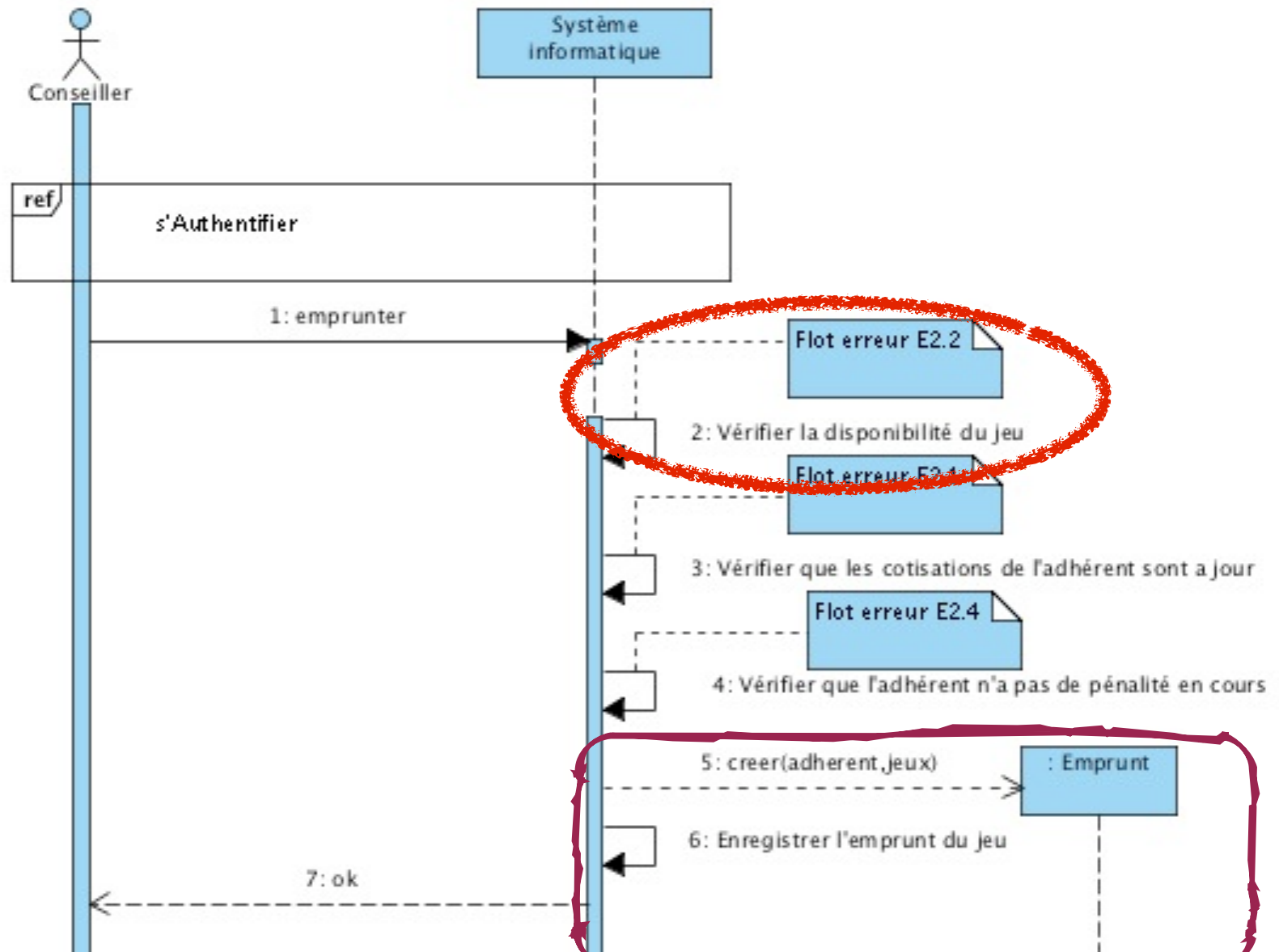


Diagramme de séquence système enrichi

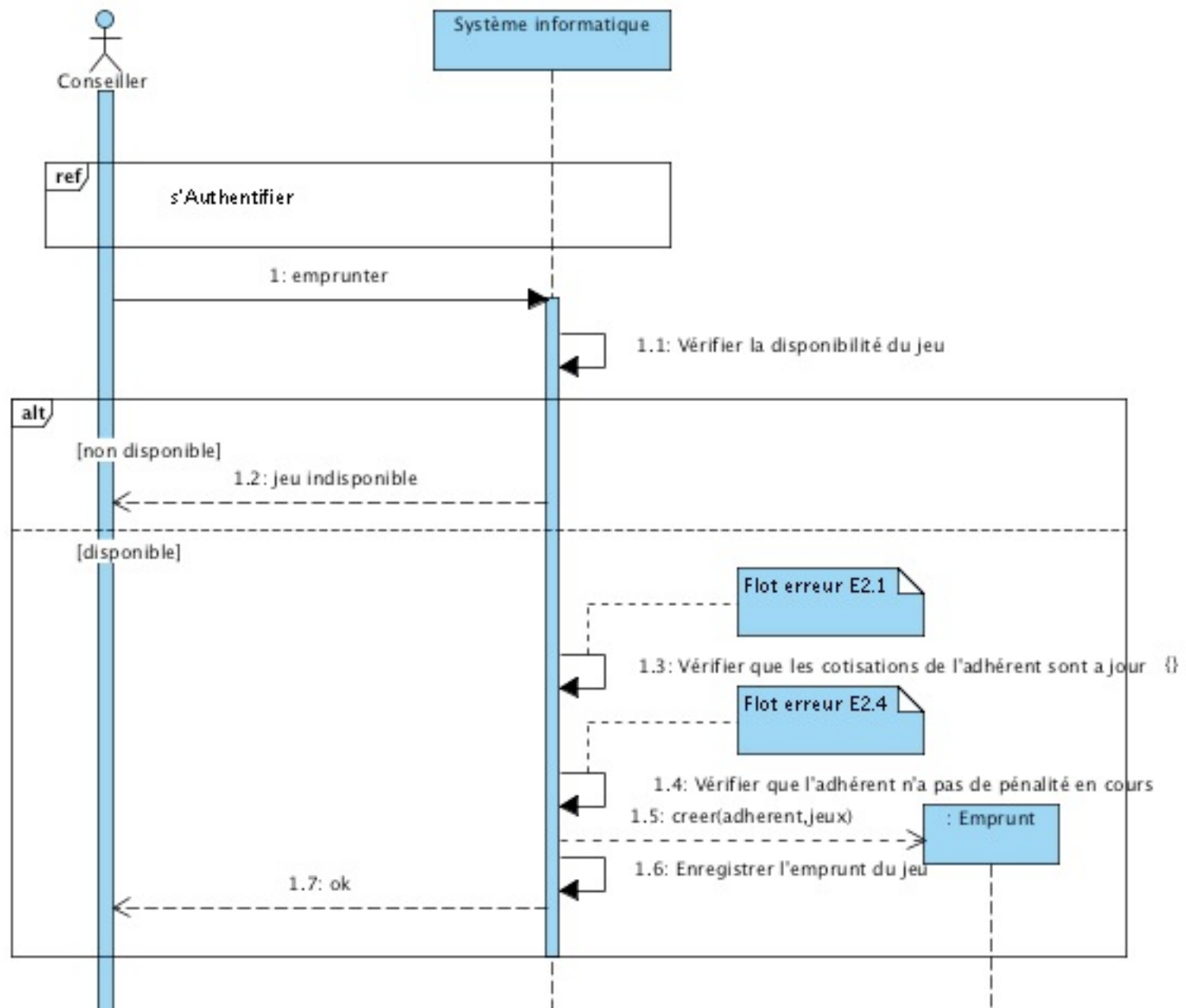


Diagramme de séquence système enrichi

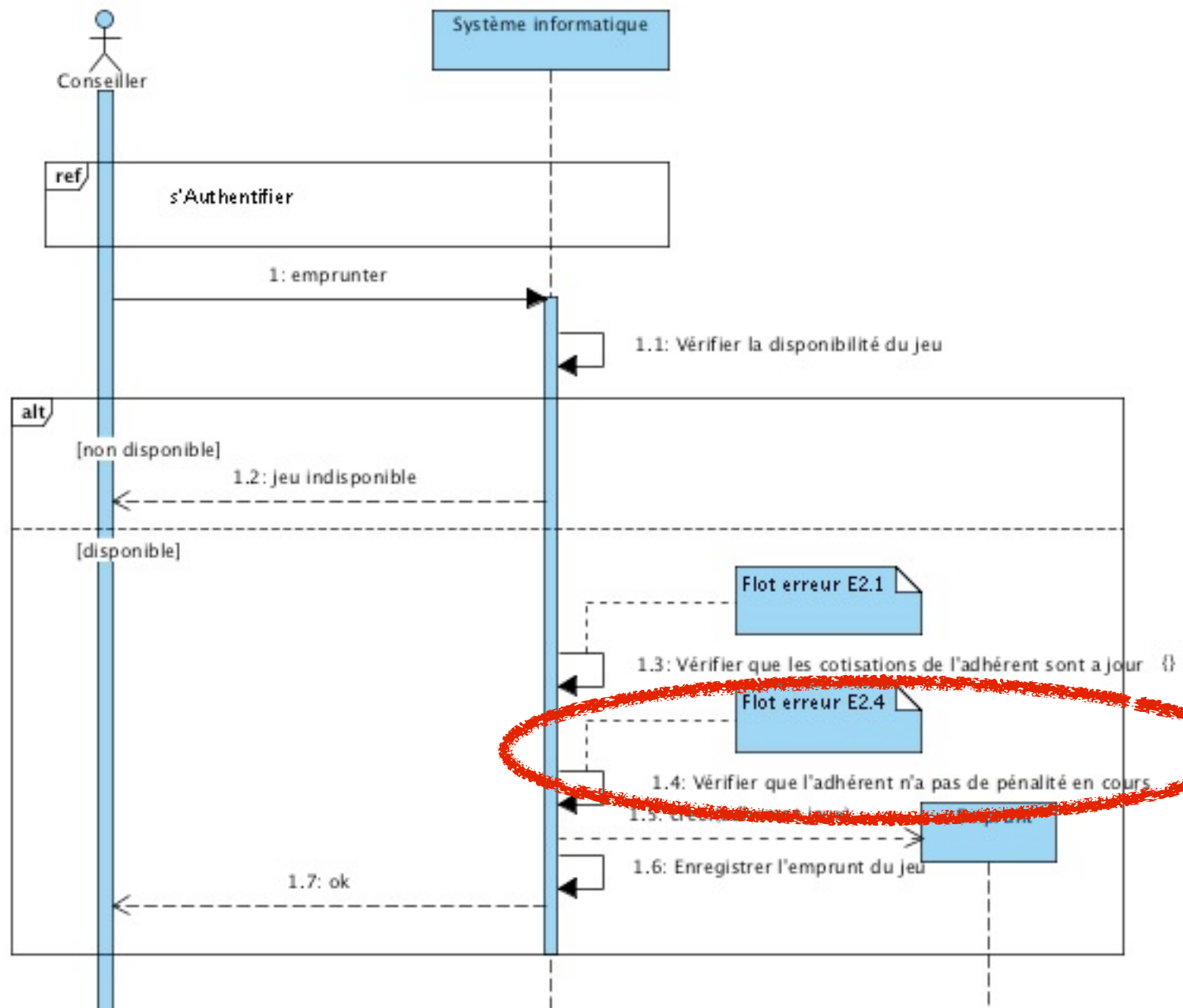
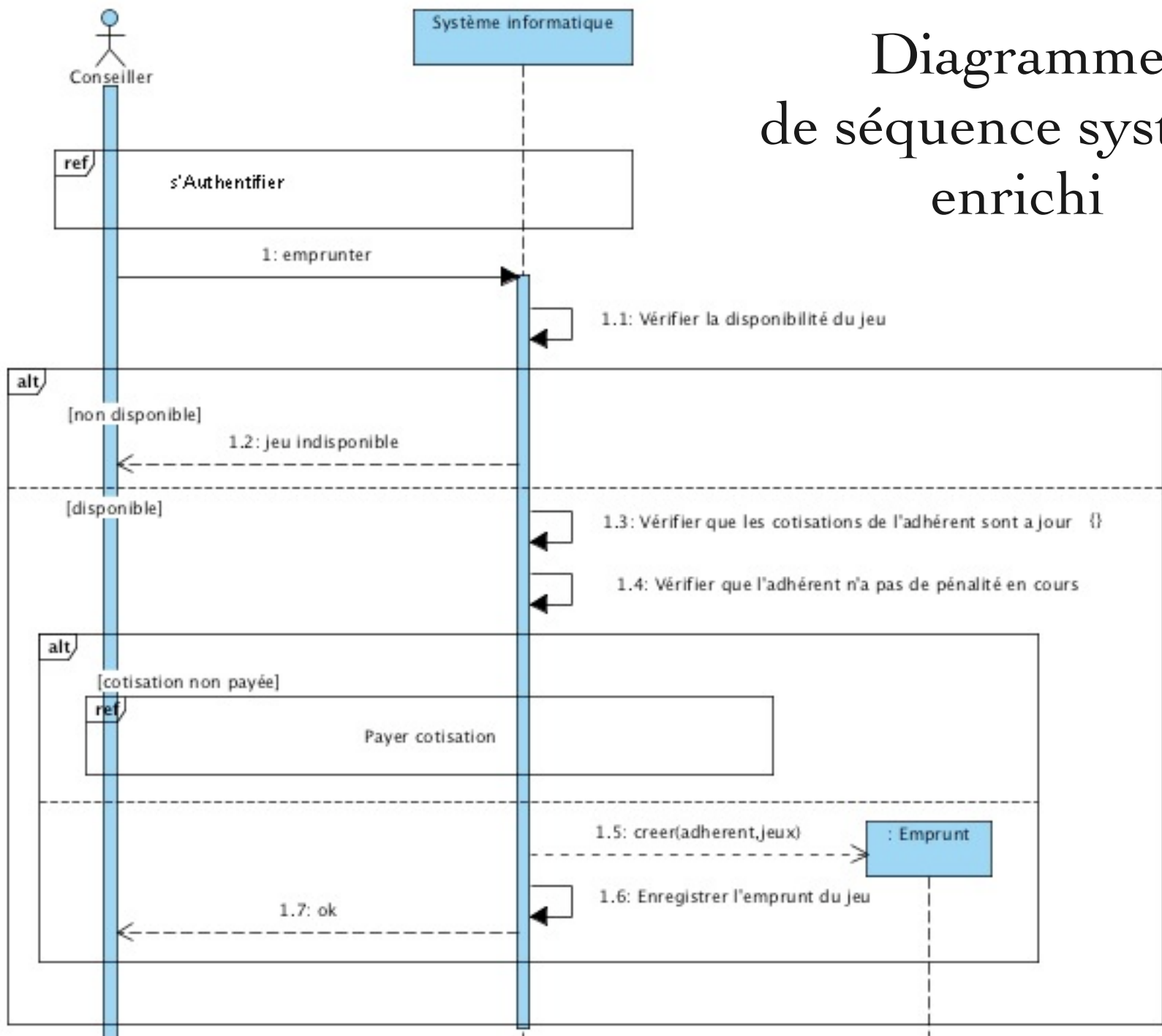


Diagramme de séquence système enrichi



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.

-  Toujours donner le contexte du diagramme
 -  cas d'utilisation
-  Indiquer précisément le but du scénario
-  **Bien préciser**
 -  l'acteur qui déclenche le scénario
 -  le résultat observable de l'exécution du cas d'utilisation

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

- Bien préciser**

- l'acteur qui déclenche le scénario**

- le résultat observable de l'exécution du cas d'utilisation**

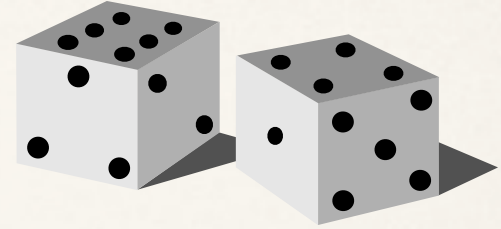
Cohérence des diagrammes



Le diagramme de séquence doit provenir des scénarios de cas d'utilisation



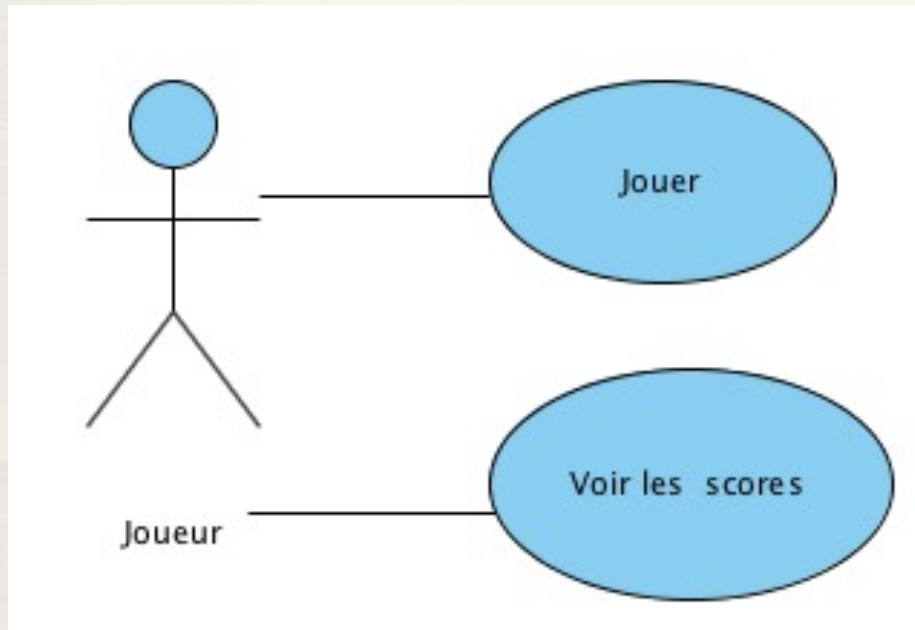
Les messages utilisés dans les diagrammes de séquences doivent être cohérents avec les méthodes des diagrammes de classes



Mise en oeuvre sur un exemple

- ✧ Un jeu de dés
- ✧ Le joueur lance 10 x 2 dés
- ✧ Si le total d'un lancé fait 7, le joueur marque 10 points ajoutés à son score
- ✧ En fin de partie, son score est inscrit dans le tableau des scores.

Premiers Cas d'utilisation



❖ **Jouer:**

- Acteur: Joueur
- Descr: Le joueur prend 10x les dés, à chaque fois que le total fait 7, +10pts

❖ **Voir les scores**

- Acteur: Joueur
- Descr: Le joueur consulte en read only les scores précédents obtenus par les joueurs

Diagramme de séquences

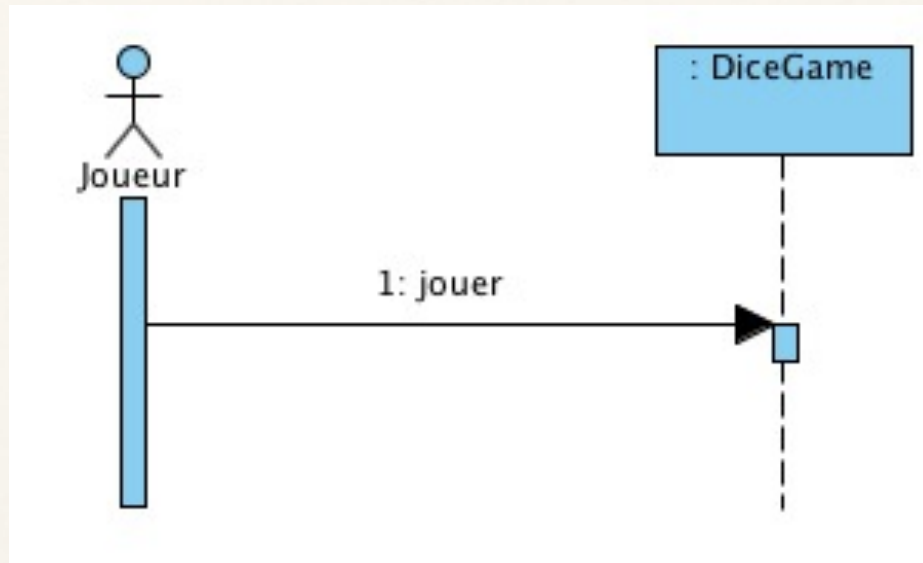


Diagramme de séquences

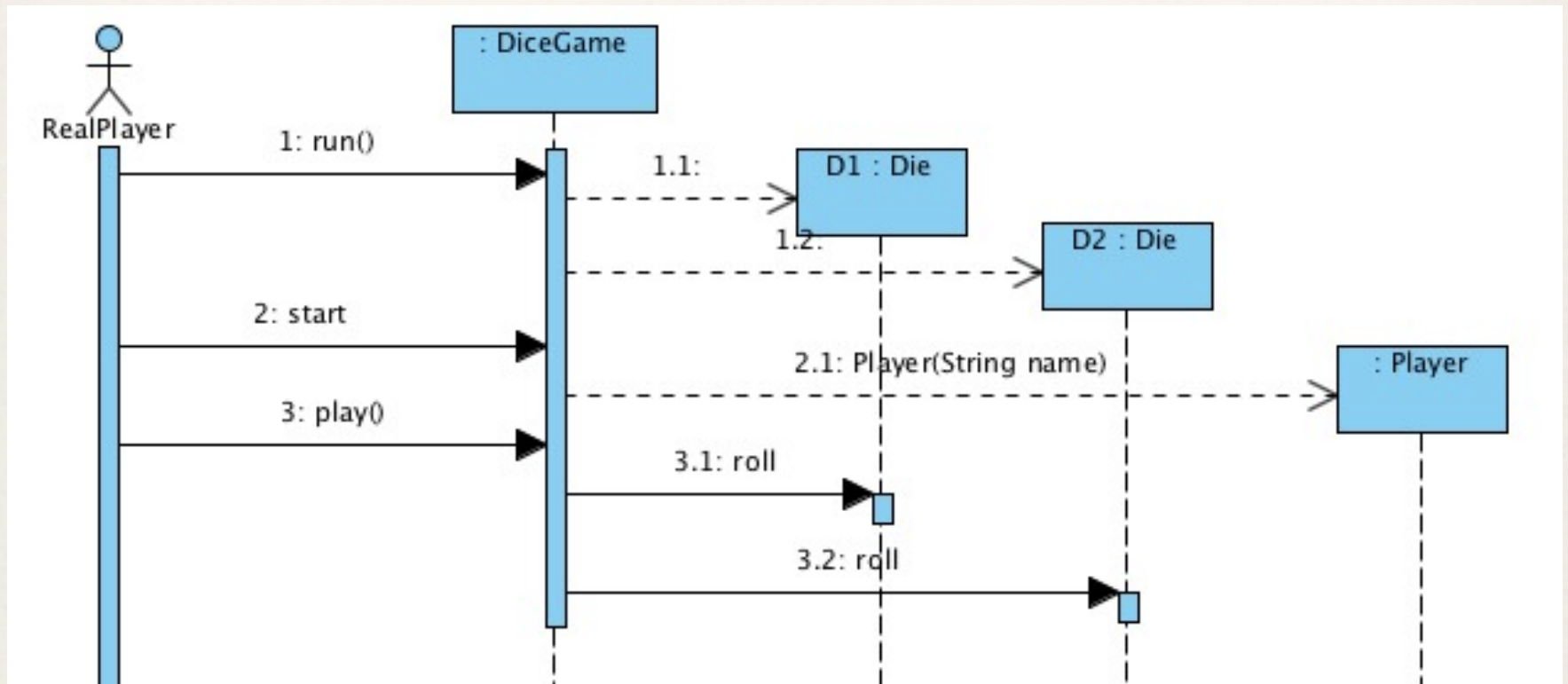
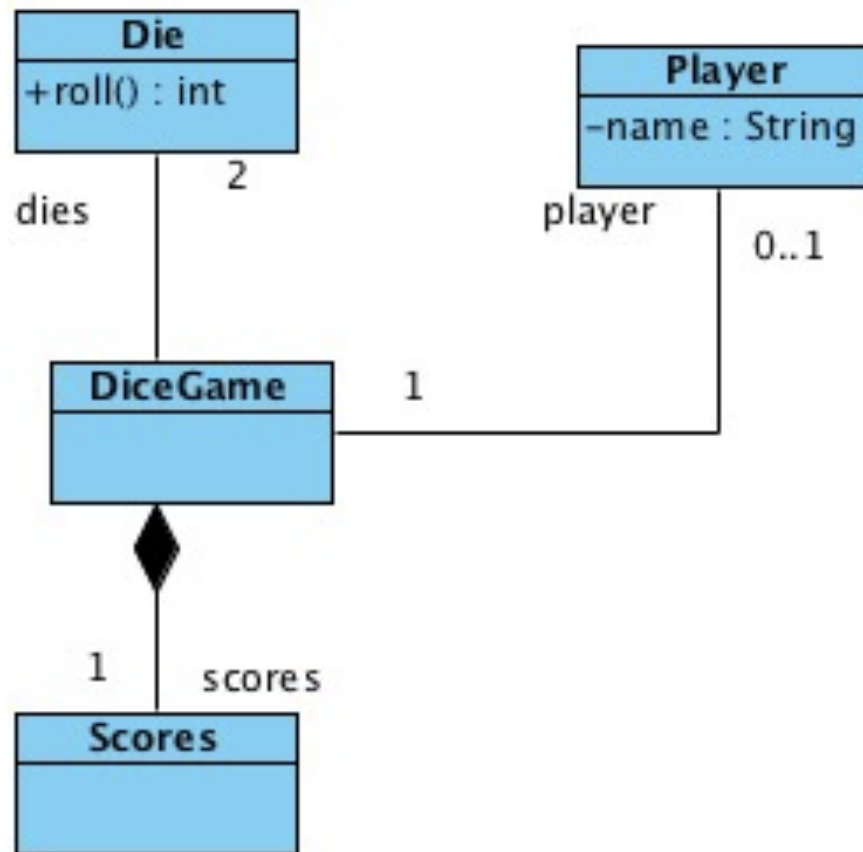


Diagramme de classes



Attention
diagramme non
complet!

Diagramme de classes contre le diagramme de séquence

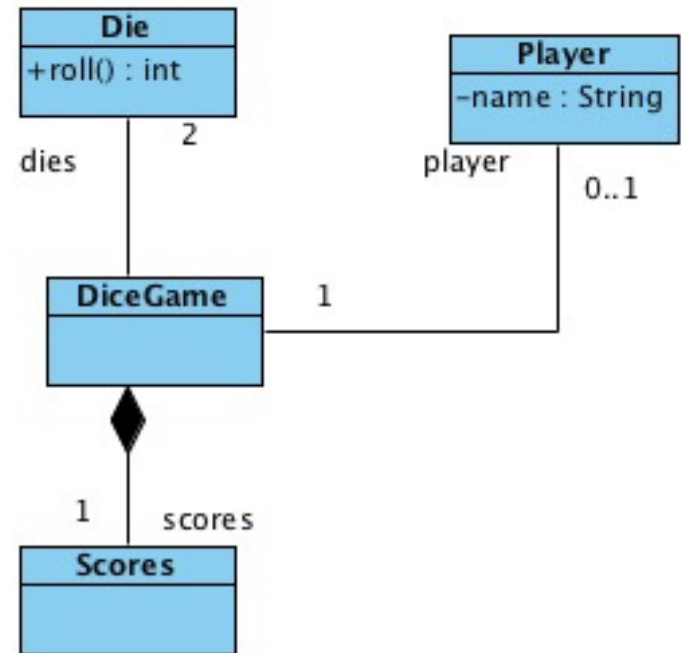
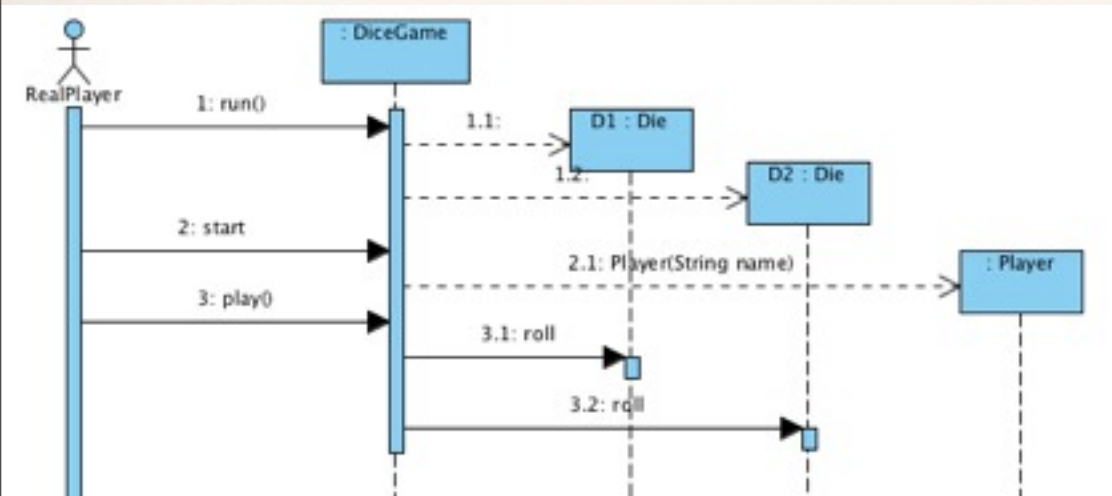


Diagramme de classes contre le diagramme de séquence

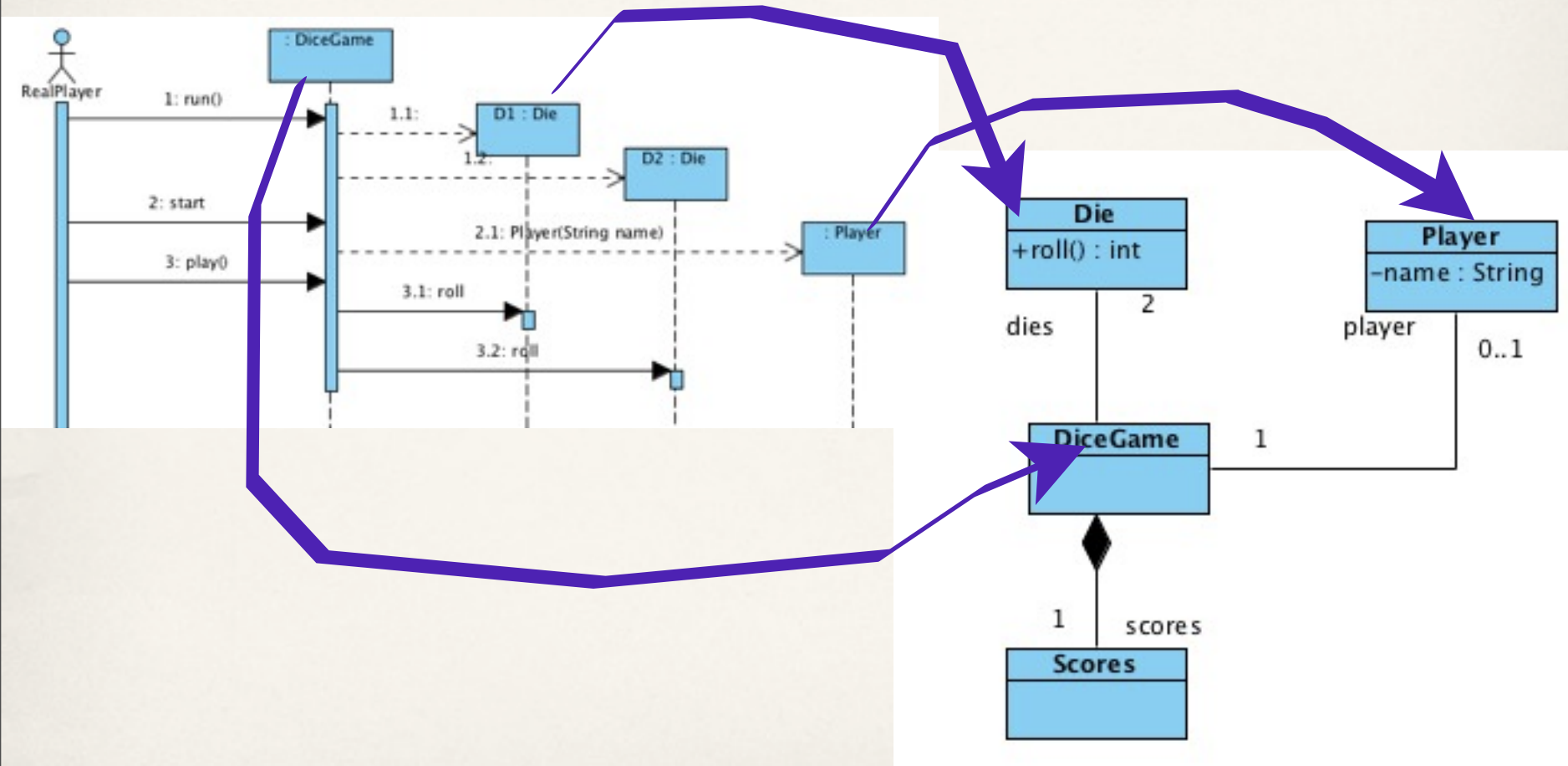


Diagramme de classes contre le diagramme de séquence

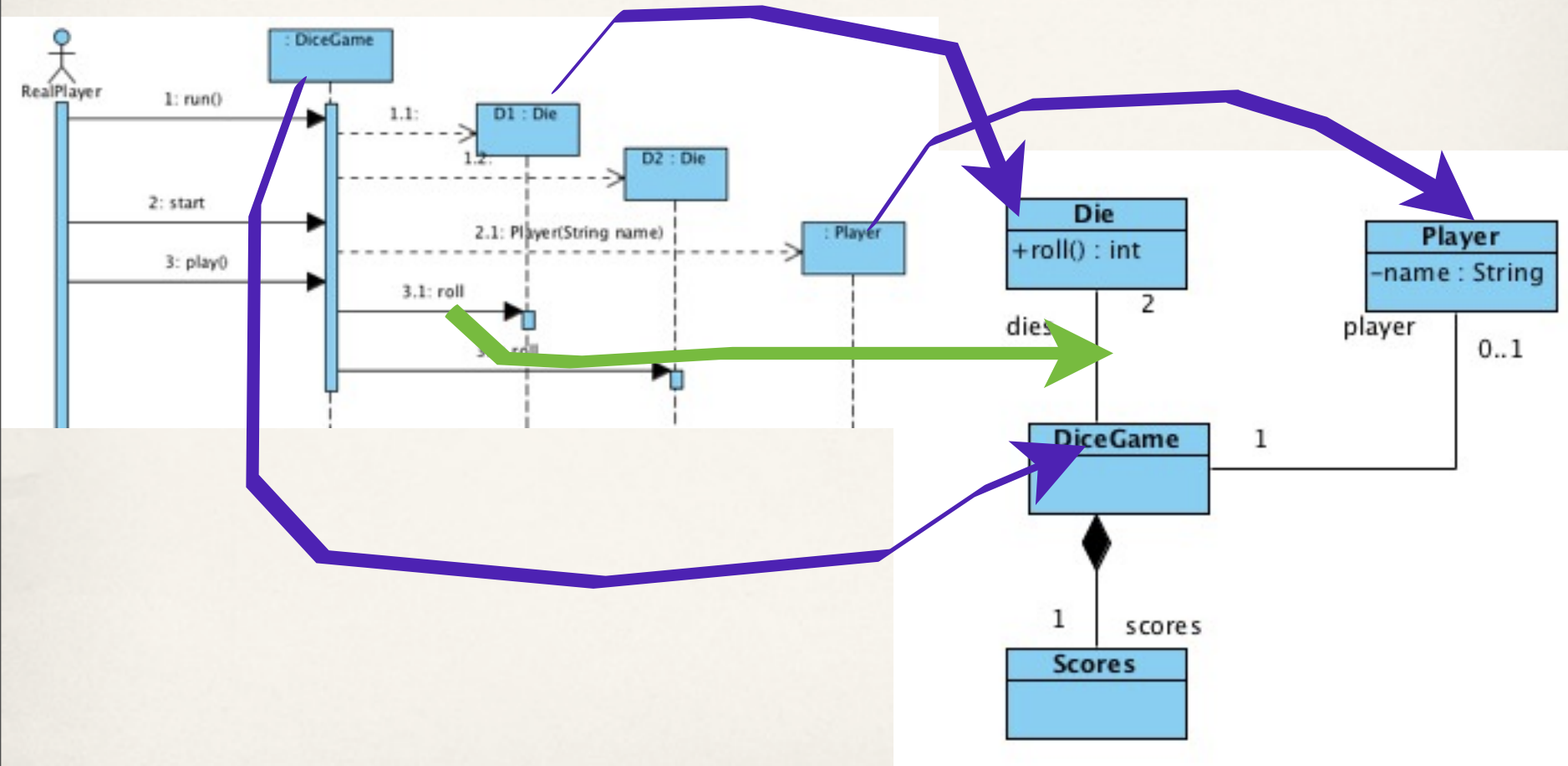


Diagramme de classes contre le diagramme de séquence

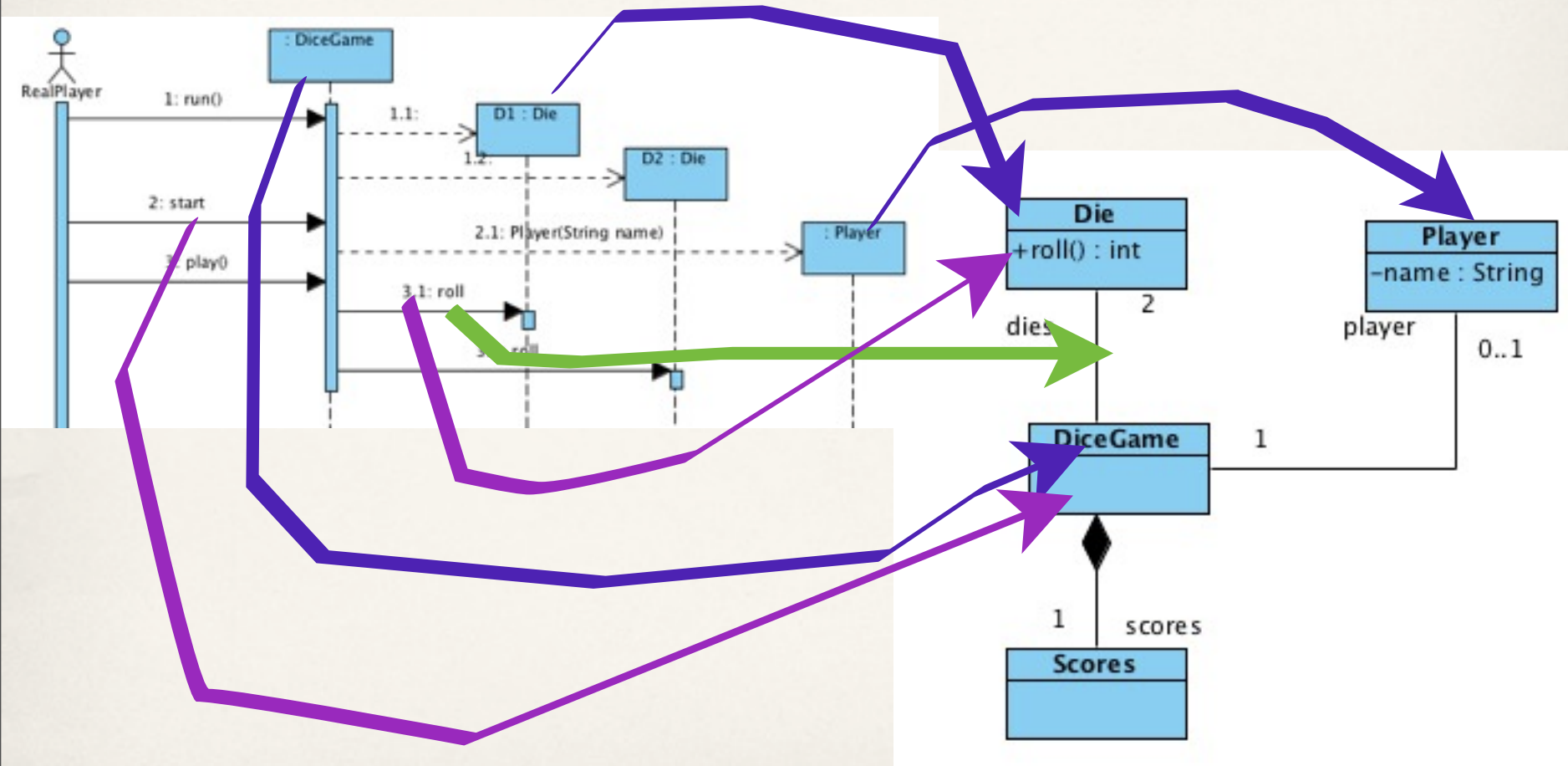


Diagramme de classes contre le diagramme de séquence

