

- Use Case Realization
Analyse 3 2020-2021

PLAN

MCD

Modèle conceptuel des données

Diagramme de classes
(rappels) Documentation

MCT

Modèle conceptuel des traitements

Diagramme de Use Cases (UC)
Documentation

Conceptuel

UC Specification

Documentation de UC
Interface utilisateur
Diagramme d'activité (rappel)

PTFE

Plan de tests fonctionnels élémentaires
Documentation

Fonctionnel

MTD-MTT

UC Realization

Diagramme de séquence
Diagramme de classes techniques

Design Pattern

Technique

Méthodes

● MCD-MTD-MTT

MCD

Classes = Concepts du monde réel

MTD

Diagramme de classes **technique**

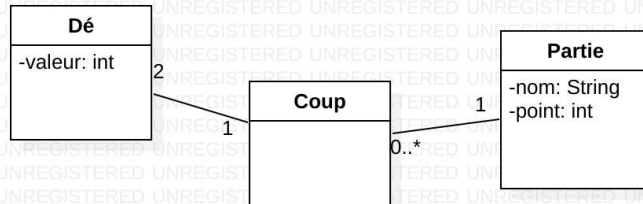
- Classes = Classes software (OO)
- Utilisation de design patterns
- Associations dirigées

En lien avec le diagramme de séquence du

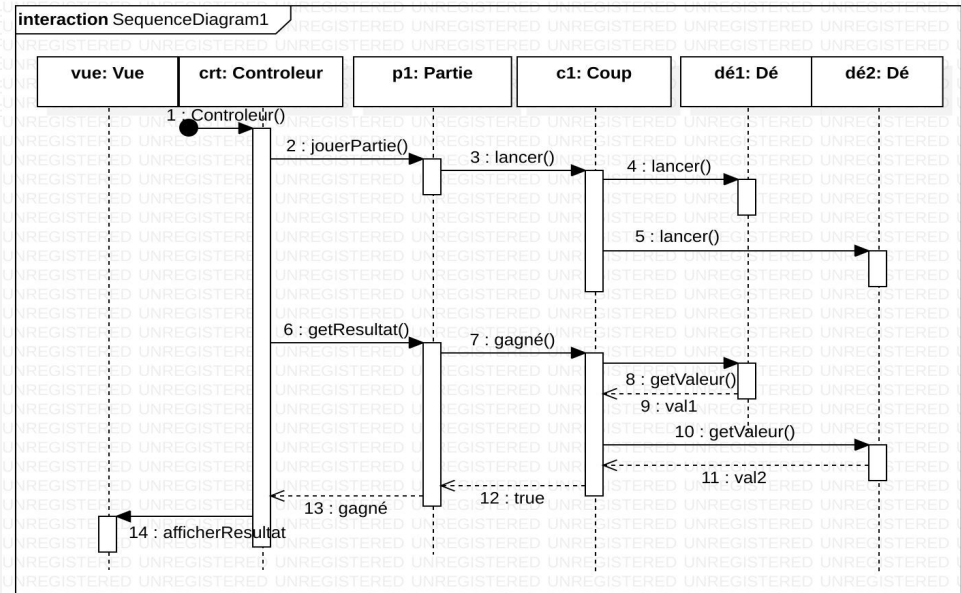
MTT



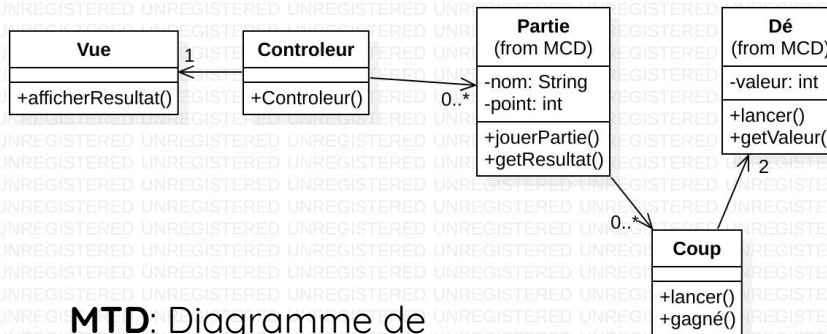
MCD-MTD-MTT



MCD: Diagramme de classes conceptuelles



MTT: Diagramme de séquence



MTD: Diagramme de classes techniques

Associations dirigées

```
1 public class Medecin{  
2  
3     private int INAMI;  
4  
5     private Specialite spe;  
6  
7     public int getINAMI(){  
8         return INAMI;  
9     }  
10 }
```

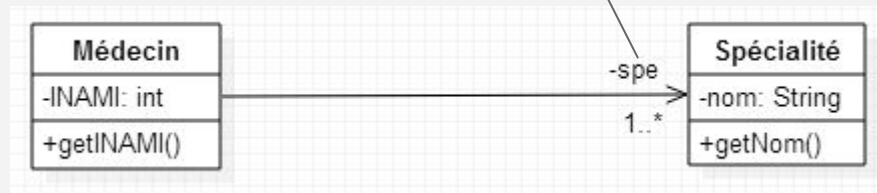
```
12 public class Specialite{  
13  
14     private String nom;  
15  
16     public String getNom(){  
17         return nom;  
18     }  
19 }
```



Associations dirigées

```
21 public class Medecin{
22
23     private int INAMI;
24
25     private ArrayList<Specialite> spe;
26
27     public int getINAMI() {
28         return INAMI;
29     }
30 }
```

```
12 public class Specialite{
13
14     private String nom;
15
16     public String getNom() {
17         return nom;
18     }
19 }
```

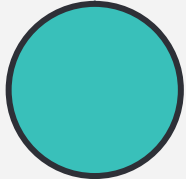


Dépendance

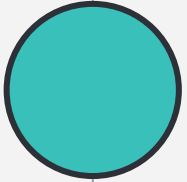


Dans une application de commerce en ligne, la classe **Panier** dépend de la classe **Produit** car la classe **Panier** utilise la classe **Produit** en paramètre pour une opération d'ajout.

C'est un lien temporaire.



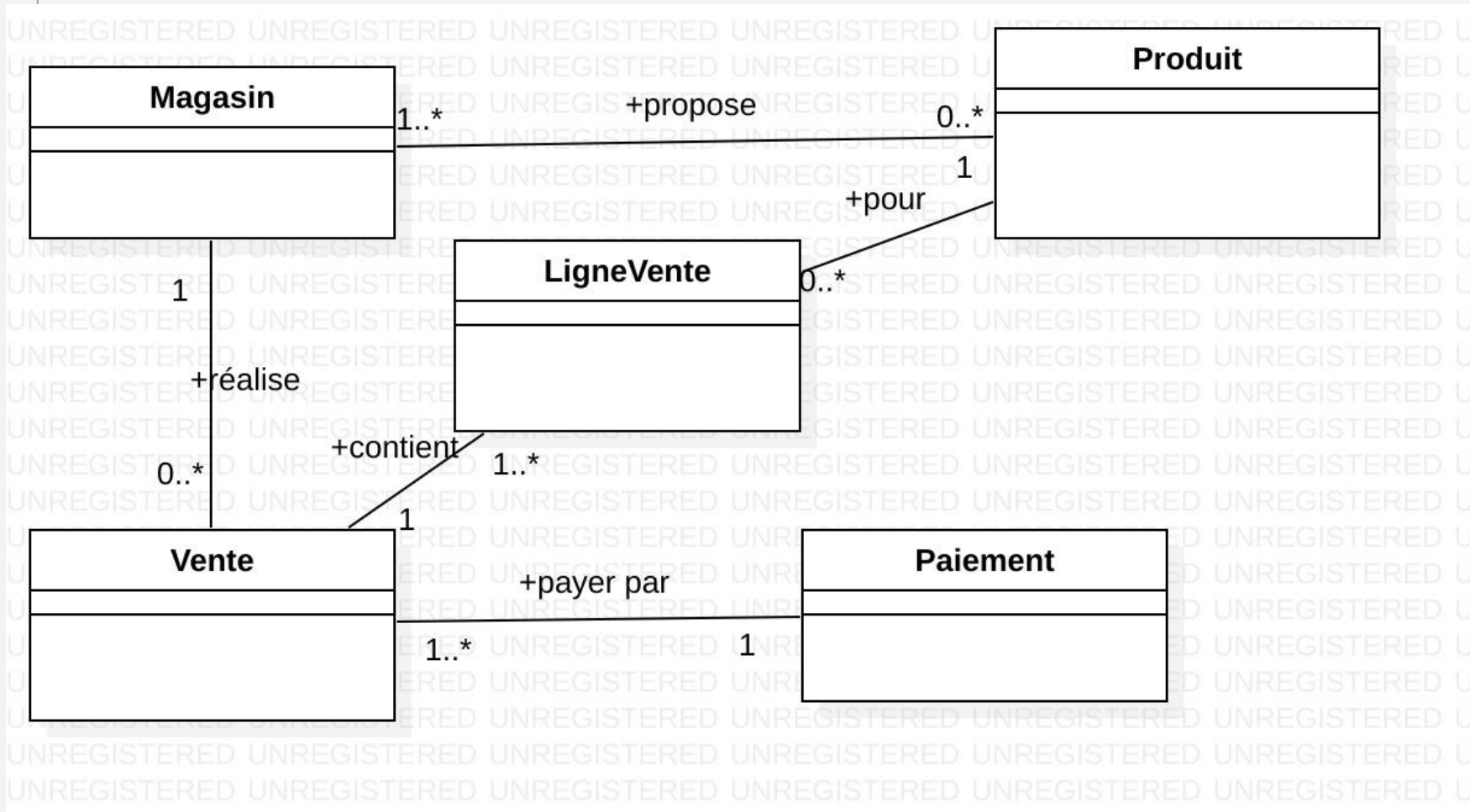
Démo MédiCab:: Diagramme de classes réalisation



Exercices

● Exercice 1

Gestion des ventes - Dirigez les associations.



● Diagrammes de classes techniques

MCT

UC conceptuel

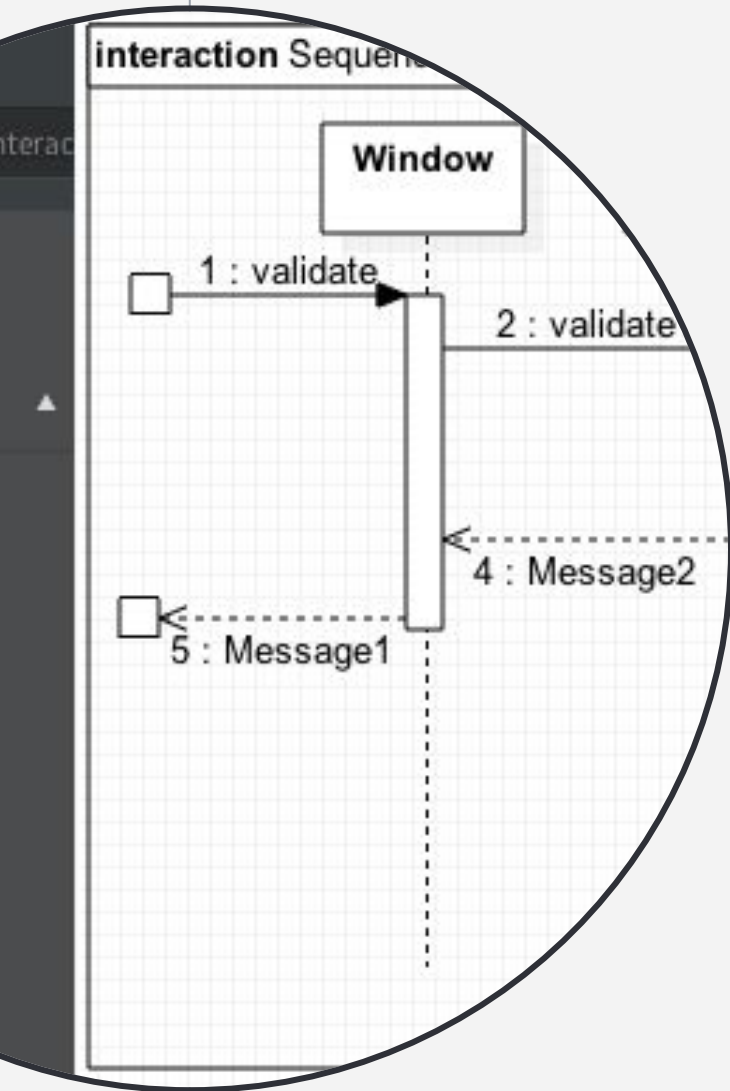
MTT

UC **technique**

- Diagrammes de séquences

En lien avec le diagramme de classes technique du MTD

● Diagramme de séquence



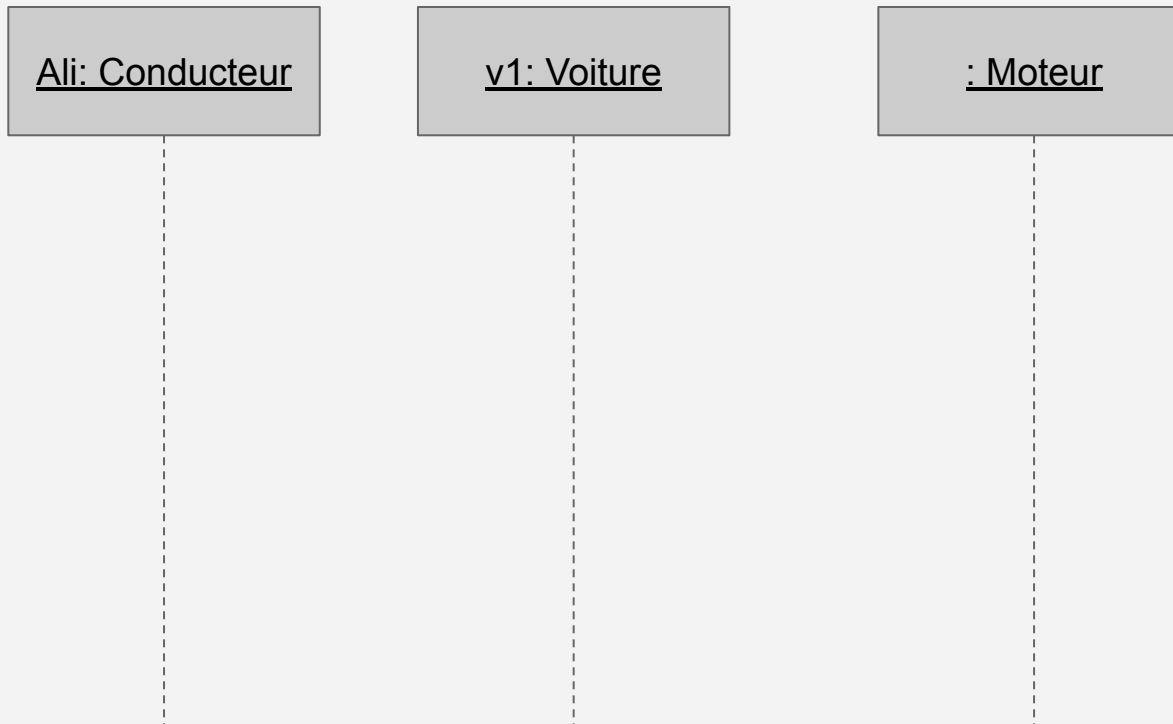
Définition

● Diagramme de séquence

- - Diagramme d'interaction le plus commun
 - Représentation temporelle de l'échange de messages entre les objets
 - Écoulement du temps du haut vers le bas

- Diagramme de séquence

- Composants: Ligne de vie



- Diagramme de séquence

- Composants: Messages et activations

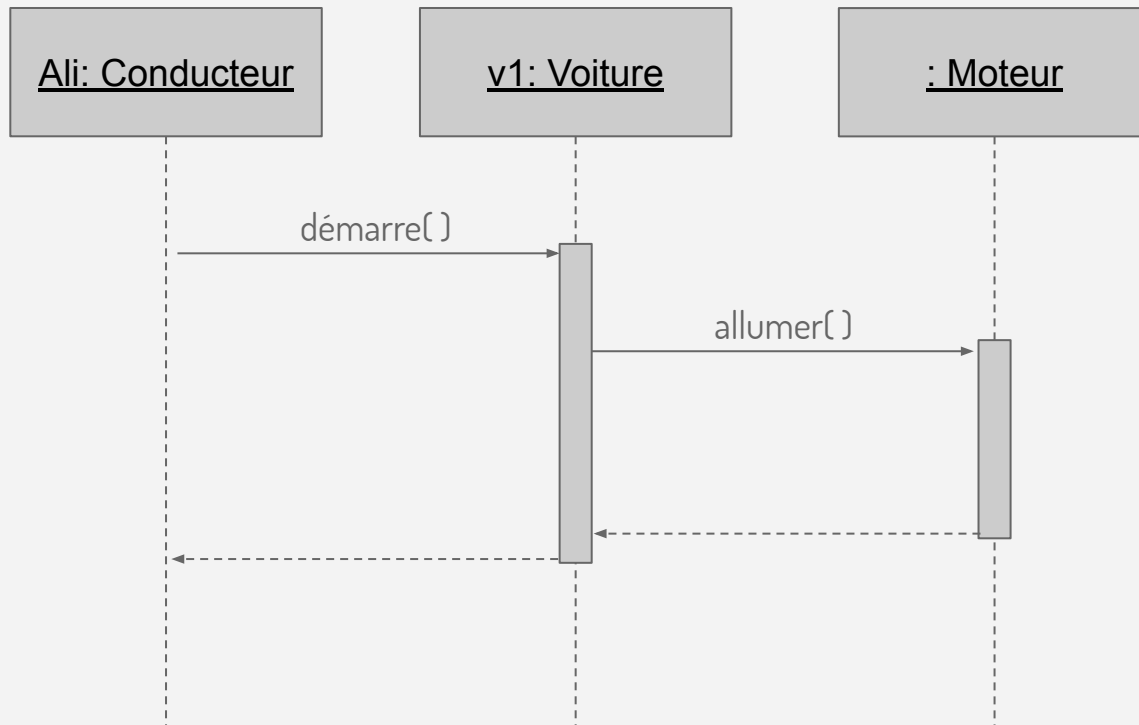
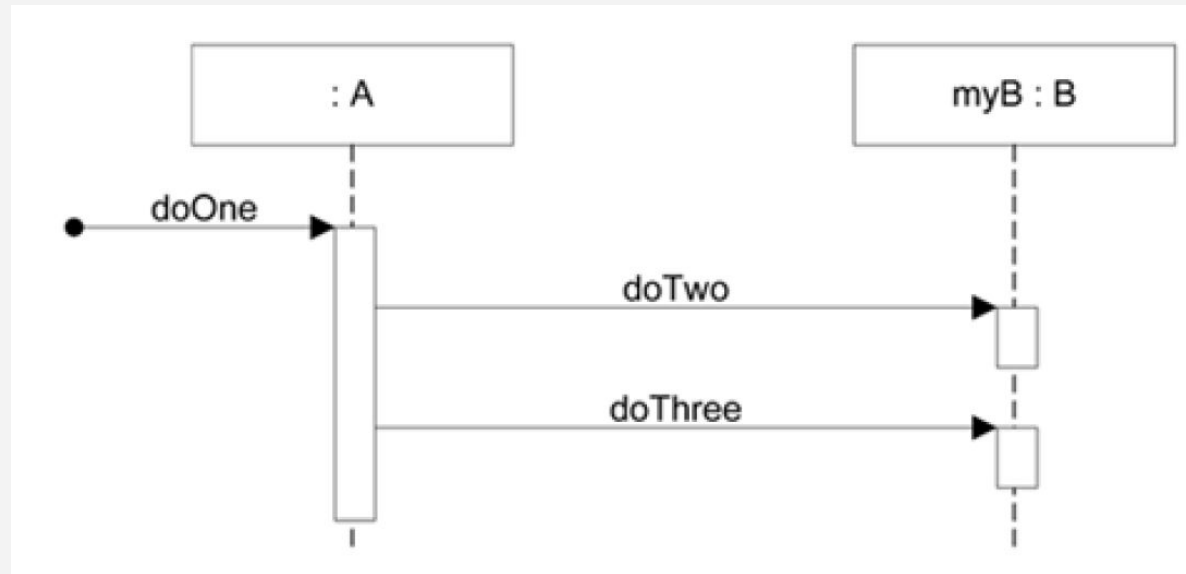


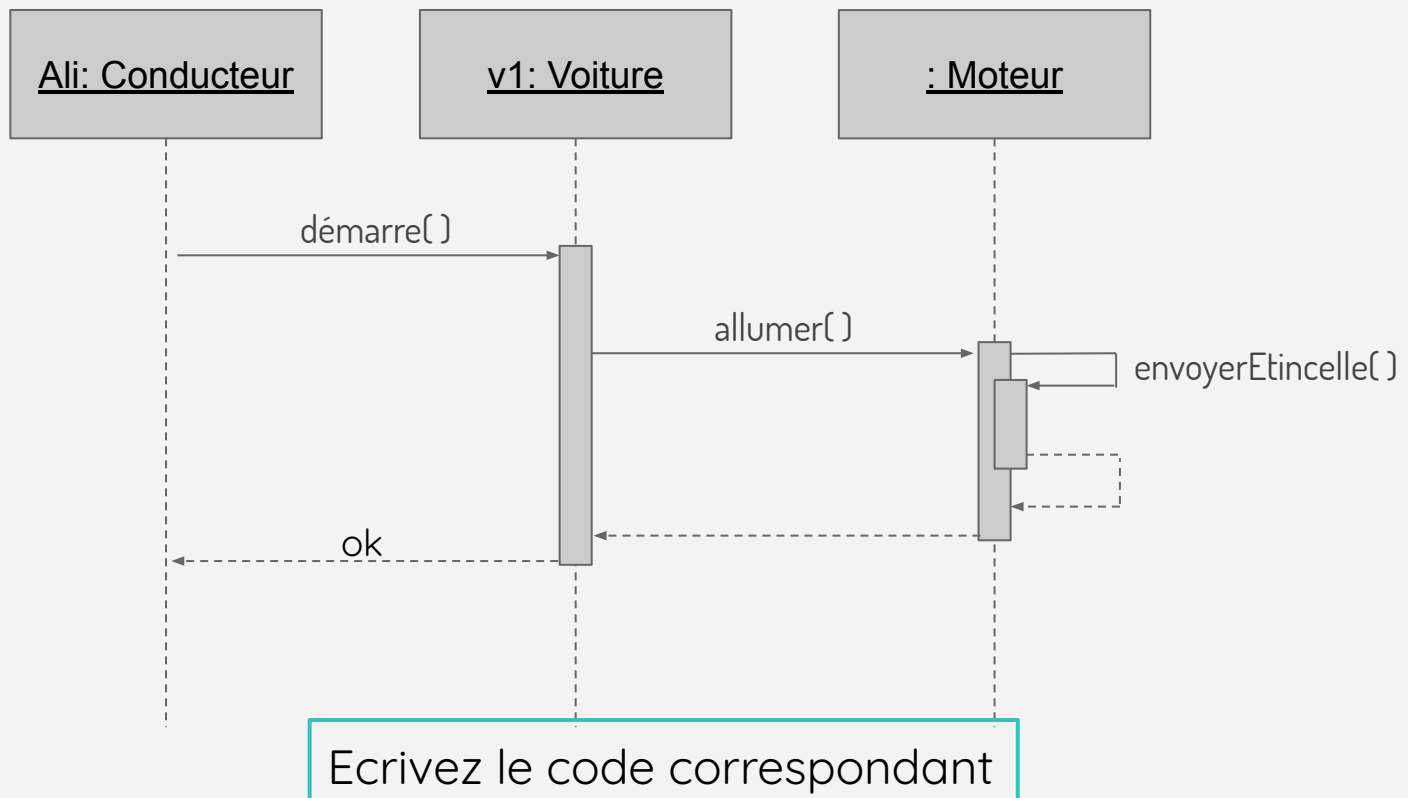
Diagramme de séquence



```
1 public class A {
2
3     private B myB = new B();
4
5     public void doOne() {
6         myB.doTwo();
7         myB.doThree();
8     }
9 }
```

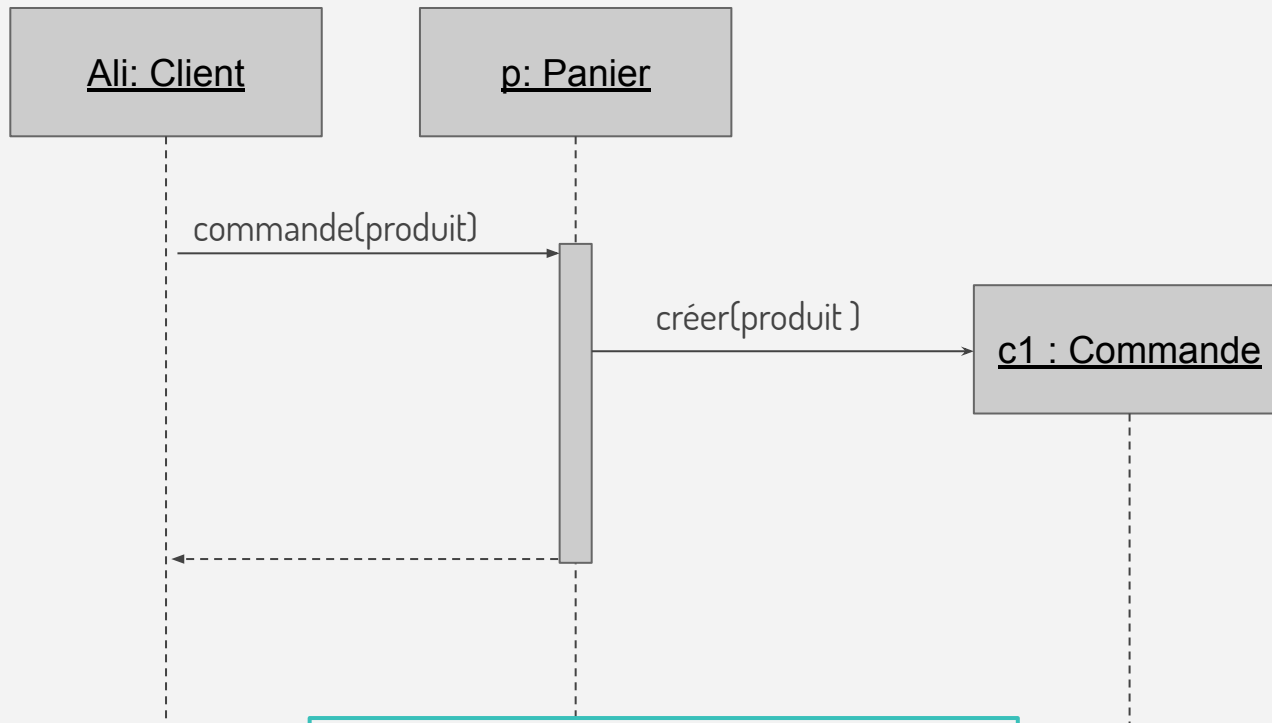

● Diagramme de séquence

● Composants: activation réflexive



● Diagramme de séquence

● Composants: Création d'un objet



Ecrivez le code correspondant

● Diagramme de séquence

● Composants: Destruction d'un objet

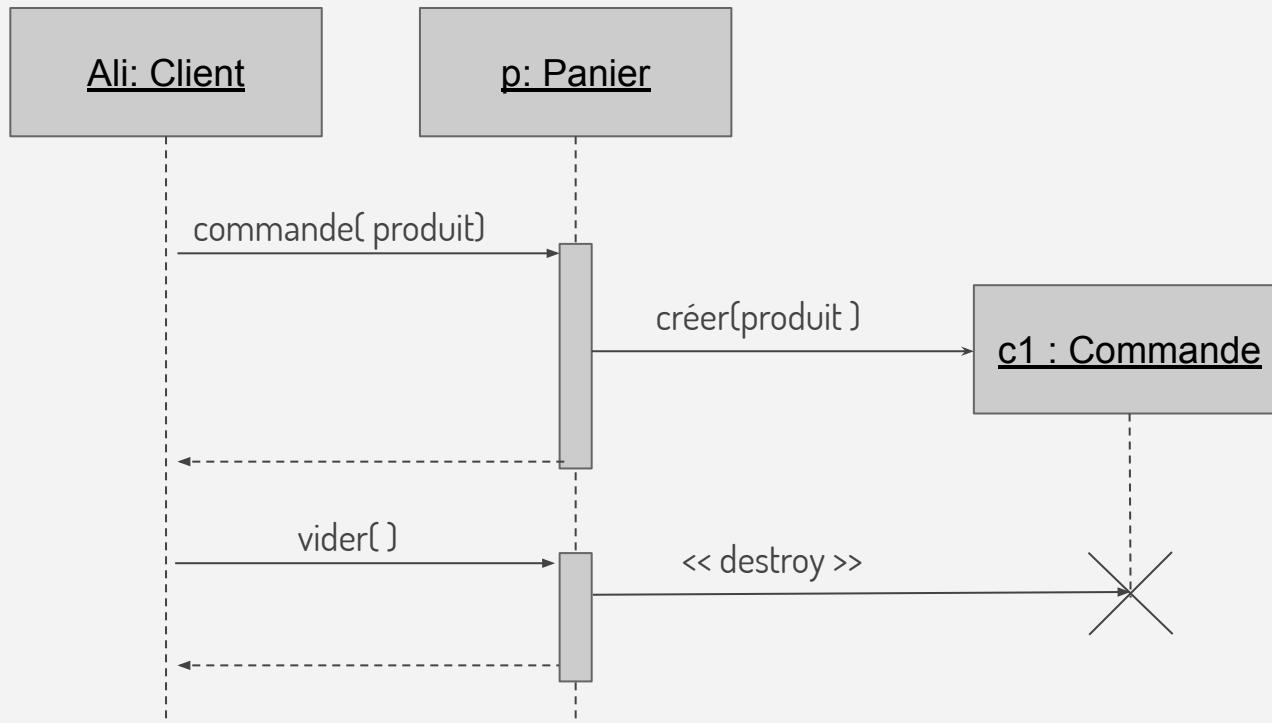


Diagramme de séquence: le “if”

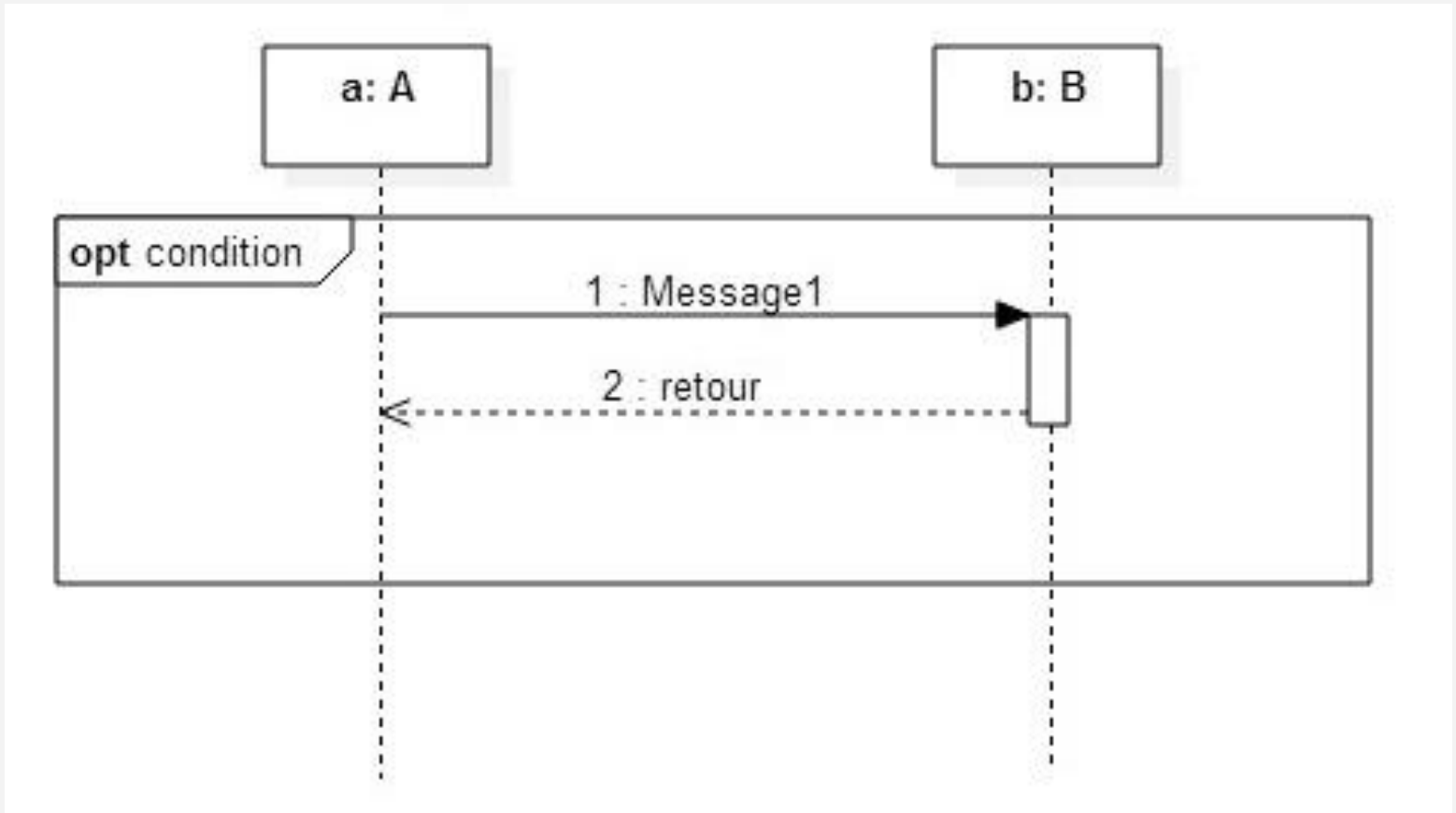


Diagramme de séquence: le “if-else”

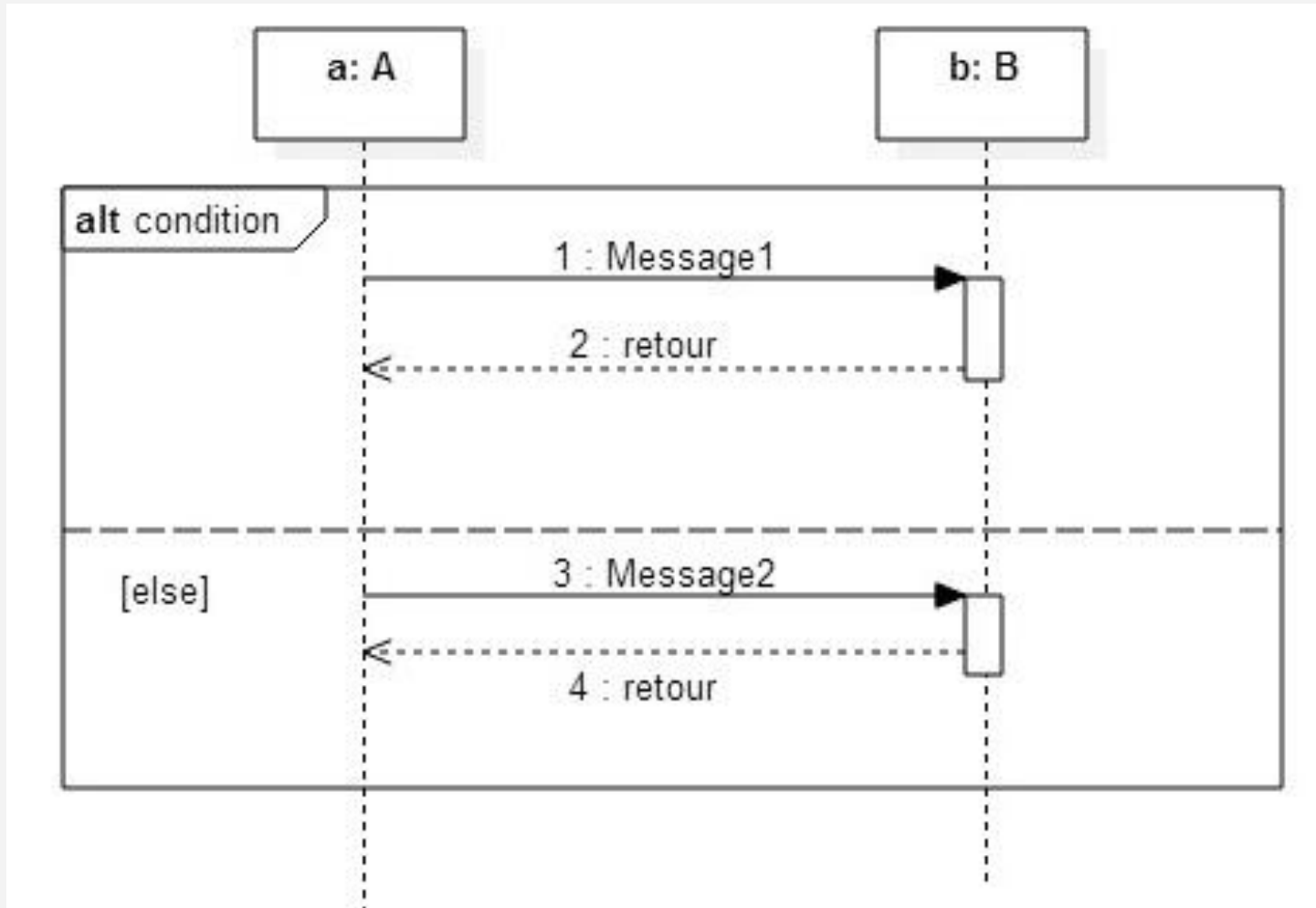


Diagramme de séquence: plusieurs alternatives

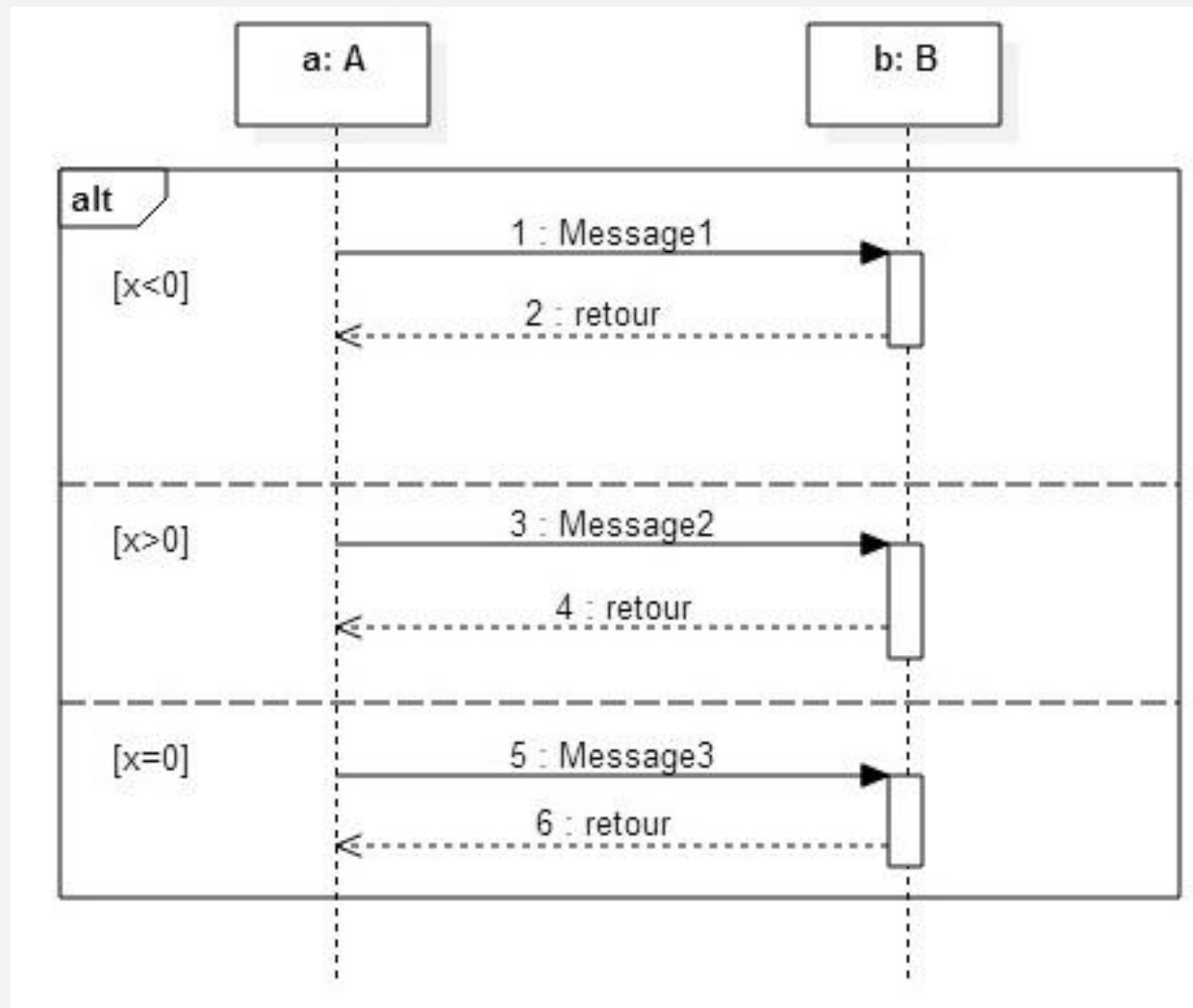
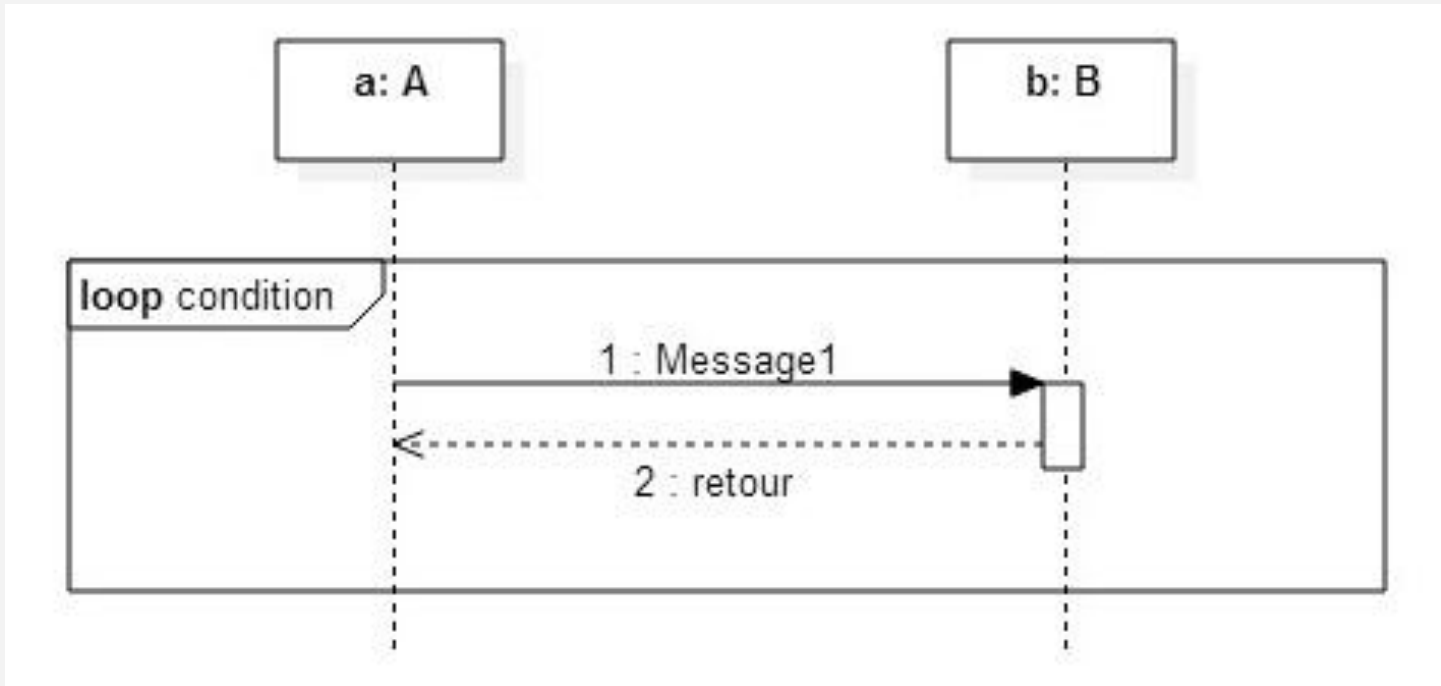
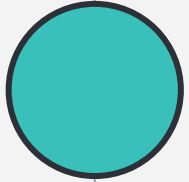


Diagramme de séquence: la boucle

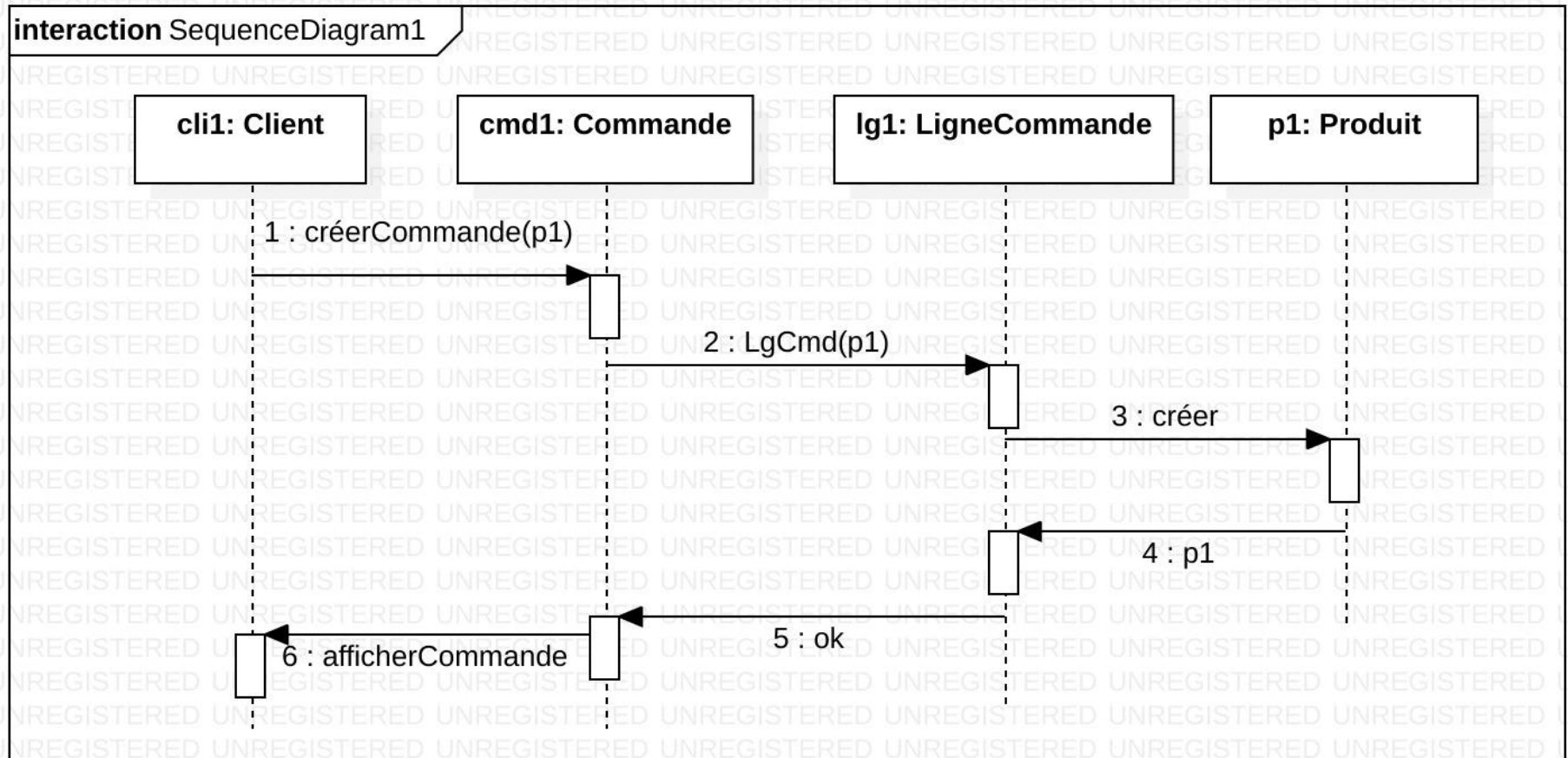




Exercices

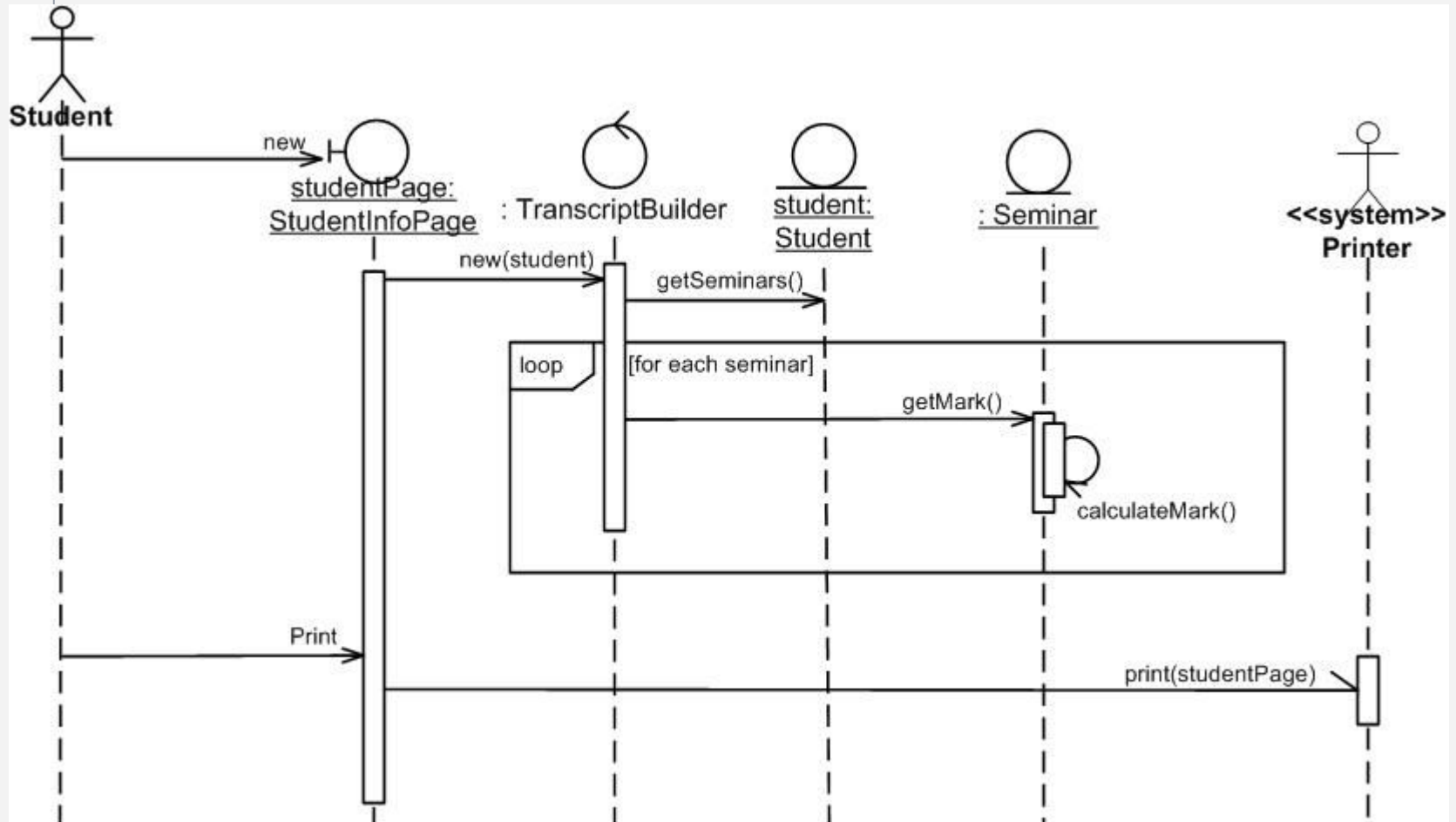
● Exercice

Un client crée une commande : Corriger le diagramme



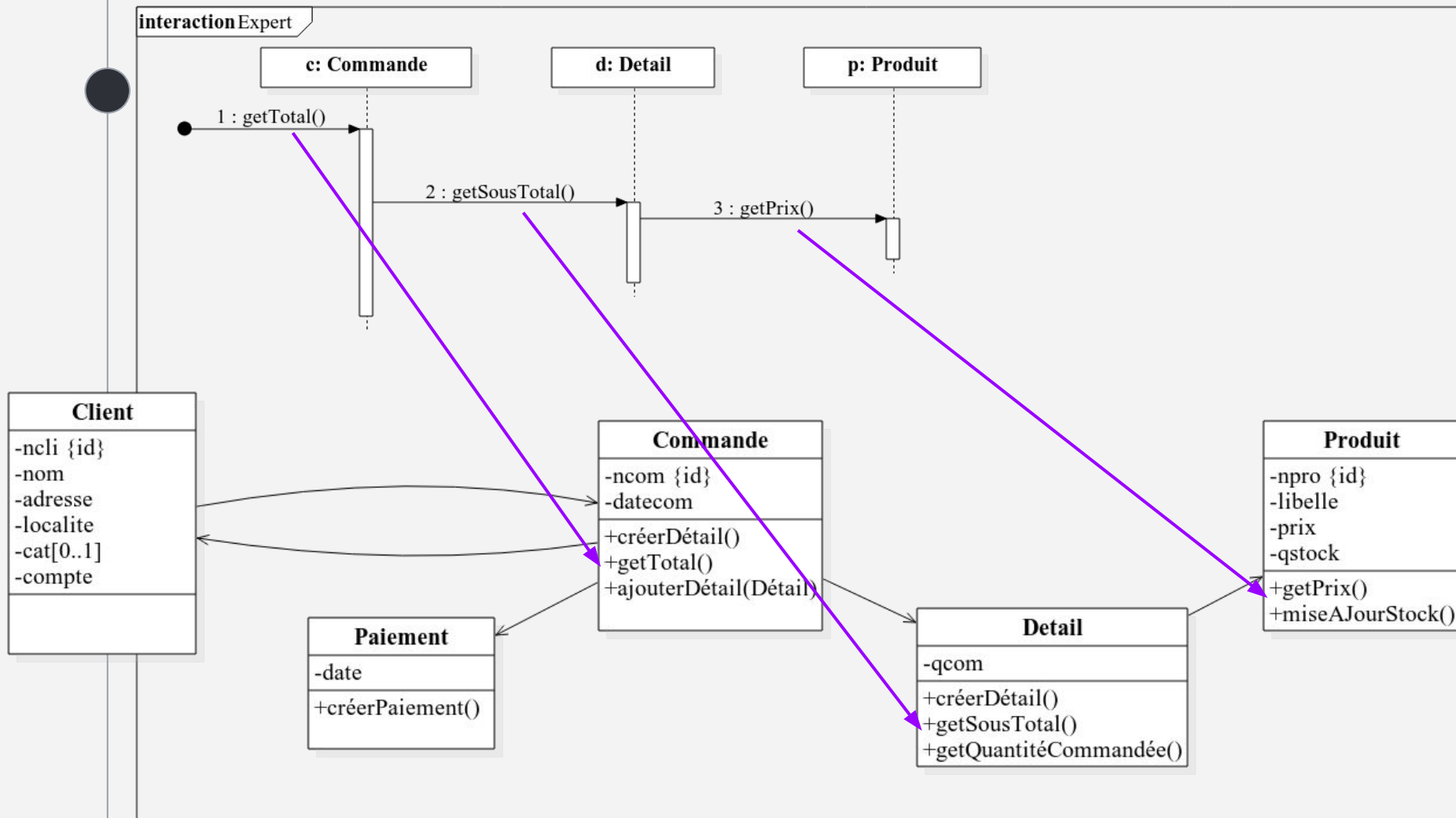
● Exercise

Expliquez ce diagramme



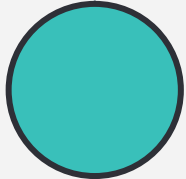
- Diagrammes de classes techniques
- Le diagramme de classes technique est augmenté des méthodes obtenues avec les diagrammes de séquence.

Diagrammes de classes techniques

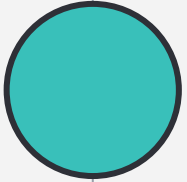


● Diagrammes de séquence

- Le diagramme de séquence peut être utilisé dans
 - le MTT : comme ci-dessus, pour obtenir les appels des méthodes des classes du MTD
 - le MCT: pour représenter le dialogue entre les acteurs et le système. Nous l'appellerons Diagramme de séquence système (DSS)



Démo MédiCab: Diagramme de séquence système (DSS)



Exercices

● Exercice

1. Ecrivez le diagramme de séquence système pour décrire le retrait d'un produit à ce distributeur comprenant :
 - a. une fente pour avaler les pièces
 - b. un bouton pour demander le retour des pièces
 - c. un clavier numérique pour encoder le numéro du produit

(avec les simplifications données oralement au cours)

1. Ecrivez le diagramme d'activité de ce même distributeur en utilisant des swimlanes.
2. Comparez les deux diagrammes.

● Exercise

