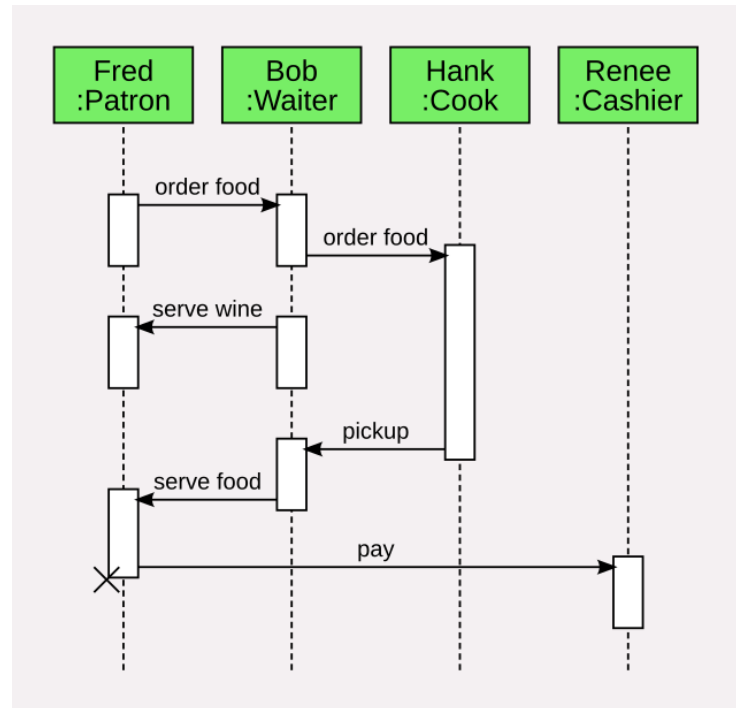


# Le diagramme de séquence

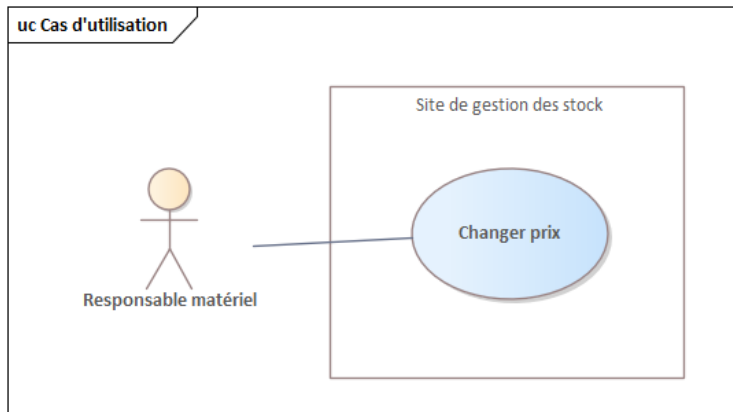
Module 254 - Décrire les processus métier dans votre propre environnement professionnel



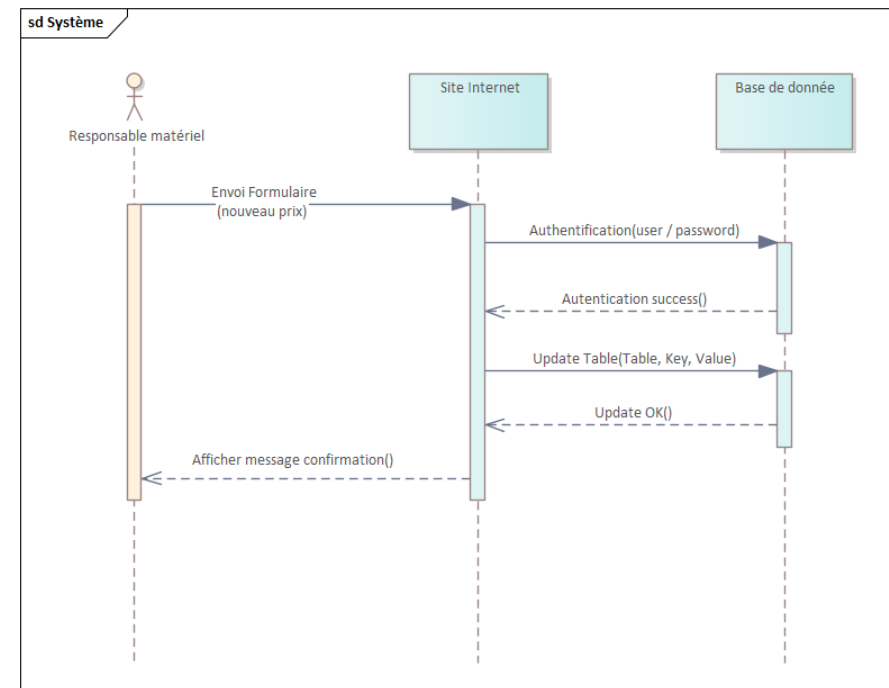
# Module 254 – Diagrammes de séquences

## Introduction

Le diagramme de cas d'utilisations permet de déterminer à **QUOI** sert le système et décrit les rôles associés



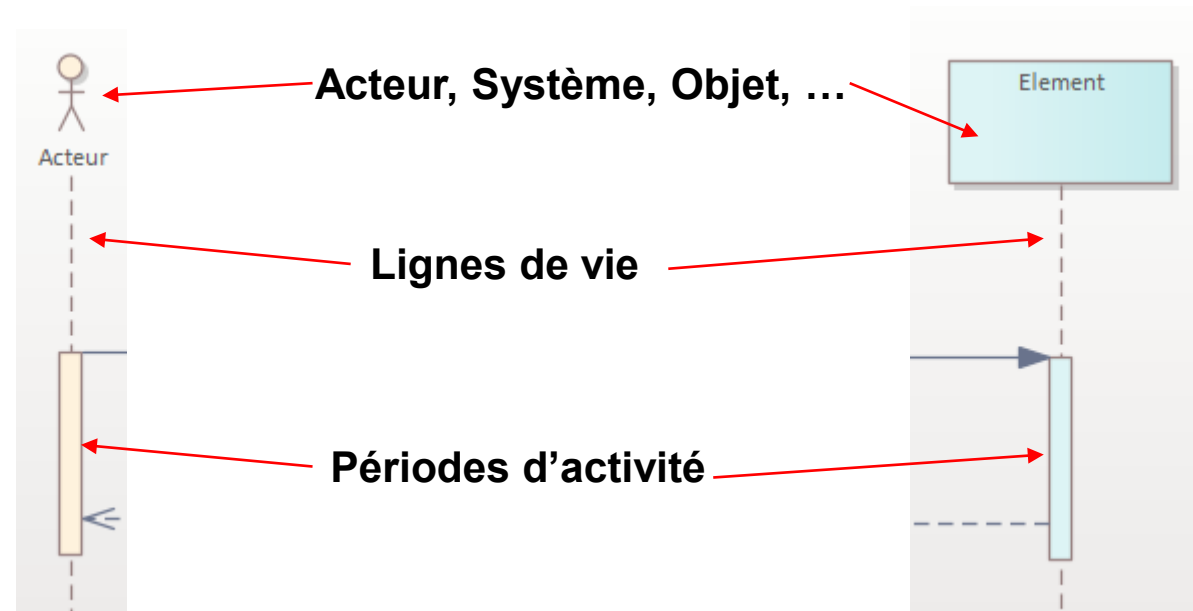
Le diagramme de séquence permet de décrire **comment** les éléments du système interagissent entre eux et avec les acteurs



# Module 254 – Diagrammes de séquences

## *Les objets et leurs lignes de vie*

- Tous les **éléments et acteurs** sont représentés avec leur **ligne de vie**, qui représente le temps.
- Un rectangle sur la ligne de vie représente une **période d'activité**.



# Module 254 – Diagrammes de séquences

## Les messages

message synchrone

message asynchrone

message de retour

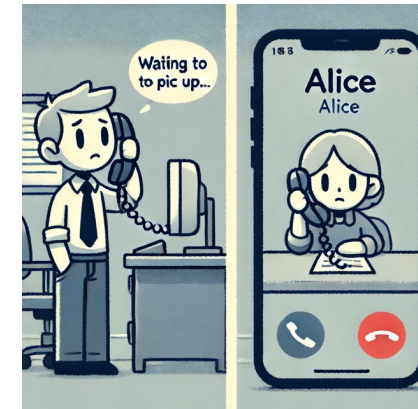
**Message synchrone :** 

- L'émetteur du message attend la réponse de son message avant de continuer son processus

*Exemple :*

*Lorsque Bob téléphone à Alice*

*→ Bob attend qu'Alice réponde à son appel*



**Message asynchrone :** 

- L'émetteur du message n'a pas besoin d'attendre la réponse

*Exemple :*

*Lorsque Bob envoie un Email à Alice*

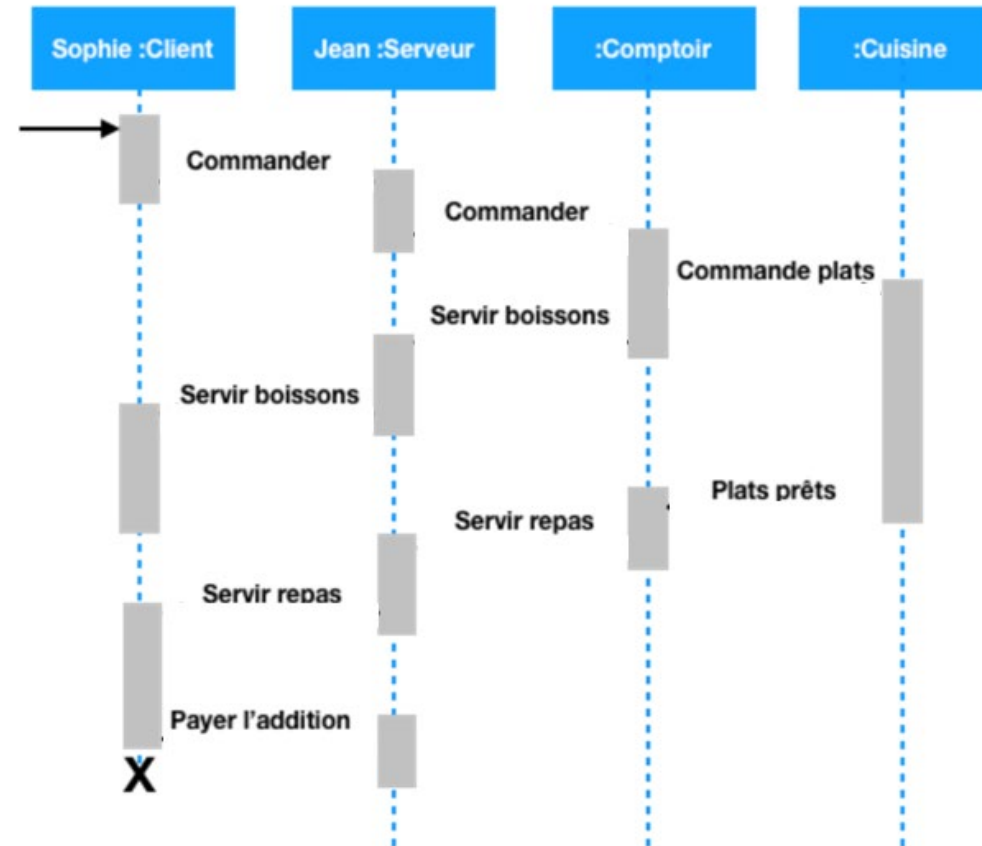
*→ Bob n'attend pas devant son ordinateur la réponse d'Alice*



# Module 254 – Diagrammes de séquences

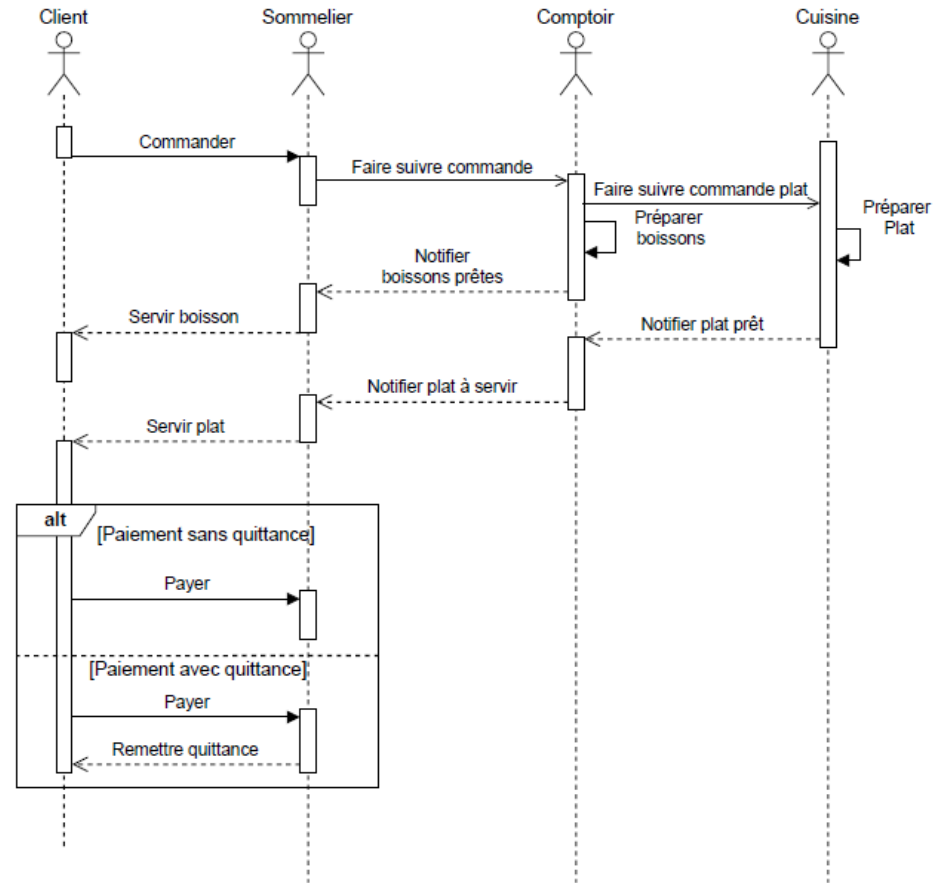
## *Au restaurant (synchrone ou asynchrone?)*

**LET'S  
DO  
IT.**



# Module 254 – Diagrammes de séquences

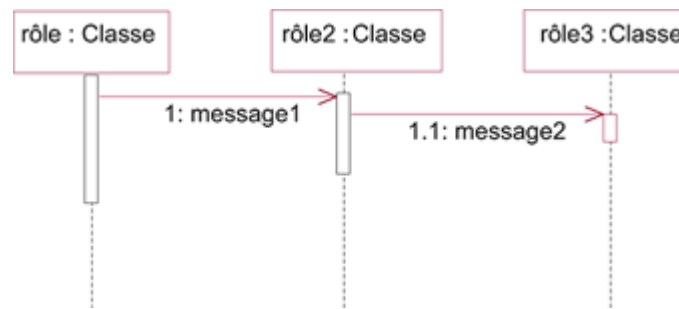
## Au restaurant (synchrones ou asynchrones?)



# Module 254 – Diagrammes de séquences

## *Numérotation des messages*

Les messages peuvent être numérotés séquentiellement, à partir de 1. Si un message est envoyé alors que le traitement du précédent n'est pas terminé, il est possible d'utiliser une numérotation composée où l'envoi du message 2 intervient pendant l'exécution du message 1.

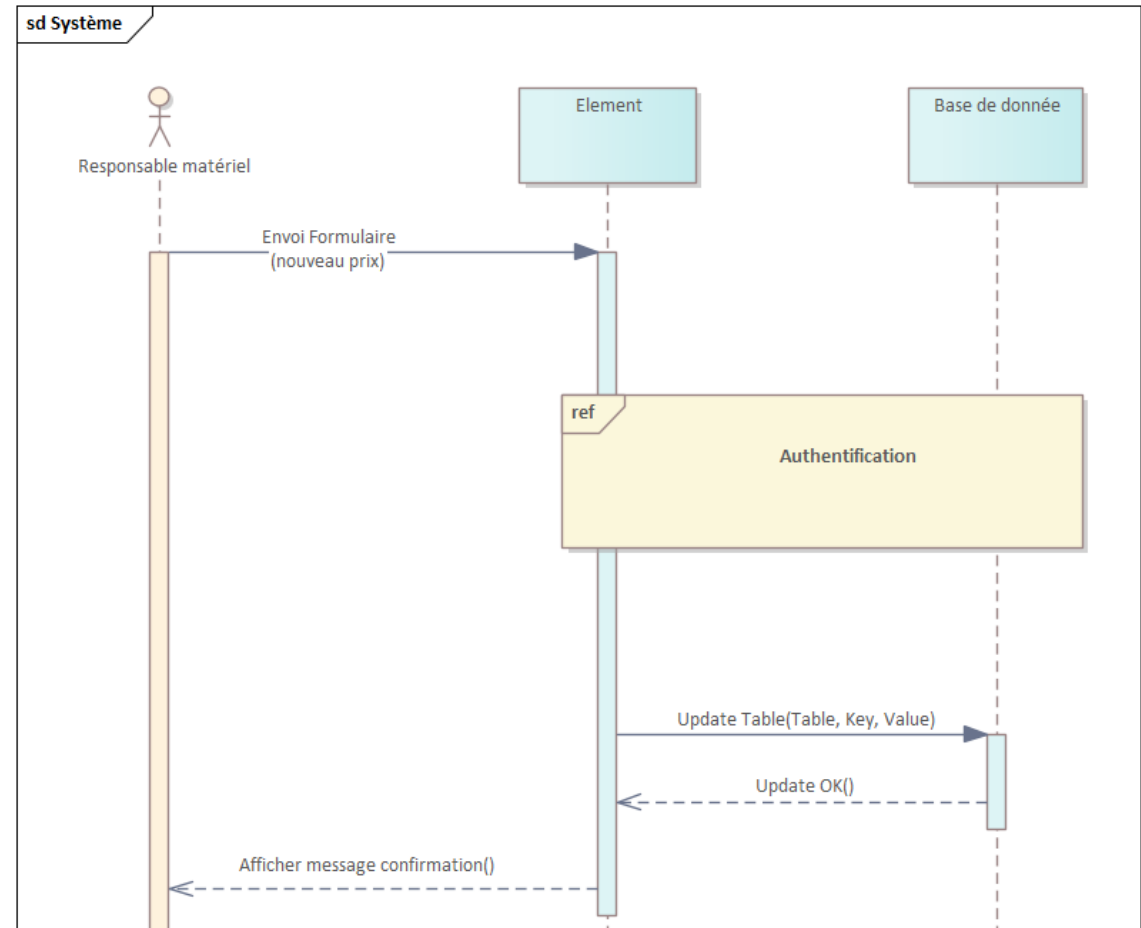


*La numérotation des messages n'est pas obligatoire.  
Elle reste toutefois pratique pour montrer les activations  
imbriquées.*

# Module 254 – Diagrammes de séquences

## Les cadres d'interaction

Pour simplifier la lecture schéma, on peut à l'intérieur d'un diagramme de séquence, faire référence à un autre diagramme de séquence, en utilisant un cadre d'interaction «ref».



# Module 254 – Diagrammes de séquences

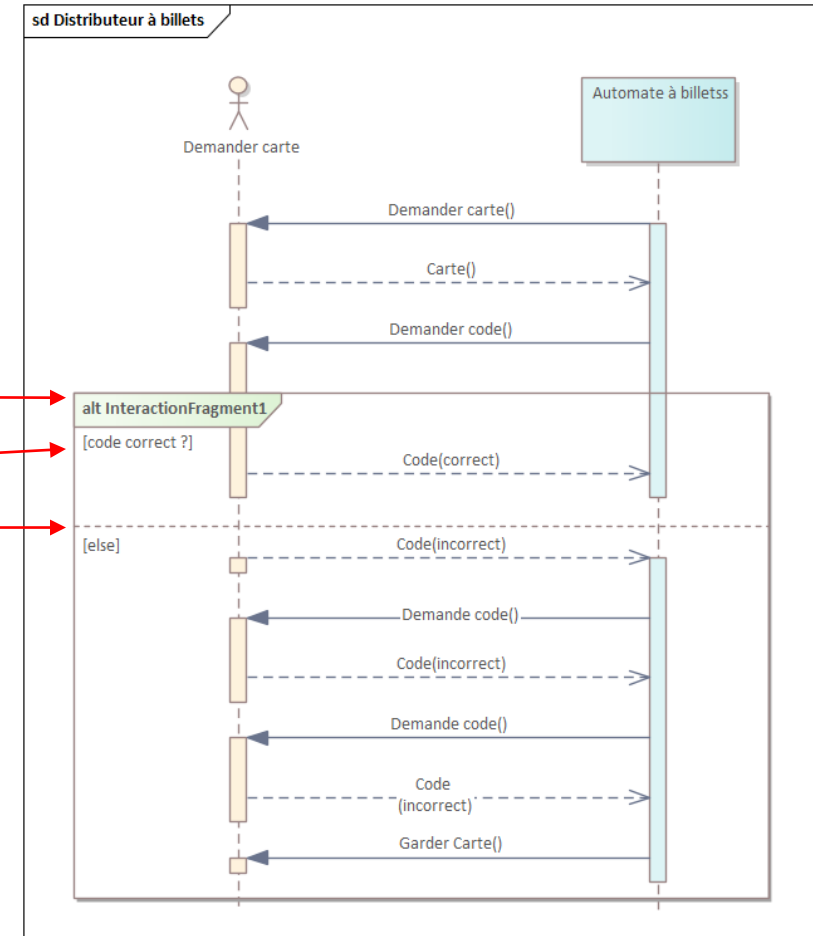
## Les fragments combinés - alternatives

Les fragments **alternatives** permettent de représenter des portions de séquences qui ne sont exécutées que si une condition est remplie.

Les fragments alternatives sont représentées dans un **cadre** avec la référence **alt**.

Les **conditions** sont délimitées par un **trait discontinu**

On peut comparer les alternatives comme des conditions (IF) en programmation.

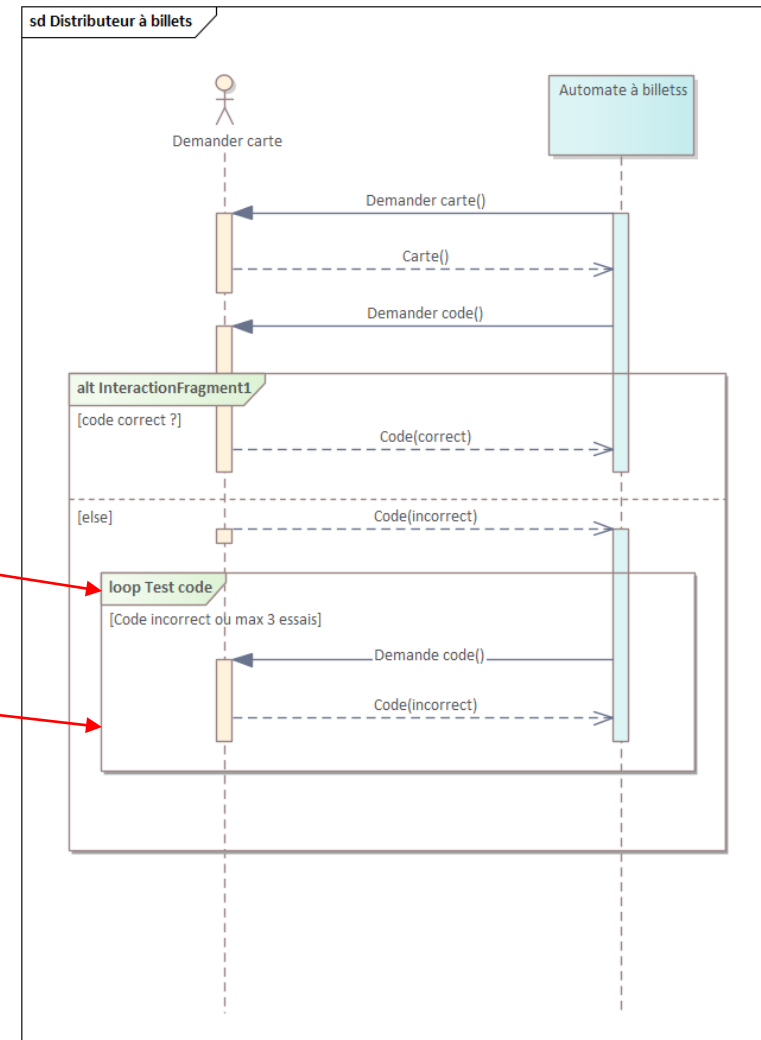


# Module 254 – Diagrammes de séquences

## Les fragments combinés - loop

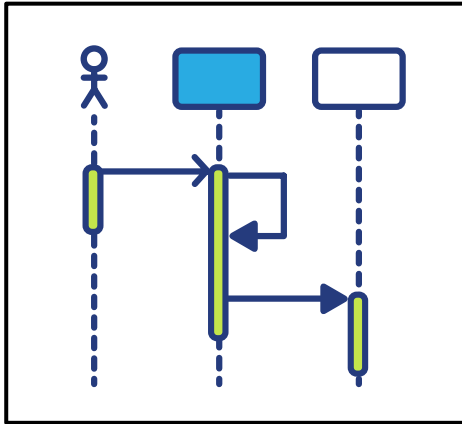
Pour les séquences qui se répètent à plusieurs reprises, on peut représenter des boucles.

Les fragments loop sont définies par un **cadre** avec la mention **loop**



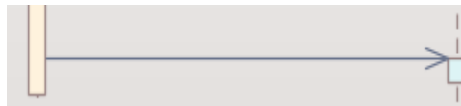
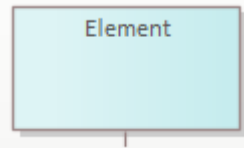
# Module 254 – Diagrammes de séquences

## En résumé....



Le diagramme de séquences :

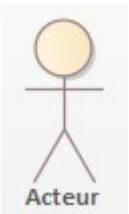
- Permet de représenter chronologiquement les interactions entre les acteurs et le système
- Représente un cas d'utilisation donné



Message asynchrone  
(= on n'attend pas la réponse)



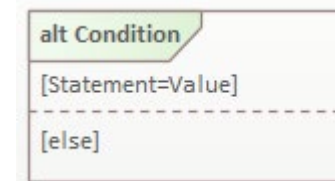
Message synchrone  
(= on attend la réponse)



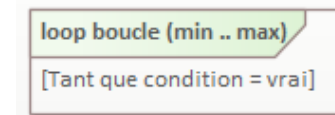
Acteur



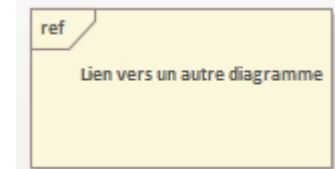
Message de retour



alt = condition (if)



loop = boucle



référence

# Module 254 – Diagrammes de séquences

## Sources

**Ce support est inspiré du cours donné dans le cadre du module 254 au CFPT de Genève (Cyril Girard)**

Sources complémentaires (Internet) :

- [HTTPS://uml.org](https://uml.org)
- [UML 2 - de l'apprentissage à la pratique \(developpez.com\)](http://developpez.com)

Littérature :

- UML 2 En concentré – Manuel de référence  
Dan Pitone avec Neil Pitman – Edition O'Reilly
- [UML 2.5 - Initiation, exemples et exercices corrigés \(5e édition\)](#)  
Debrauwer Laurent (Bibliothèque ENI)

