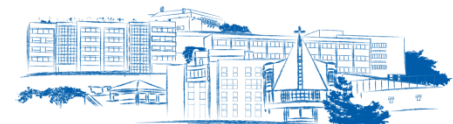


Modélisation Logicielle

Année Académique 2016-2017



Les acquis d'apprentissage du cours

A la fin de ce cours, l'apprenant sera capable de :

- Déterminer les objets à partir d'un scénario donné
- Décrire les scénarios se servant des fonctions correspondantes
- Utiliser les fragments combinés pour divers scénarios possibles

Description du diagramme de séquences

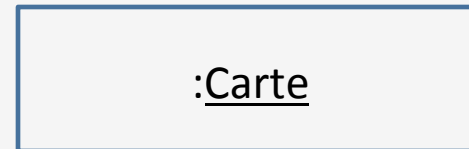
-
- L'objectif du diagramme de séquence est de représenter les **interactions** entre objets en indiquant la **chronologie** des échanges
 - Cette représentation peut se réaliser par **cas d'utilisation** en considérant les différents scénarios associés
 - Un diagramme de séquence (**DSE**) décrit le comportement **d'un seul scénario**
 - Il contient un certain nombre **d'objets** et des messages transmis entre ces objets

objets

- Les **objets** sont des entités appartenant au système (**instance d'une classe**) ou se trouvant à ses limites (**acteurs**)
- Comment identifier les objets dans le diagramme de séquences?
 - Les objets sont identifiés par l'intermédiaire des cas d'utilisations et des diagrammes de classes



PorteurCarteNonClient



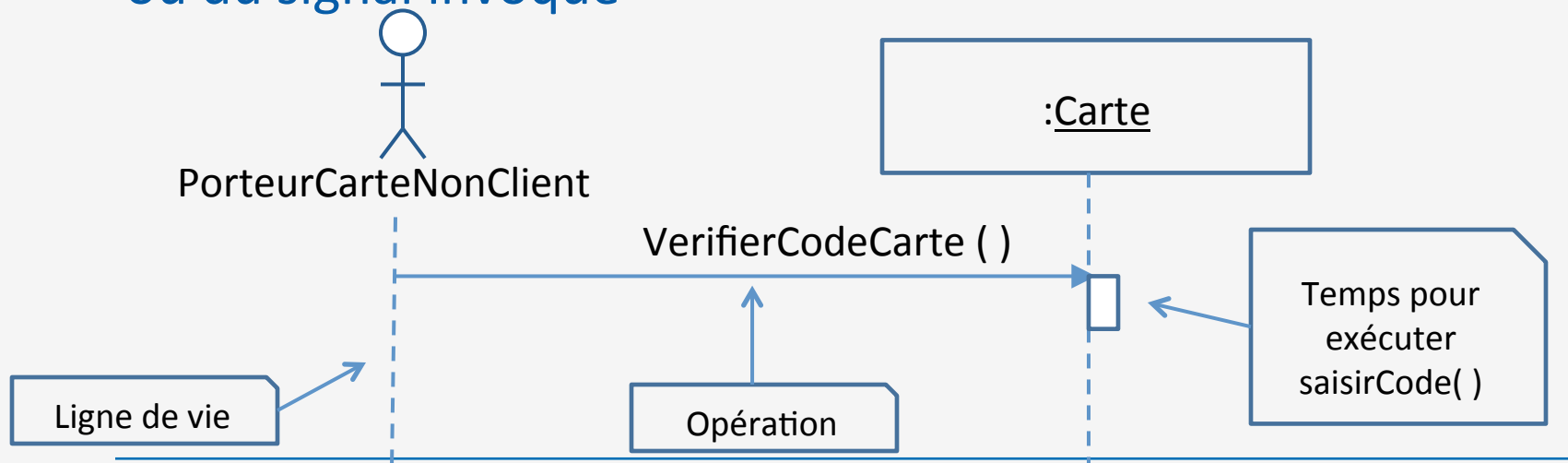
Ligne de vie

- Une **ligne de vie** représente l'ensemble des opérations exécutées par un objet.
- Elle représente la période de temps durant laquelle l'objet « existe »



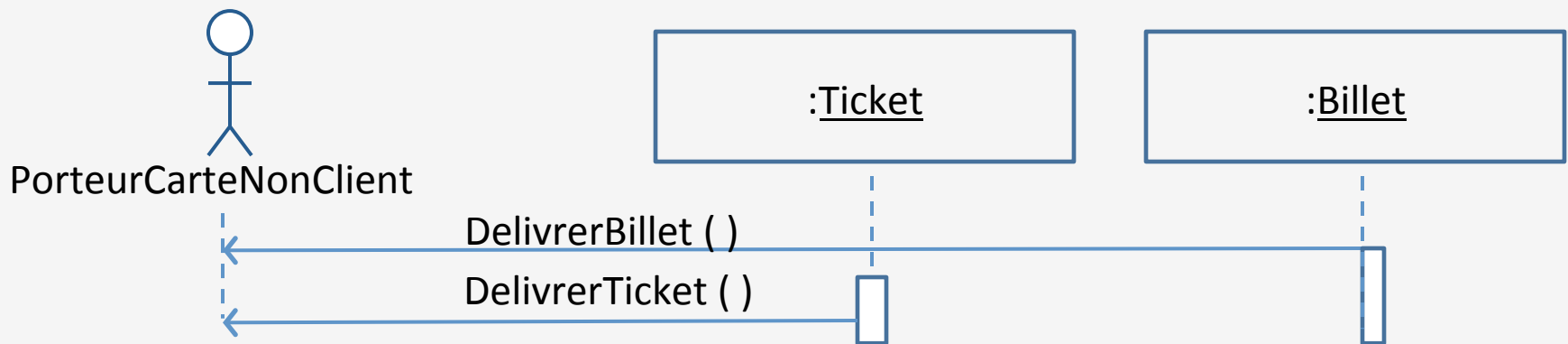
Les messages

- Les objets communiquent en échangeant des messages représentés sous forme de flèches
- La dimension verticale représente l'écoulement du temps
- Les messages sont étiquetés par le nom de l'opération ou du signal invoqué



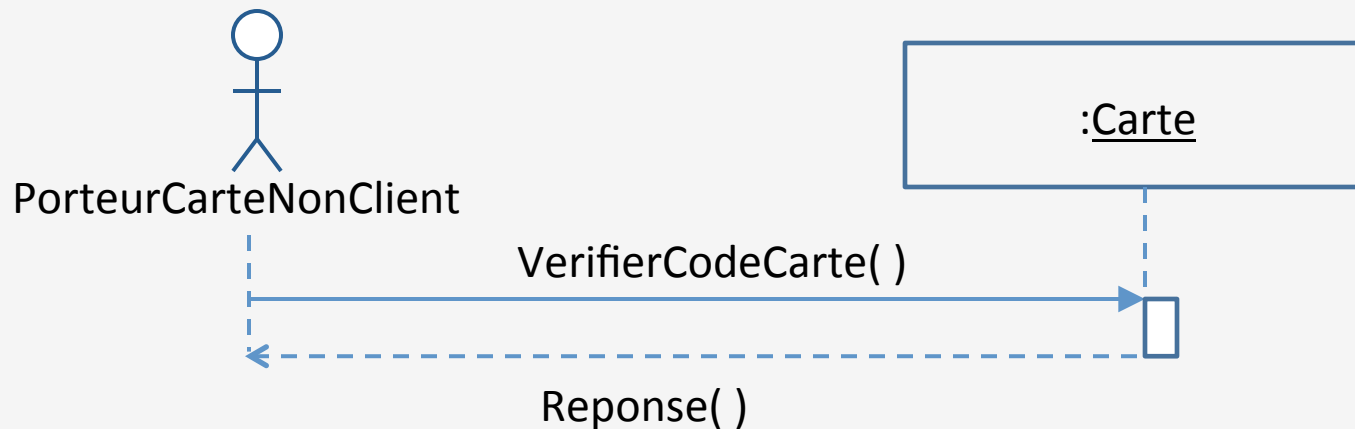
Message synchrone et Asynchrone

- Message asynchrone
 - L'émetteur **n'attend pas** la réponse à son message, il **poursuit** l'exécution de ses opérations.



Message synchrone et Asynchrone

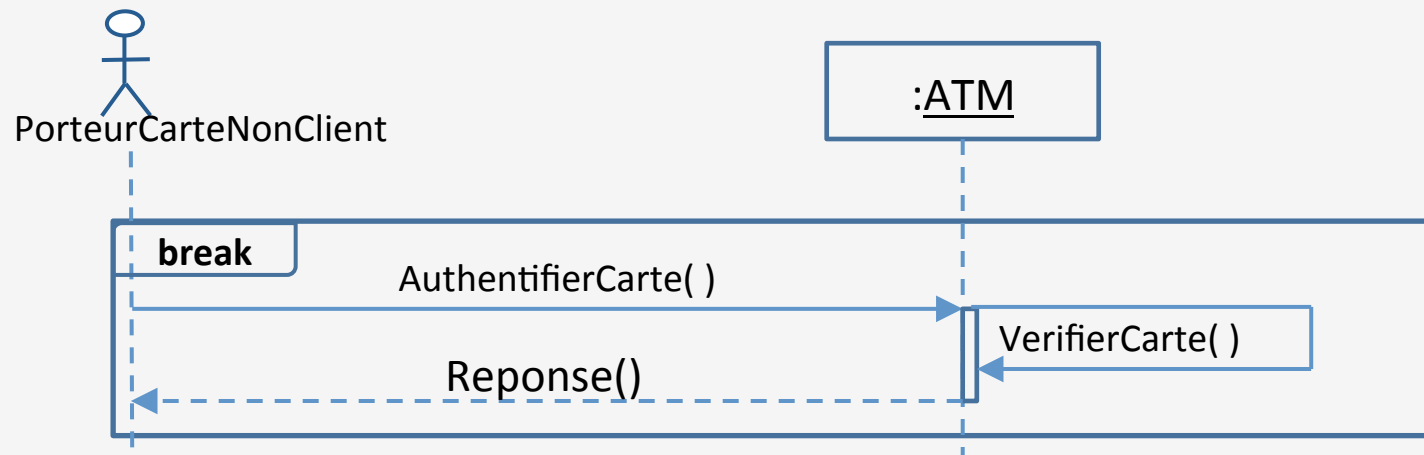
- Message synchrone
 - L'émetteur **reste** en attente de la réponse à son message **avant** de poursuivre ses actions



Fragments d'interaction combinés

- Dans un diagramme de séquence, il est possible de distinguer des sous-ensembles d'interactions qui constituent des **fragments**.
- Les fragments combinés sont des regroupements logiques représentés par un rectangle et contenant les structures **conditionnelles** qui affectent le flux de messages

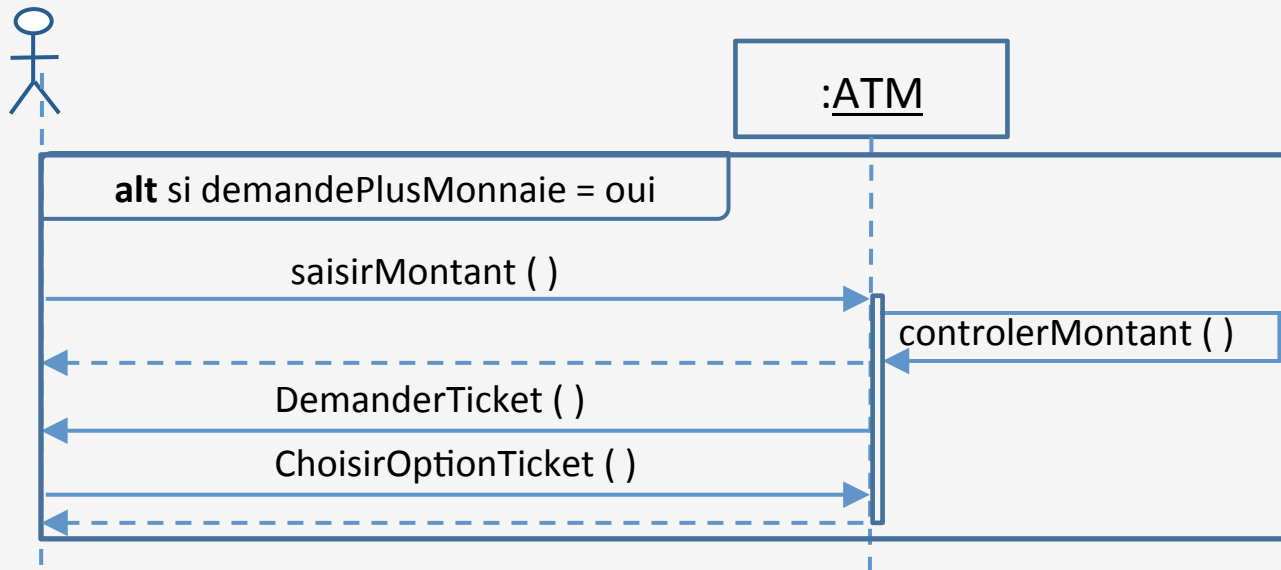
Fragments d'interaction combinés



Exemple de fragment d'interaction avec l'opérateur « **break** »

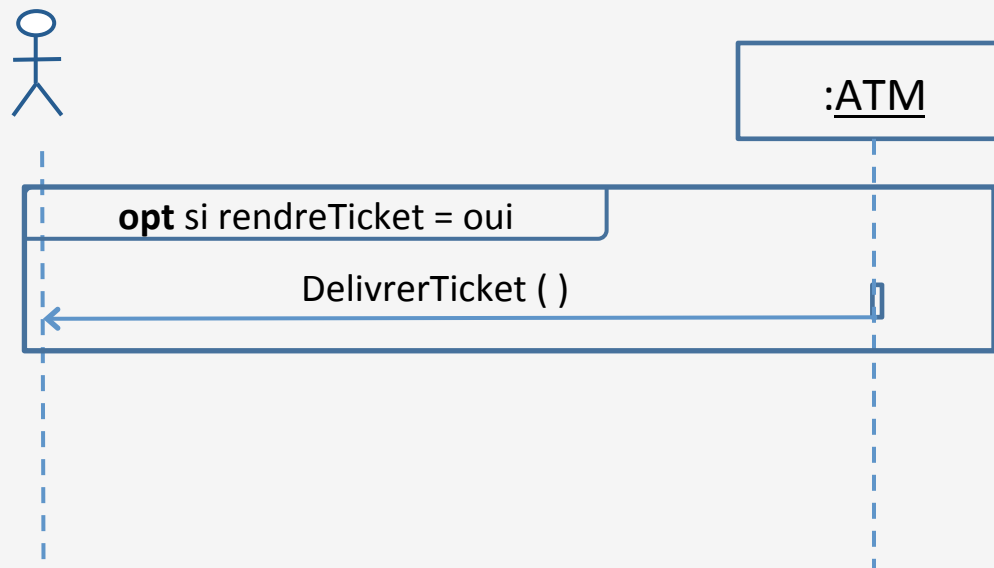
Liste d'opérateurs

- Operateur « **alt** »
 - Correspond à une instruction de test avec une ou plusieurs alternatives possibles *[if-then-else]*



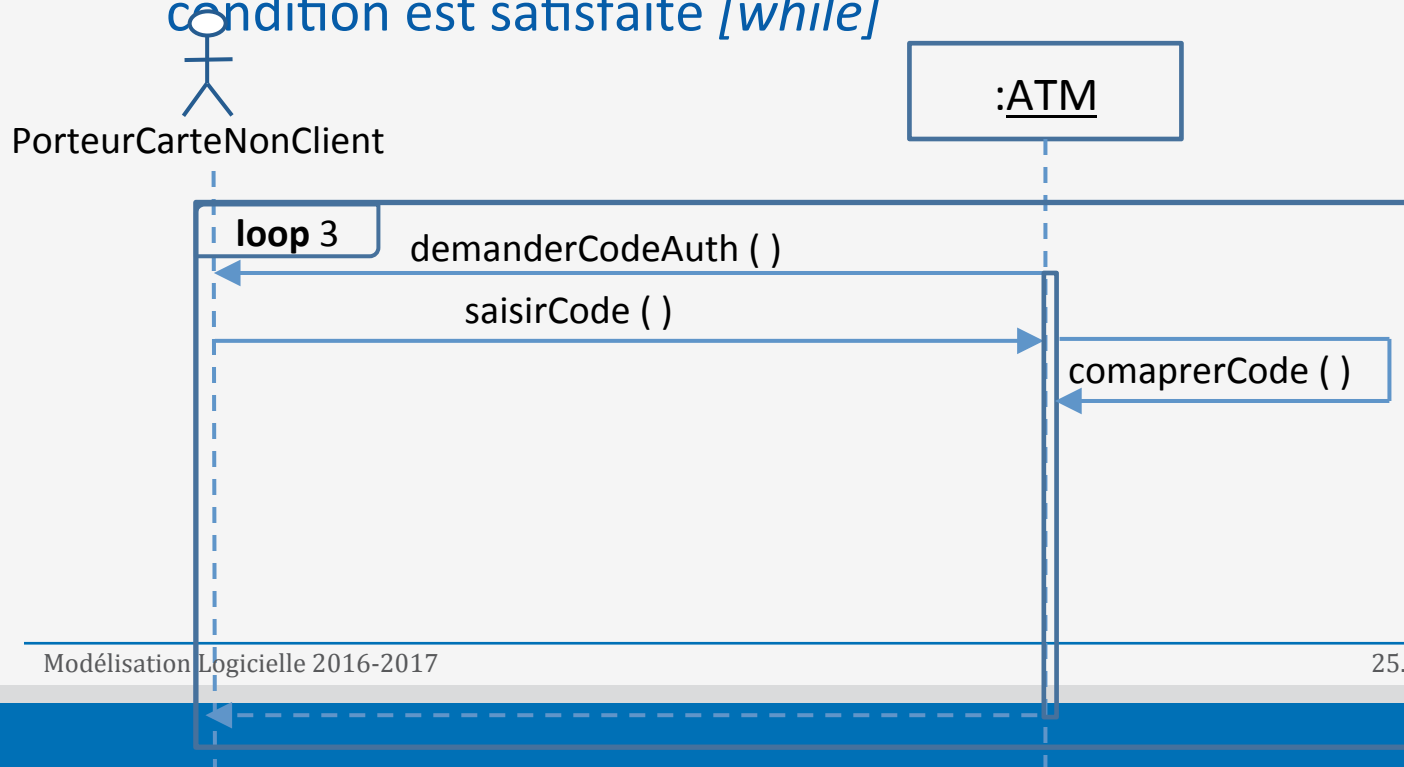
Liste d'opérateurs

- Operateur « **opt** »
 - L'opérateur opt (optional) correspond à une instruction de test **sans** alternative (sinon) *[if]*



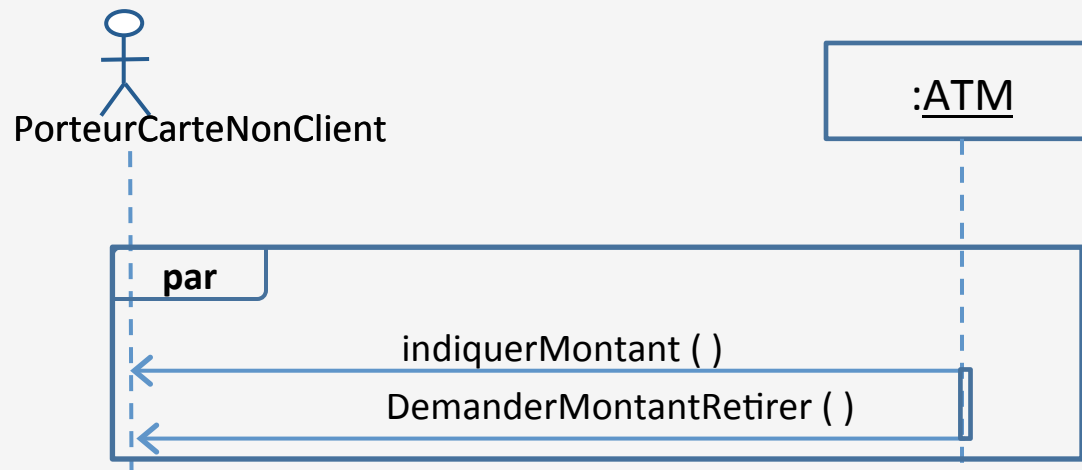
Liste d'opérateurs

- Operateur « **loop** »
 - Correspond à une instruction de **boucle** qui permet d'exécuter une séquence d'interaction tant qu'une condition est satisfaite [*while*]



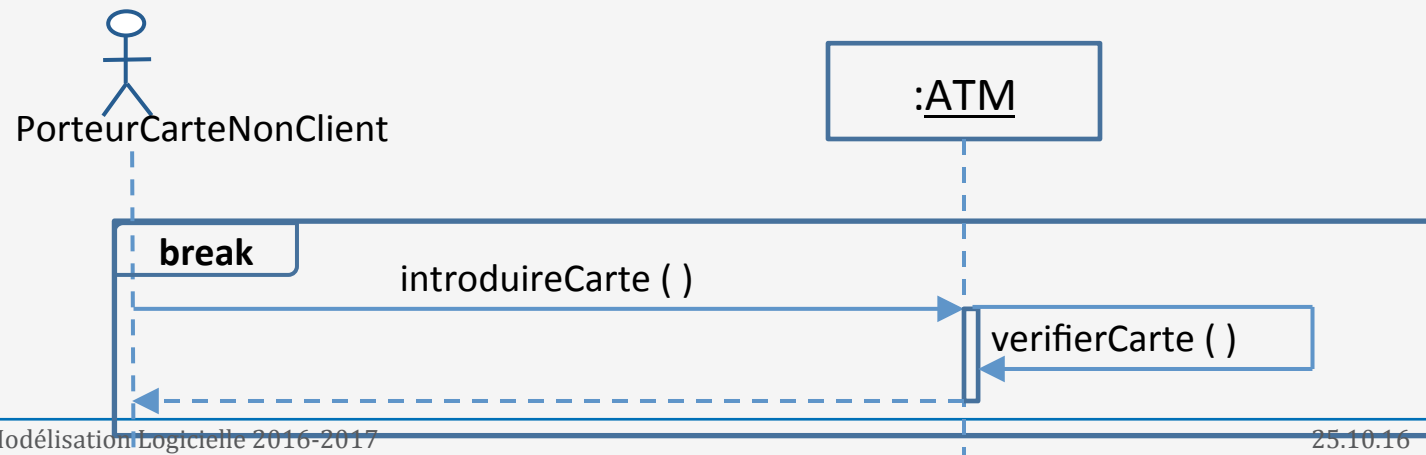
Liste d'opérateurs

- Opérateur « **par** »
 - L'opérateur par (**parallel**) permet de représenter deux séries d'interactions qui se déroulent en parallèle.



Liste d'opérateurs

- Operateur « **break** »
 - Permet de représenter une situation exceptionnelle correspondant à un scénario de rupture par rapport au scénario général. (*break*)



Liste d'opérateurs

- Operateur « **ref** »
 - Permet d'appeler une séquence d'interactions décrite par ailleurs. (*import, this*)

