

## Chapitre V : Diagramme de séquences

### 1. Définition

Les diagrammes de séquence présentent la coopération entre différents objets. Les objets sont définis et leur coopération est représentée par une séquence de messages entre eux.

Les principales informations contenues dans un diagramme de séquence sont les messages échangés entre les lignes de vie, présentés dans un ordre chronologique. Ainsi, le temps y est représenté explicitement par une dimension (la dimension verticale) et s'écoule de haut en bas.

### 2. Représentation des lignes de vie

Une ligne de vie se représente par un rectangle, auquel est accrochée une ligne verticale pointillée, contenant une étiquette dont la syntaxe est :

[<nom\_du\_rôle>] : [<Nom\_du\_type>]

Au moins un des deux noms doit être spécifié dans l'étiquette, les deux points (:) sont, quant à eux, obligatoires.

### 3. Représentation des messages

Un message définit une communication particulière entre des lignes de vie. Plusieurs types de messages existent, les plus communs sont :

- Messages asynchrones,
- Messages synchrones,
- Messages de retour
- Messages réflexifs : comme son nom l'indique, ce message est réflexif c-à-d que l'objet envoie le message à lui-même. Ces messages permettent de faire un traitement interne qui concerne l'objet émetteur et récepteur en même temps..

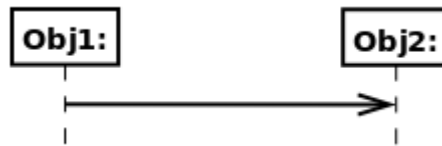
**a. Messages asynchrones**

Figure 1 : Représentation d'un message asynchrone

Graphiquement, un message asynchrone se représente par une flèche en traits pleins et à l'extrémité ouverte partant de la ligne de vie d'un objet expéditeur et allant vers celle de l'objet cible (figure 1). Il n'attend pas de réponse et ne bloque pas l'émetteur qui ne sait pas si le message arrivera à destination.

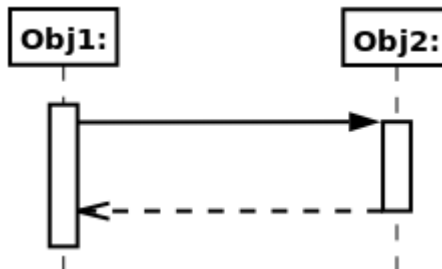
**b. Messages synchrones**

Figure 2 : Représentation d'un message synchrone

Graphiquement, un message synchrone se représente par une flèche en traits pleins et à l'extrémité pleine partant de la ligne de vie d'un objet expéditeur et allant vers celle de l'objet cible (figure 2). Ce message peut être suivi d'une réponse qui se représente par une flèche en pointillé.

- **Message de retour**

Le récepteur d'un message synchrone rend la main à l'émetteur du message en lui envoyant un message de retour. Les messages de retour sont utilisés pour spécifier le résultat de la méthode invoquée, ils sont représentés en pointillés.