

***Diagrammes de séquence
(un des types de diagramme
d'interaction)***



Diagrammes de séquence : exemple introductif

sd Consultation d'un salaire par le DRH

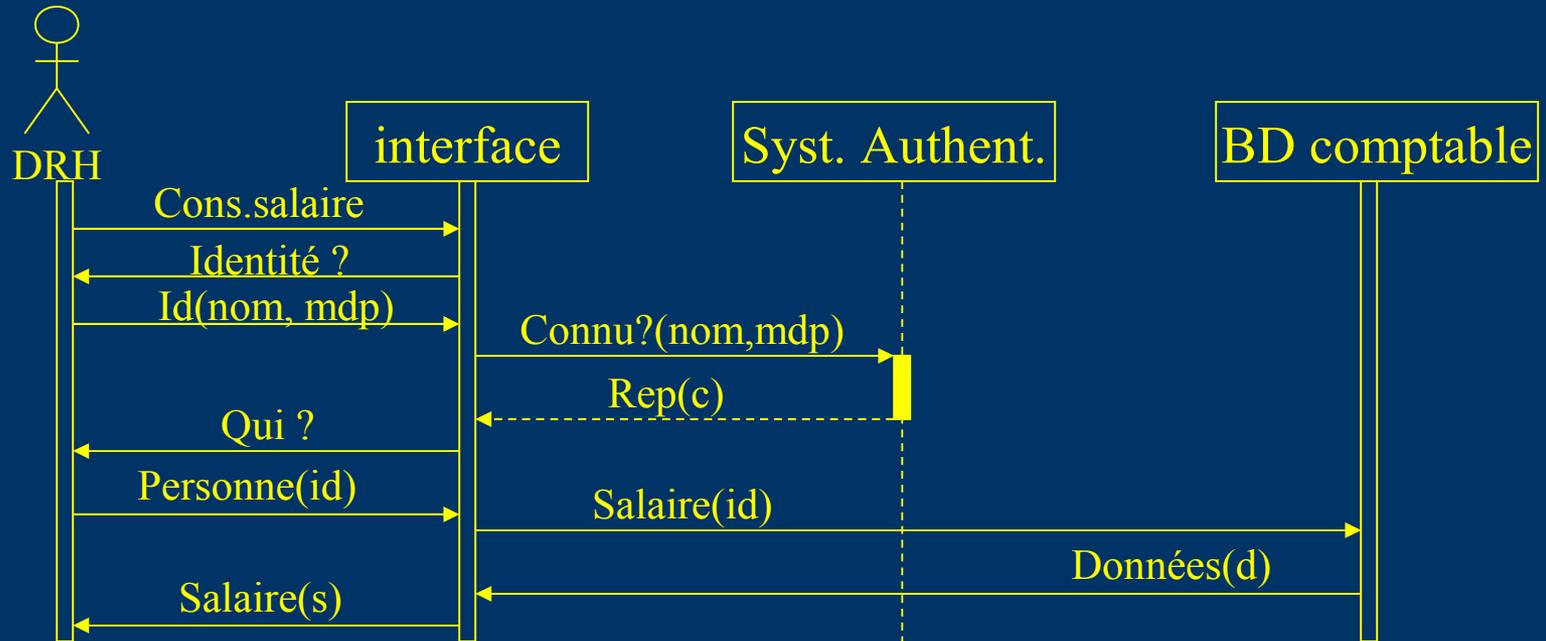


Diagramme de Séquence (DdS) : intentions ?

- But premier :
 - Illustrer les données échangées entre utilisateurs et composants dans un exemple particulier d'utilisation du système
 - Corollaire : un diagramme de séquence
 - = un scénario
 - ≠ description exhaustive
 - Conséquence :
 - toujours donner un titre à un DdS
 - toujours rattacher un DdS à un cas d'utilisation
-
-

Composantes d'un DdS

- Un axe vertical (implicite) : le temps
 - non gradué
 - croissant de haut en bas
 - des *participants* (objets) et acteurs :
 - un symbole ( ou ) ;
 - un axe vertical
 - des messages
 - flèches entre objets/acteurs
 - des étiquettes
-
-

Représentation d'un objet différentes possibilités

nomObjet

:Classe

nom:Classe

listeObjets[indice]:Classe

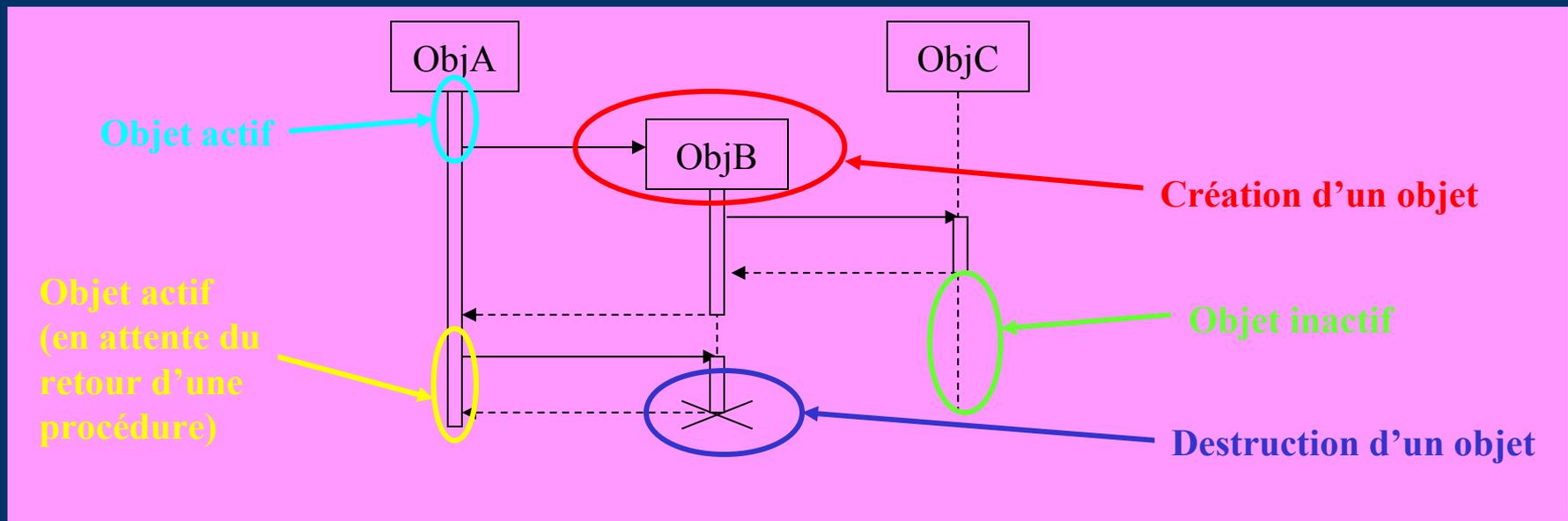
:Classe ref diagrammeInteraction

Axes Objet/Utilisateur d'un DdS (1)

- Début :
 - quoi ?
 - acteur ou *objet* (organe important du système)
 - où ?
 - Si objet existe : en haut du diagramme
 - Sinon : à l'extrémité du message donnant lieu à la création
 - Fin :
 - Si l'objet ne meurt pas : aucune
 - Sinon : croix (✕) là où l'objet meurt
 - Tracé :
 - trait épais creux si objet actif (▬) - facultatif en UML 2
 - pointillé si objet inactif (⋯)
-
-

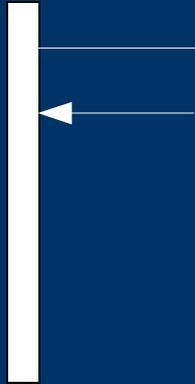
Axes Objet/Utilisateur d'un DdS (2)

- Objet actif si :
 - effectue une opération ;
 - attend le retour d'un envoi de message en mode synchrone (= appel de procédure/fonction)
- Illustration :



Axes Objet/Utilisateur d'un DdS (3)

- Appels réflexifs



Messages dans un DdS (1)

- Définition :
 - échange d'informations entre objets ou entre objet et acteur
 - Représentation :
 - flèche surmontée d'un nom
 - Trois genre de message :
 - signaux \Rightarrow pas de paramètres ;
 - envoi de données \Rightarrow paramètres, pas de résultat attendus ;
 - demande de données \Rightarrow résultat attendu, paramètres éventuels.
-
-

Messages dans un DdS (2)

- Types de message :
 - première classification :

• synchrone	
• asynchrone	

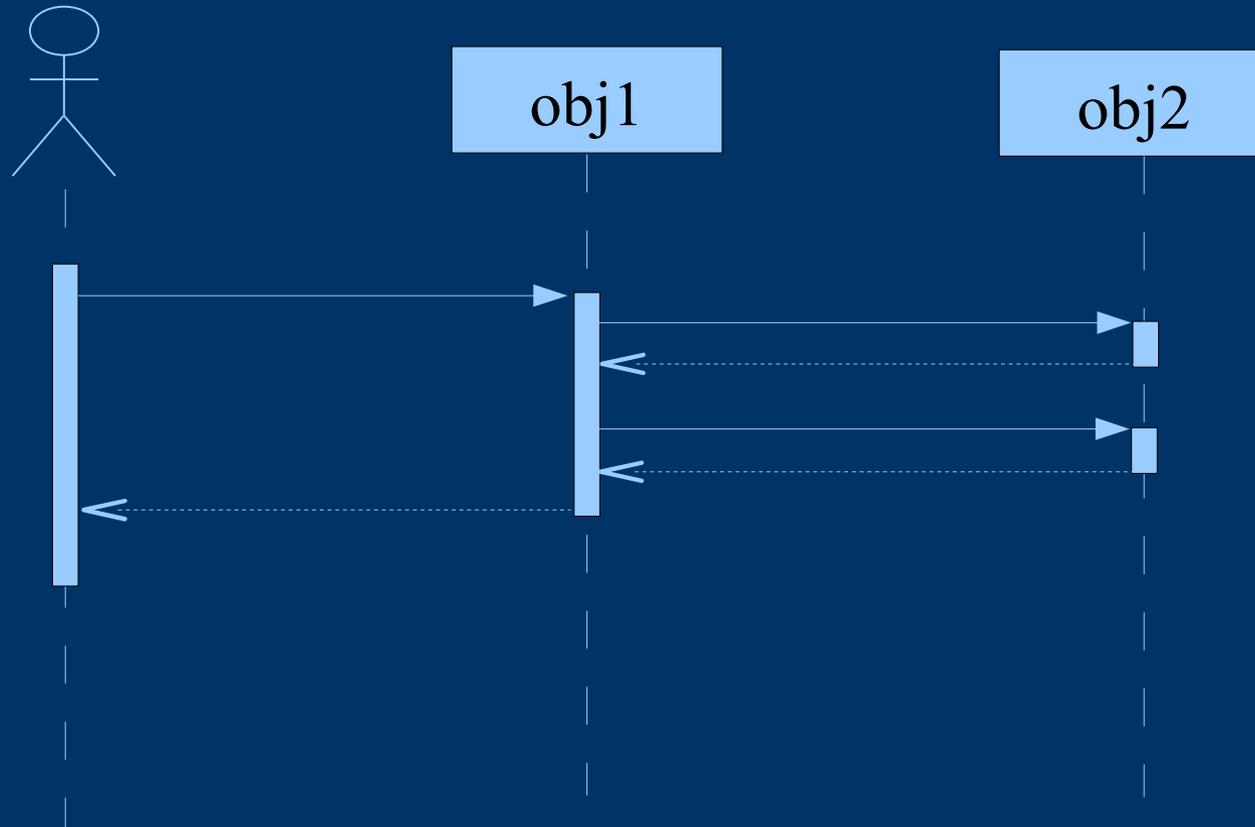
- deuxième classification :

• durée d'acheminement négligeable	
• Lent	

- Types spécifiques

– Création	« create » 
– Destruction	« destroy » 
– Retour (optionnel)	

Messages imbriqués



Messages dans un DdS (3)

Représentation des paramètres

- Format général

variable=nom (listeParams):typeRetour →

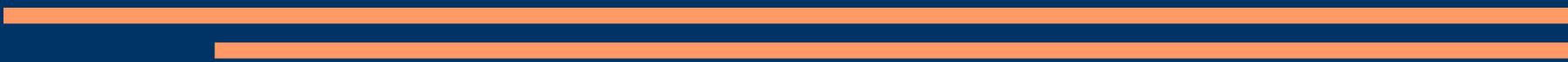
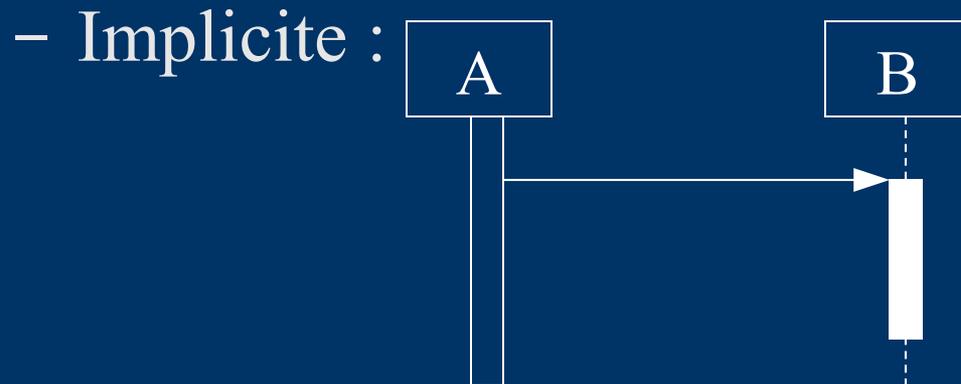
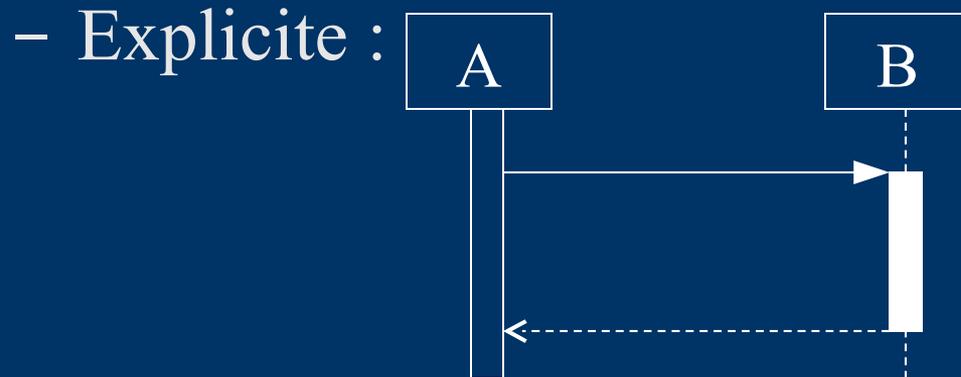
- Paramètres

Nom : type

Messages dans un DdS (4)

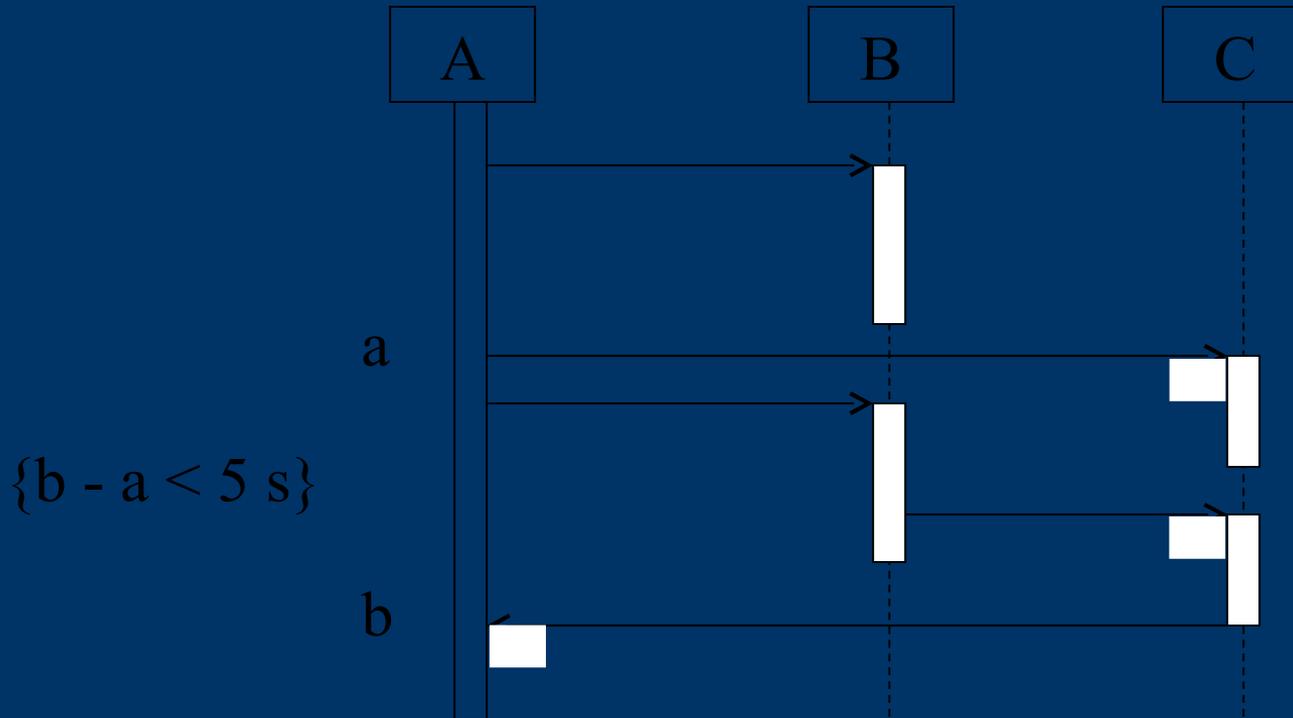
Cas des messages synchrones

Deux types de représentation :



Messages dans un DdS (6) : Etiquettes et contraintes

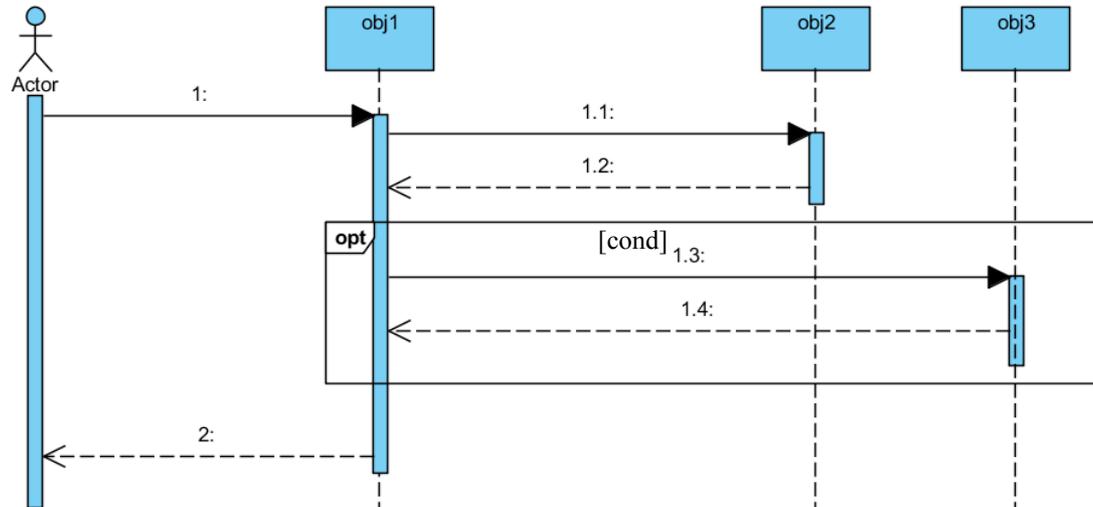
- Exemple



Fragments

1. Partie optionnelle

sd monDiagramme

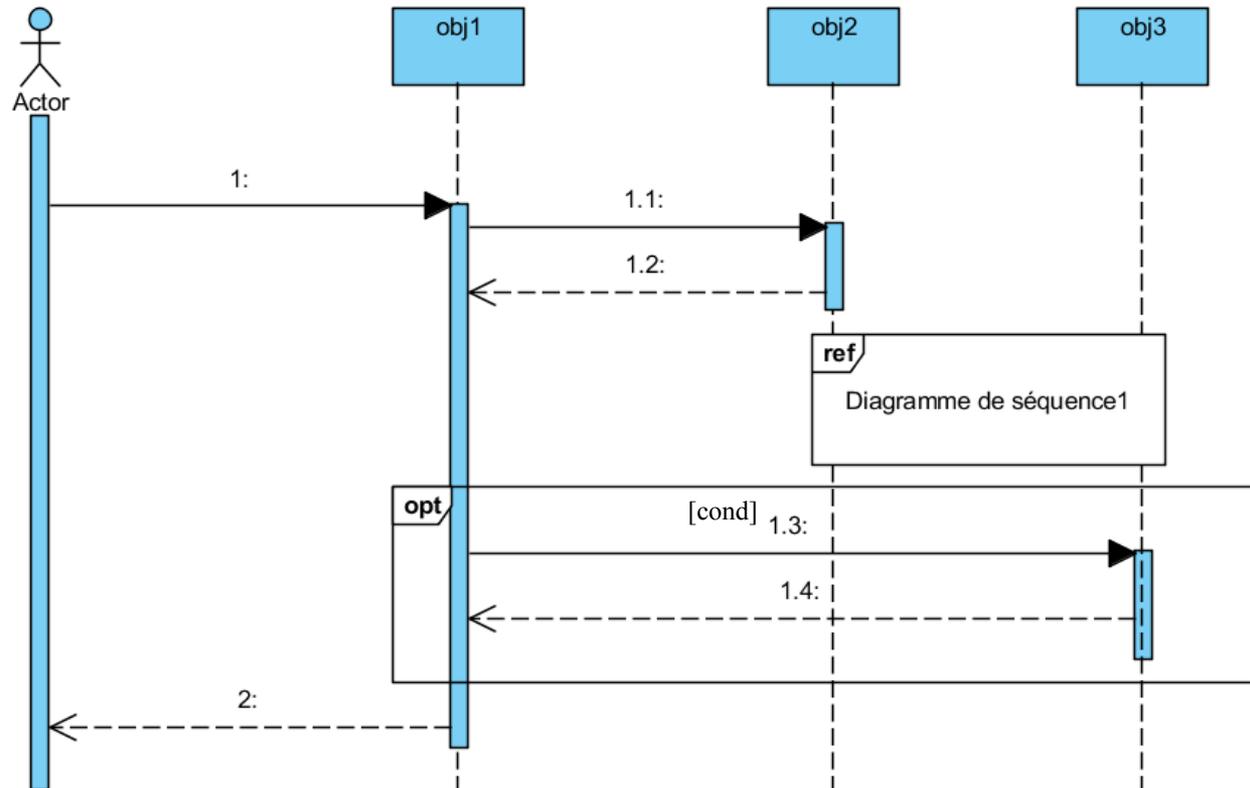


N.B. : Permet de représenter les « extends » entre cas d'utilisation

Fragments

2. inclusion d'un autre DdS

sd monDiagramme

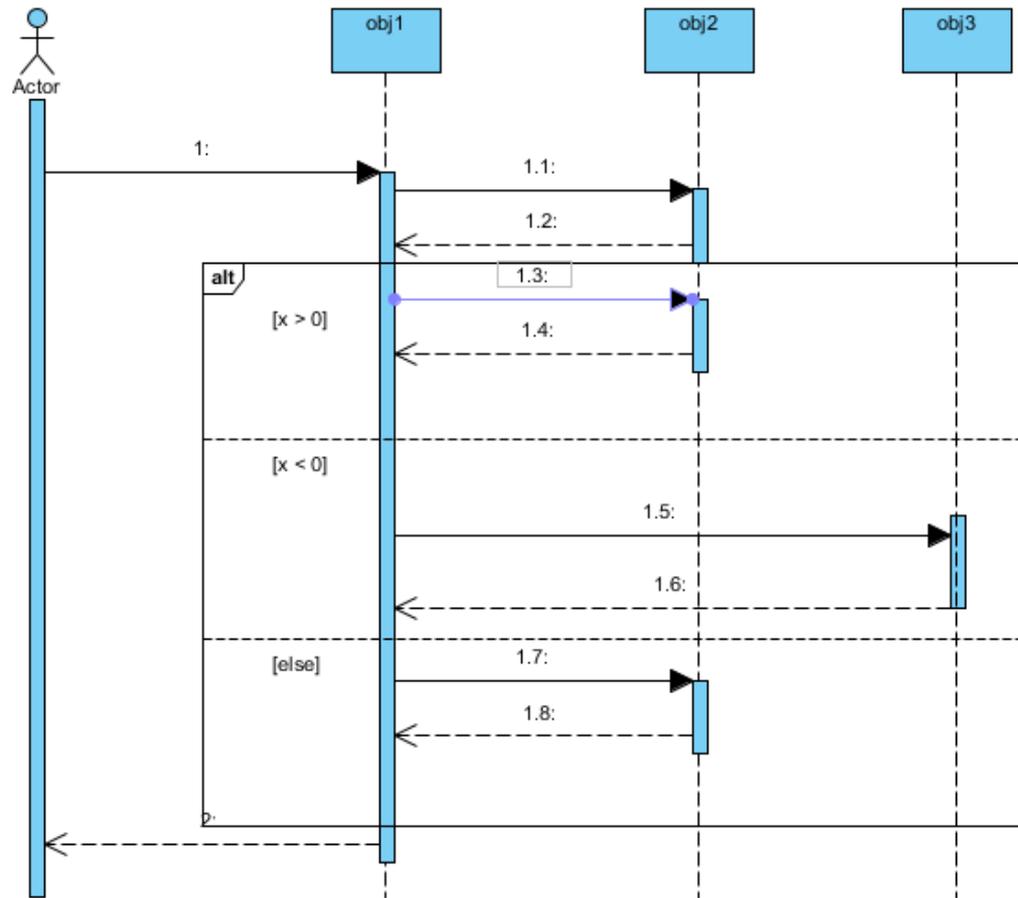


N.B. : Permet de représenter les «includes» entre cas d'utilisation

Fragments

3. if-then-else / switch

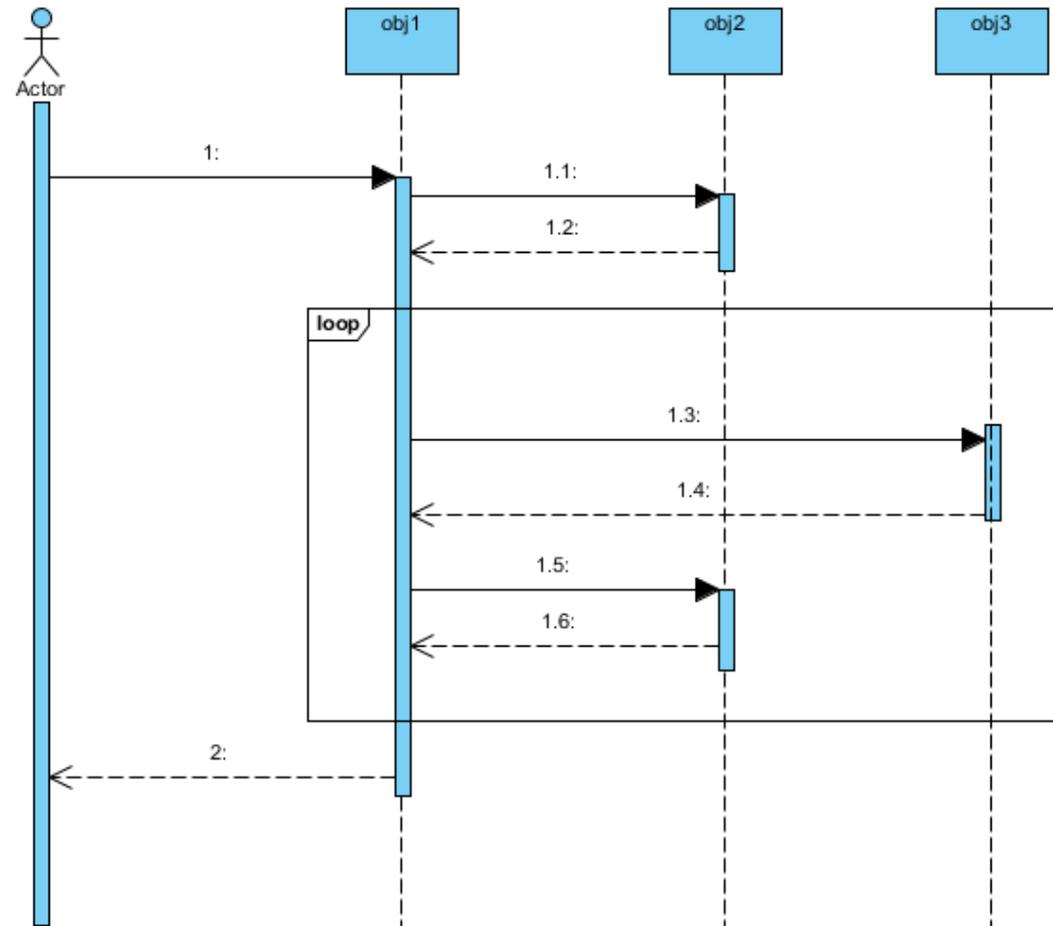
sd monDiagramme



Fragments

4. Boucle (1)

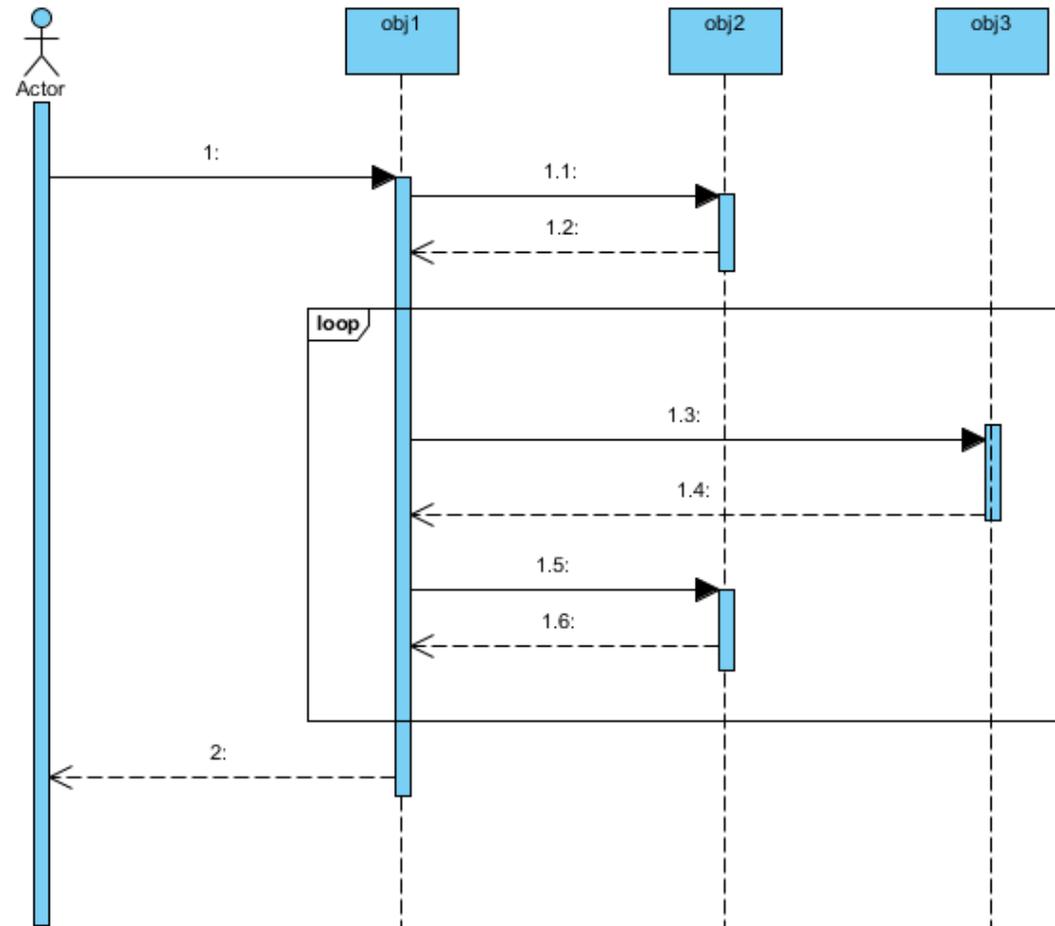
sd monDiagramme



Fragments

4. Boucle (2)

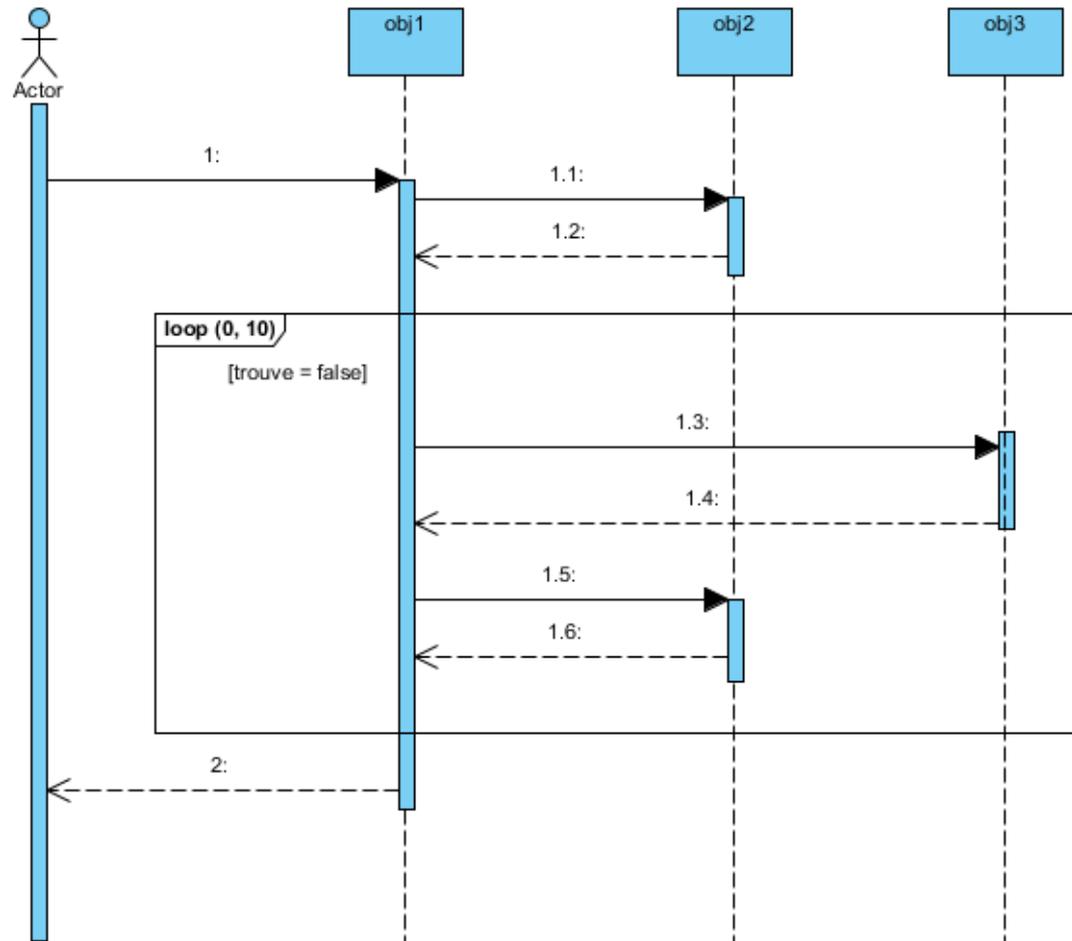
sd monDiagramme



Fragments

4. Boucle (3)

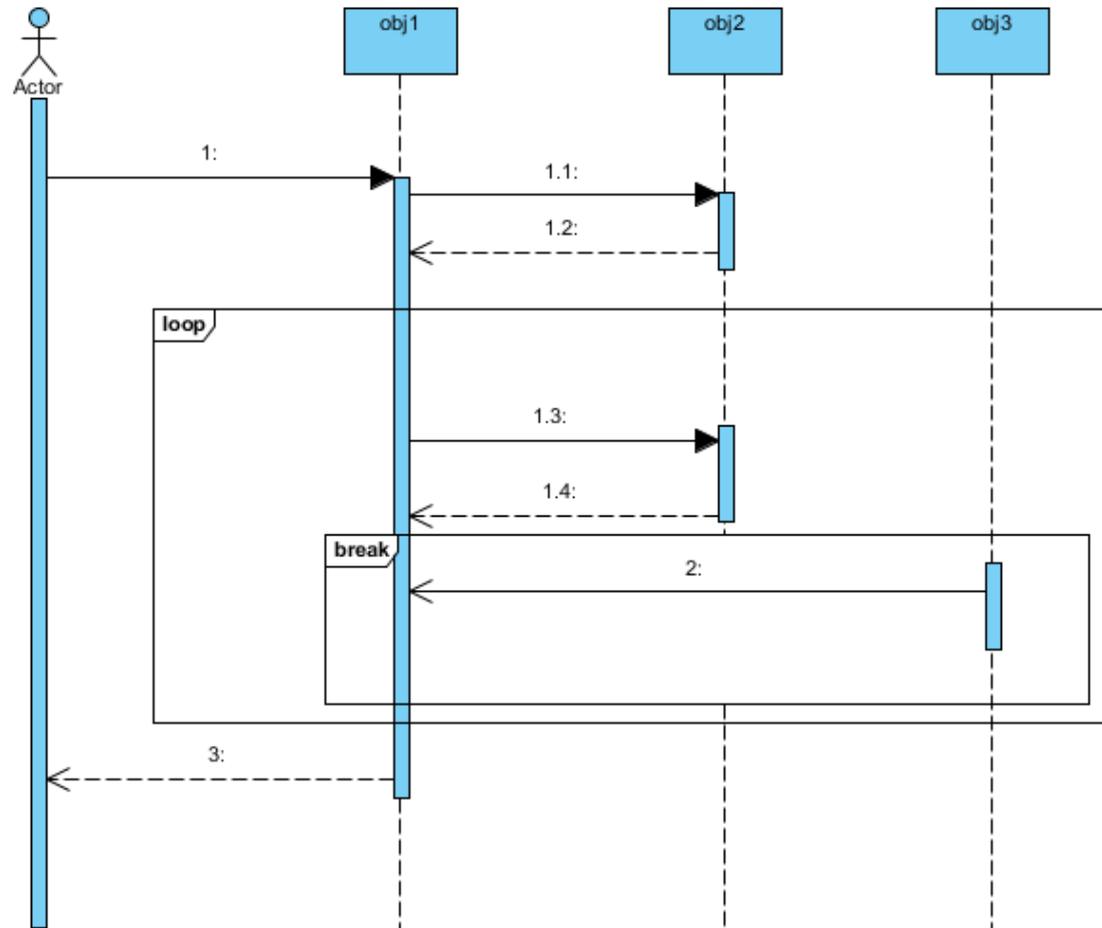
sd monDiagramme



Fragments

4. Boucle (4)

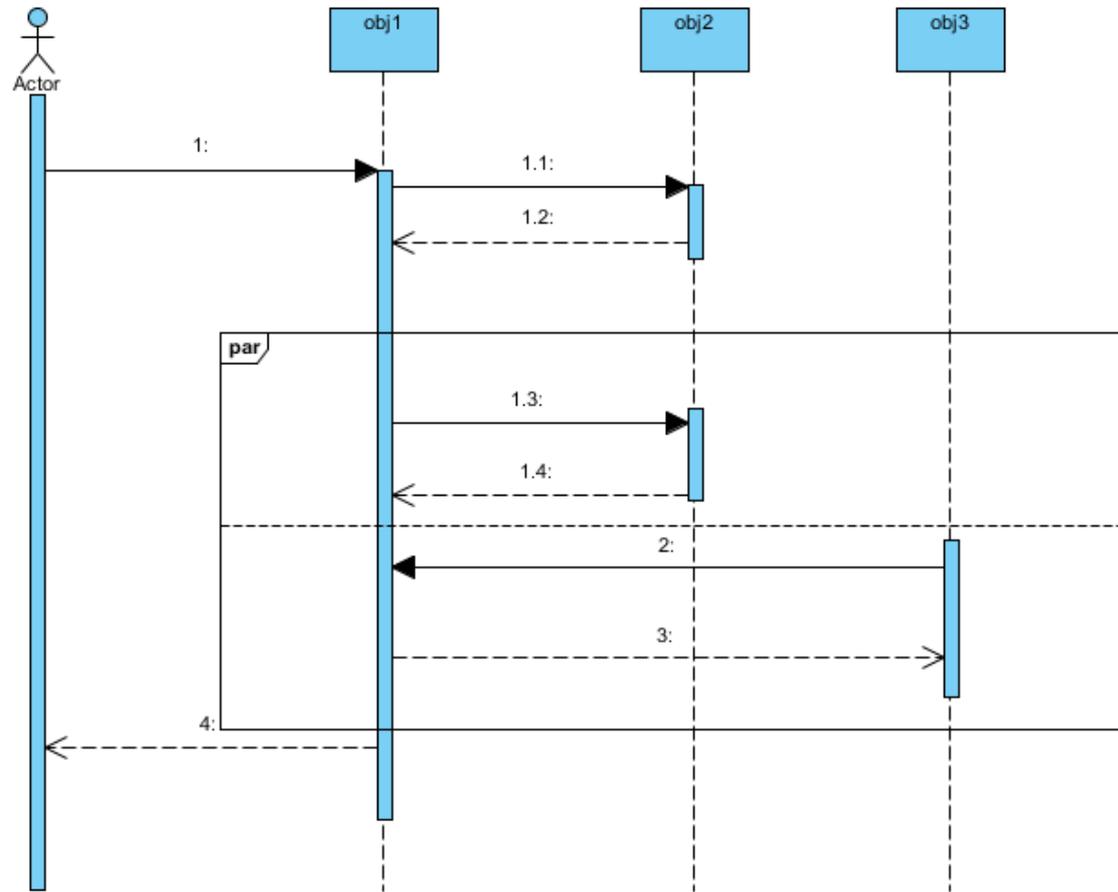
sd monDiagramme



Fragments

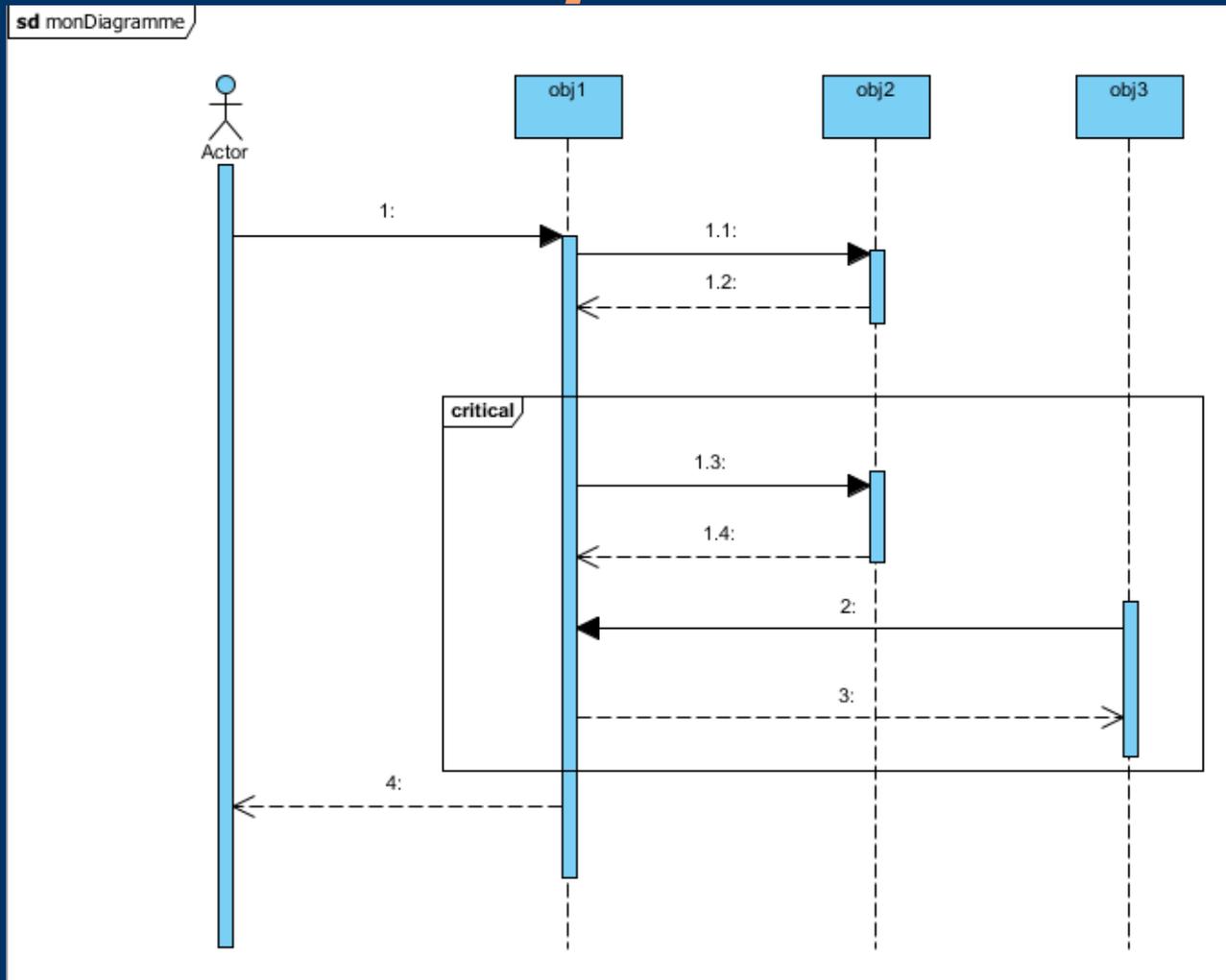
5. Entrelacement

sd monDiagramme



Fragments

6. Section critique



Fragments

7. Autres opérateurs

- Assert
 - Les échanges spécifiés sont les seuls possibles
- Ignore
 - Mise en commentaire d'une partie
- Neg
 - Les échanges spécifiés ne peuvent survenir

