

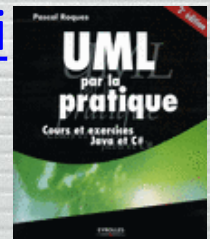
# Diagramme d'activité

Sur la base de :

[http://www.isys.ucl.ac.be/etudes/cours/geti2101/tutorialsli  
des/GETI\\_2101\\_activity\\_diagrams.ppt](http://www.isys.ucl.ac.be/etudes/cours/geti2101/tutorialsli<br/>des/GETI_2101_activity_diagrams.ppt)

et

UML par la pratique



Mireille Blay-Fornarino

IUT Nice

[blay@unice.fr](mailto:blay@unice.fr)

Site web du module : <http://mbf-iut.i3s.unice.fr>



# Le but du diagramme d'activité



Diagramme d'activité est utilisé pour:



Modéliser un workflow dans un use case ou entre plusieurs use cases.



Spécifier une opération (décrire sa logique)



Le diagramme d'activité est le plus approprié pour modéliser la dynamique d'une tâche ou d'un processus métier.

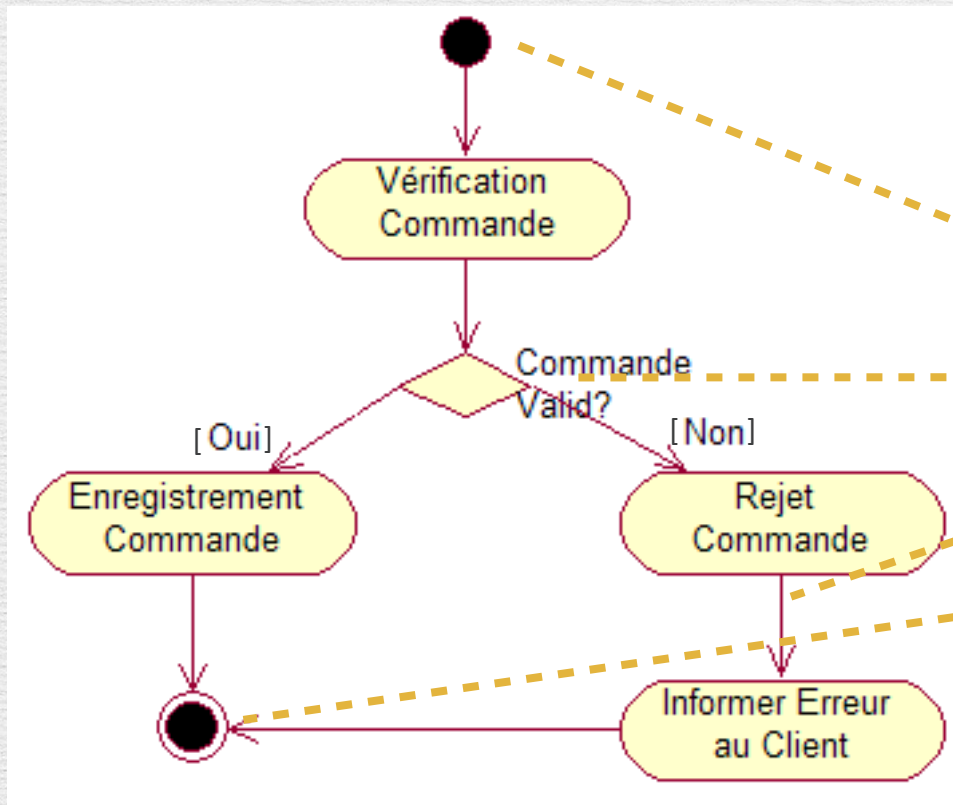


# Diagramme d'activité

- Ensemble de noeuds
  - Des actions (message, faire appel à une autre activité, attente et émission d'événements)
  - Des contrôles (conditions, synchronisation, ...)
  - Des objets (données)
  - Départ et terminaison
- Transitions entre les noeuds
- Swimlanes ou Partitions: représentent le responsable des actions.

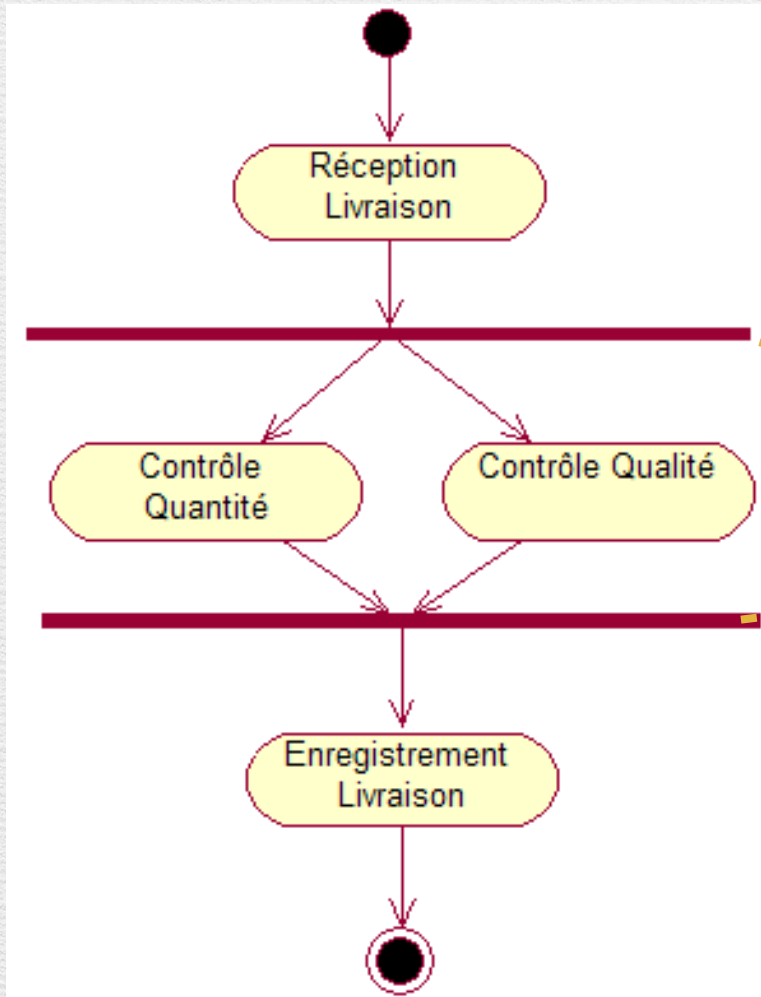


# Notions du diagramme d'activité



- Etat de départ
- Transition Alternative
- Transition
- Etat de terminaison

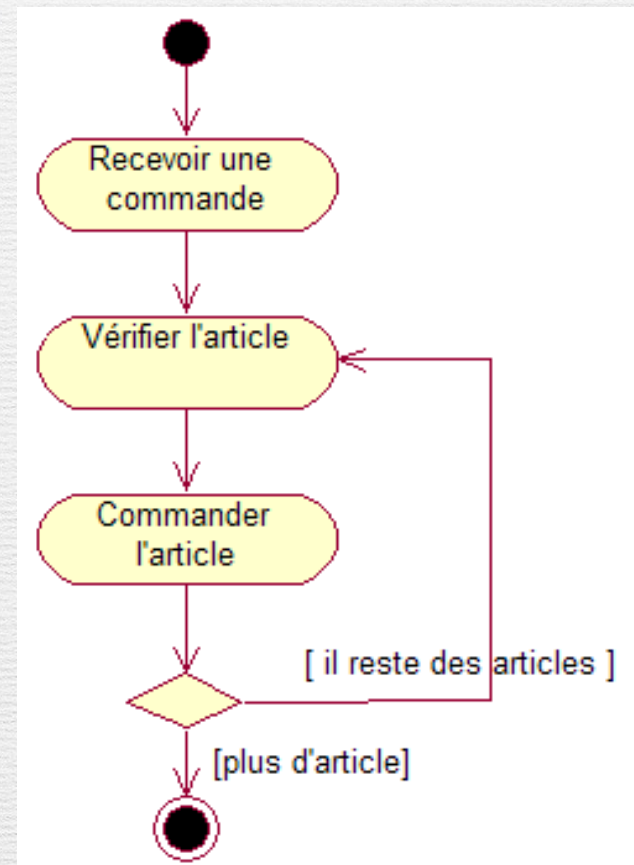
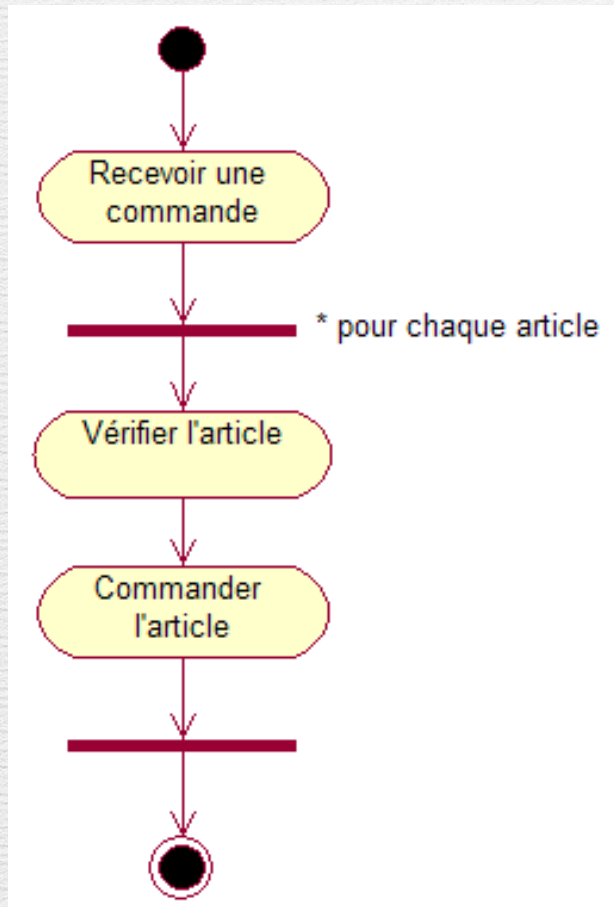
# Notions du diagramme d'activité



Synchronisation  
disjonctive et  
conjonctive

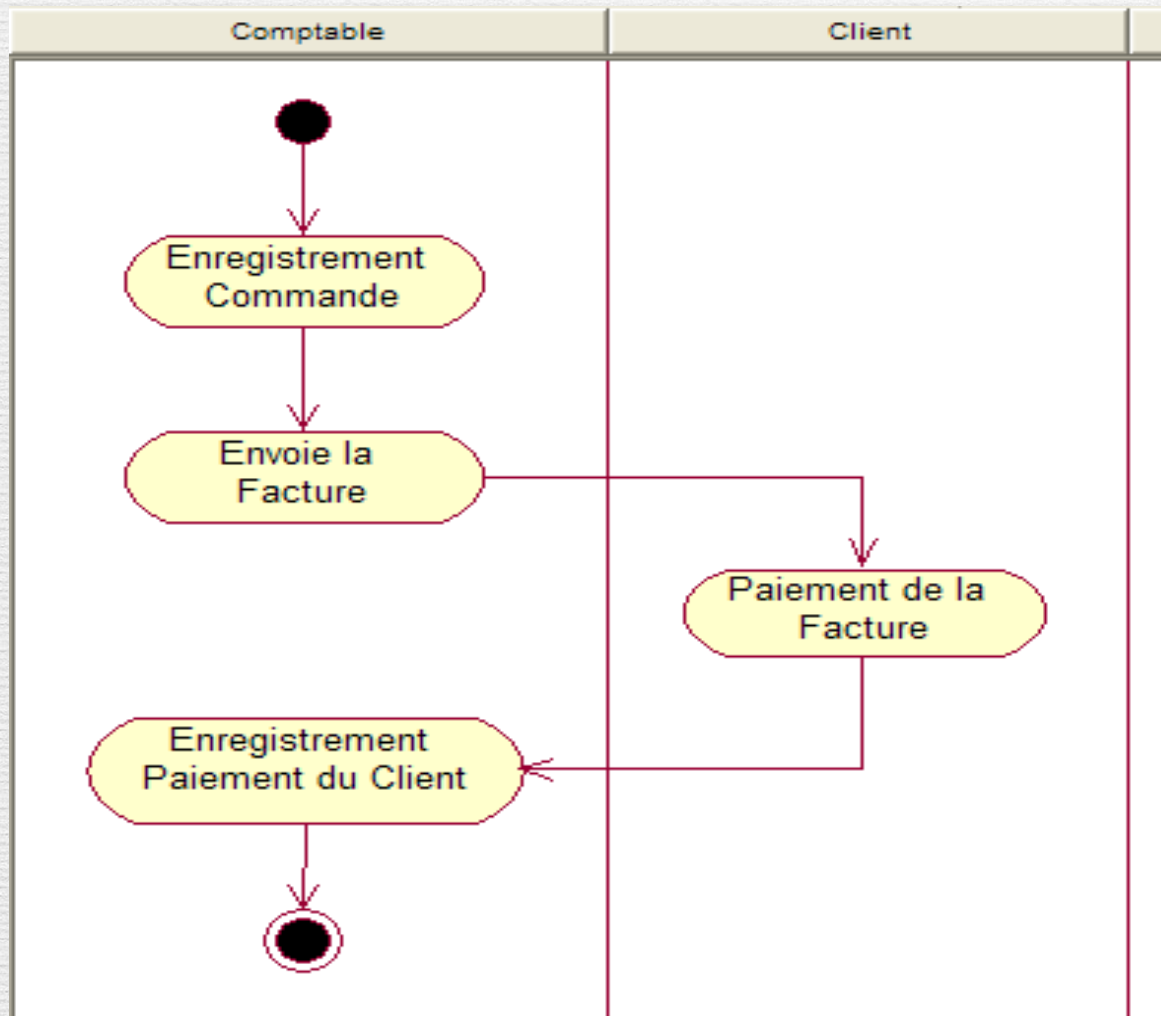


# Notions du diagramme d'activité



Itération

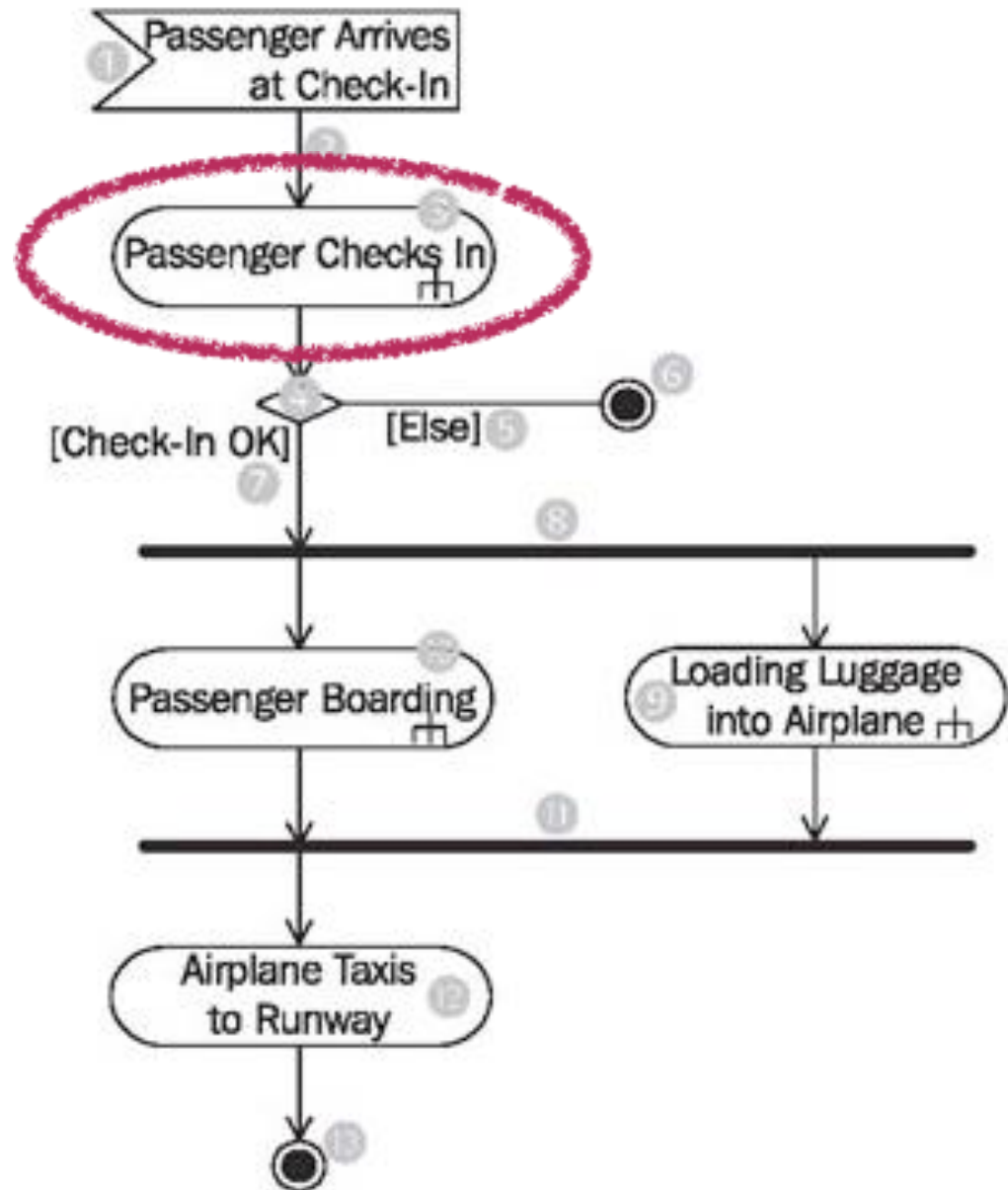
# Notions du diagramme d'activité



Swimlanes/Partitions

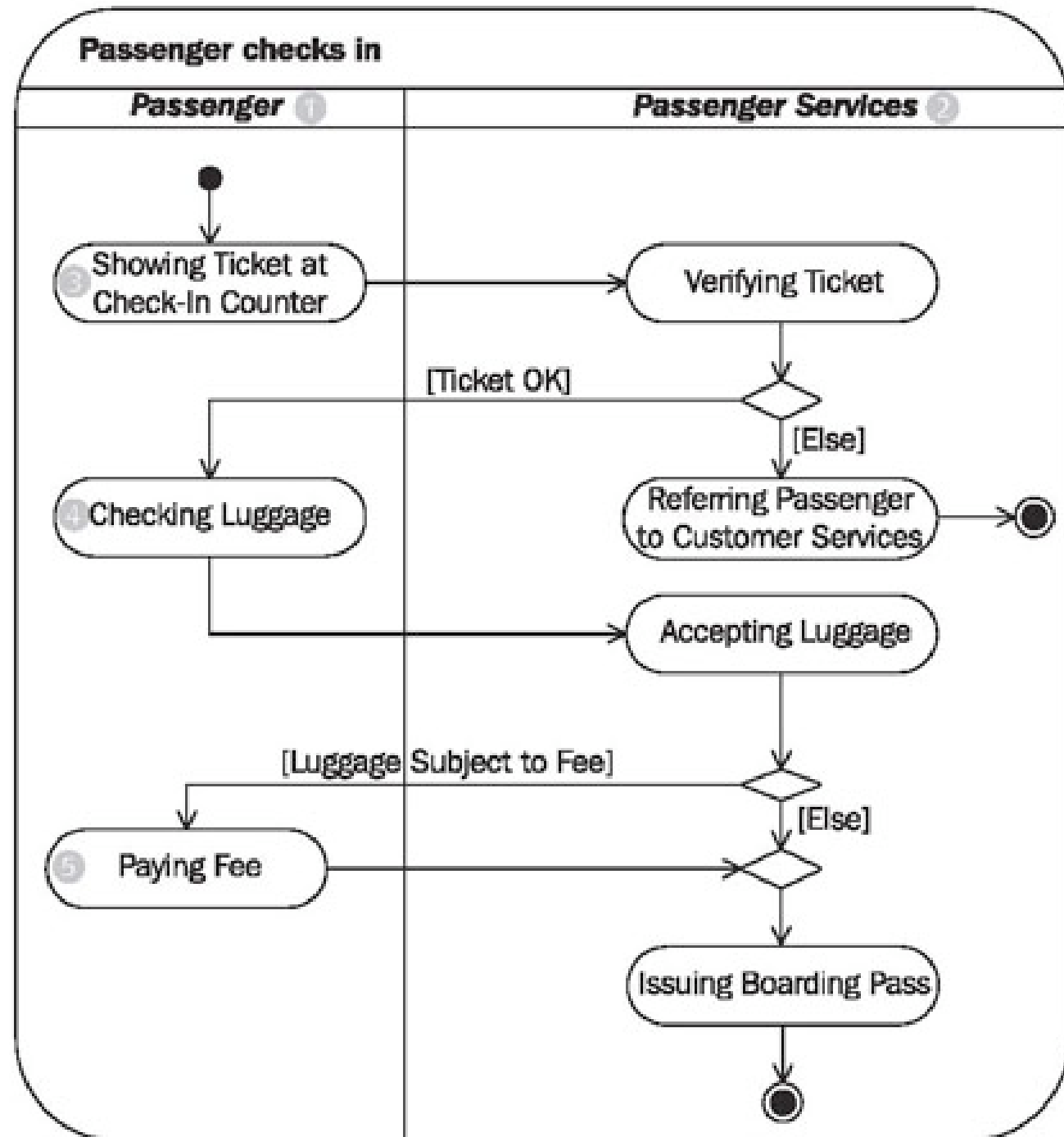


# Savoir lire un D.A.





# Savoir lire un D.A.



# Construction un diagramme d'activité

## 1. Identifiez la portée (« scope ») du diagramme d'activité

Commencez en identifiant ce que vous allez modéliser. Un seul use case?  
Une partie d'un use case ? Un « workflow » qui inclut plusieurs use cases ?  
Une méthode de classe ?

## 2. Ajouter l'état de *départ* et de *terminaison*

## 3. Ajouter les actions

Si vous modélisez un « workflow », introduisez une activité pour chaque processus principal, souvent un use case. Enfin, si vous modélisez une méthode, il est souvent nécessaire d'avoir une action pour chaque grande étape de la méthode.

## 4. Ajouter des transitions (séquentielles), des transitions alternatives (conditionnelles), des synchronisations entre des actions, des itérations.

## 5. Identifier des partitions et répartir des actions identifiées dans ces partitions.



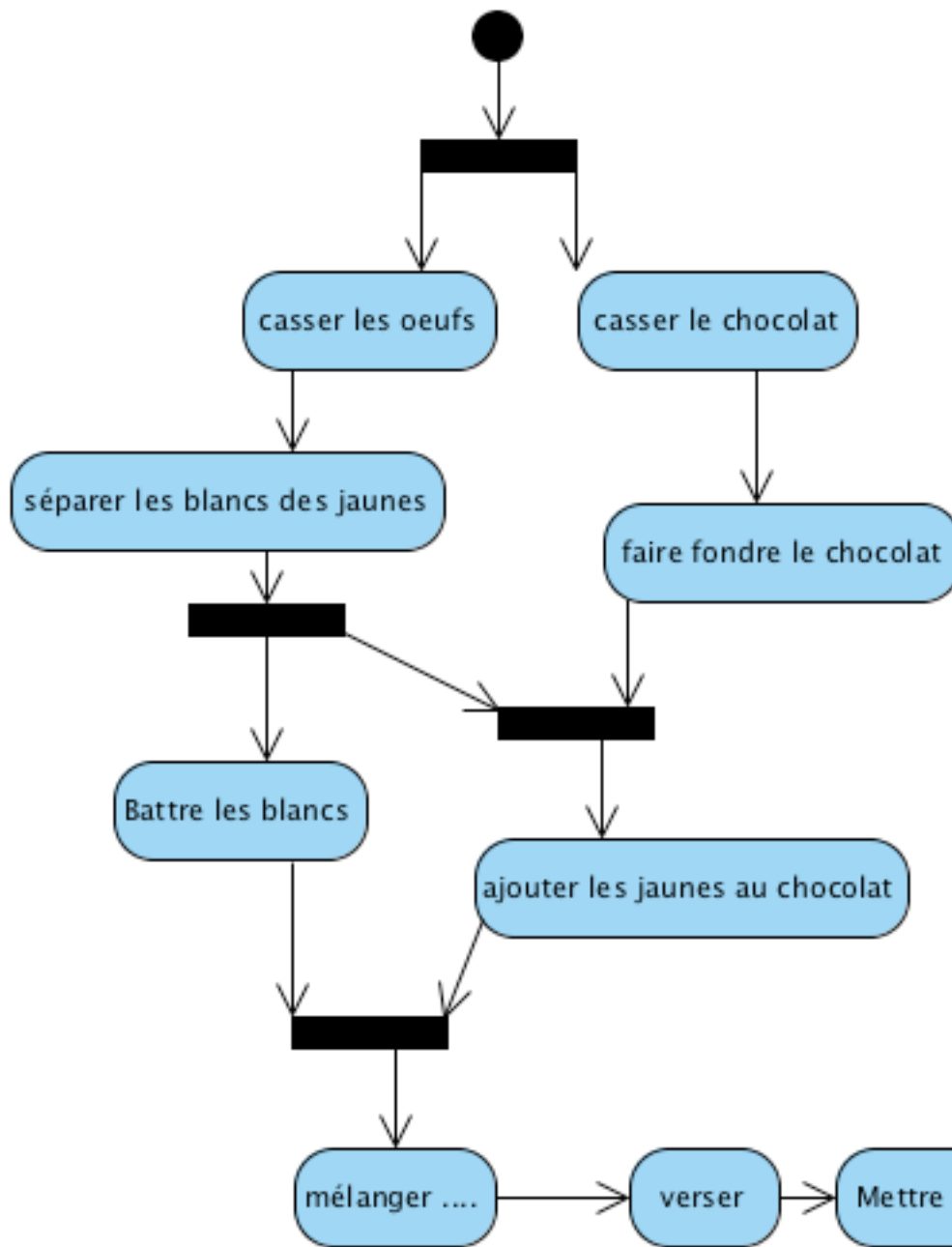
# Exercice la recette de cuisine

- Commencer par Casser le chocolat en morceaux, puis le faire fondre.
- En parallèle, casser les oeufs en séparant les blancs des jaunes.
- Quand le chocolat est fondu, ajouter les jaunes d'oeuf.
- Battre les blancs en neige jusqu'à ce qu'ils soient bien fermes.
- Les incorporer délicatement à la préparation chocolat sans les briser.
- Verser dans des ramequins individuels.
- Mettre au frais au moins 3 heures au réfrigérateur avant de servir





# Exercice la recette de cuisine

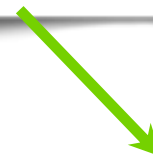


➤ Accept Event Action

⌘ Accepter l'action sur l'événement temporel

➤ Send Signal Action

Action sur événement temporel



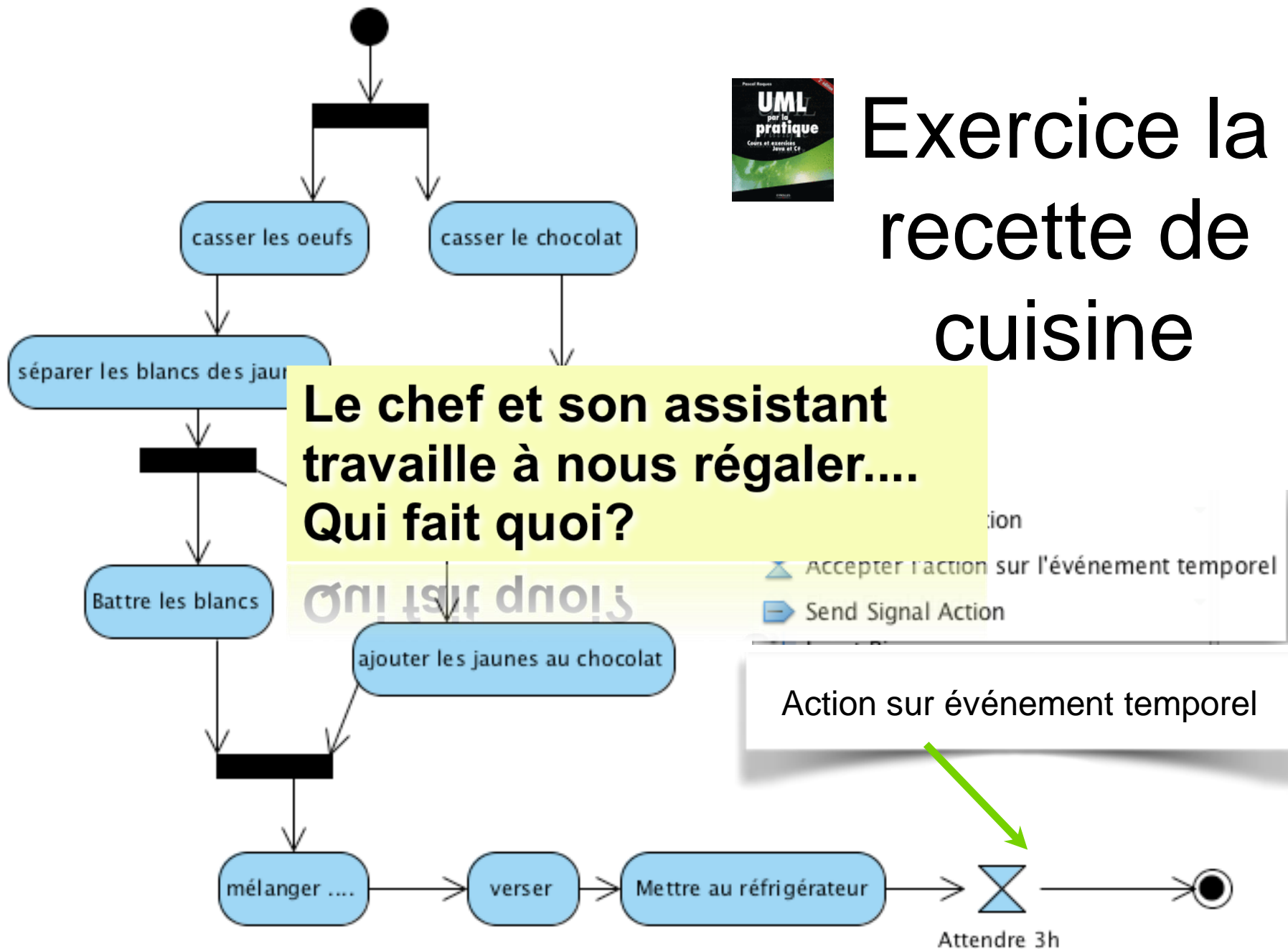
Attendre 3h

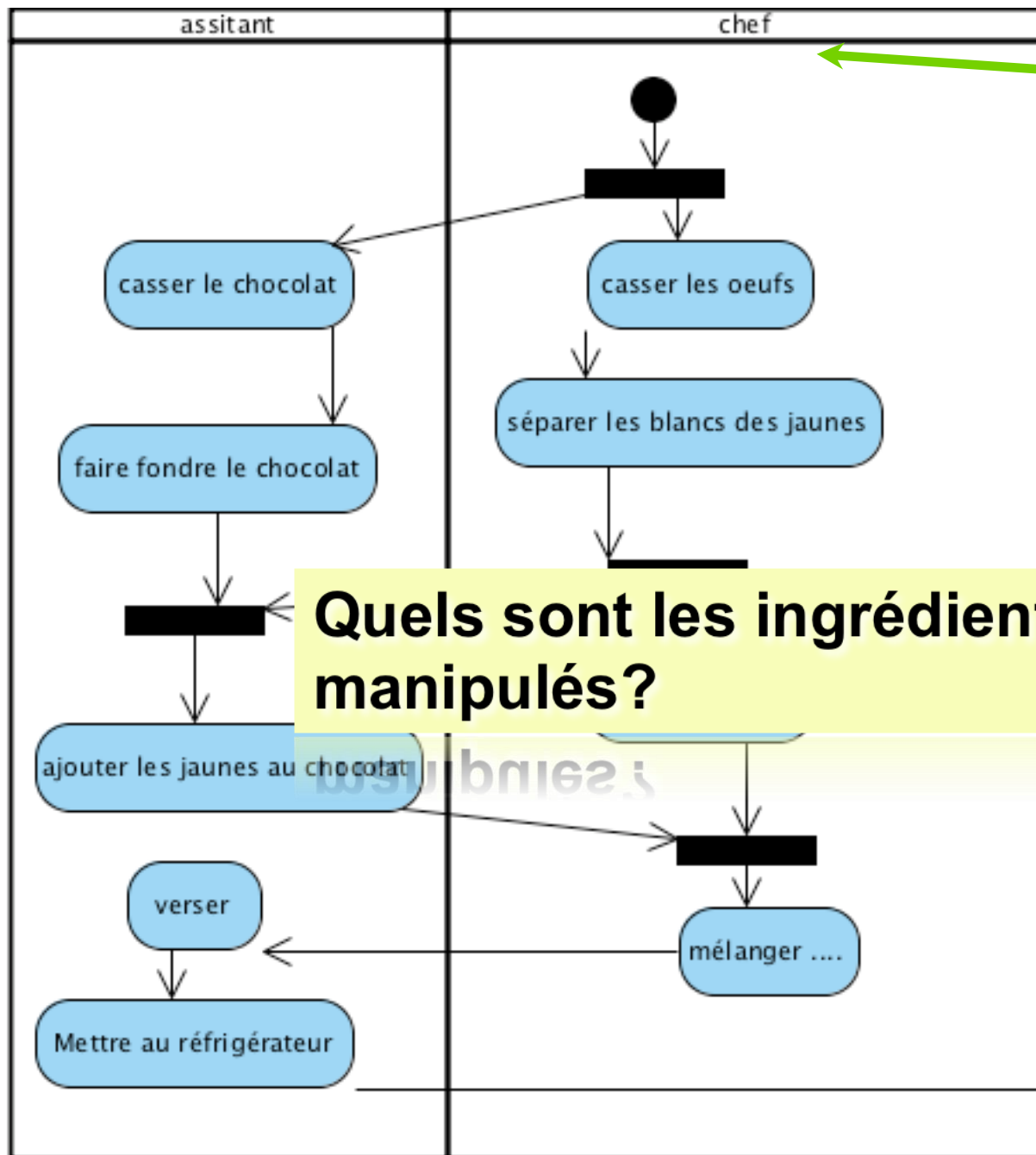




# Exercice la recette de cuisine

**Le chef et son assistant travaille à nous régaler....  
Qui fait quoi?**





Partitions représentant les entités responsables des actions



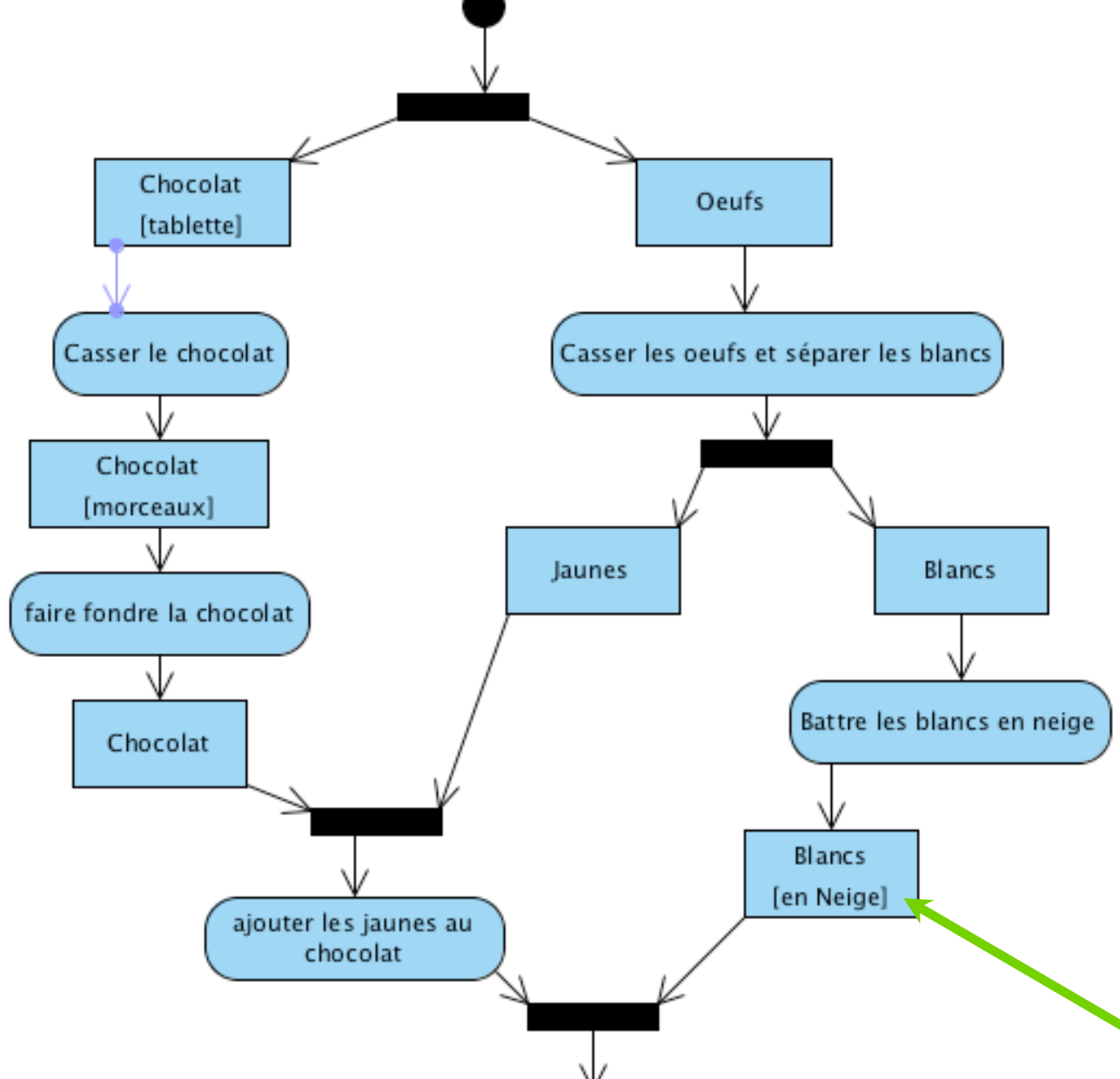
Exercice  
la recette de  
cuisine  
avec assistant  
visible

**Quels sont les ingrédients manipulés?**

Attendre 3h



# Exercice la recette de cuisine et Flots d'objets



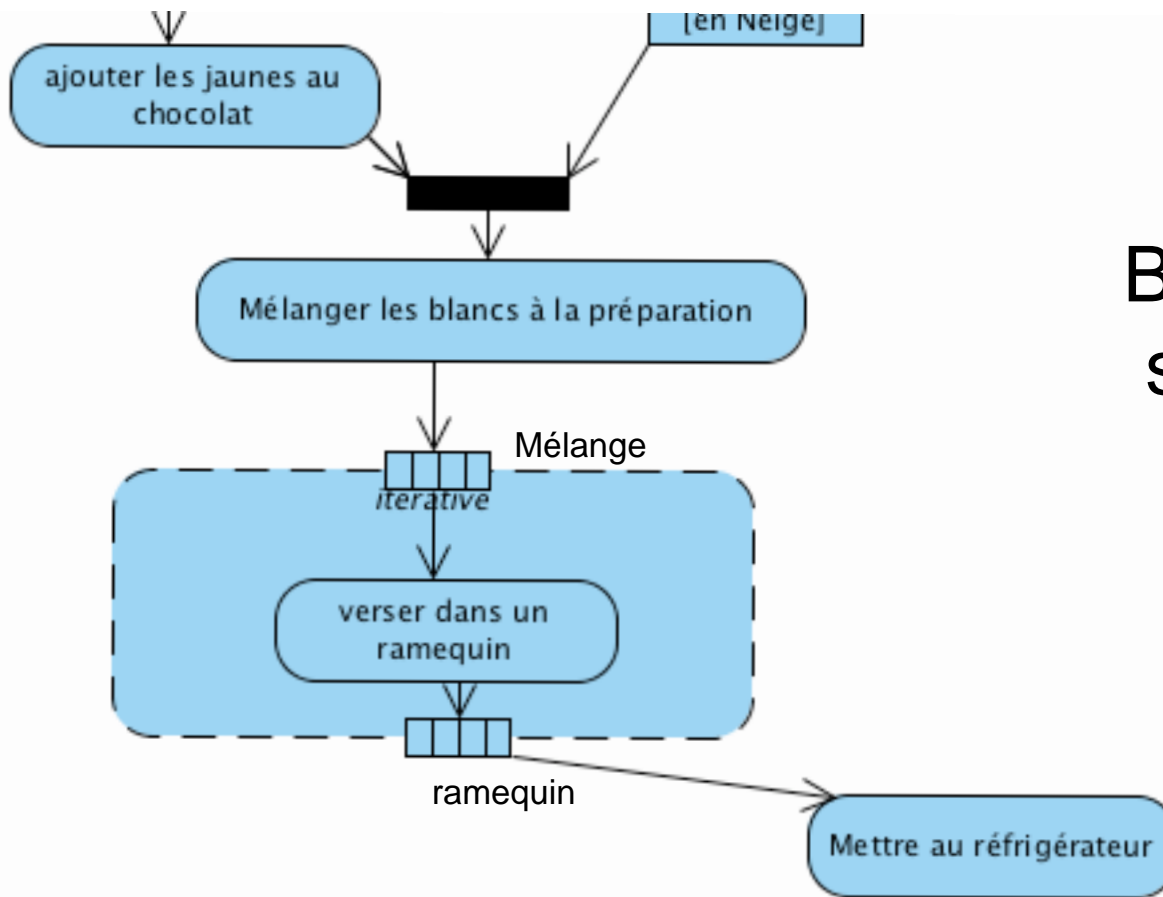
**Plusieurs ramequins?**

Objets  
[état]



# Exercice la recette de cuisine et

## Boucle d'expansion sur le remplissage des ramequins



**Tous les jaunes sont-ils  
bien séparés des blancs ?**

bien séparés des blancs ?

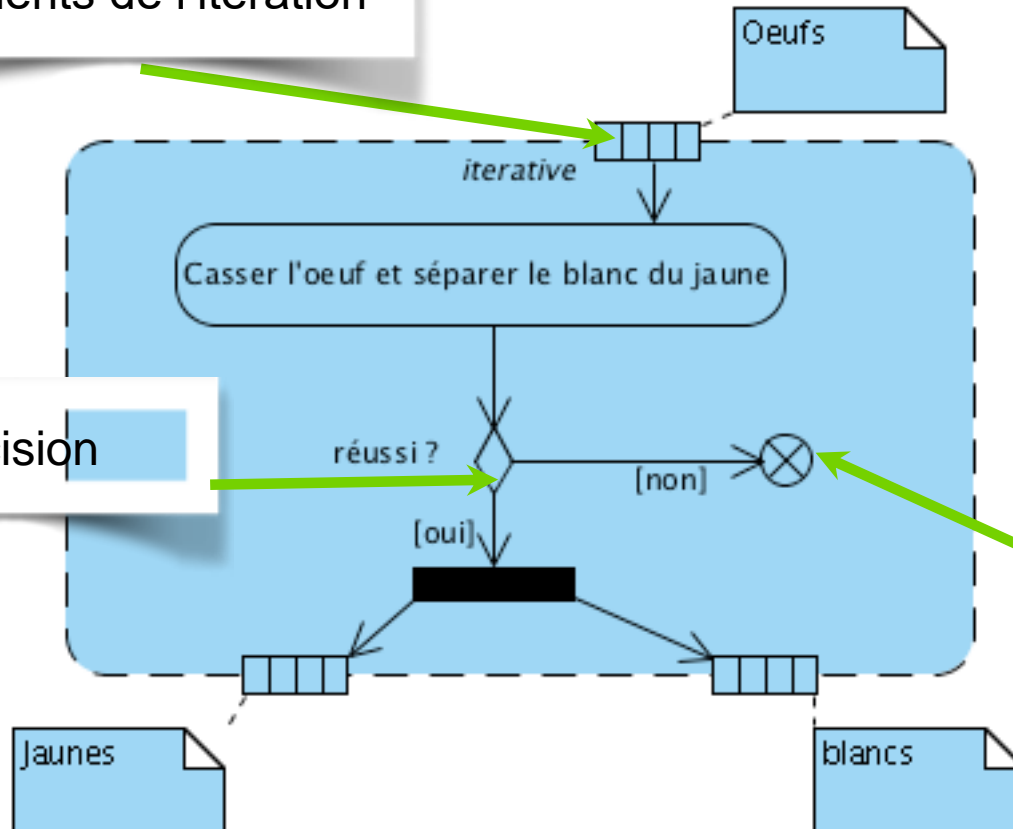




# Et si le chocolat brûle ?

Éléments de l'itération

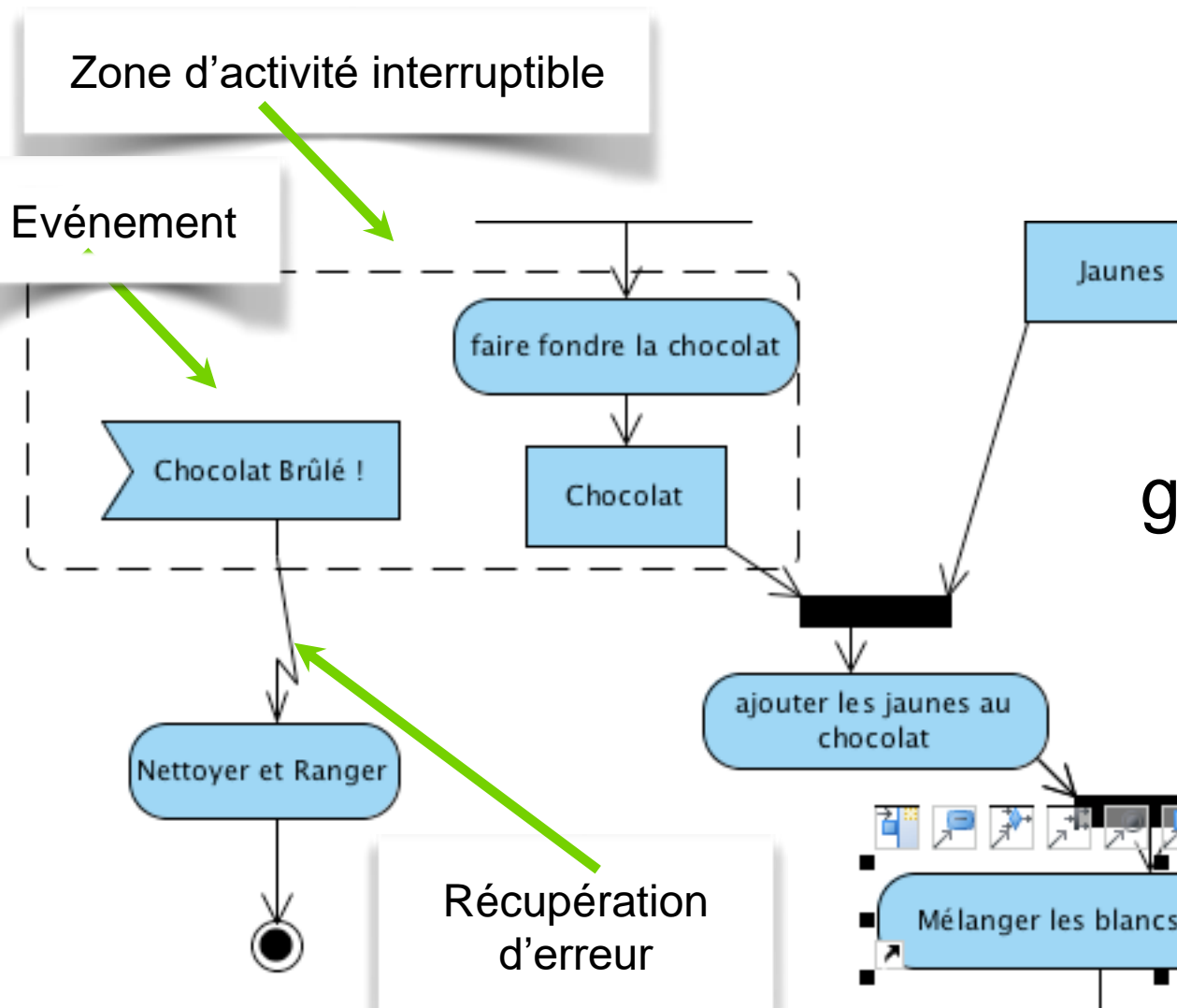
Décision



Exercice  
la recette de  
cuisine  
et  
gestion des  
itérations

fin de flot

# Exercice la recette de cuisine et gestion des erreurs

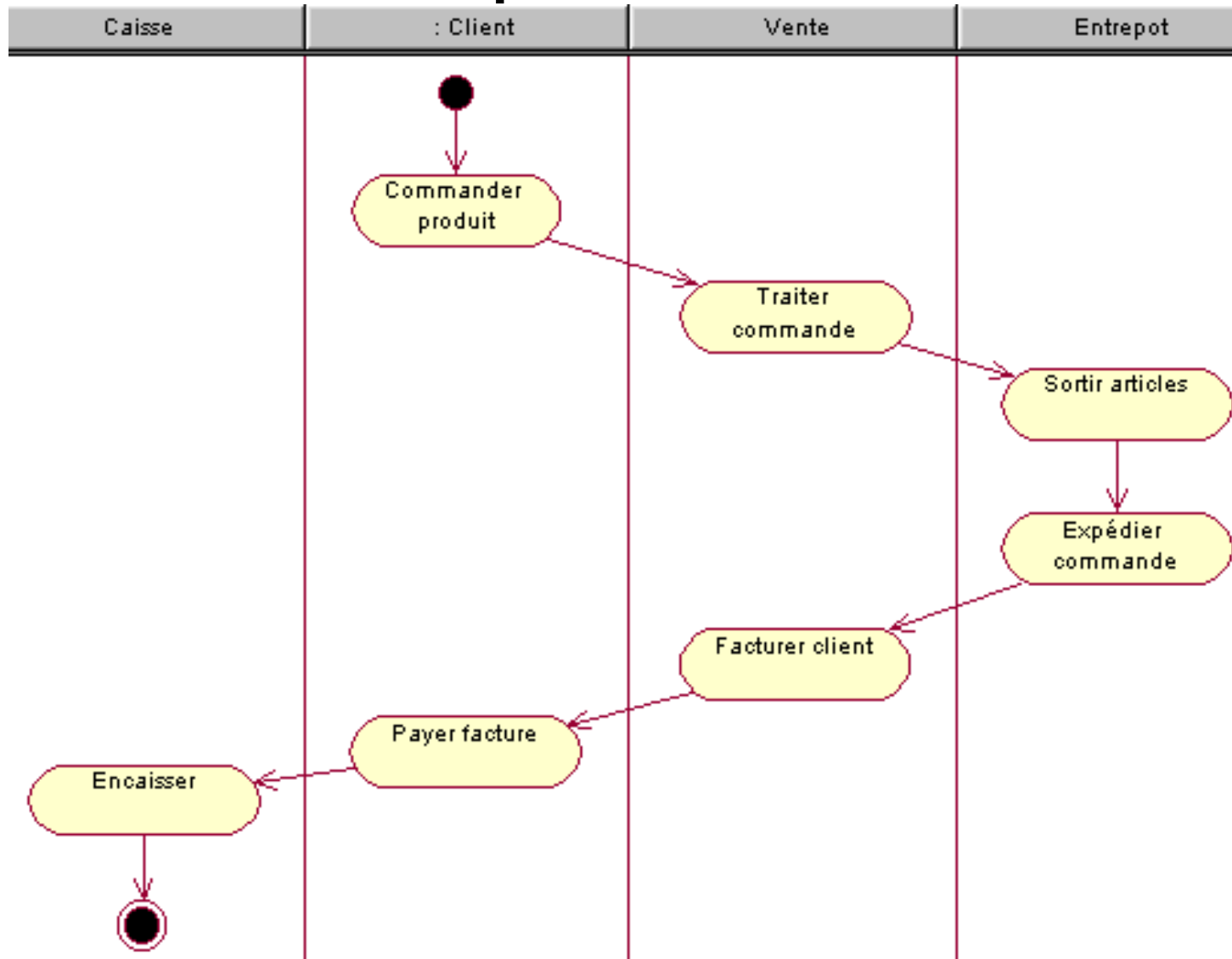




# Exercice: Commander un produit

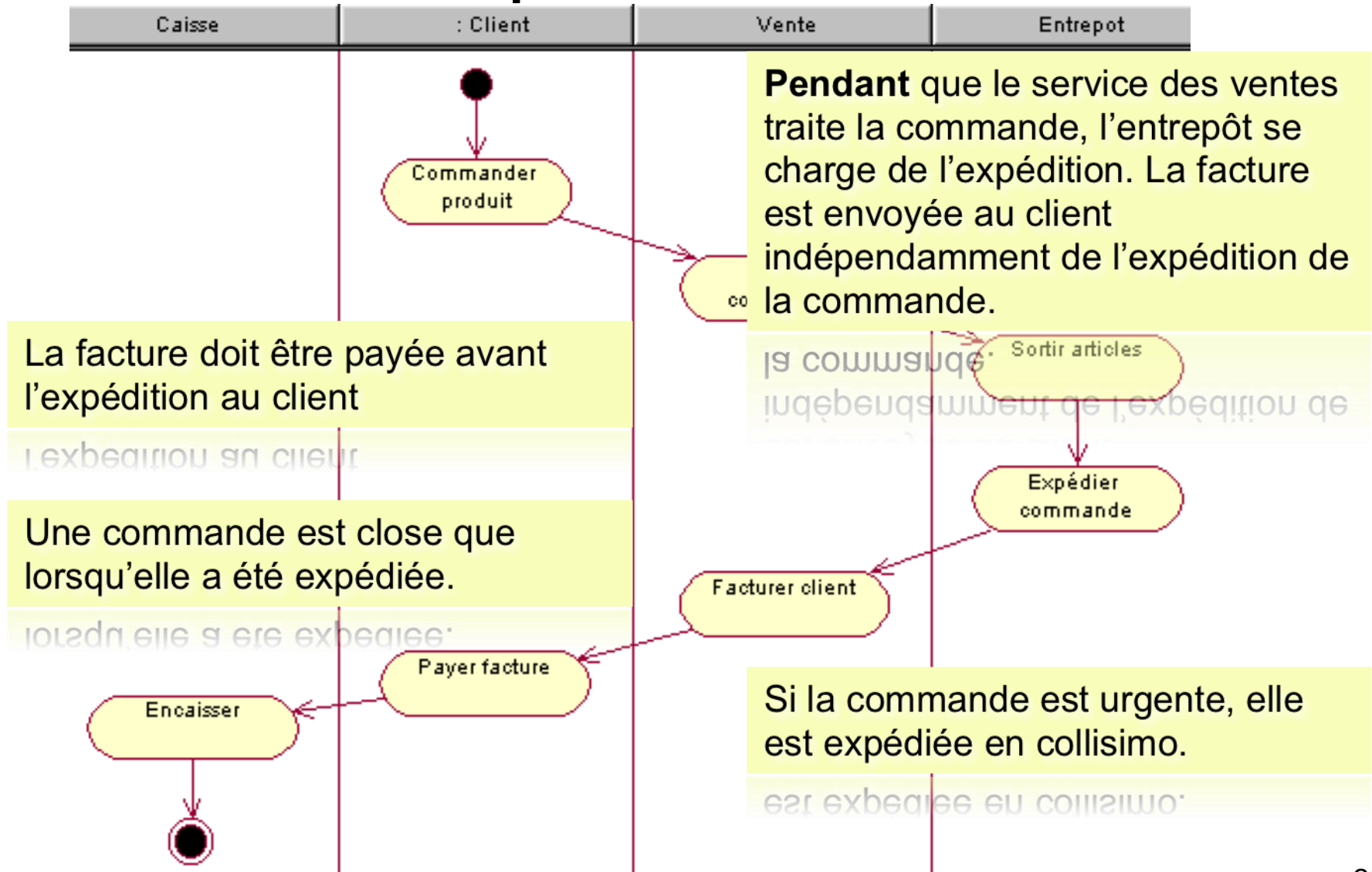
- Construire un diagramme d'activité pour modéliser le processus de commande d'un produit. Le processus concerne les acteurs suivants:
  - **Client**: qui commande un produit et qui paie la facture
  - Service de **Caisse**: qui encaisse l'argent du client
  - Service de **Vente**: qui s'occupe de traiter et de facturer la commande du client
  - Service de **Entrepôt**: qui est responsable de sortir les articles et d'expédier la commande.

# Commander un Produit: Solution possible





# Commander un Produit: Solution possible



# Commander un Produit: Solution possible

