



# QUALITÉ DE DÉVELOPPEMENT

## DIAGRAMME UML D'ACTIVITÉS

🎓 2A - Bachelor Universitaire de Technologie - 2023/2024

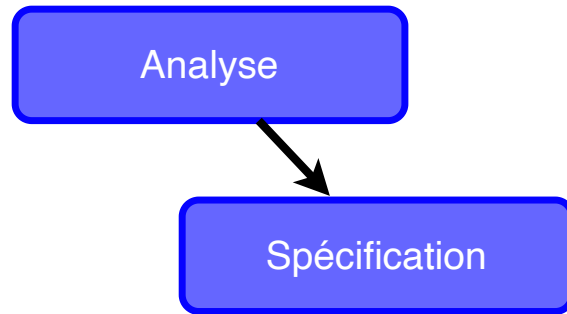
🏛️ IUT d'Orsay - Université Paris-Saclay



**Idir AIT SADOUNE**

[idir.ait-sadoune@universite-paris-saclay.fr](mailto:idir.ait-sadoune@universite-paris-saclay.fr)

# CYCLE DE DÉVELOPPEMENT



# POURQUOI UN DIAGRAMME D'ACTIVITÉ

- Diagrammes de cas d'utilisation

- ✓ **Utiles** pour la discussion avec le client (intuitifs et concis)

- ✗ **Pas suffisant** pour l'équipe de développement

- Descriptions textuelles

- ✗ **Absence de vision globale** des actions décrites dans les scénarios

- Que faire ?

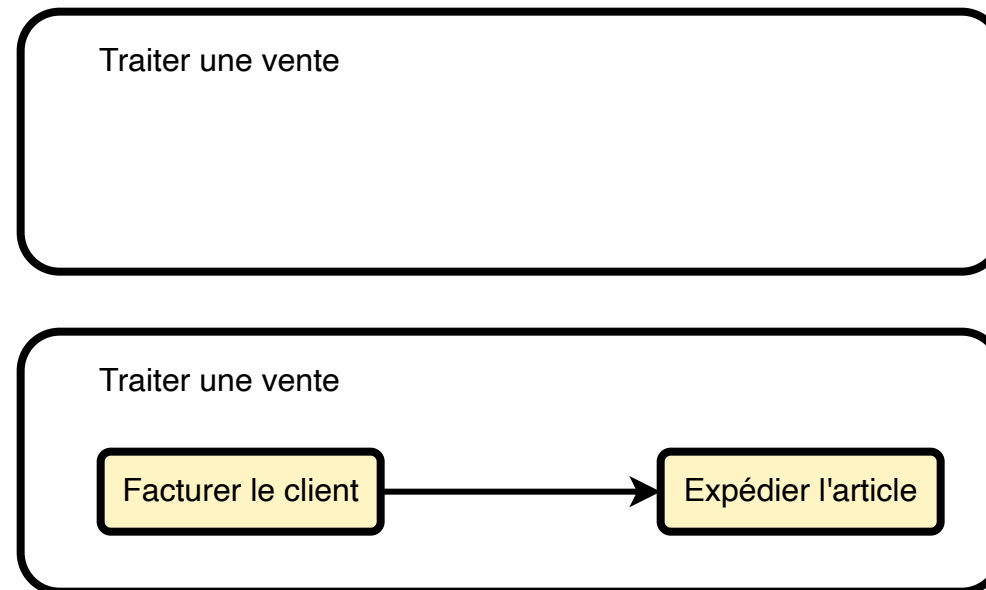
- Les diagrammes d'activité représentent une **alternative visuelle**.

# POURQUOI UN DIAGRAMME D'ACTIVITÉ

L'objectif du **diagramme d'activité** est de **décrire graphiquement** le **comportement d'un système** sous formes d'**actions ordonnées**.

# ACTIVITÉ ET ACTIONS

- **Une activité** représente un **scénario** qui peut être décrit par un **ensemble d'actions**.
- **Une action** représente une **étape simple** de l'activité.



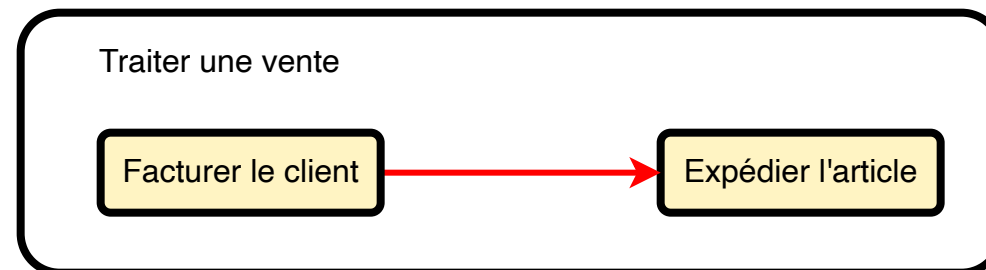
# INTERFACES D'ACTIVITÉ

Les **interfaces d'activité** représentent les différents flux traversant une activité

# INTERFACES D'ACTIVITÉ

## FLUX DE CONTRÔLE

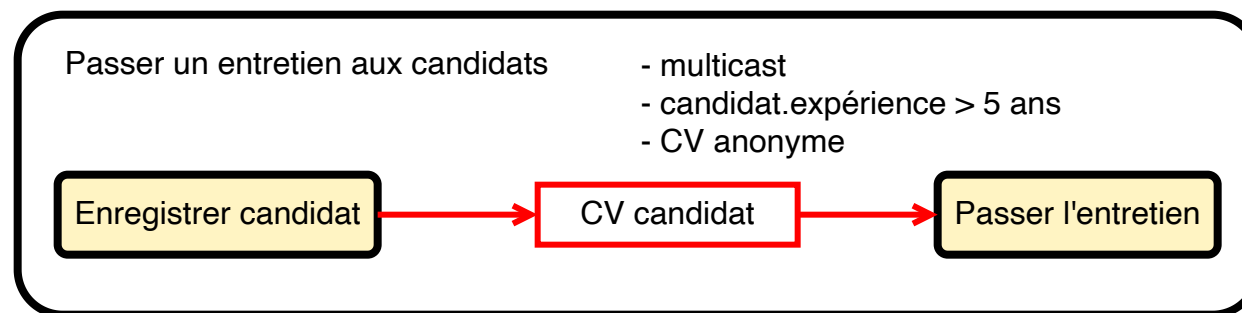
- **Flux de contrôle** : représente explicitement un **contrôle** passant d'une activité (ou d'une action) à la suivante (**définition d'un ordre**).



# INTERFACES D'ACTIVITÉ

## FLUX D'OBJETS

- **Flux d'objets** modélise :
  - l'**envoi de données** (objets) à plusieurs destinataires (multicast),
  - la **selection** (satisfaire un test),
  - la **transformation** (extraire une partie de la donnée).

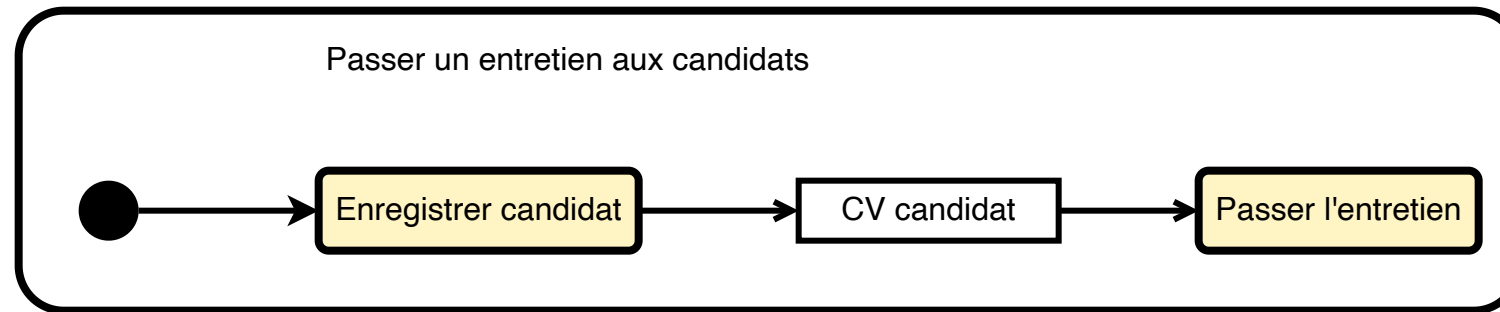




# NŒUDS D'ACTIVITÉ

## NŒUD INITIAL

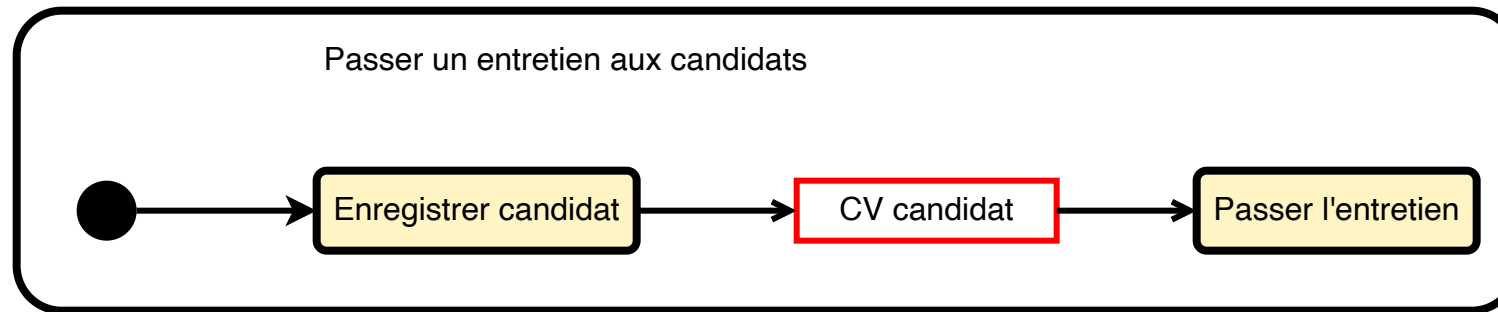
- **Nœud initial** : constitue le **point de départ** d'une activité (une activité peut posséder plusieurs nœuds initiaux).



# NŒUDS D'ACTIVITÉ

## NŒUDS D'OBJETS

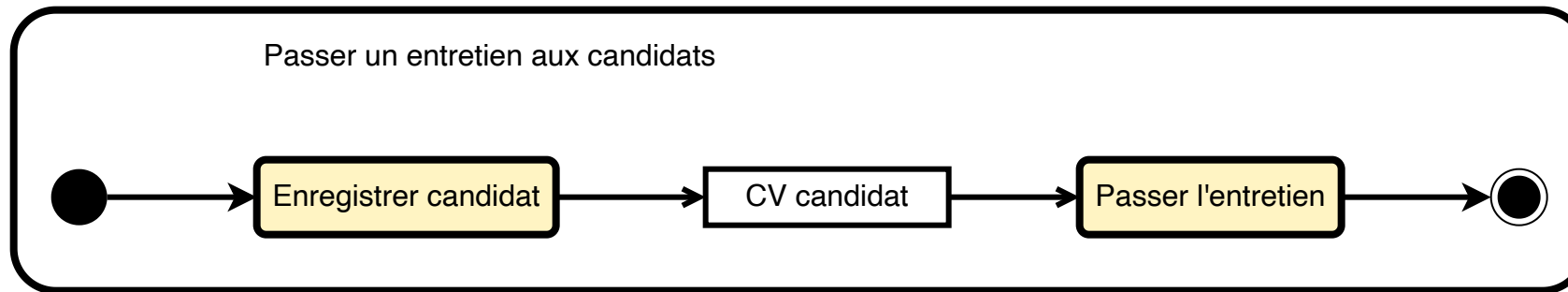
- **Nœuds d'objets** : représentent les **données complexes** parcourant un diagramme d'activités.



# NŒUDS D'ACTIVITÉ

## NŒUD FINAL

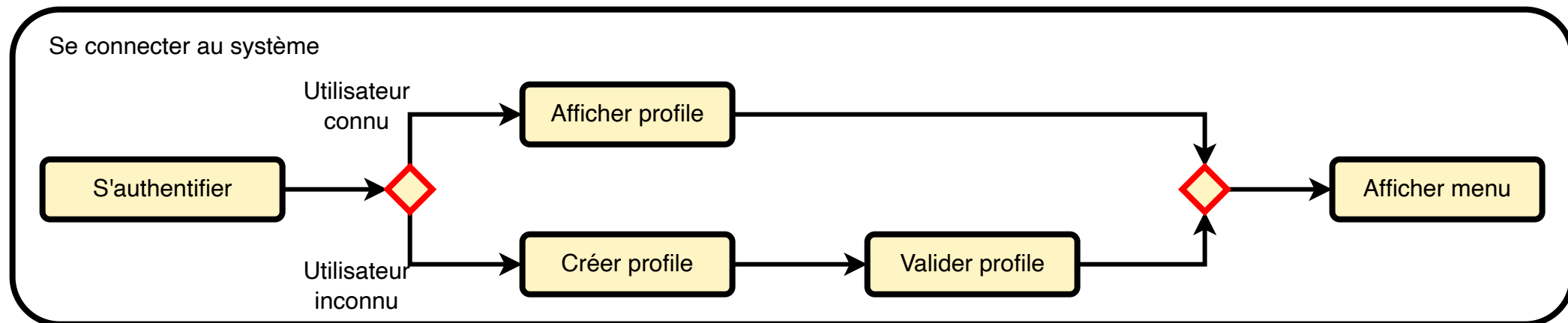
- **Nœud final** : permet de **mettre fin à toute l'activité** (une activité peut posséder plusieurs nœuds finaux).



# NŒUDS D'ACTIVITÉ

## NŒUD DÉCISIONNEL ET NŒUD DE CONFLUENCE

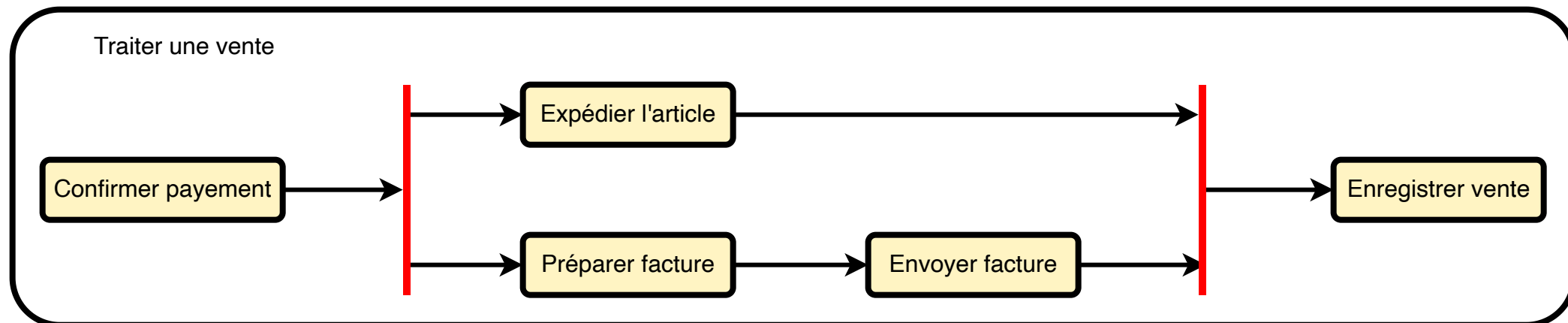
- **Nœud décisionnel** : permet de **choisir un flux de sortie** en fonction d'une expression booléenne.
- **Nœud de confluence** : permet de **rassembler différents flux** au sein d'un même flux de sortie



# NŒUDS D'ACTIVITÉ

## NŒUD FOURCHES ET NŒUD DE JONCTION

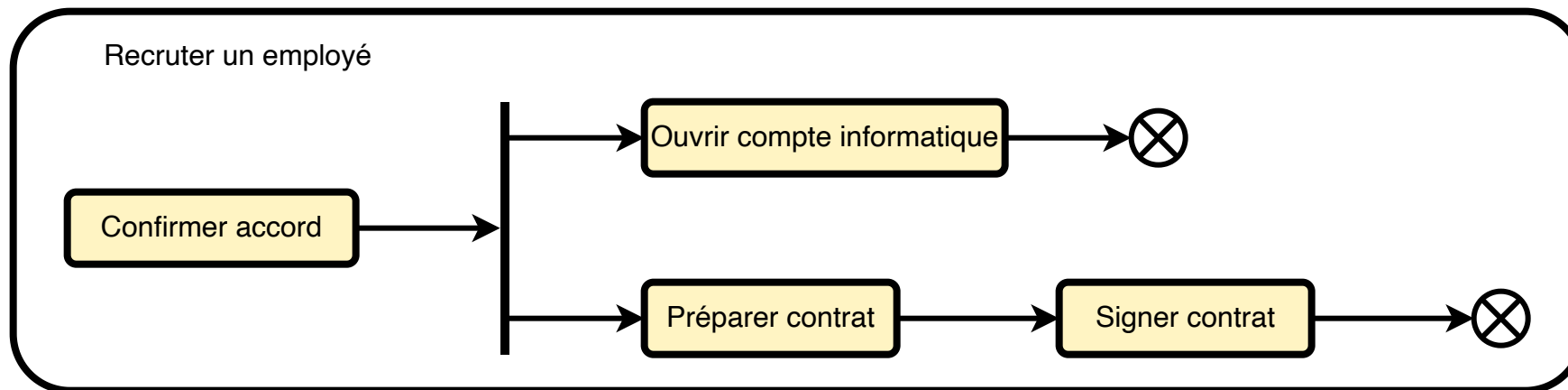
- **Nœud fourches** : permet de **scinder le flux courant** au sein d'une activité en plusieurs flux concurrentiels.
- **Nœud de jonction** : permet de **synchroniser plusieurs flots** d'une activité et de les réunir au sein d'un même flot.



# NŒUDS D'ACTIVITÉ

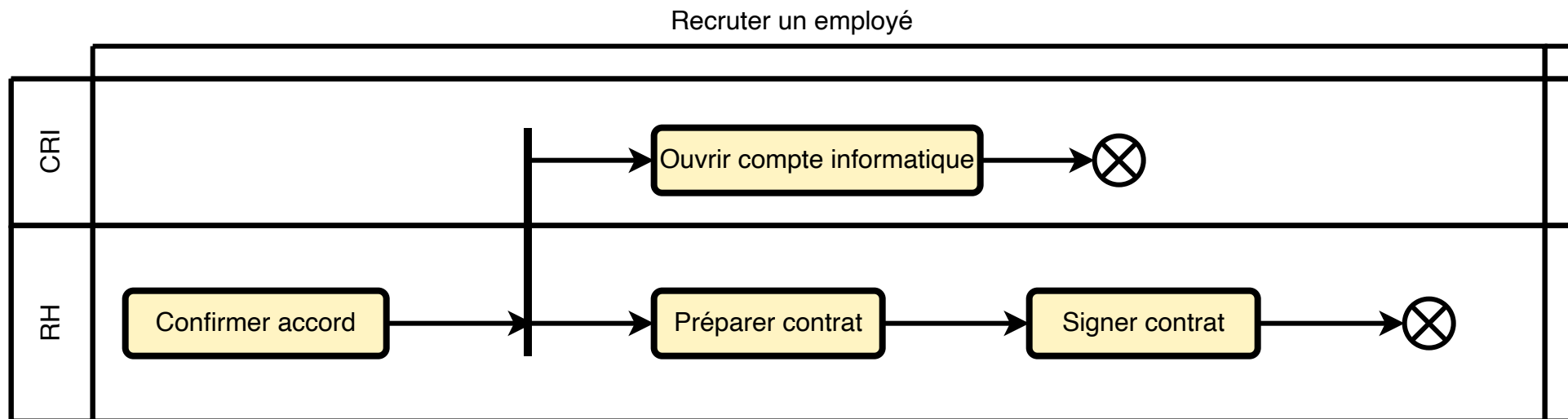
## NŒUD FINAL DE FLUX

- **Nœud final de flux** : permet de **mettre fin à un chemin partiel d'exécution** dans une activité.

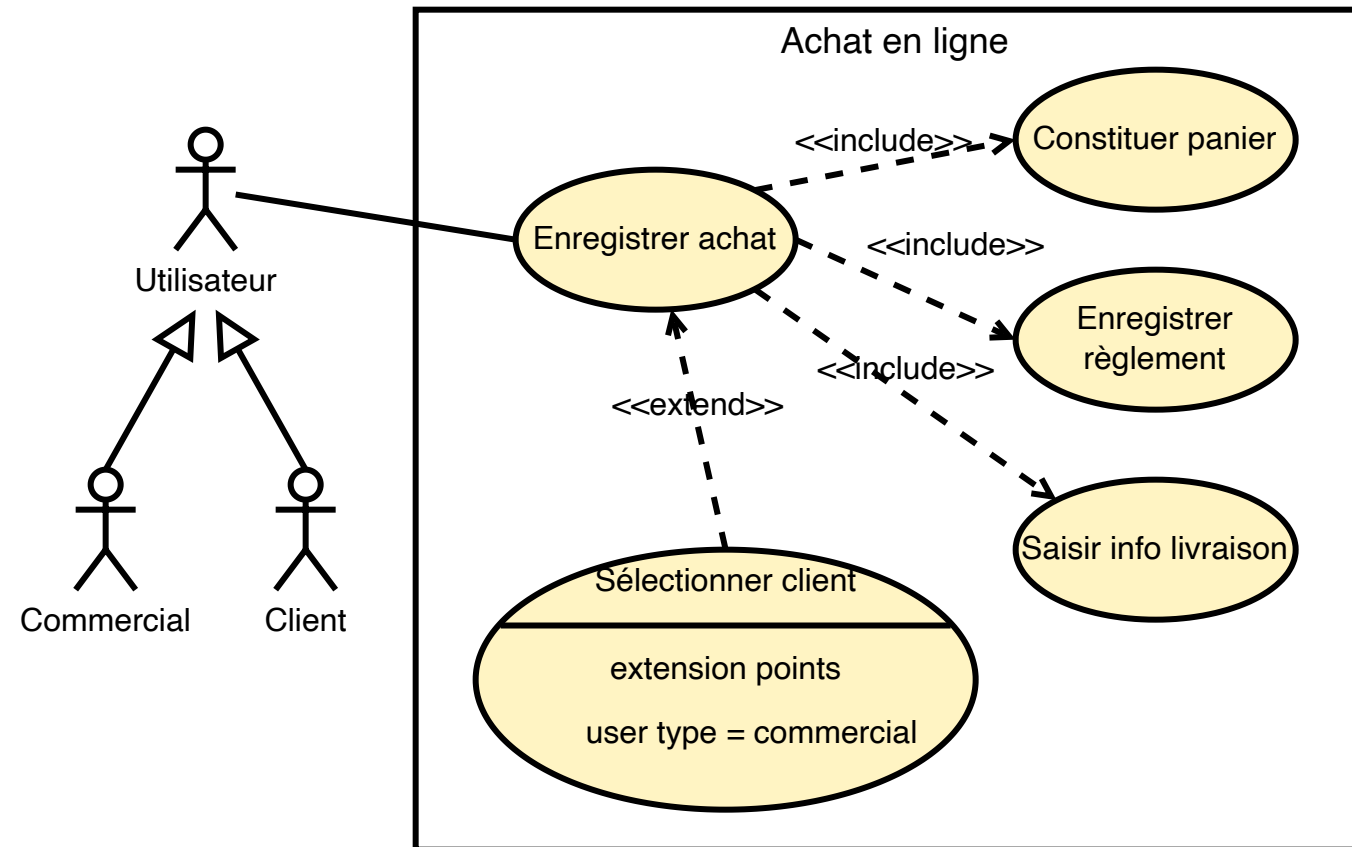


# MODÉLISATION AVANCÉE D'UNE ACTIVITÉ

- **Partitions d'activité** : permet d'indiquer qui est **responsable** d'une ou d'un ensemble d'actions dans une activité.



# EXEMPLE





# LE SCÉNARIO NOMINAL

1. Le **système** vérifie le type d'utilisateur connecté
2. Le **système** affiche des informations concernant le client
3. Le **système** fait appel au cas d'utilisation interne "Constituer panier"
4. Le **système** fait appel au cas d'utilisation interne "Saisir information pour livraison"
5. Le **système** fait appel au cas d'utilisation interne "Enregistrer le règlement"
6. Le **système** enregistre définitivement l'achat
7. Le **système** affiche le récapitulatif de l'achat.

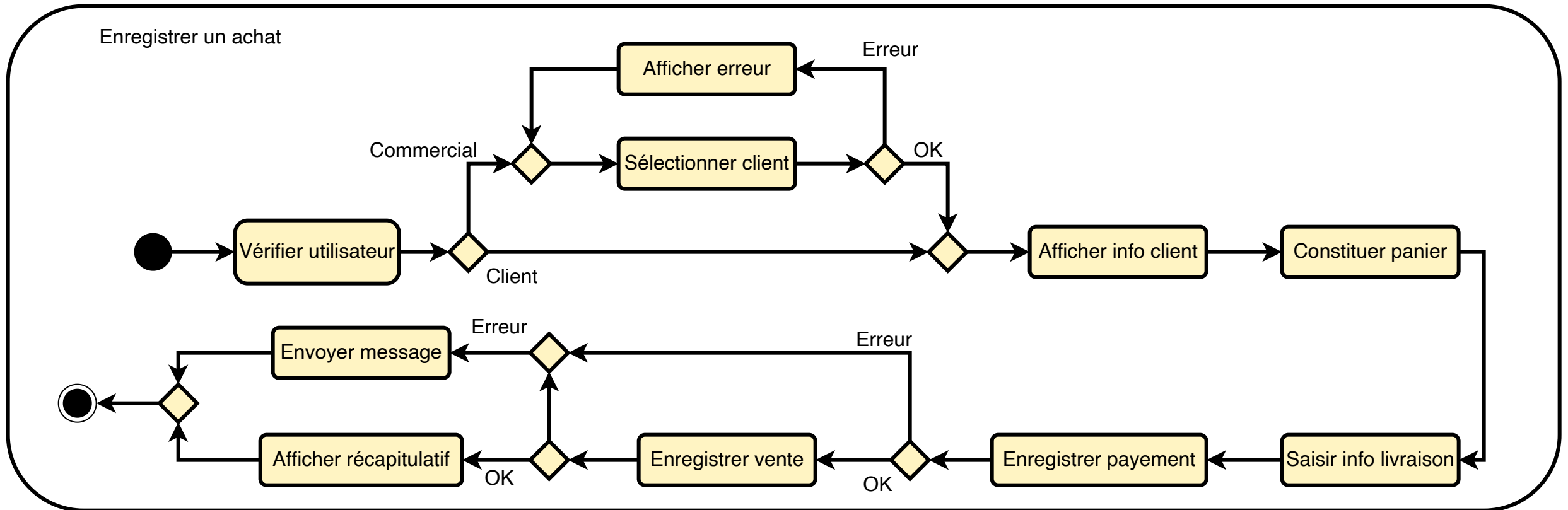
# LE SCÉNARIO ALTERNATIF

- 2.a Si l'utilisateur est le commercial, le **système** fait appel au cas d'utilisation interne "sélectionner un client"

# LES SCÉNARIOS D'EXCEPTION

- **2.b** Le **système** n'affiche aucun utilisateur sélectionné :
  - Le **système** affiche "Veuillez sélectionner le client concerné par l'achat" (*retour à l'étape 2*).
- **5.a** L'enregistrement du règlement échoue :
  - Le **système** récapitule les informations dans un message envoyé au département commercial (*arrêt du cas d'utilisation*).
- **6.a** L'enregistrement définitif de l'achat échoue :
  - Le **système** récapitule les informations dans un message envoyé au département commercial (*arrêt du cas d'utilisation*).

# DIAGRAMME D'ACTIVITÉ



# MERCI

[Retour à l'accueil](#) - [Retour au plan](#)