



CentraleSupélec

université
PARIS-SACLAY

université
PARIS-SACLAY
IUT D'ORSAY

QUALITÉ DE DÉVELOPPEMENT

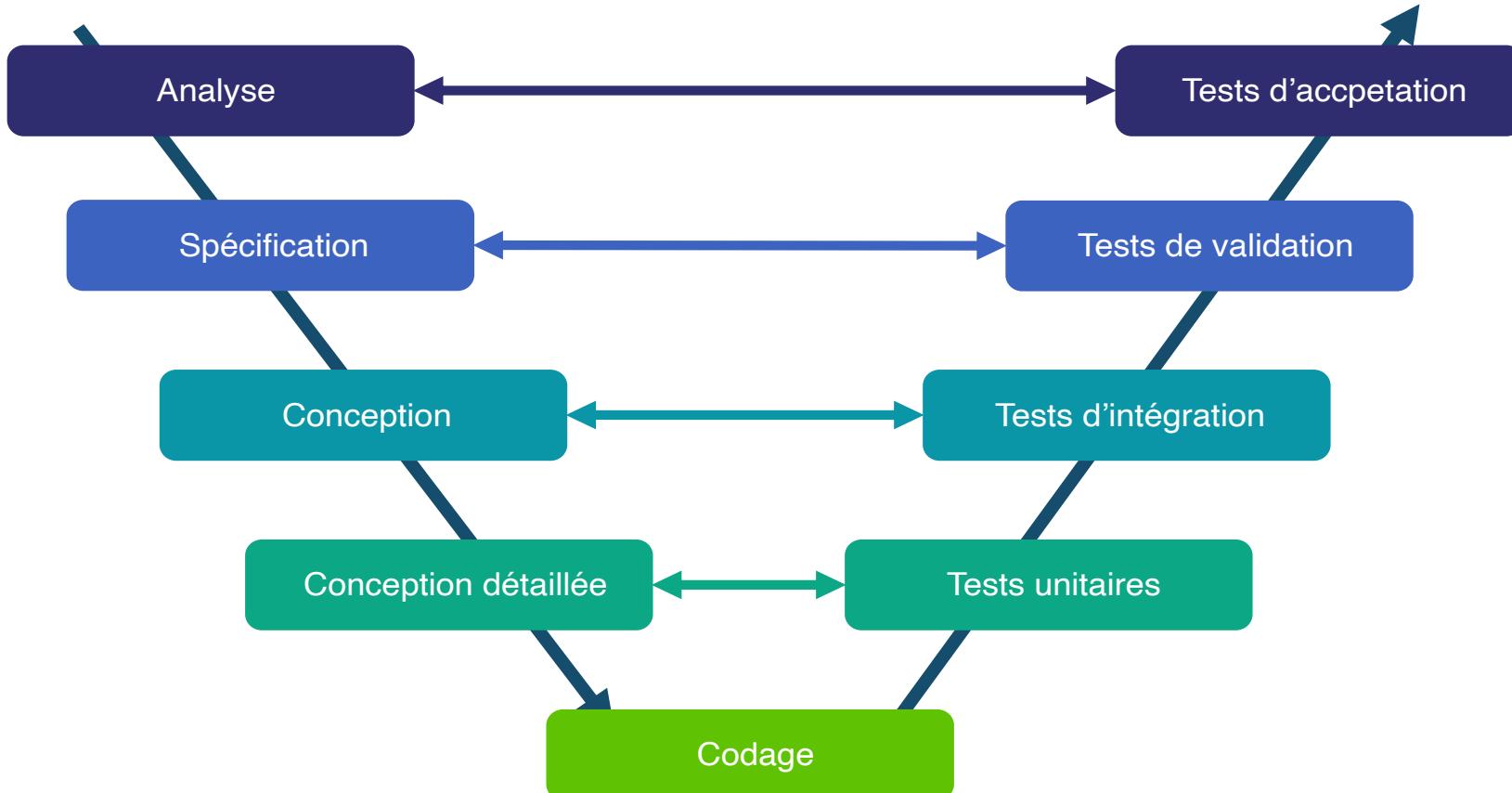
DIAGRAMME UML D'ACTIVITÉS

🎓 2A - Bachelor Universitaire de Technologie
🏛️ IUT d'Orsay - Université Paris-Saclay - 2024/2025



Idir AIT SADOUNE
idir.ait-sadoune@universite-paris-saclay.fr

CYCLE DE DÉVELOPPEMENT



Ce cours se positionne dans les étapes **Analyse** et **Spécification**.

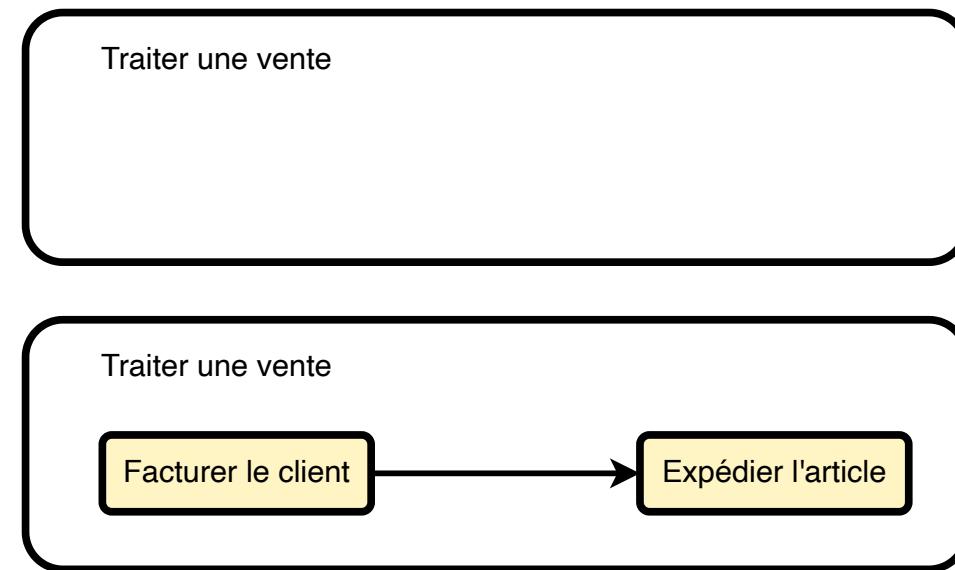
POURQUOI UN DIAGRAMME D'ACTIVITÉ ?

- **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**.

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.



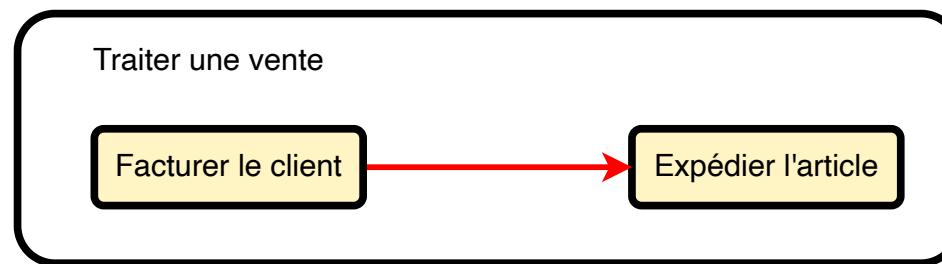
INTERFACES D'ACTIVITÉ

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

INTERFACES D'ACTIVITÉ

FLUX DE CONTRÔLE

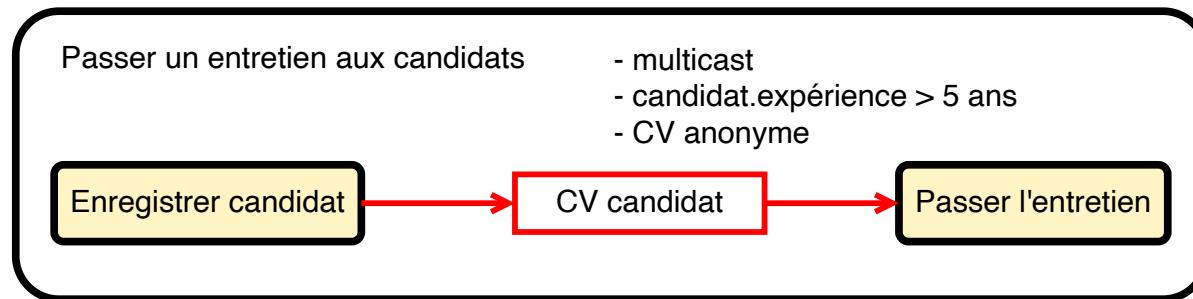
Flux de contrôle : représente explicitement un **contrôle** passant d'une activité (ou d'une action) à la suivante (**définition d'un ordre**).



INTERFACES D'ACTIVITÉ

FLUX D'OBJETS

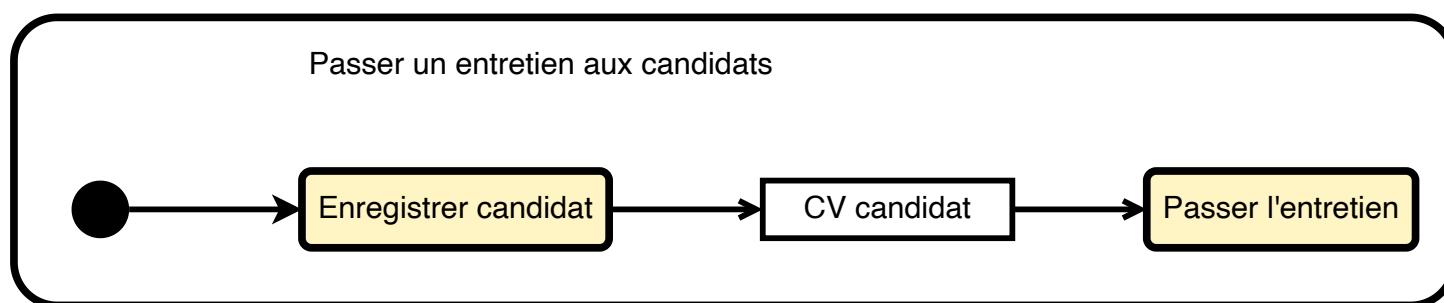
- **Flux d'objets** modélise :
 - l'**envoie de données** (objets) à plusieurs destinataires (multicast),
 - la **selection** (satisfaire un test),
 - la **transformation** (extraire une partie de la donnée).



NŒUDS D'ACTIVITÉ

NŒUD INITIAL

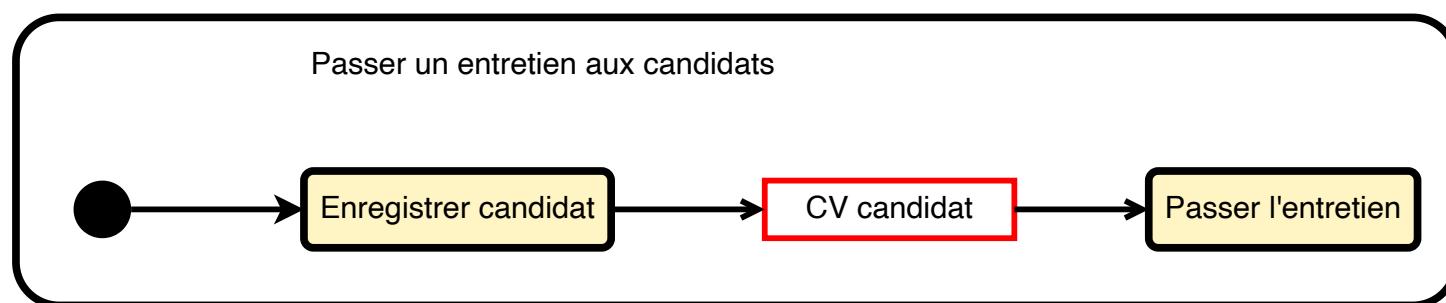
Nœud initial : constitue le **point de départ** d'une activité
(une activité peut posséder plusieurs nœuds initiaux).



NŒUDS D'ACTIVITÉ

NŒUDS D'OBJETS

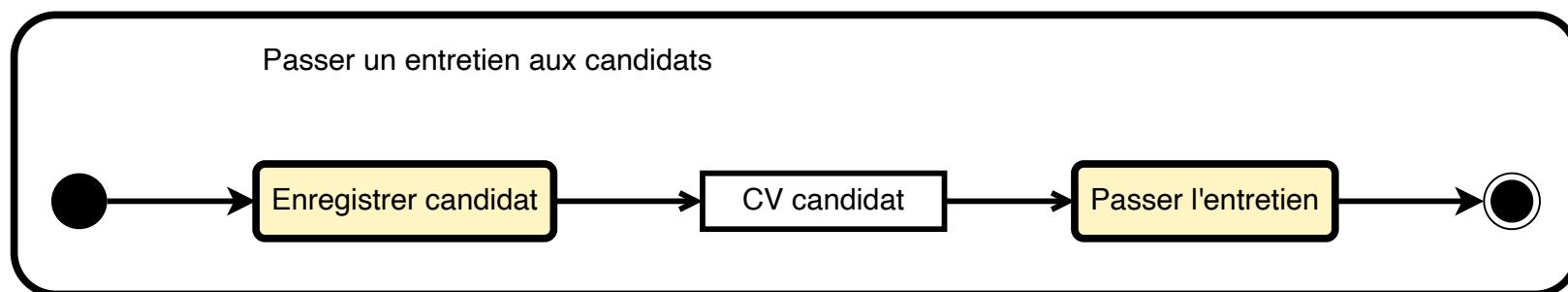
Nœuds d'objets : représentent les **données complexes** parcourant un diagramme d'activités.



NŒUDS D'ACTIVITÉ

NŒUD FINAL

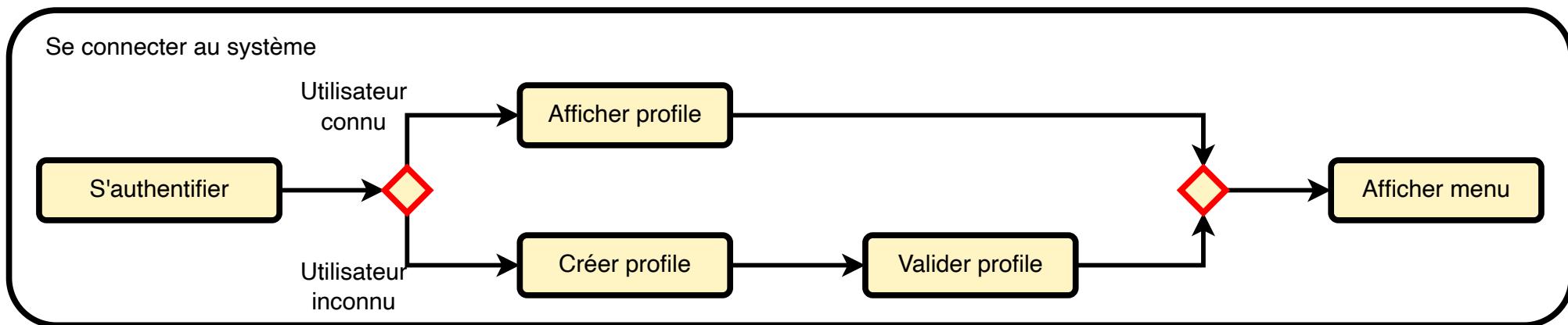
Nœud final : permet de mettre fin à toute l'activité (une activité peut posséder plusieurs nœuds finaux).



NŒUDS D'ACTIVITÉ

NŒUD DÉCISIONNEL ET NŒUD DE CONFLUENCE

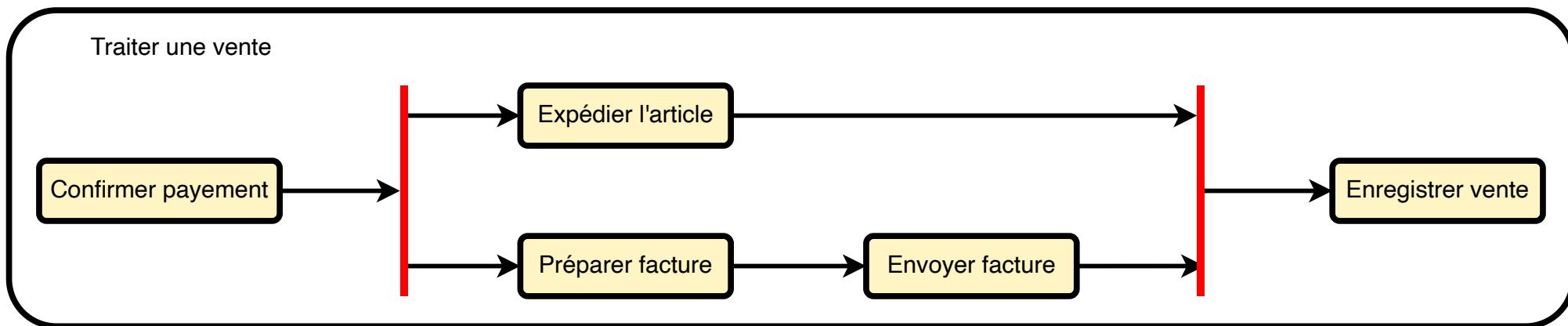
- **Nœud décisionnel** : permet de choisir un flux de sortie en fonction d'une expression booléenne.
- **Nœud de confluence** : permet de rassembler différents flux au sein d'un même flux de sortie



NŒUDS D'ACTIVITÉ

NŒUD FOURCHES ET NŒUD DE JONCTION

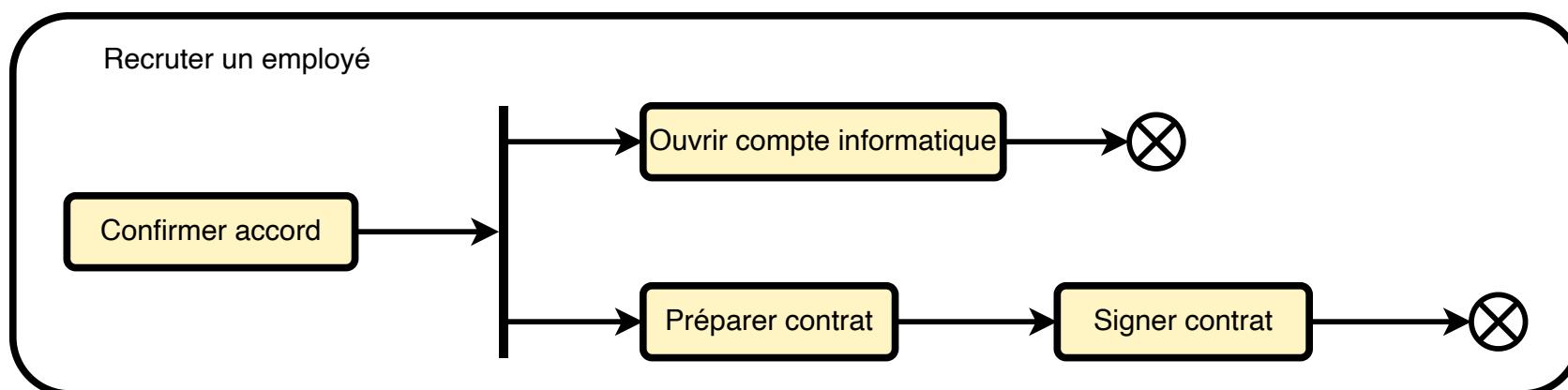
- **Nœud fourches** : permet de **scinder le flux courant** au sein d'une activité en plusieurs flux concurrentiels.
- **Nœud de jonction** : permet de **synchroniser plusieurs flots** d'une activité et de les réunir au sein d'un même flot.



NŒUDS D'ACTIVITÉ

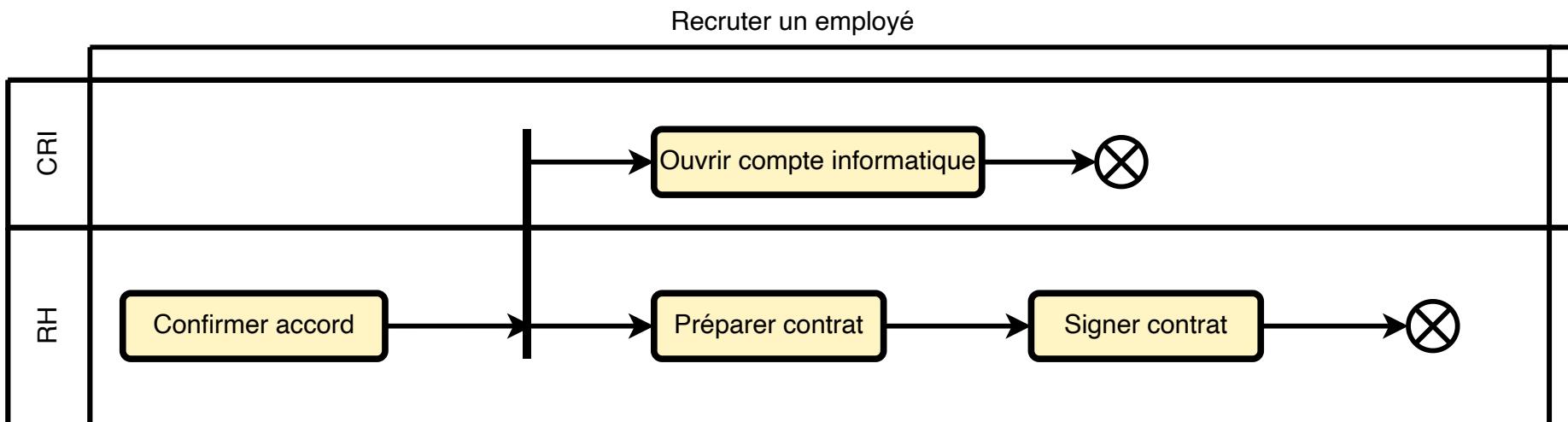
NŒUD FINAL DE FLUX

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

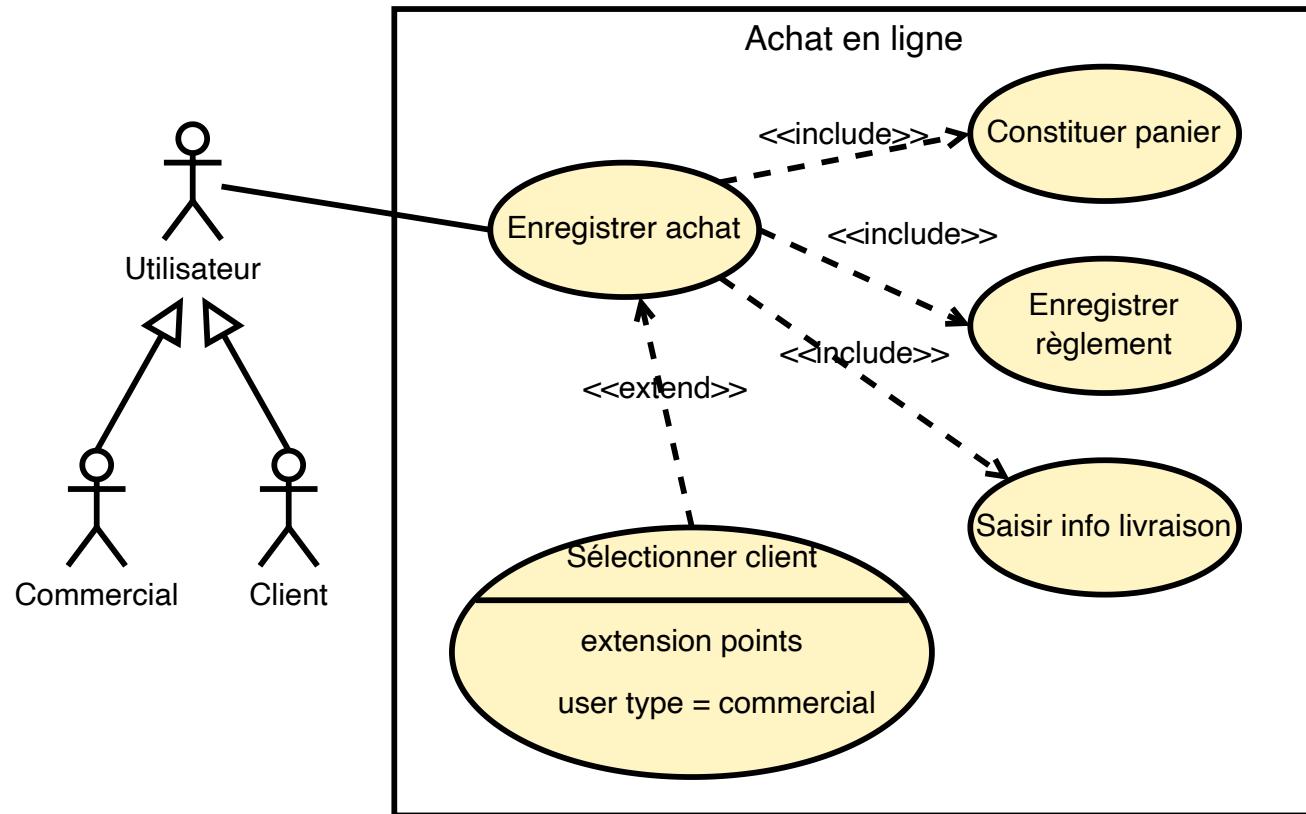


MODÉLISATION AVANCÉE D'UNE ACTIVITÉ

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.

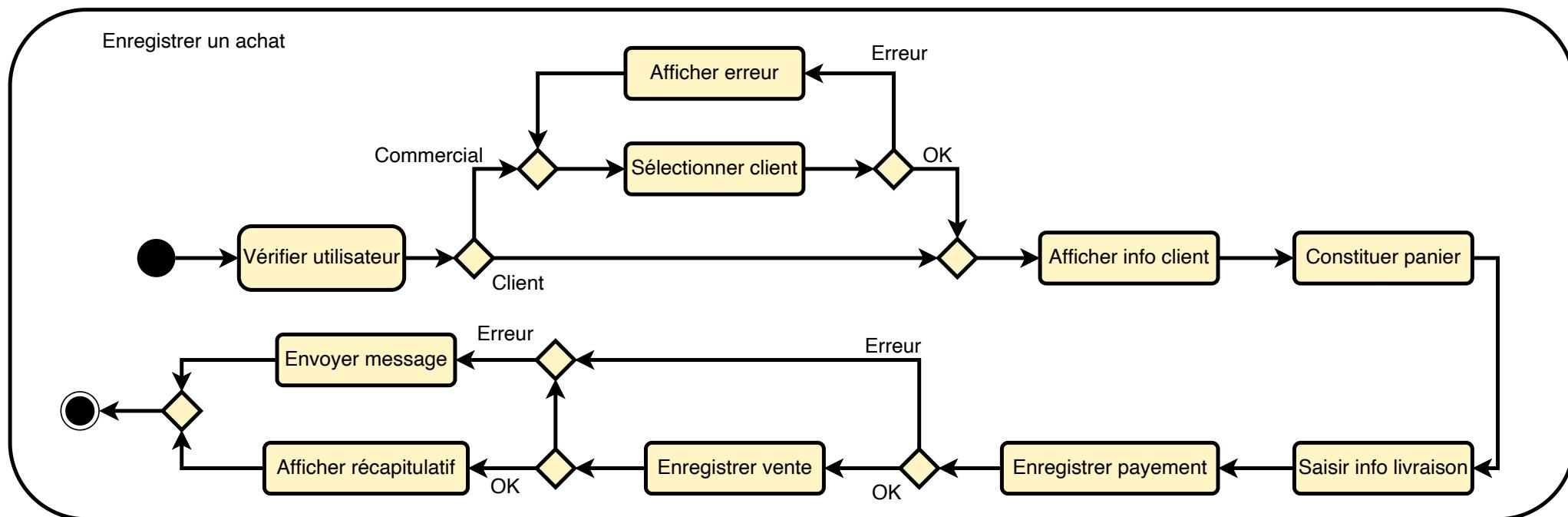
LE SCÉNARIO ALTERNATIF

- 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

[Version PDF des slides](#)

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