

Diagramme d'activités

Plan

- Diagramme d'activité
- État, activité, action, début et fin
- Transition, nœuds de contrôle
- Couloir
- Flux d'objet

Définition

- Un *diagramme d'activités* (DAC) présente le flux de contrôle d'une activité à une autre.
- Les diagrammes d'activités présente le comportement d'un système d'un point de vue activités (traitements)
- Un DAC peut être utilisé pour modéliser le comportement interne d'une méthode ou le déroulement d'un cas d'utilisation.

État d'activité et état d'action

État d'activité et état d'action

- Un *état d'action* correspond à l'exécution atomique d'instructions (plus petit traitement qui puisse être exprimé)
- Un *état d'activité* correspond à une exécution non atomique. Un état d'activité est décomposable en état d'activités et/ou d'actions.

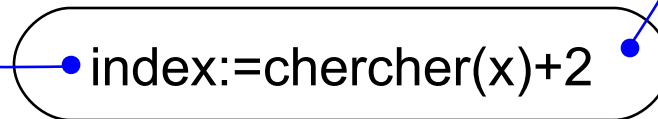
Représentation graphique

action simple

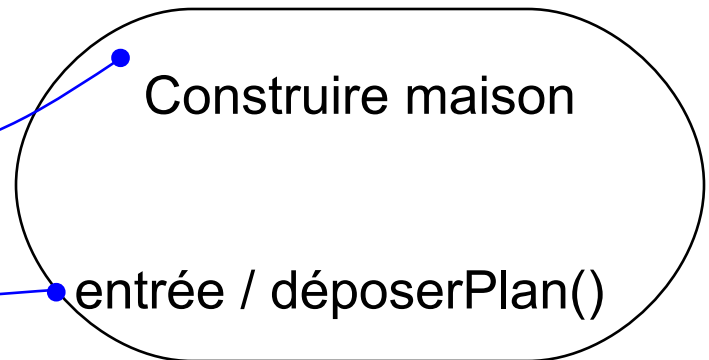


état d'action

expression



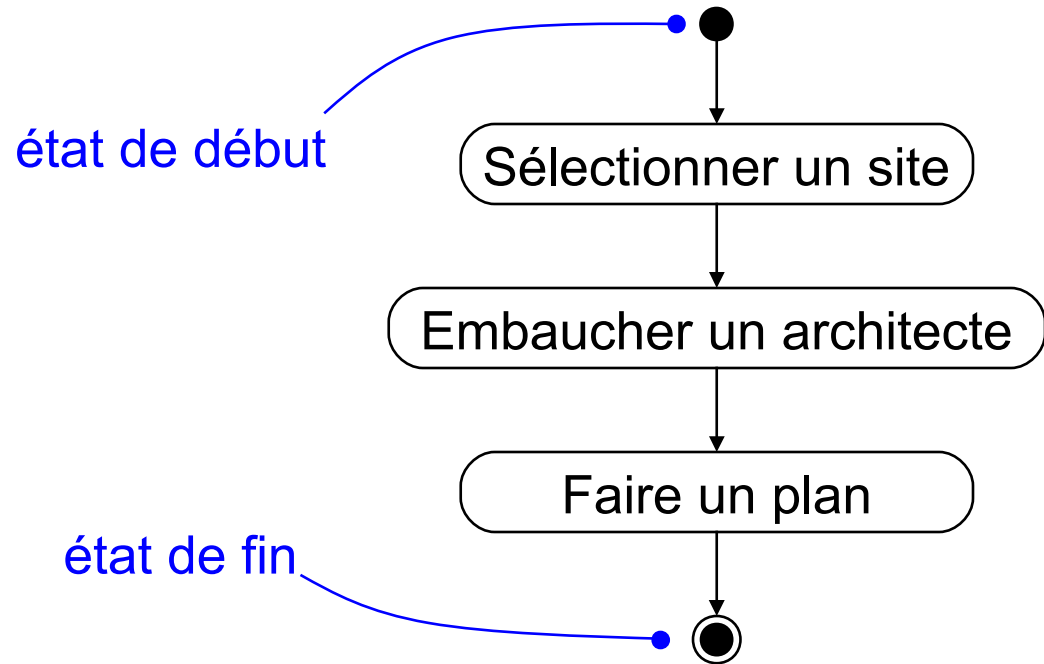
état d'activité



action d'entrée

État de début, État de fin

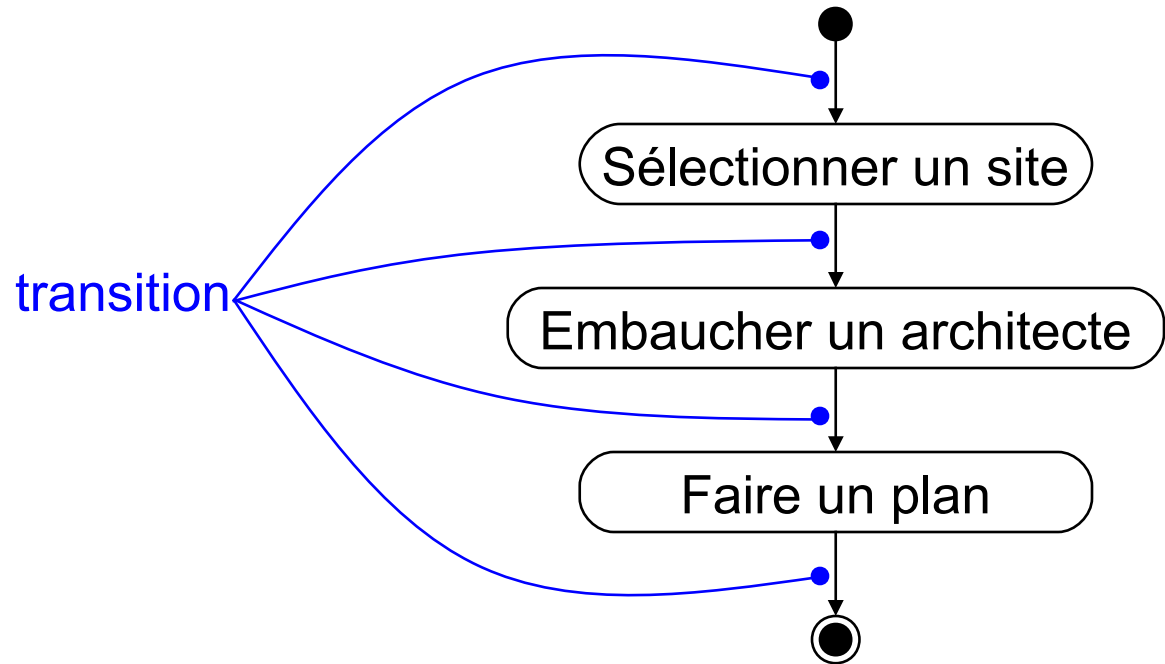
- Les *états de début et de fin* sont des pseudo états qui indiquent respectivement où le flux de contrôle débute et où il se termine dans un diagramme d'activité.
- Exemple :



Transition, nœuds de contrôle

Transition

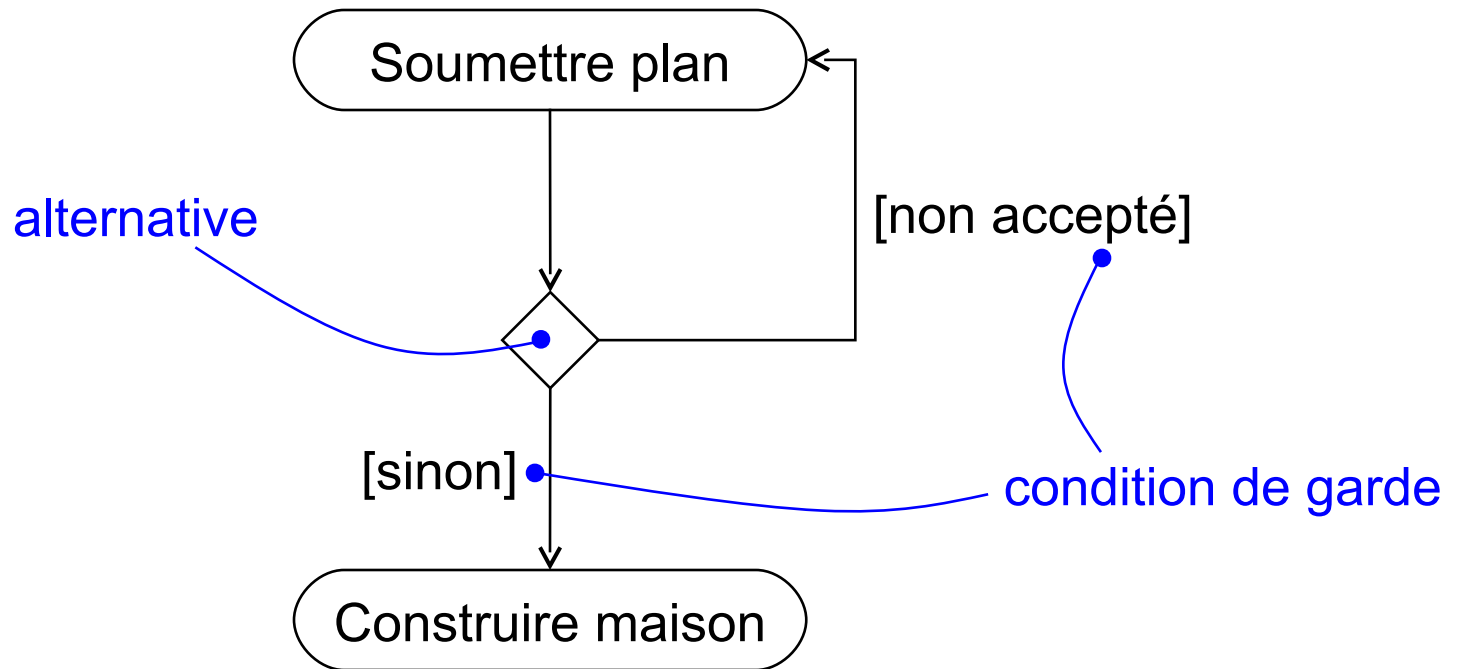
- Les *transitions* utilisées dans les diagrammes d'activités sont des transitions de complétude, c'est à dire sans événement déclencheur explicite.
- Exemple :



Alternative

- Une *alternative* spécifie des chemins alternatifs, chacun basé sur la valeur d'une expression booléenne (condition de garde).
- Les conditions de garde ne doivent pas se chevaucher.
- Les conditions de garde doivent couvrir tous les cas possibles.
- Le mot clé `sinon` peut être utilisé pour couvrir les chemins non déjà couverts par des conditions de garde.

Représentation graphique d'une alternative

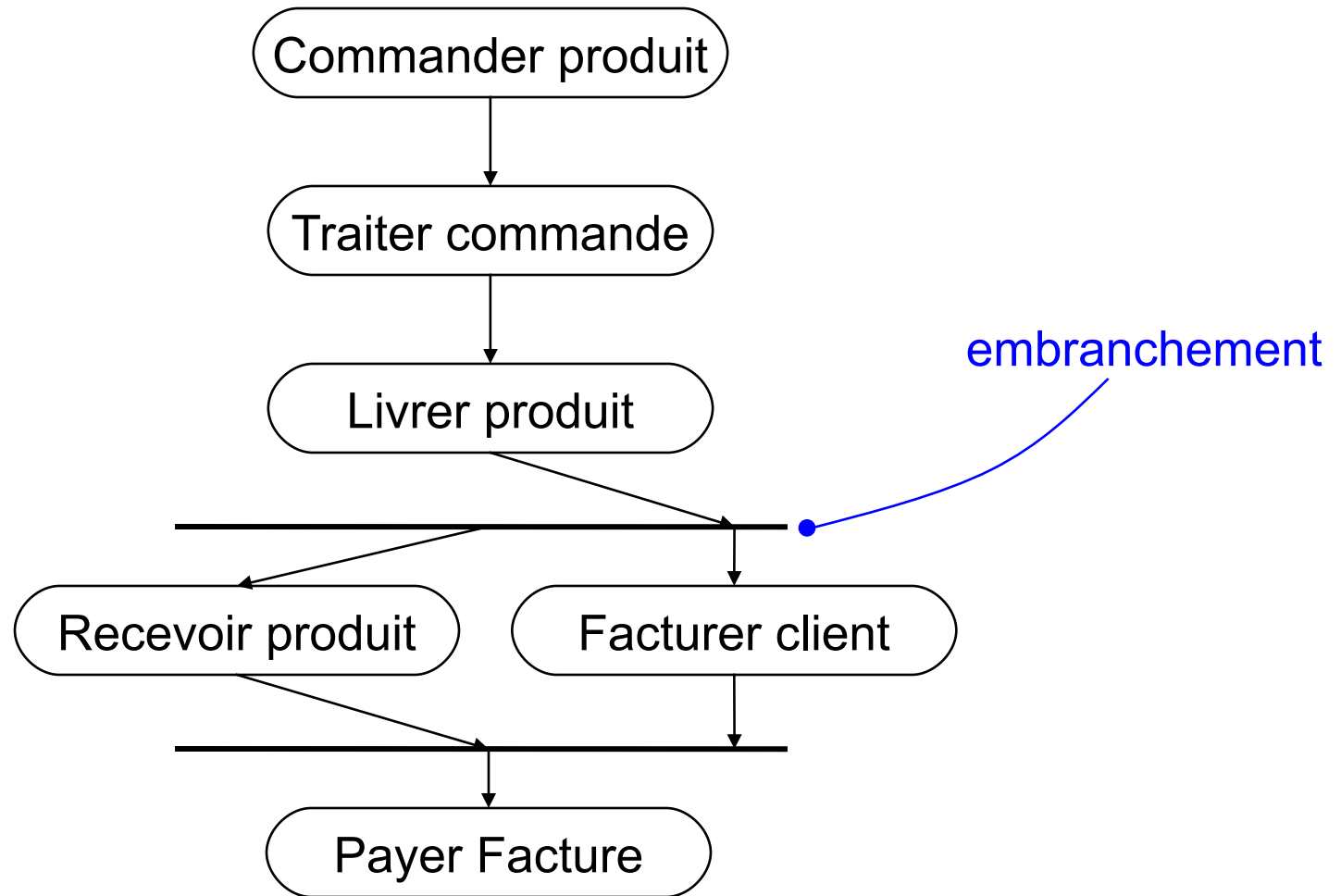


Embranchement

Un *embranchement* est la décomposition du flux de contrôle en deux ou plusieurs flux de contrôle.

Un embranchement permet de spécifier des activités concurrentes.

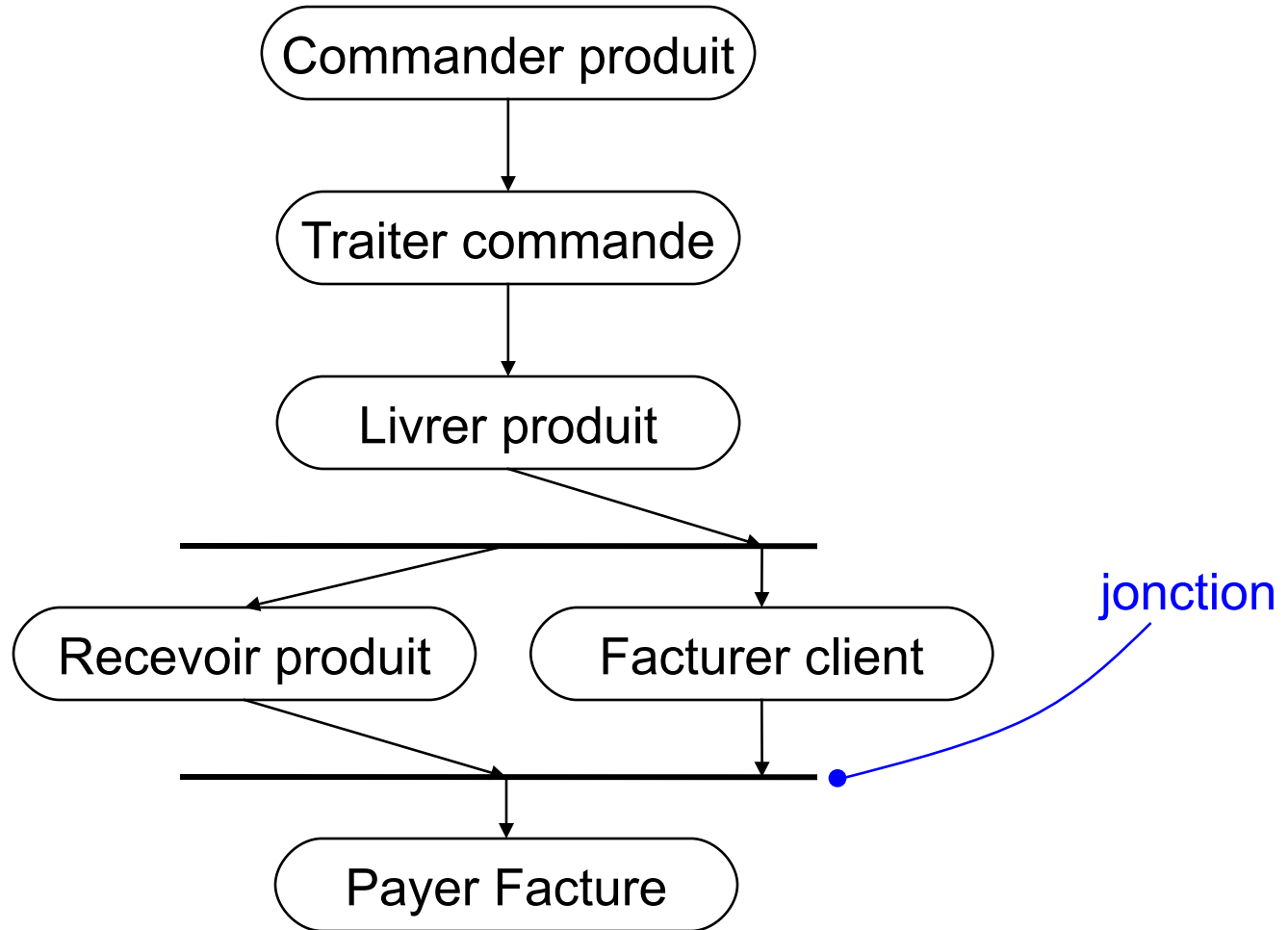
Représentation graphique d'un embranchement



Jonction

- Une *jonction* est la recomposition du flux de contrôle de deux ou plusieurs flux de contrôle en un seul.
- Un embranchement permet de spécifier la synchronisation d'activités concurrentes.
- Les flux qui sortent d'un embranchement doivent balancer les flux qui entrent dans la jonction correspondante.

Représentation graphique d'une jonction

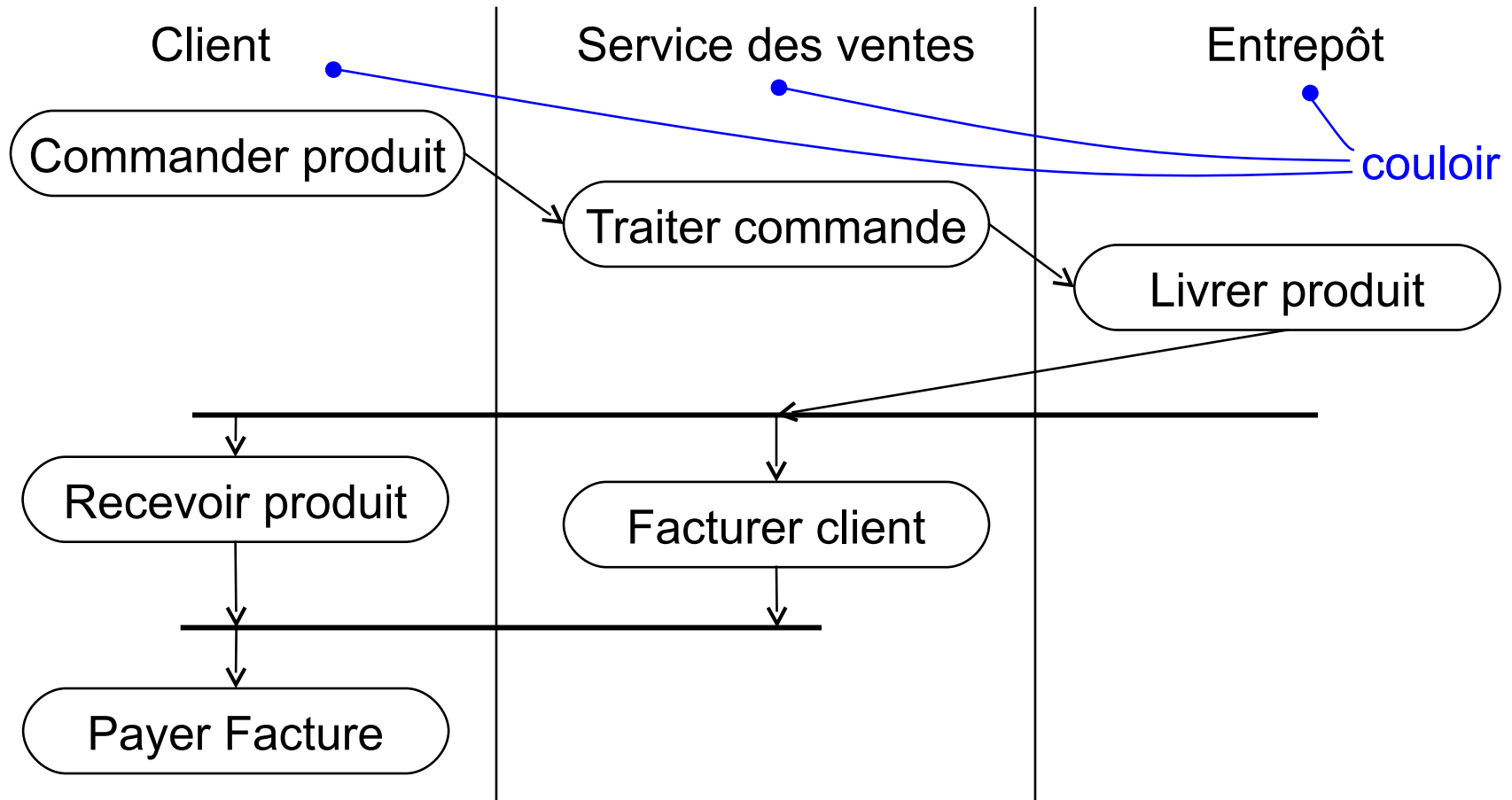


Couloir

Couloir

- Un *couloir* regroupe visuellement les activités qui ont des affinités sémantiques. Permet de montrer les responsabilités au sein d'un mécanisme ou d'une organisation
- Une activité appartient à un et un seul couloir, mais les transitions peuvent franchir les couloirs.

Représentation graphique d'un couloir



Flux d'objet

- Un *flux d'objet* représente la participation d'un objet dans un flux de contrôle.
- Les flux d'objets sont représentés par des relations de dépendance entre objets et états d'action ou d'activités.

Représentation graphique d'un flux d'objet

