

Chap5 : Diagrammes d'activités

1. Sémantique

Une action est le plus petit traitement qui puisse être exprimé en UML. Une action a une incidence sur l'état du système ou en extrait une information. Les actions sont des étapes discrètes à partir desquelles se construisent les comportements. La notion d'action est à rapprocher de la notion d'instruction élémentaire d'un langage de programmation (comme C++ ou Java). Une action peut être, par exemple :

- une affectation de valeur à des attributs ;
- un accès à la valeur d'une propriété structurelle (attribut ou terminaison d'association) ;
- la création d'un nouvel objet ou lien ;
- un calcul arithmétique simple ;
- l'émission d'un signal ;
- la réception d'un signal ;
- ...

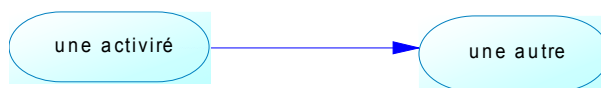
Une activité définit un comportement décrit par un séquençement organisé d'unités dont les éléments simples sont les actions. Le flot d'exécution est modélisé par des nœuds reliés par des arcs (transitions).

UML permet de représenter graphiquement le comportement d'une méthode ou le déroulement d'un cas d'utilisation à l'aide de diagrammes d'activités.

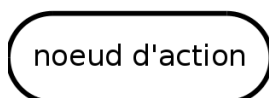
Une activité représente une exécution d'un mécanisme, un déroulement d'étapes séquentielles.

Le passage d'une activité vers une autre activité est matérialisé par une transition.

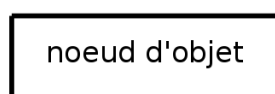
Les transitions sont déclenchées par la fin d'une activité et provoque le début immédiat d'une autre activité (elle sont automatiques).



Nœuds d'activité



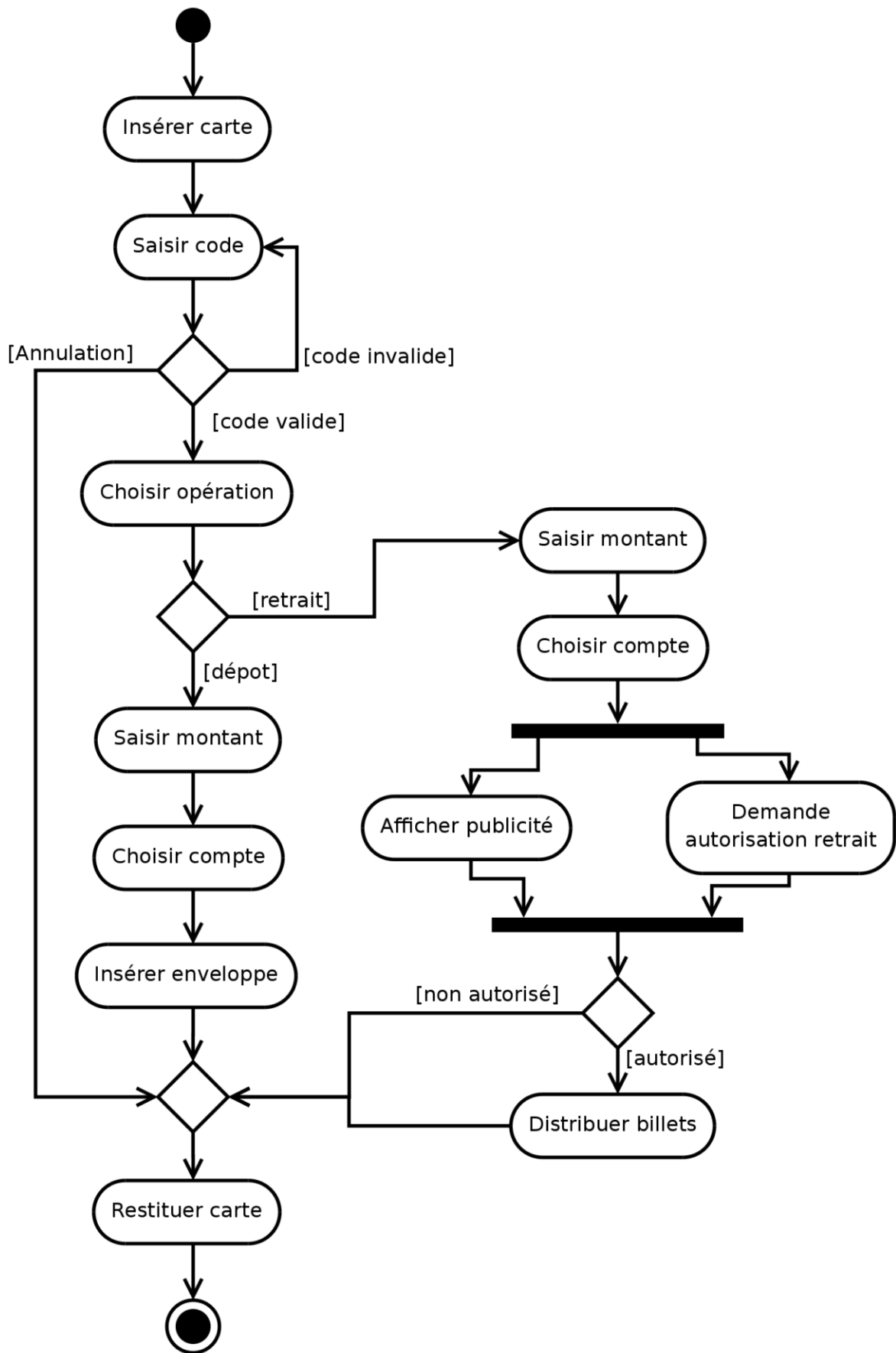
noeud d'action



noeud d'objet

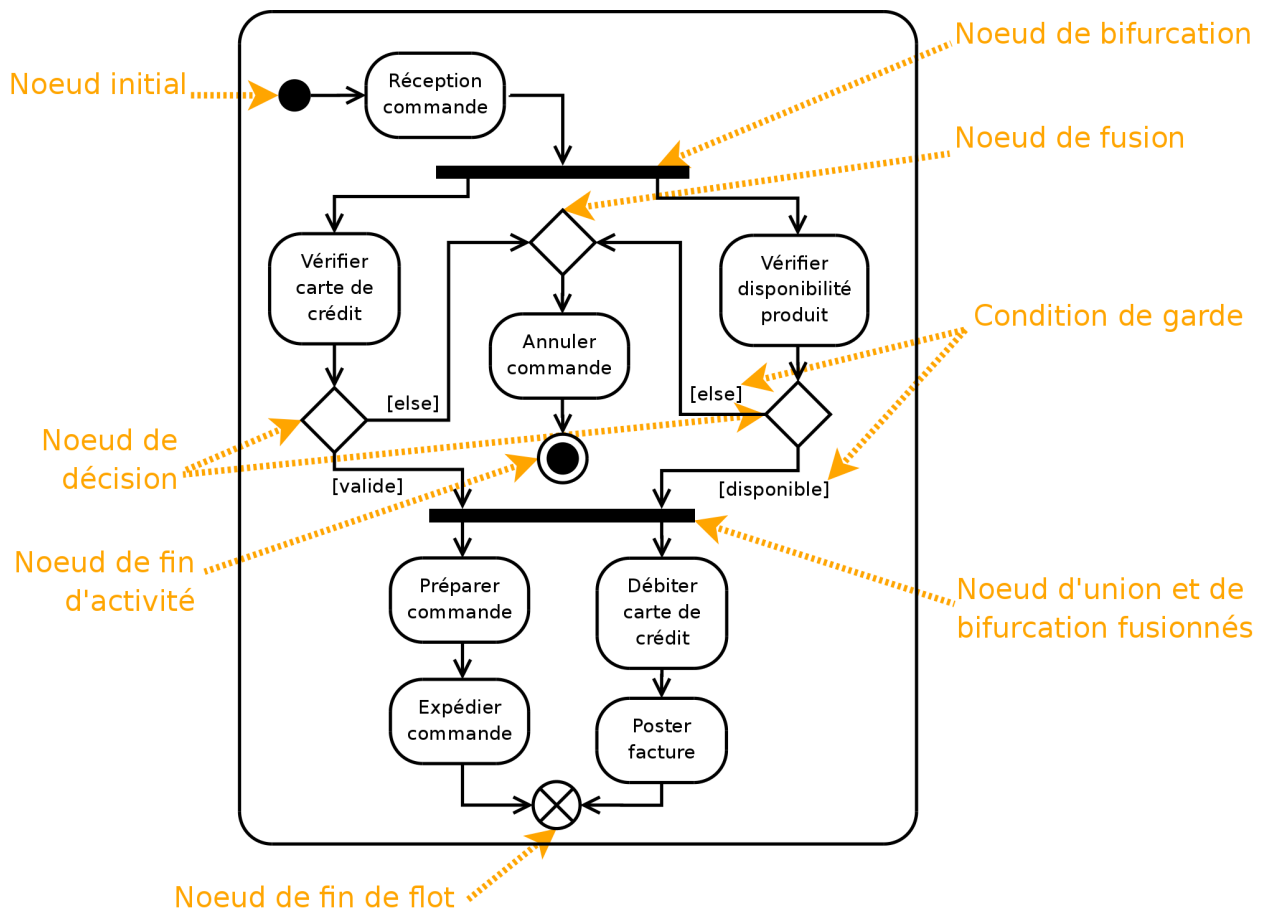
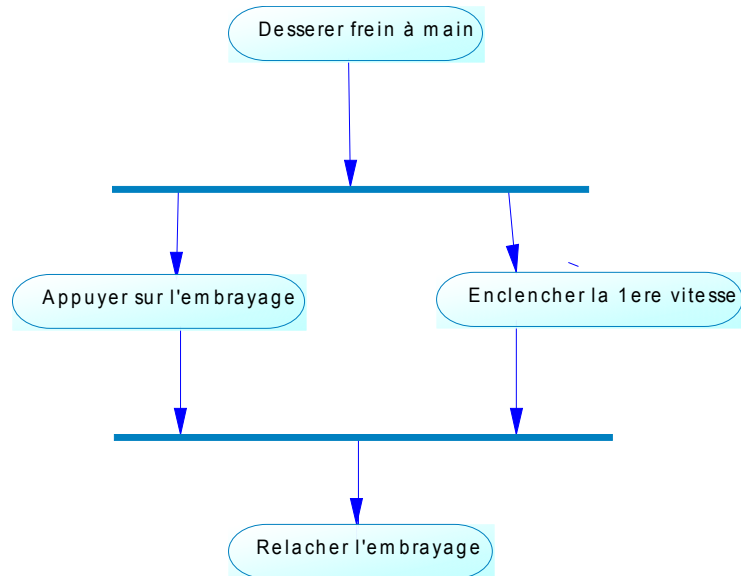


Noeuds de contrôle



2. Synchronisation

Il est possible de synchroniser les transitions à l'aide des barres de synchronisation. Les transitions qui partent d'une barre de synchronisation ont lieu en même temps. On ne franchit une barre de synchronisation qu'après réalisation de toutes les transitions qui s'y rattachent.



3. Couloir d'activité

Afin d'organiser un diagramme d'activité selon les différentes responsables, des actions représentées, il est possible de définir des couloirs d'activités.

