

UML2

Diagrammes de machine à états (états – transitions)

Réf. "Introduction à UML2" Miles, Hamilton. Ed. O'Reilly. 2006

UML2 : Diagrammes d'états

Description du comportement

Complément des diagrammes d'interactions

Modélisation des états d'un objet

Ex. Système de gestion de contenu

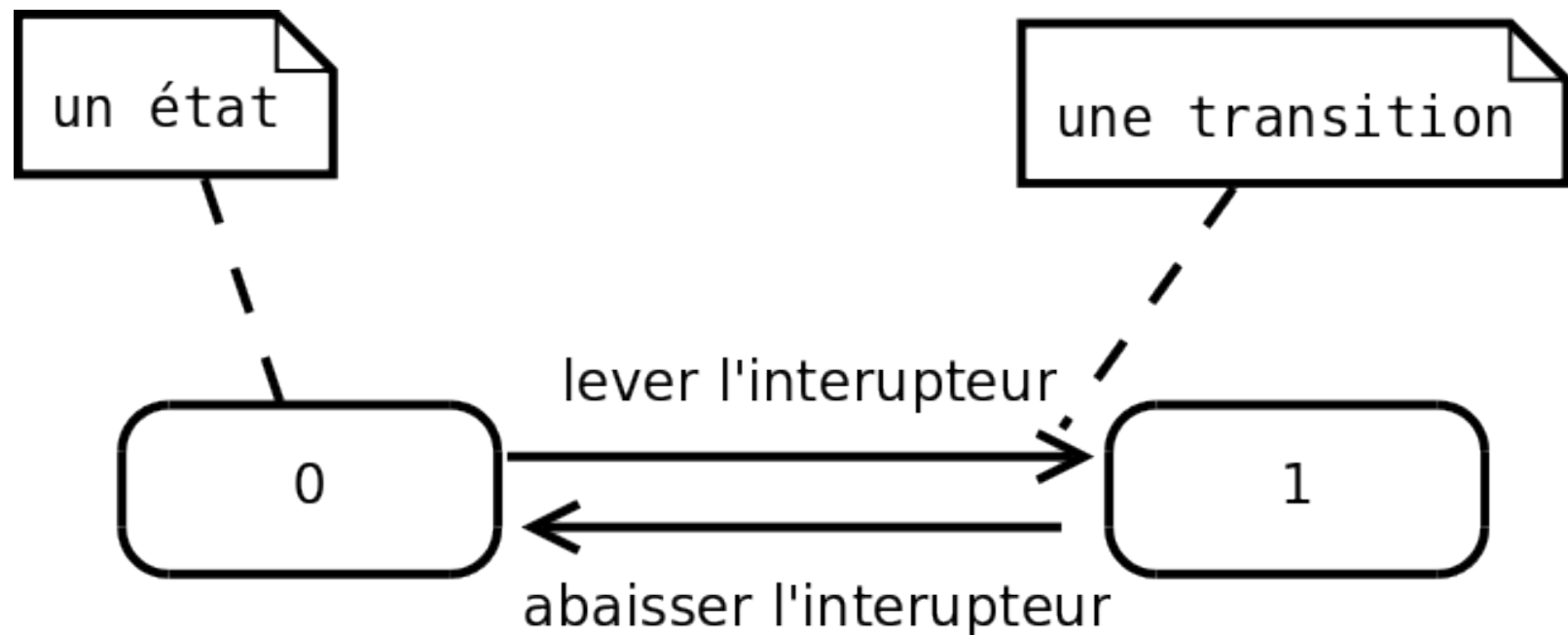
selon l'état du compte :

- en attente,
- accepté,
- refusé

→ comportement différent (+ passage d'un état à l'autre)

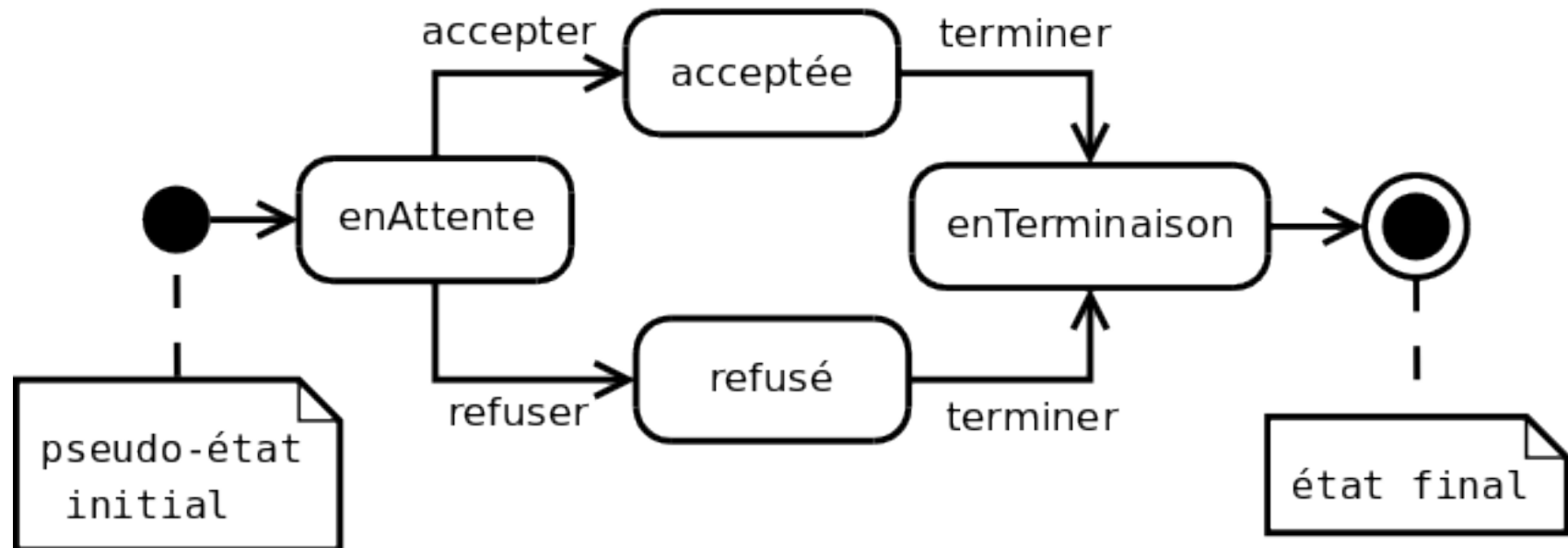
UML2 : Diagrammes d'états

Ex. Disjoncteur d'un tableau électrique



UML2 : Diagrammes d'états

Ex. Demande de compte

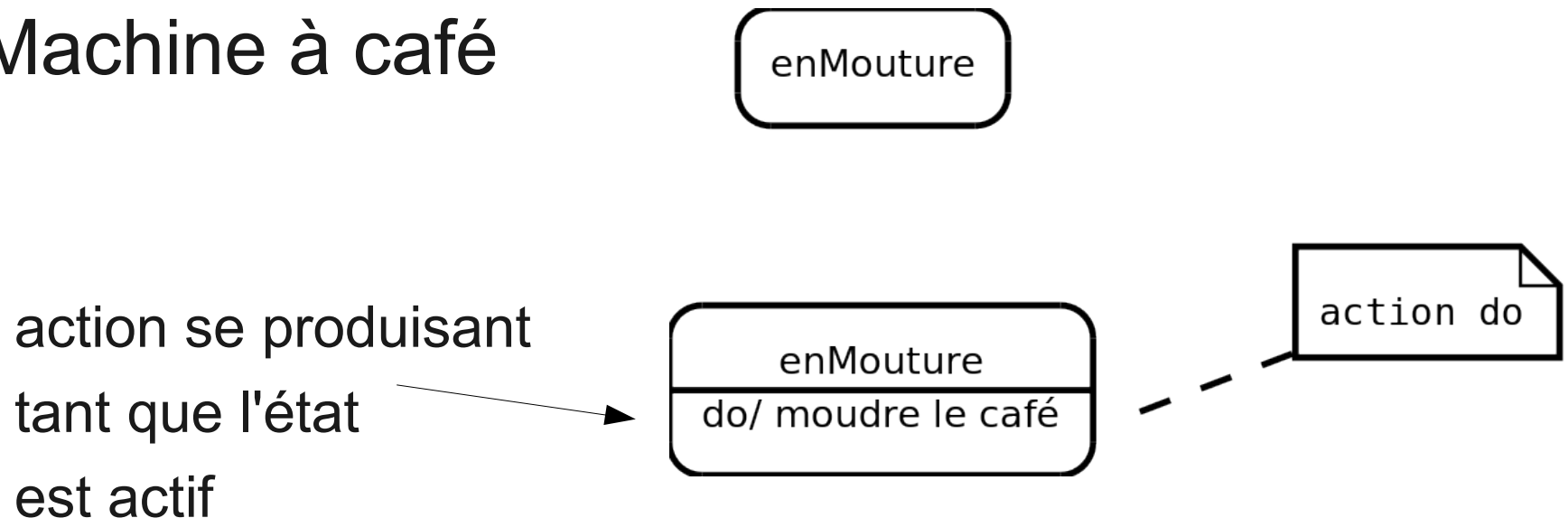


UML2 : Diagrammes d'états

États

- condition d'existence à un moment donné
- caractéristique active ou passive
- activité de l'objet

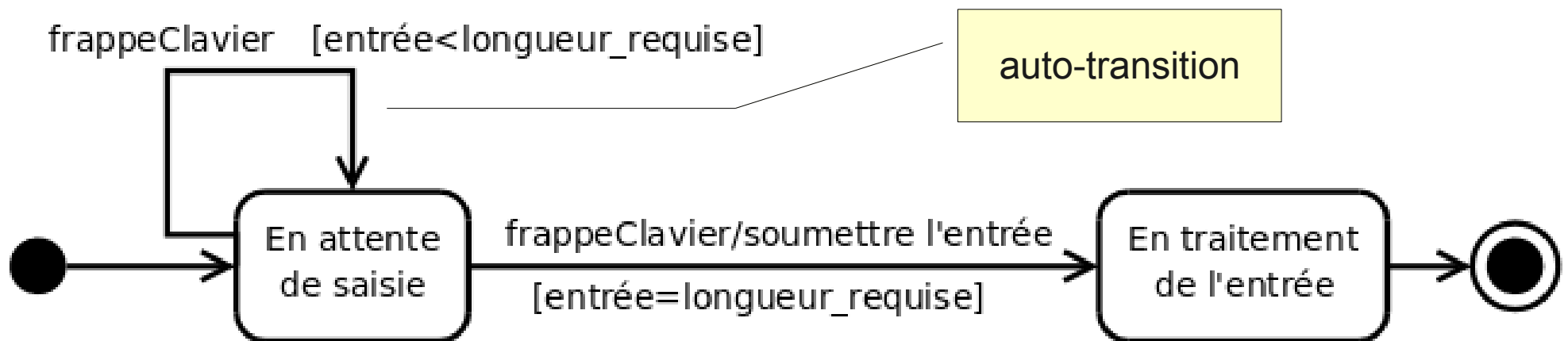
Ex. Machine à café



UML2 : Diagrammes d'états

Transitions

- changement d'état
- source → cible
- description : déclencheur [garde] / action



UML2 : Diagrammes d'états

déclencheur

événement pouvant provoquer la transition

[garde]

condition booléenne qui autorise la transition

/ action

tâche non interruptible qui a lieu pendant la transition

UML2 : Diagrammes d'états

déclencheur sans garde

transition effectuée dès que l'événement survient

déclencheur avec garde

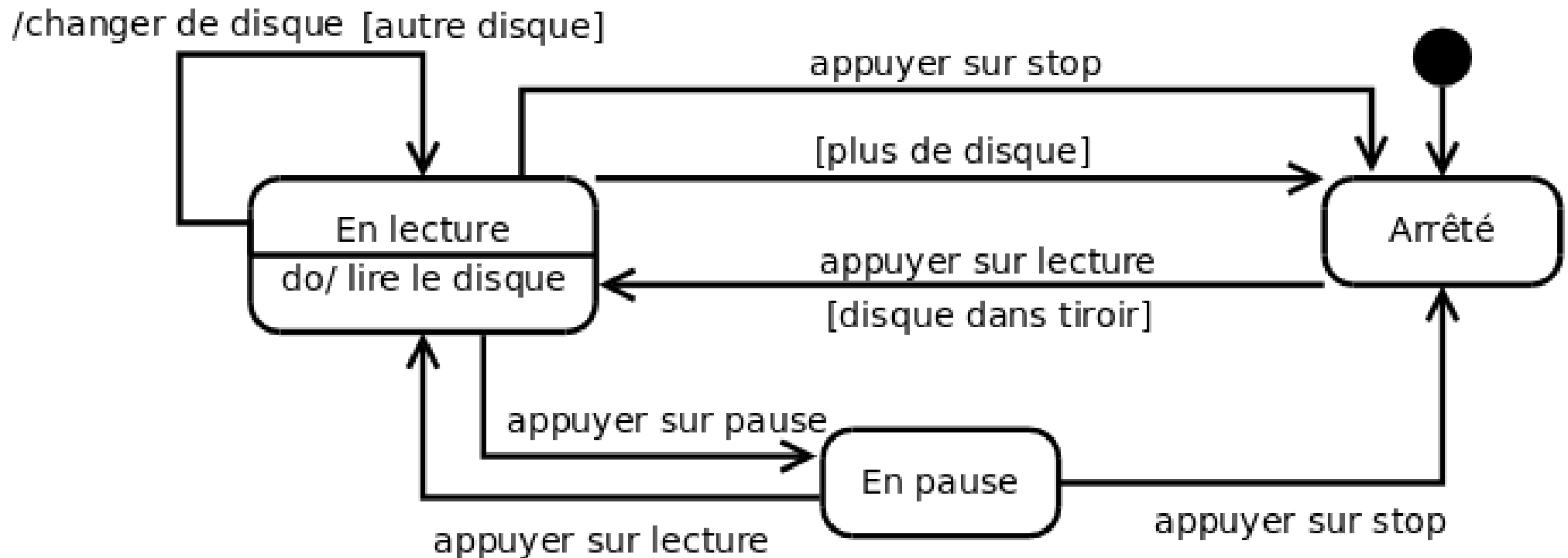
transition effectuée si la garde est vérifiée

pas de déclencheur, pas de garde

dès que l'action interne (do) de la source est terminée

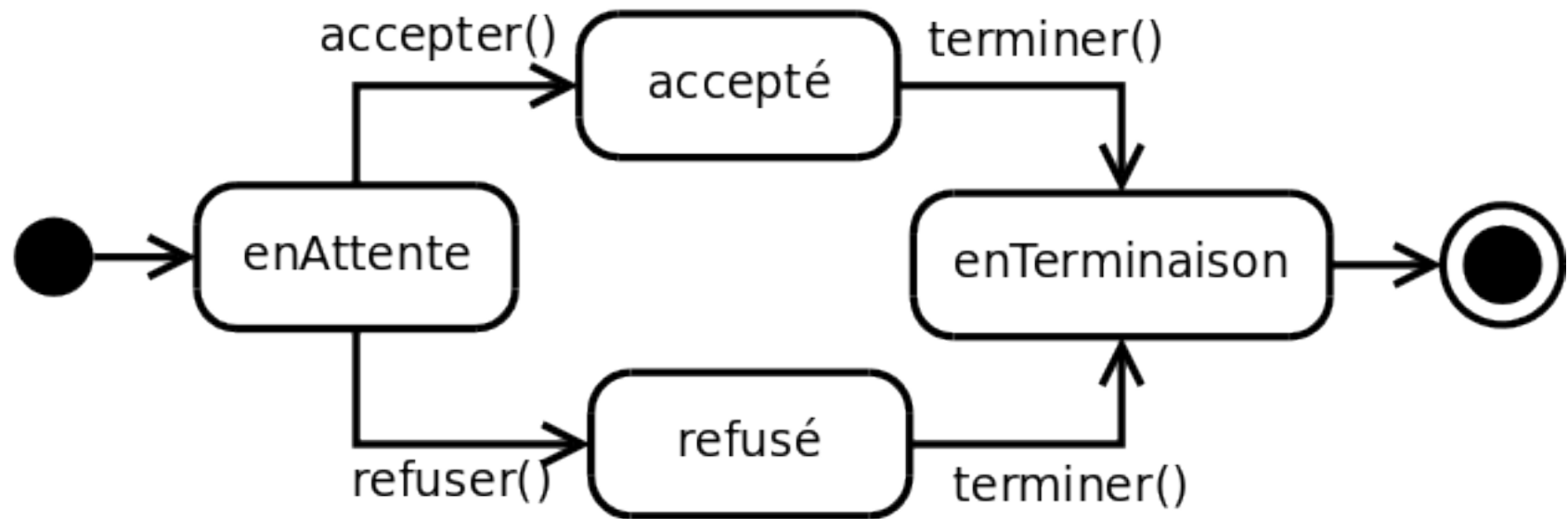
UML2 : Diagrammes d'états

Ex. Lecteur de CDs



UML2 : Diagrammes d'états

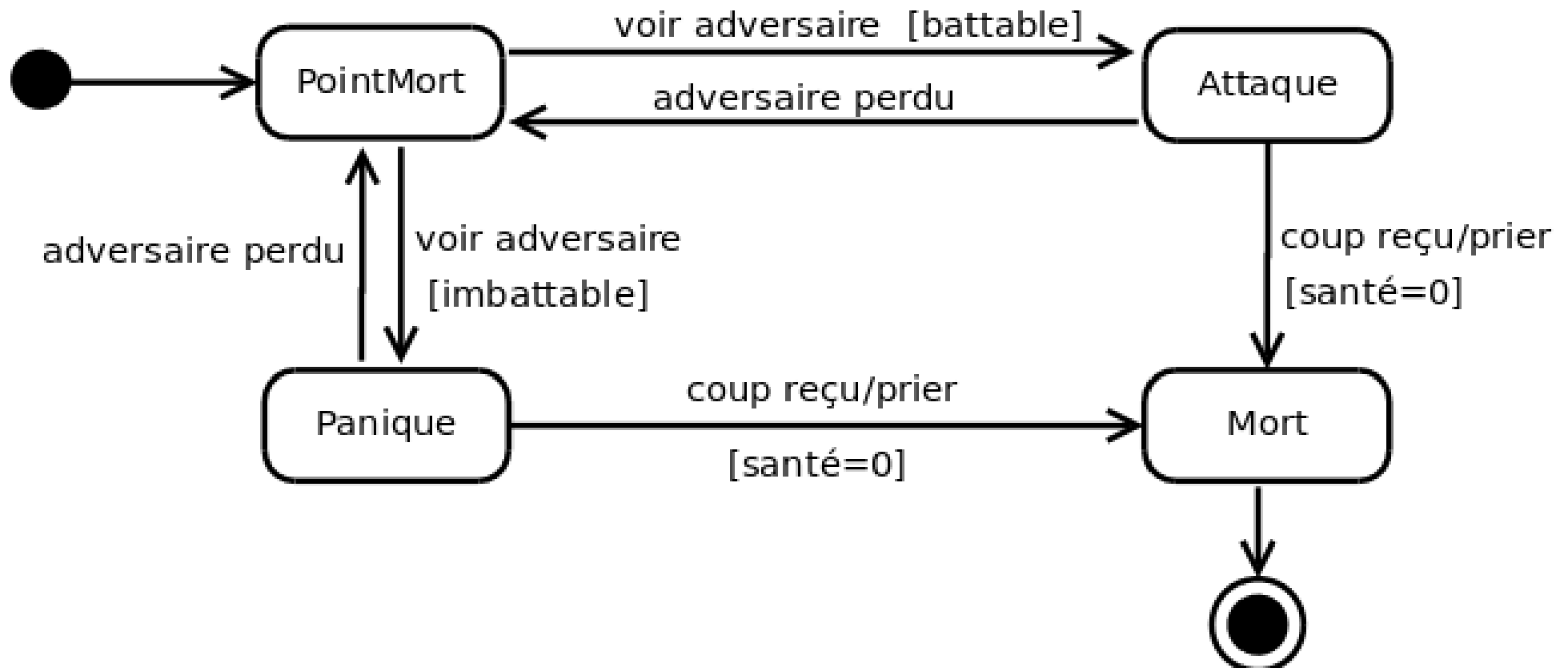
États dans un logiciel



Cycle de vie d'un objet "DemandeDeCompte"

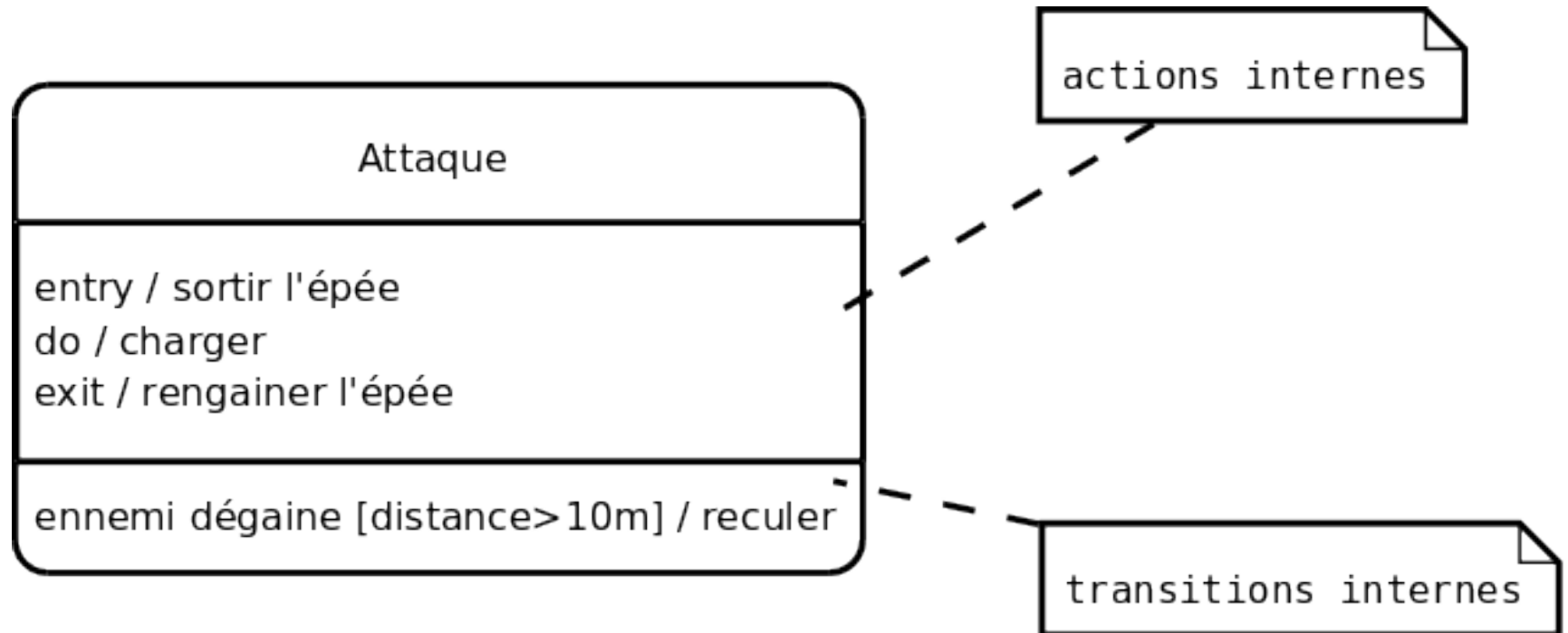
UML2 : Diagrammes d'états

Modélisation du comportement d'un objet "Troll"



UML2 : Diagrammes d'états

Actions d'états évoluées (détails d'un état)



UML2 : Diagrammes d'états

Actions internes

activité effectuée "pendant" l'état

à l'entrée (entry), -- non interruptible

tout au long (do),

à la sortie (exit) -- non interruptible

description : *étiquette / action*

UML2 : Diagrammes d'états

Transitions internes

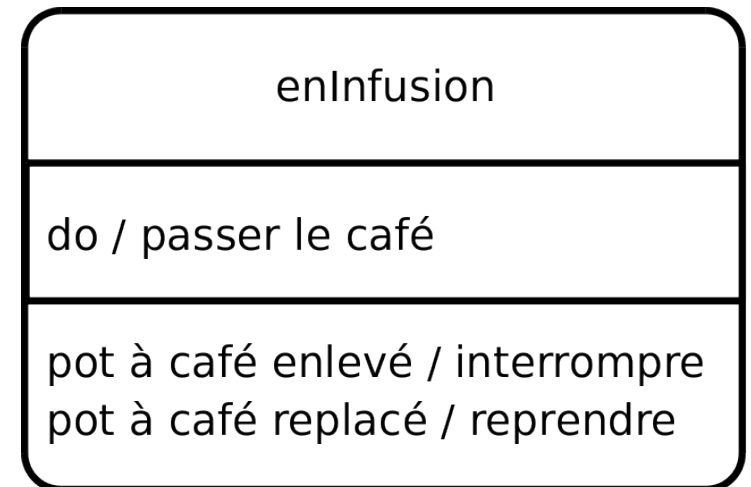
déclenche une réaction au sein d'un état

ne provoque pas de changement d'état

différent d'une auto-transition (\rightarrow entry, \rightarrow exit)

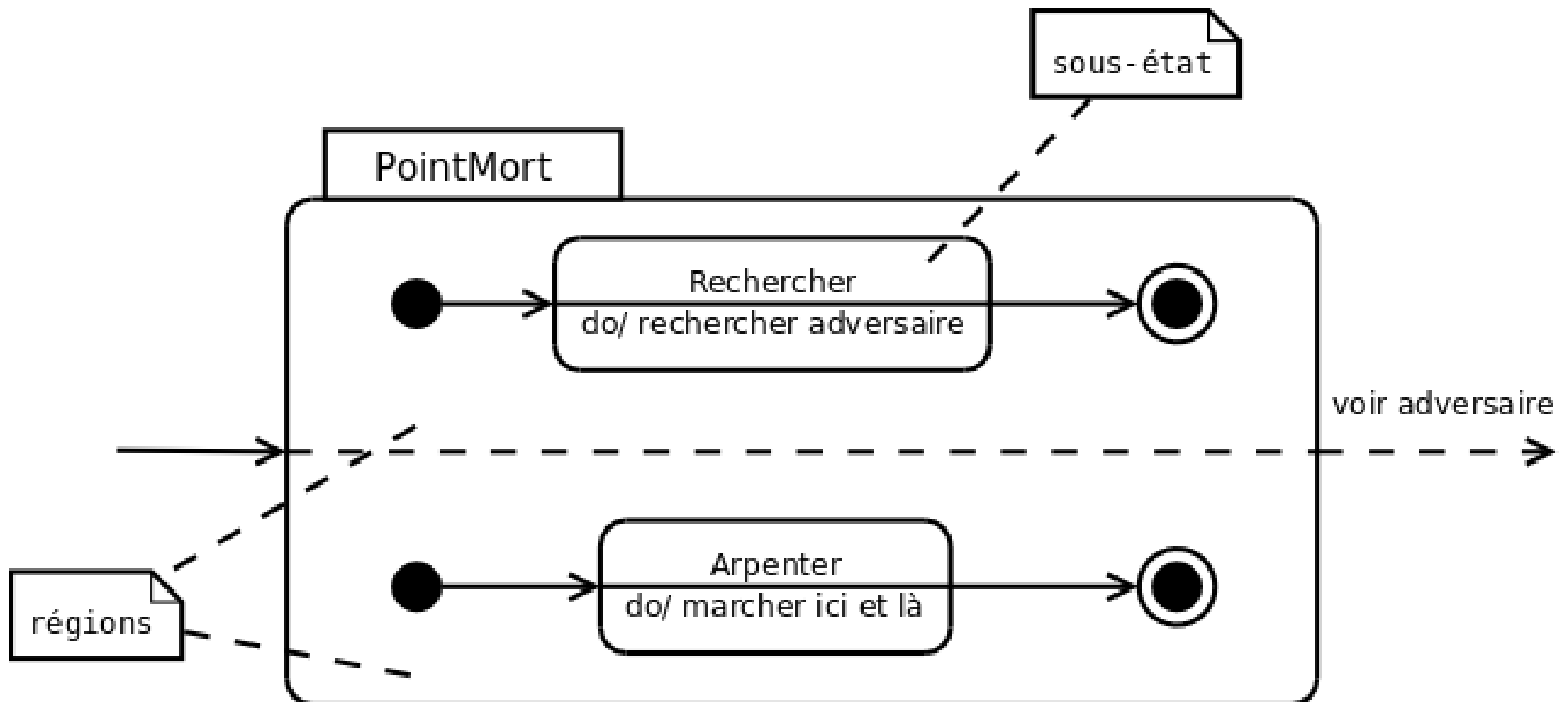
description :

déclencheur [garde] / action



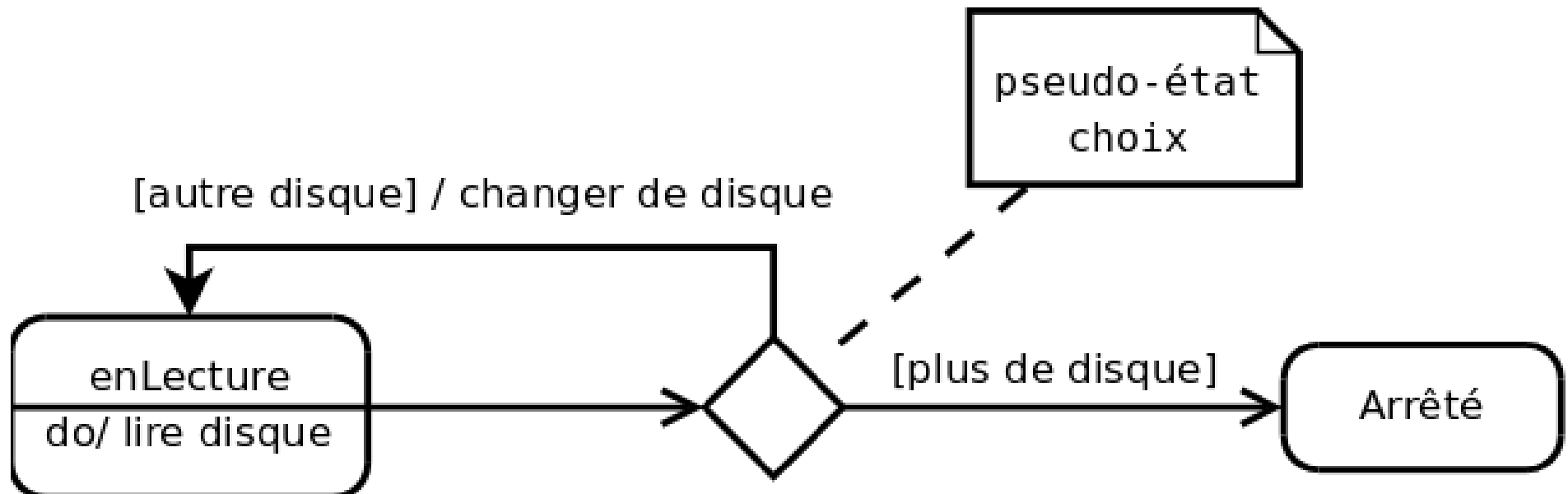
UML2 : Diagrammes d'états

États composites (états concurrents)



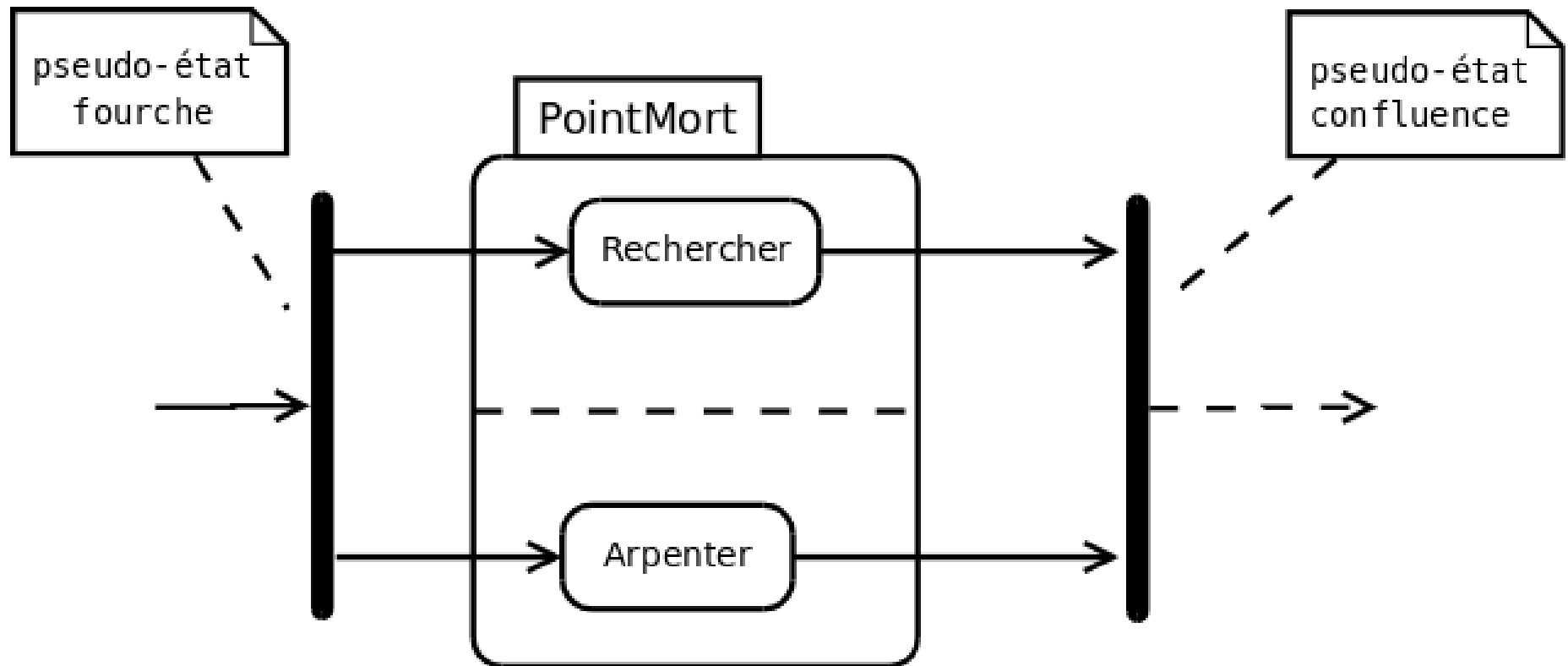
UML2 : Diagrammes d'états

Pseudo-états avancés



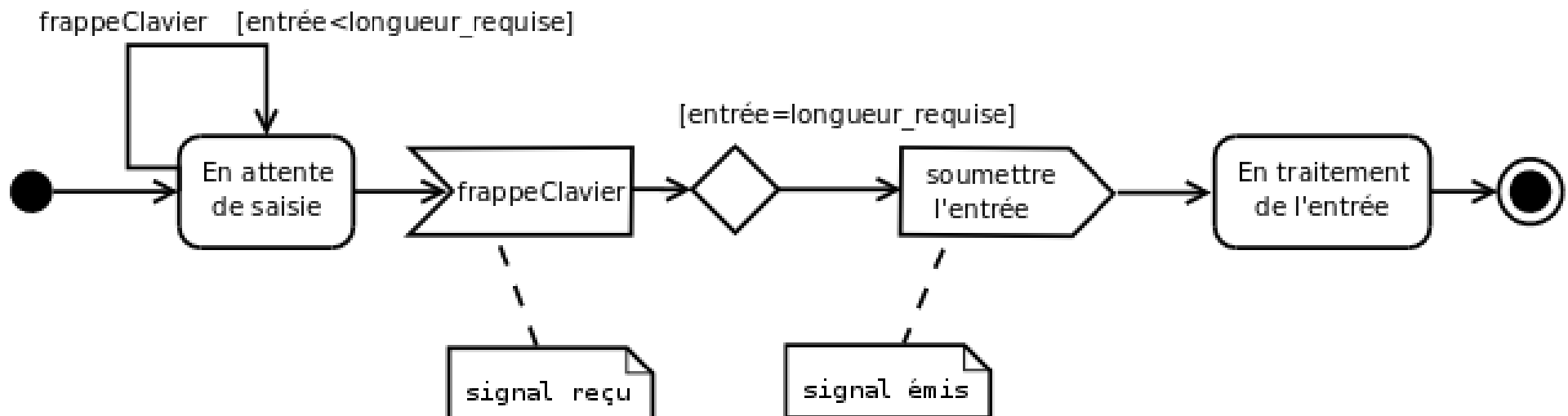
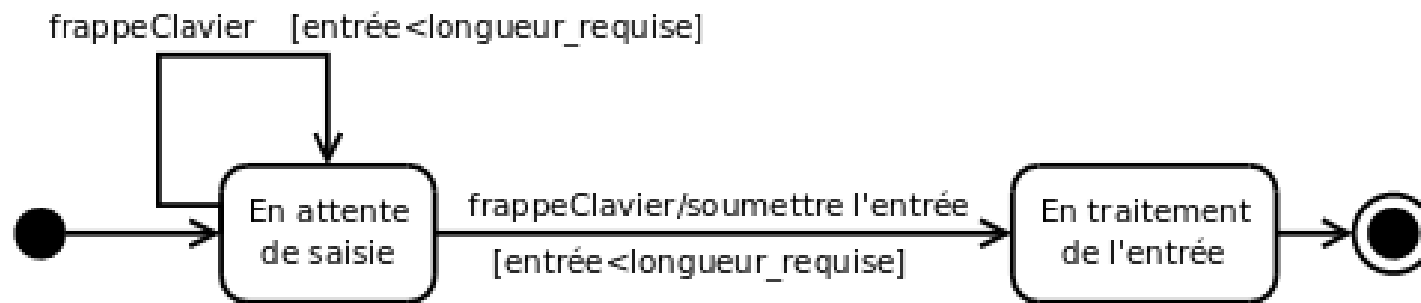
UML2 : Diagrammes d'états

Pseudo-états avancés



UML2 : Diagrammes d'états

Signaux



UML2 : Diagrammes d'états

Machines à états à protocole

