

# 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

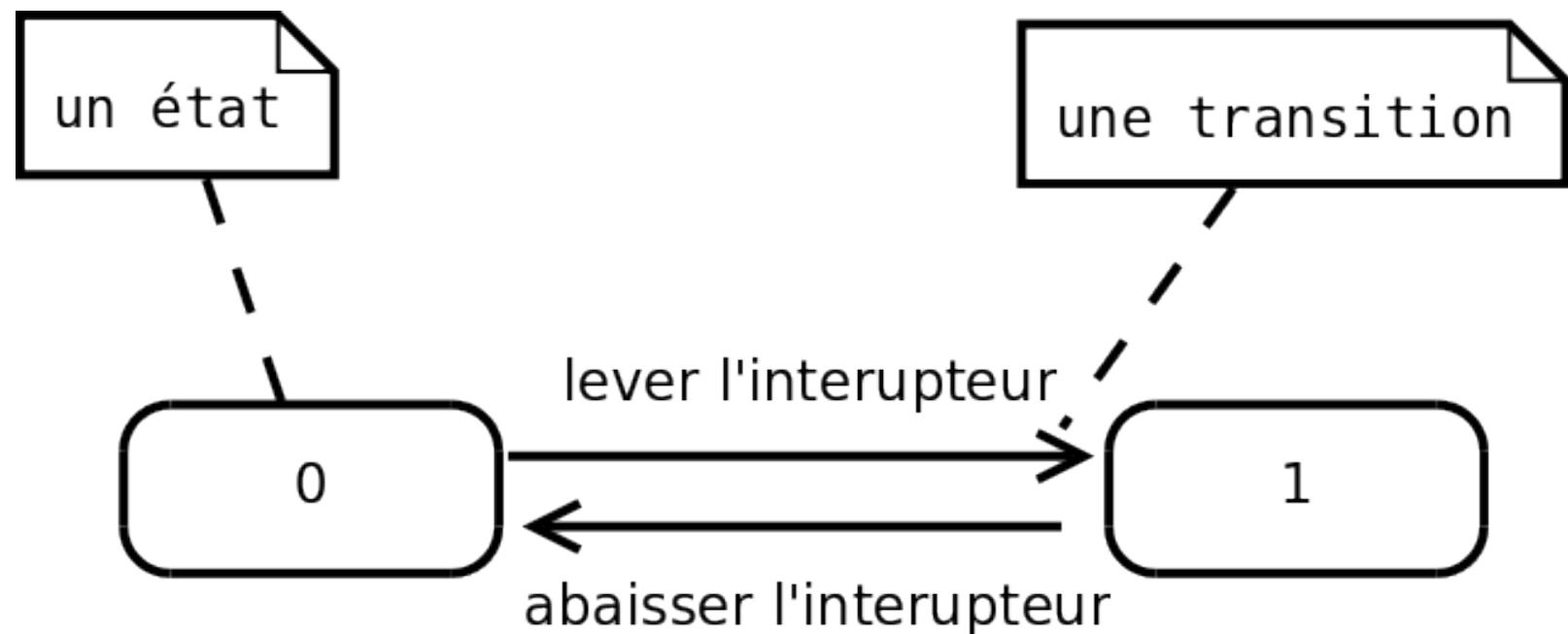
selon l'état du compte :

- en attente,
- accepté,
- refusé

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

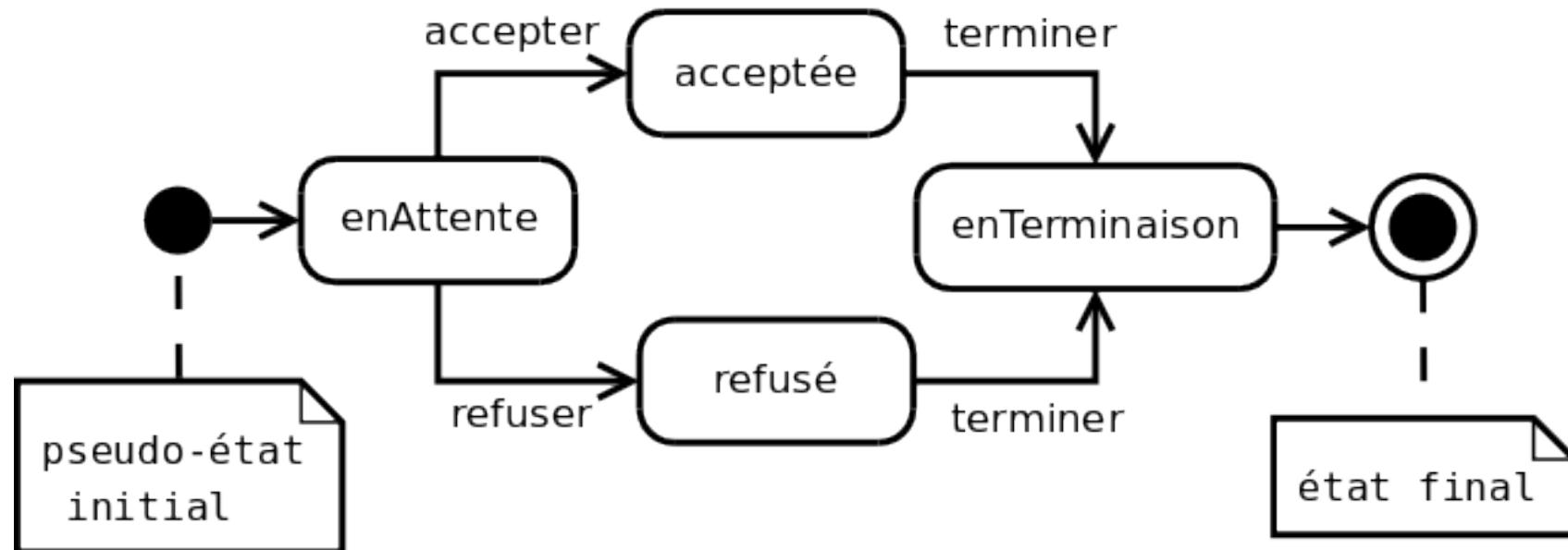
# UML2 : Diagrammes d'états

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

action se produisant  
tant que l'état  
est actif

enMouture

enMouture

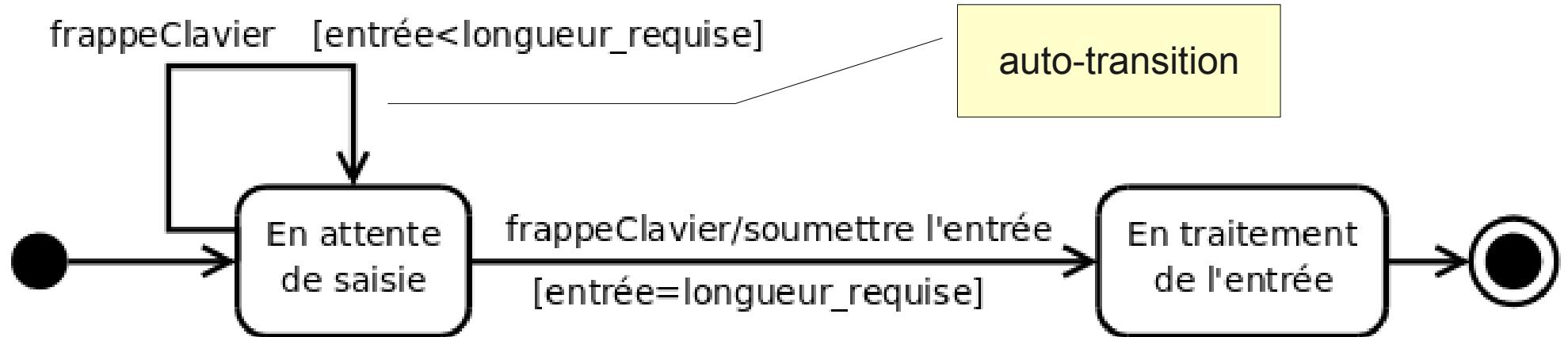
do/ moudre le café

action do

# 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

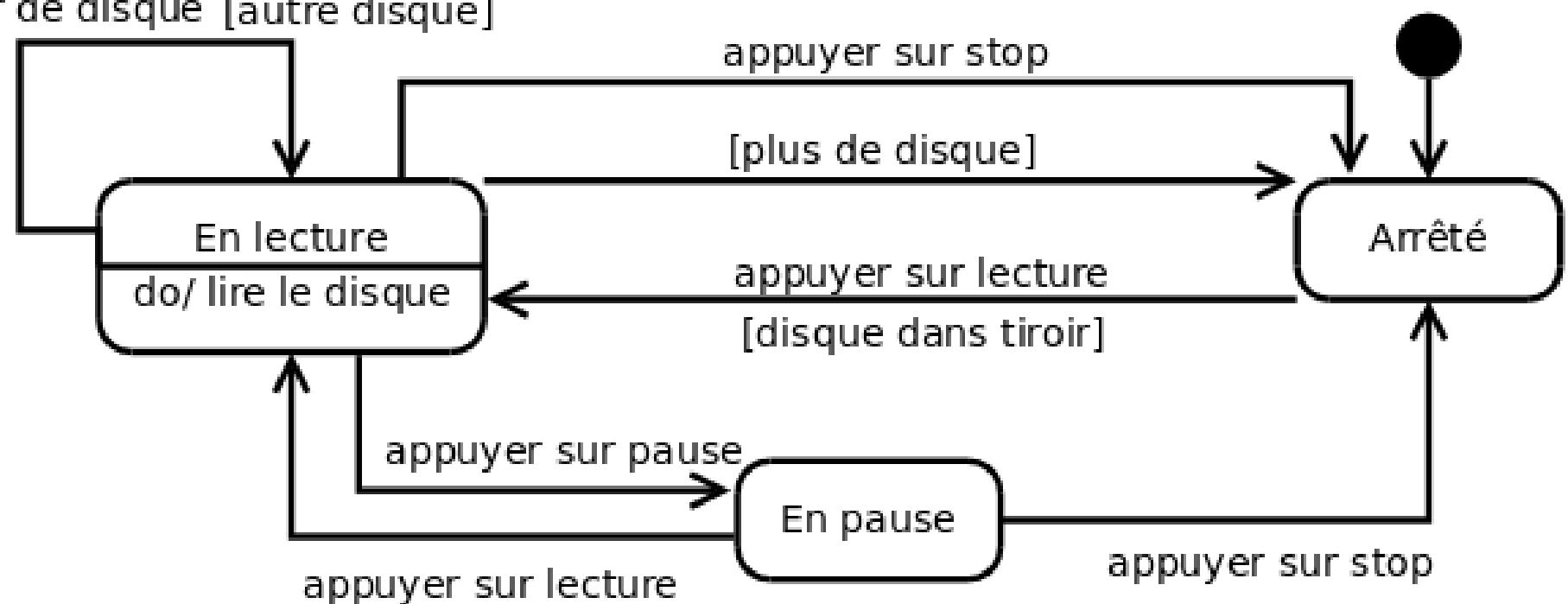
pas de déclencheur, pas de garde

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

# UML2 : Diagrammes d'états

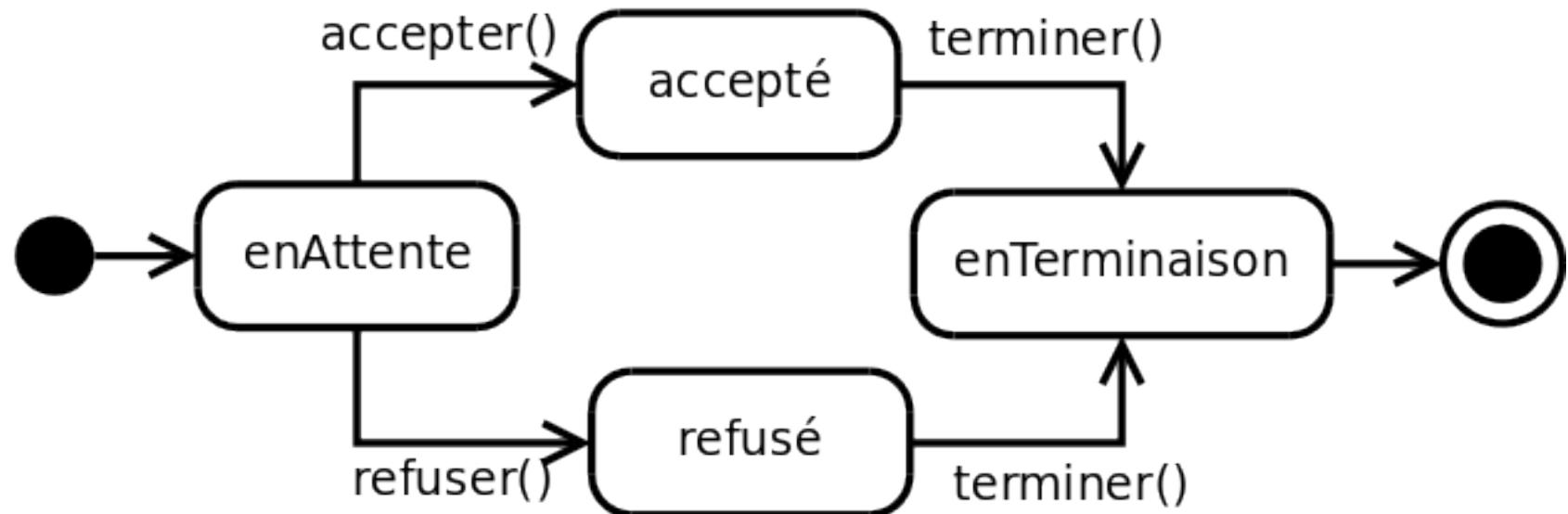
## Ex. Lecteur de CDs

/changer de disque [autre disque]



# UML2 : Diagrammes d'états

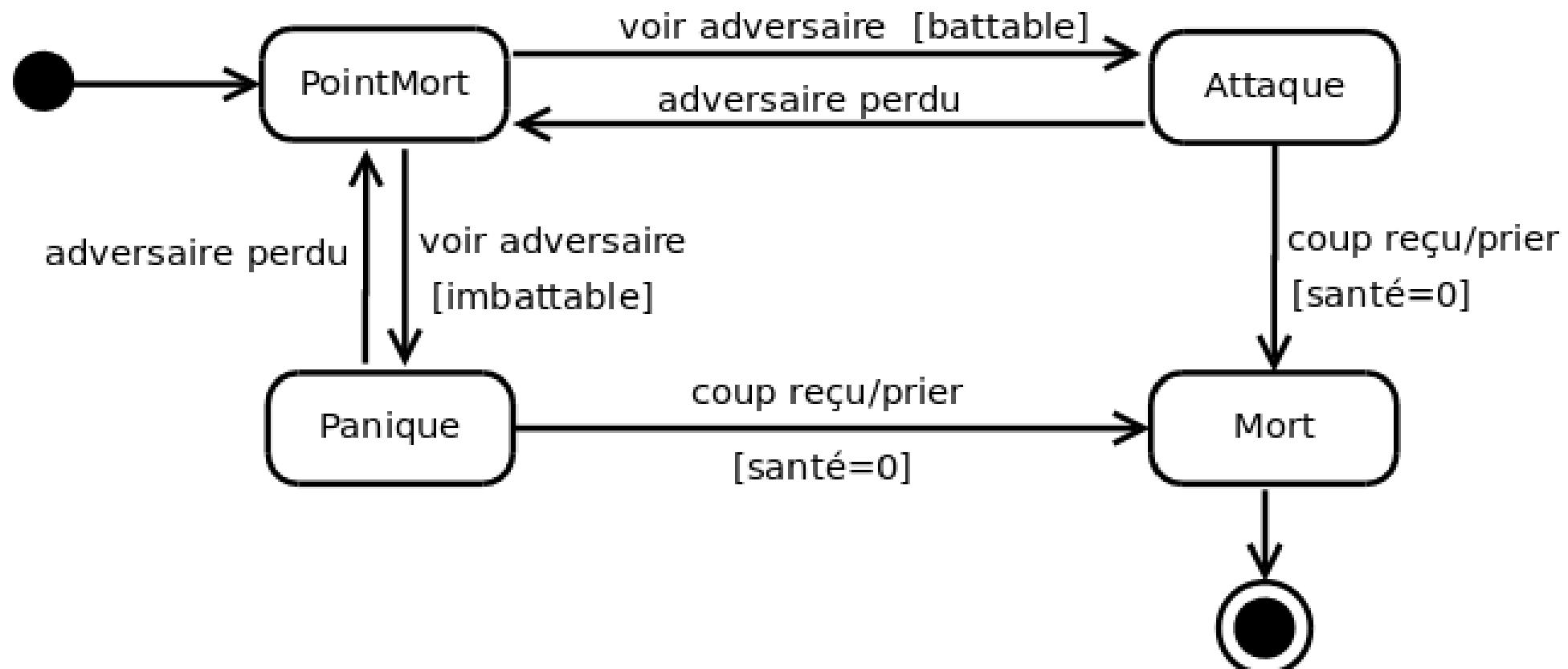
États dans un logiciel



Cycle de vie d'un objet "DemandeDeCompte"

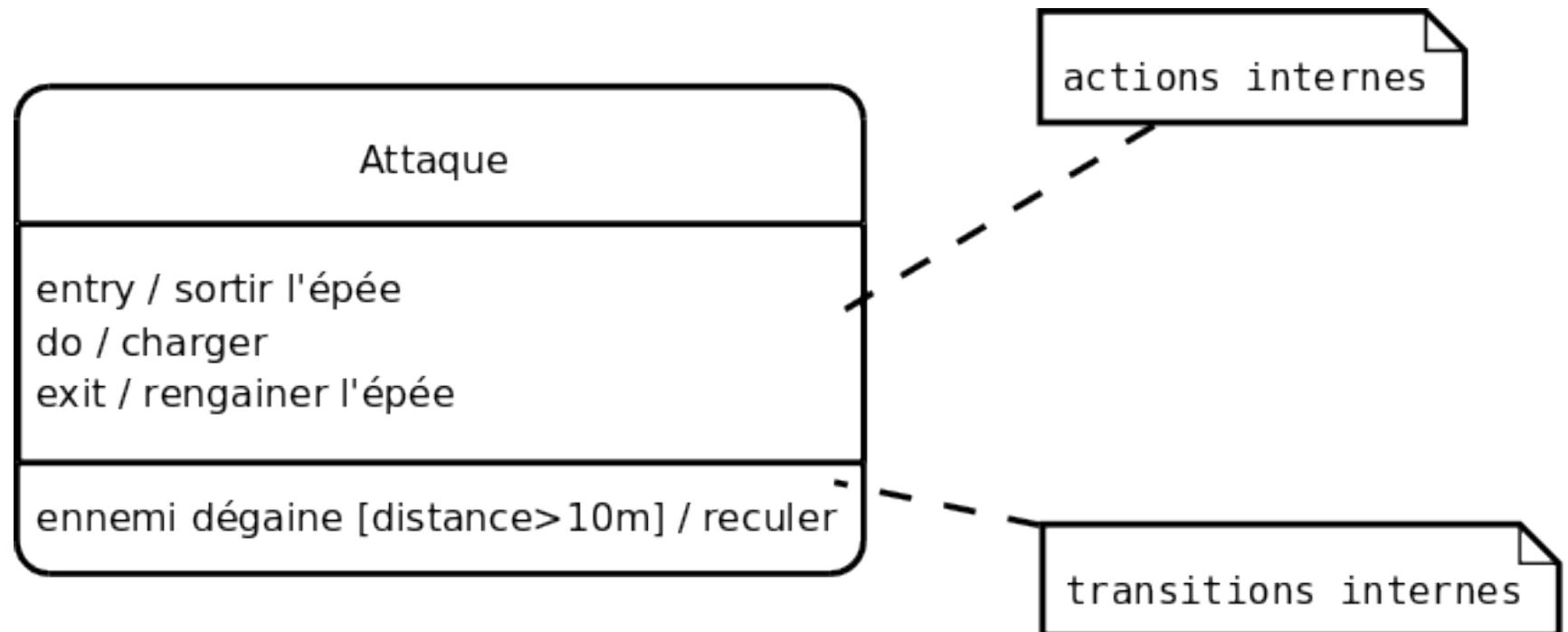
# UML2 : Diagrammes d'états

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

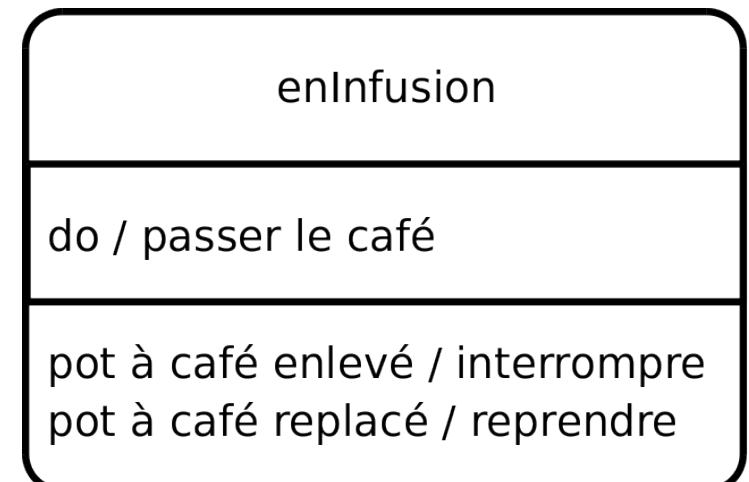
déclenche une réaction au sein d'un état

ne provoque pas de changement d'état

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

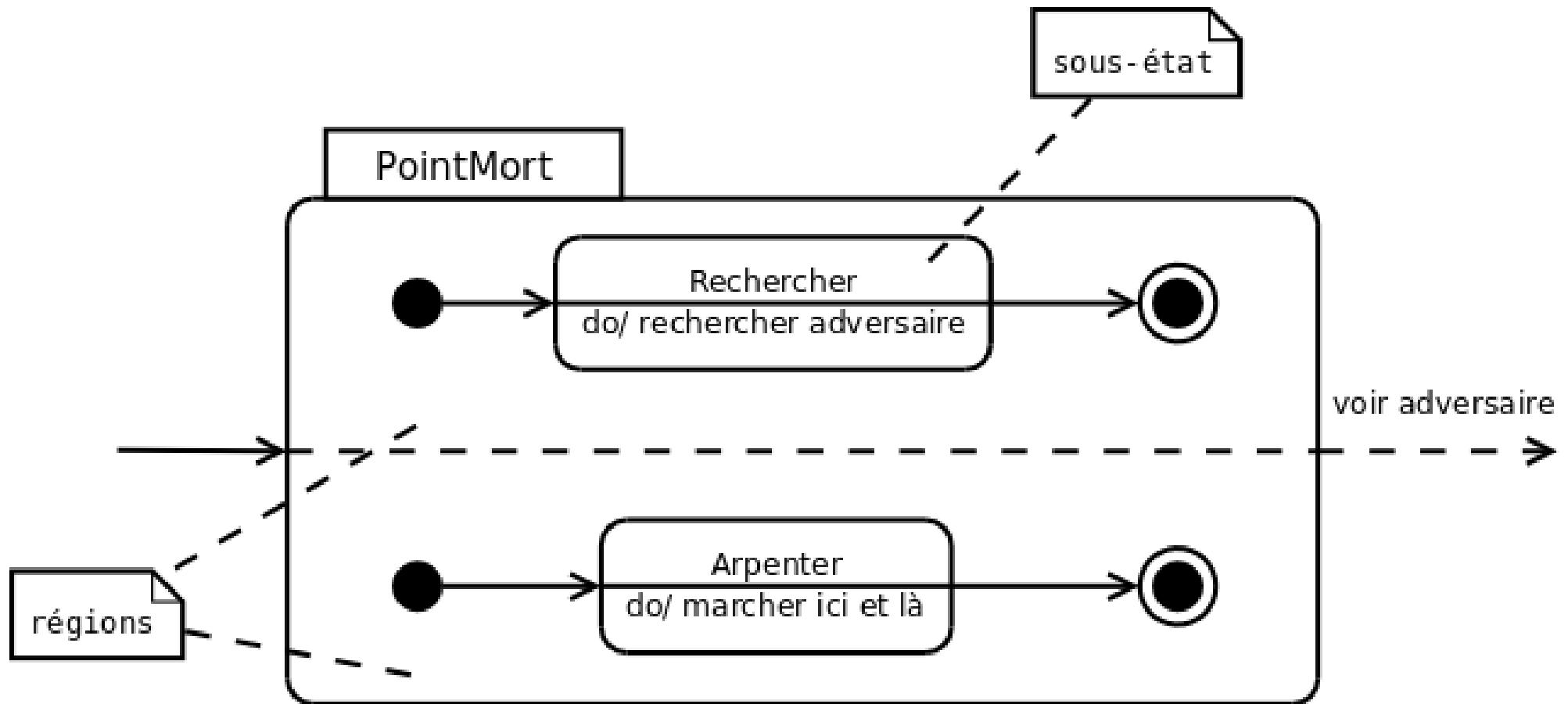
description :

*déclencheur [ garde ] / action*



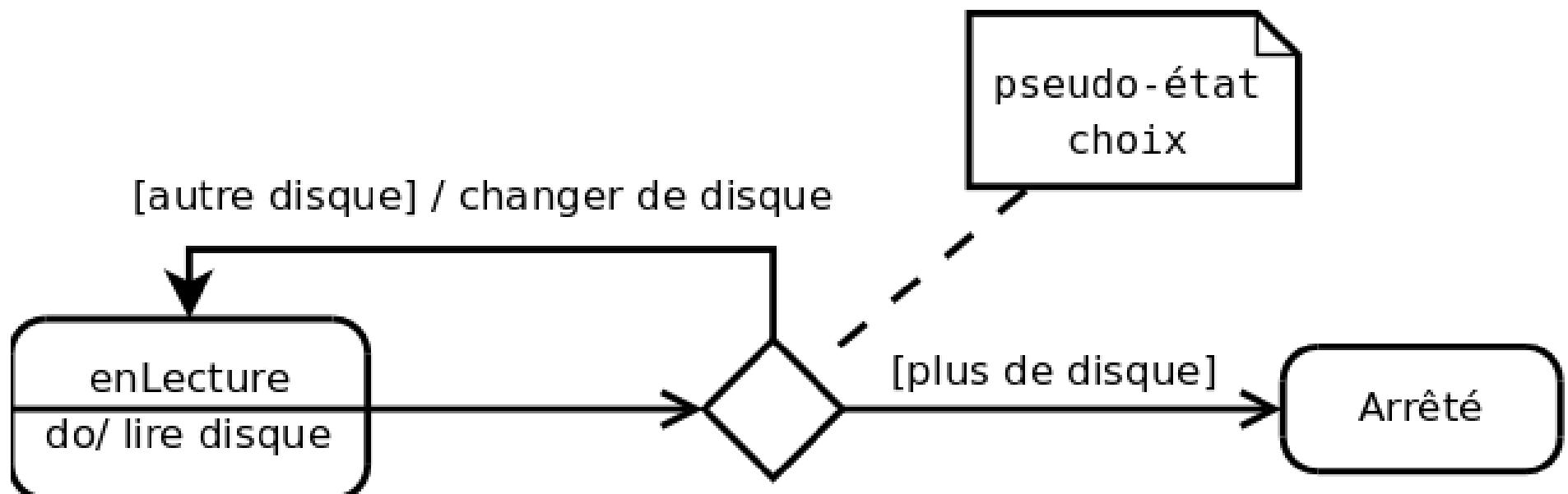
# UML2 : Diagrammes d'états

## États composites (états concurrents)



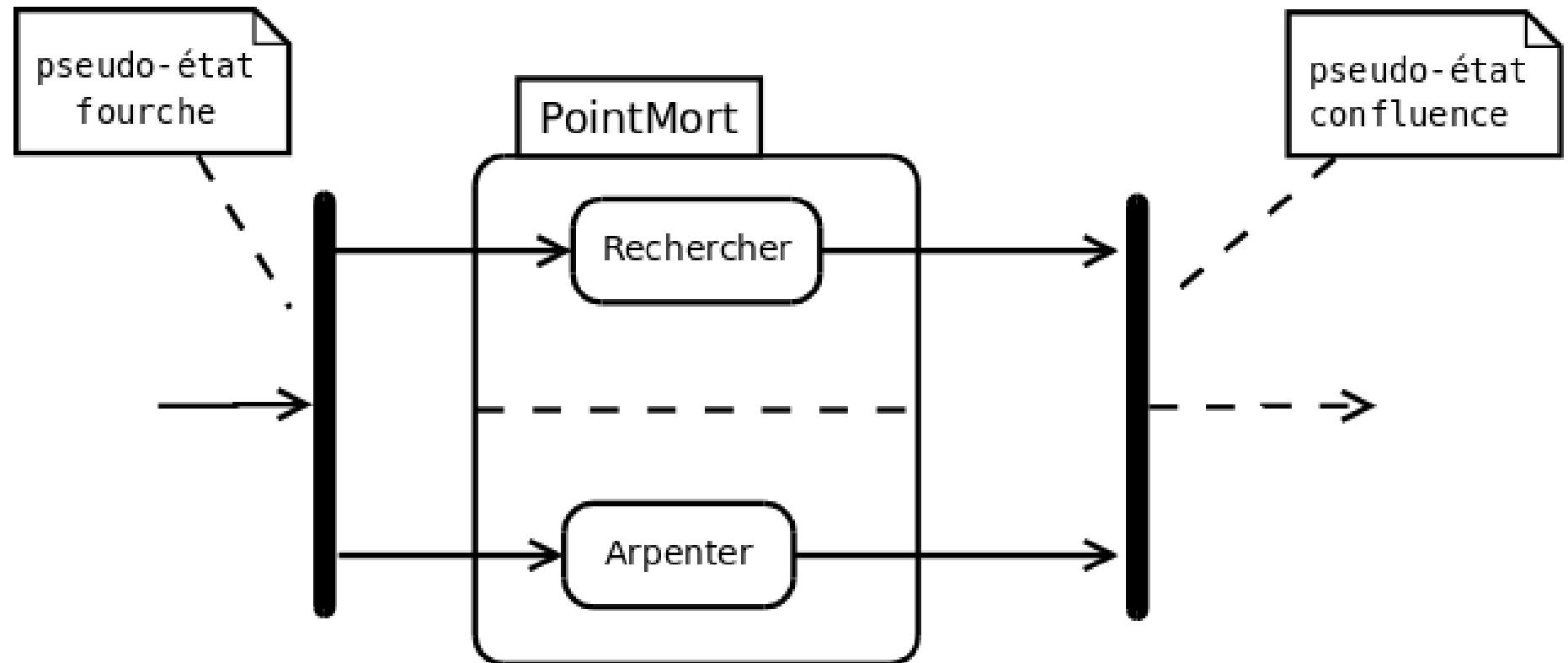
# UML2 : Diagrammes d'états

## Pseudo-états avancés



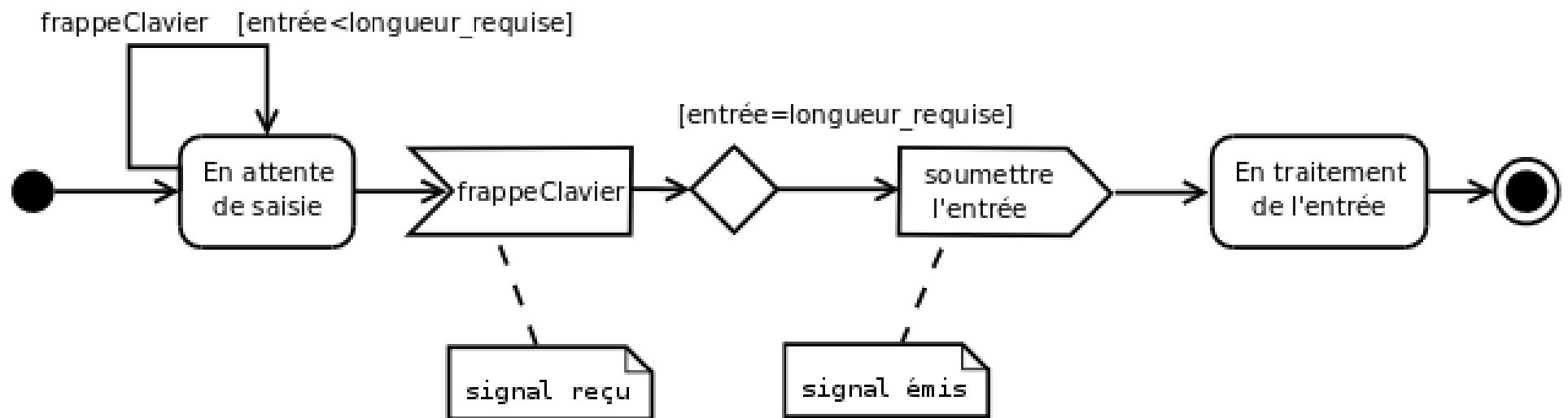
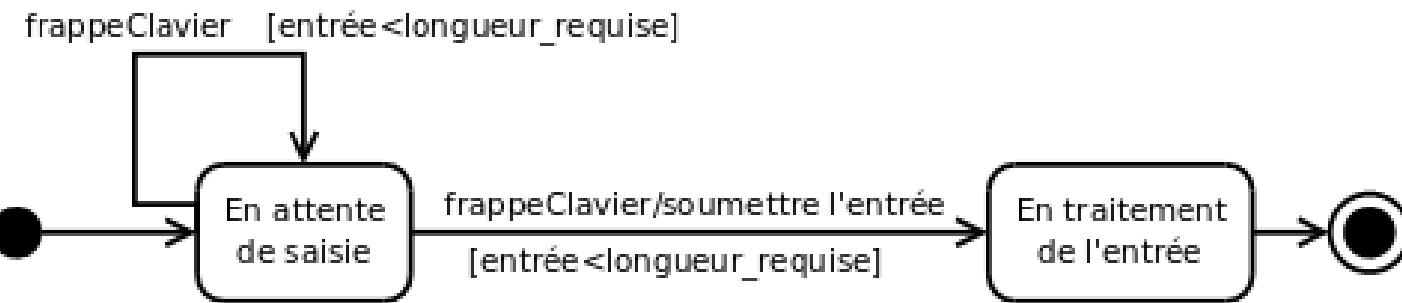
# UML2 : Diagrammes d'états

## Pseudo-états avancés



# UML2 : Diagrammes d'états

## Signaux



# UML2 : Diagrammes d'états

## Machines à états à protocole

