



Chapitre 3 : Modèle dynamique d'analyse

3.3 Modèle d'Etat-transition

Objectifs



A la fin de cette section, l'étudiant sera capable de :

- ✓ Définir et créer un diagramme d'état-Transition

- **L'état d'un objet** à un moment donné est défini comme étant les valeurs de ses propriétés. Un objet qui change d'état est dit dynamique. Il a au moins une de ces propriétés qui change au cours du temps.

- **L'état d'un objet** à un moment donné est défini comme étant les valeurs de ses propriétés. Un objet qui change d'état est dit dynamique. Il a au moins une de ces propriétés qui change au cours du temps.
- Le passage d'un état à l'autre d'un objet est appelé **une transition**. La transition est déclenchée par un événement.

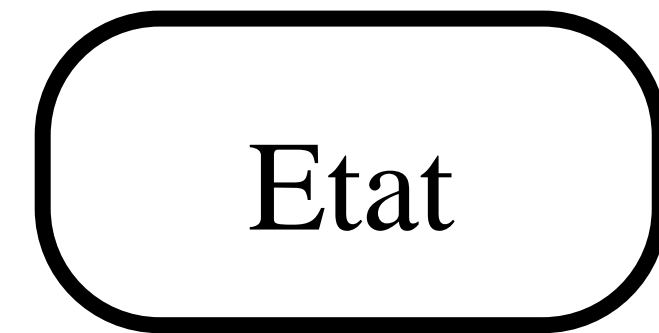
- **L'état d'un objet** à un moment donné est défini comme étant les valeurs de ses propriétés. Un objet qui change d'état est dit dynamique. Il a au moins une de ces propriétés qui change au cours du temps.
- Le passage d'un état à l'autre d'un objet est appelé **une transition**. La transition est déclenchée par un événement.
- Un **évènement** peut être un appel de méthode, un signal, un changement de valeur, ou un écoulement de temps.

- **L'état d'un objet** à un moment donné est défini comme étant les valeurs de ses propriétés. Un objet qui change d'état est dit dynamique. Il a au moins une de ces propriétés qui change au cours du temps.
- Le passage d'un état à l'autre d'un objet est appelé **une transition**. La transition est déclenchée par un événement.
- Un **évènement** peut être un appel de méthode, un signal, un changement de valeur, ou un écoulement de temps.
- **NB**: Lors de la modélisation d'un système, nous serons intéressés par le diagramme d'état transition, dans le cas des objets qui peuvent changer d'état. Autrement dit, nous ne serons amenés qu'à représenter le modèle d'état transition des classes ou objets dynamiques.

- **L'état d'un objet** à un moment donné est défini comme étant les valeurs de ses propriétés. Un objet qui change d'état est dit dynamique. Il a au moins une de ces propriétés qui change au cours du temps.
- Le passage d'un état à l'autre d'un objet est appelé **une transition**. La transition est déclenchée par un événement.
- Un **évènement** peut être un appel de méthode, un signal, un changement de valeur, ou un écoulement de temps.
- **NB**: Lors de la modélisation d'un système, nous serons intéressés par le diagramme d'état transition, dans le cas des objets qui peuvent changer d'état. Autrement dit, nous ne serons amenés qu'à représenter le modèle d'état transition des classes ou objets dynamiques.
- Le diagramme d'état transition décrit le comportement des objets d'une classe, au moyen d'un automate d'états finis associé à la classe.

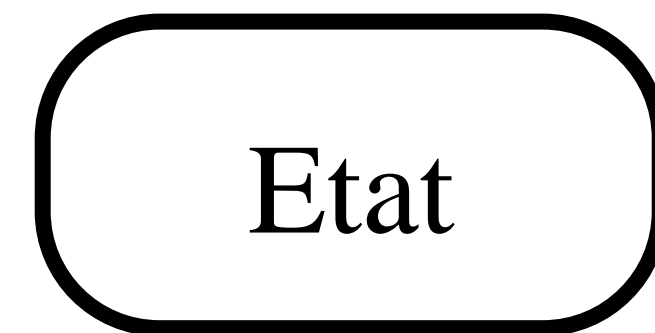
Le comportement est modélisé par un graphe, composé :

❑ **De nœuds** qui représentent les états possibles des objets. Un nœud est modélisé par un rectangle aux coins arrondis.



Le comportement est modélisé par un graphe, composé :

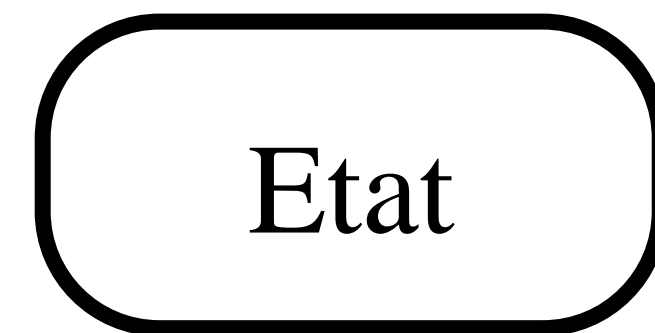
- ❑ **De nœuds** qui représentent les états possibles des objets. Un nœud est modélisé par un rectangle aux coins arrondis.



- ❑ **D'arcs** qui représentent les transitions d'état à état.

Le comportement est modélisé par un graphe, composé :

- ❑ **De nœuds** qui représentent les états possibles des objets. Un nœud est modélisé par un rectangle aux coins arrondi.



- ❑ **D'arcs** qui représentent les transitions d'état à état.

Une transition est l'exécution d'une action, c'est la réaction d'un objet sous l'effet de l'occurrence d'un évènement. Une condition appelée garde peut être associée à une transition.



Modélisation

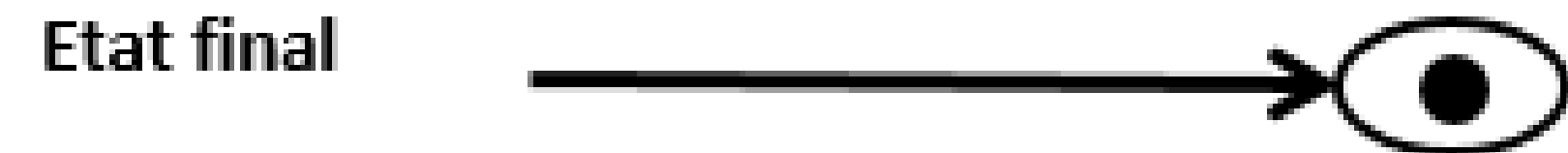




❑ Exemple incomplet :

Pour un employé d'une entreprise nous pouvons considérer les deux états significatifs suivants :

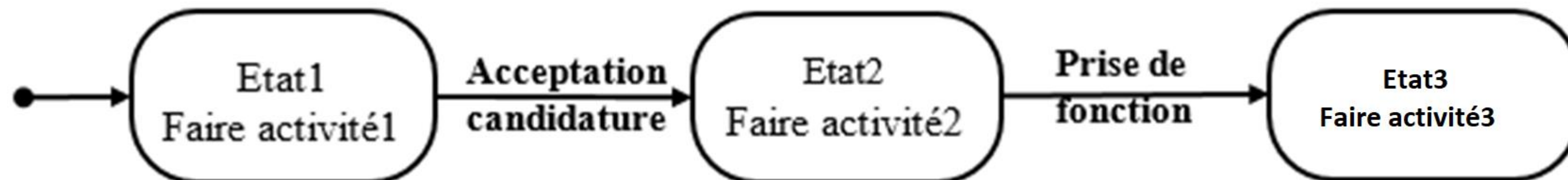
- Etat recruté ;
- Etat en activité.



❑ Exemple incomplet :

Pour un employé d'une entreprise nous pouvons considérer les deux états significatifs suivants :

- Etat recruté ;
- Etat en activité.



- **Action et activité**

- ❑ Une **action** est une opération instantanée qui ne peut être interrompu et qui est associé à une transition.
- ❑ Une **activité** est une opération d'une certaine durée qui peut être interrompu, elle est associée à un état d'un objet.



Cette section nous a permis de comprendre qu'à la suite du modèle de classes métiers ou du modèle d'objets métiers, nous devons examiner chaque classe pour voir s'il est dynamique ou non, à fin de produire le modèle d'état-transition associé.