

1. Objectif du diagramme

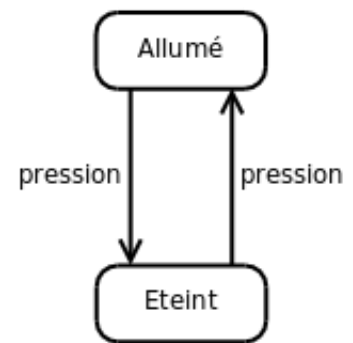
Le diagramme d'état modélise l'évolution de l'état d'une machine en fonction des événements qui peuvent se produire.

Concrètement, un diagramme d'états-transitions est un graphe qui représente un automate à états finis, c'est-à-dire une machine dont le comportement des sorties ne dépend pas seulement de l'état de ses entrées, mais aussi d'un historique des sollicitations passées.

Un automate à états finis est graphiquement représenté par un graphe comportant des états, matérialisés par des rectangles aux coins arrondis, et des transitions, matérialisées par des arcs orientés liant les états entre eux.



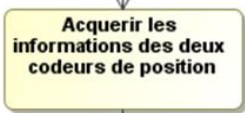

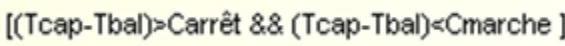
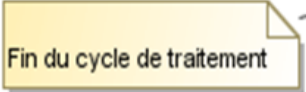

Exemple :

La figure ci-contre montre un exemple simple d'automate à états finis. Cet automate possède deux états (*Allumé* et *Éteint*) et deux transitions correspondant au même événement : la pression sur un bouton d'éclairage domestique. Cet automate à états finis illustre en fait le fonctionnement d'un télérupteur dans une maison. Lorsque l'on appuie sur un bouton d'éclairage, la réaction de l'éclairage associé dépendra de son état courant (de son historique) : si la lumière est allumée, elle s'éteindra, si elle est éteinte, elle s'allumera.



2. Éléments constitutifs du diagramme

Sur un diagramme d'état, on trouve :

	Etats initial
	Etat final
	Etat
	Transition
	Événement
	Commentaire
	Test

3. Exemple de diagramme

Le diagramme d'état ci-dessous décrit le principe de commande pour piloter le cycle de fonctionnement de vannes sur un barrage.

