



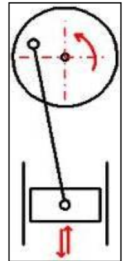
### Ce que je dois retenir

#### Notion de type de mouvements (rotation - translation)

Dans un mécanisme, certains organes (éléments) peuvent être en mouvement. Il existe deux types de mouvement de base : la translation et la rotation.

- Dans une **translation**, l'organe suit une **trajectoire rectiligne** qui sera symbolisée par une flèche droite.
- Dans une **rotation**, l'organe suit une **trajectoire circulaire** qui sera symbolisée par une flèche en arc de cercle.

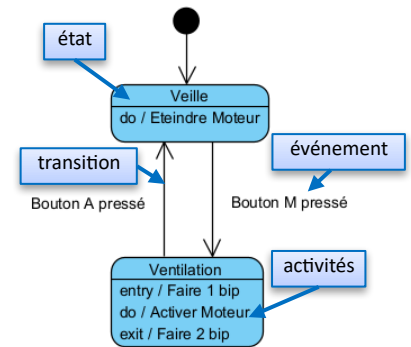
Tout autre mouvement résulte de la **combinaison** de ces deux mouvements.



#### Notion de diagramme d'états

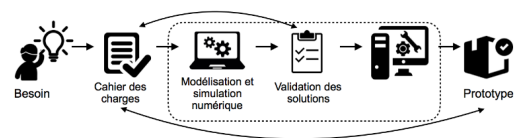
Il permet **modéliser le comportement** d'un système en décrivant **les différents états** du système (ou d'un bloc) en fonction des **événements** qui lui arrivent.

- Les différents états du système sont représentés par des rectangles au bord arrondi.
- Le **cercle noir** indique l'état initial. ●
- Les flèches représentent les **transitions** possibles entre les états.
- Pour passer à l'état suivant, **l'état précédent doit être actif** et **l'événement déclencheur** de la transition survient (ex : *bouton A pressé*).
- **L'activité** pendant l'état peut être décrite (entry (à l'entrée dans l'état) / do (activité durable) / exit (à la sortie))



#### Notion de modélisation et de simulation

La **modélisation** et la **simulation** numérique interviennent au moment de la conception et de la validation de solution. Elles permettent de **comprendre le fonctionnement** d'un système, de formaliser, présenter et partager des recherches mais aussi d'investiguer, **concevoir et trouver des solutions** pour les fabriquer et construire.



#### Notion de programmation événementielle

Un **événement** permet de déclencher un ensemble d'opérations qui correspondent à un algorithme.

Un **événement est une modification de l'état du système** (mouvement de souris, touche de clavier, message envoyé par un autre script, ...). On parle alors de programmation événementielle.

*Exemple ci-contre : Impossible de prévoir le résultat (jusqu'où et si le lutin va s'arrêter...) car il dépend d'un événement extérieur.*

