

## TD n° 6 : Le diagramme des états/transitions

---

Le diagramme d'états et de transitions est souvent associé à un objet. Il décrit les changements d'états de l'objet via des transitions. Un état de l'automate correspond à l'instantiation partielle ou totale de ses attributs. La transition indique les événements qui conduisent au changement d'états, les actions faites par l'objet lors de ce changement d'état et d'autres informations telle que la durée de transition.

### Donner les définitions de

- Etats composites (et sous états)
- Etats concurrents
- Déclenchement avec timer
- Etat historique

### Exercice 1 *Saisons (états-transitions)*

Le changement de saisons constitue une boucle continue. On considère un objet de la classe Saisie de durée de vie infinie.

En utilisant un timer, donner le diagramme des états-transitions de l'objet Saisie correspondant aux états de l'année climatique de la France.

### Exercice 2 *Etat d'une commande (états-transitions)*

Une entreprise de livraison à domicile décide d'élaborer un mécanisme de gestion de commande qui doit être inclus par l'équipe informatique dans le progiciel déjà disponible.

L'équipe dirigeante a donné son accord au modèle proposé par le chef du projet. Voici l'explication donnée par le chef de projet : " le client saisie ces lignes une à une. Si les produits sont tous disponibles la commande devient réalisable, elle est facturée puis livrée. Si un des produits n'est pas disponible alors la commande sera mise en attente pour un délai de 1 mois. Si le délai est dépassé, la commande sera annulée sinon elle devient réalisable.

- Donner le diagramme d'états-transitions correspondant à cette explication.

### Exercice 3

Pour le cas de l'application jeu d'échecs, on s'intéressera au diagramme globale associé à la classe Partie. Parmi les états de cette classe, on distingue : le début de la partie, le joueur qui a le trait et le joueur qui gagne la partie.

- Donner le diagramme d'états-transitions associé à la classe Partie en prenant en compte cette description.