

# Diagramme d'états-transitions

## Rappel :

Le **diagramme états-transitions** (ou diagramme d'état) en UML sert à modéliser le **cycle de vie d'un objet** en décrivant :

- Les **états** que l'objet peut prendre à différents moments.
- Les **transitions** entre ces états, déclenchées par des **événements** ou des **conditions spécifiques**.
- Les **actions** exécutées pendant une transition ou dans un état donné.

Il est particulièrement utile pour modéliser des systèmes ayant des comportements dynamiques ou dépendant d'événements, comme une machine à états, un processus métier ou le fonctionnement d'une application interactive.

---

## Exercice d'application :

### Gestion des commandes d'une application e-commerce

## Énoncé :

Dans une application e-commerce, une commande suit plusieurs étapes depuis sa création jusqu'à sa livraison. Voici les étapes décrites :

1. **Nouvelle commande** : La commande est créée mais pas encore validée.
2. **Commandée** : La commande est validée par l'utilisateur.
3. **En préparation** : La commande est prise en charge par le service logistique.
4. **Expédiée** : La commande est envoyée au client.
5. **Livrée** : La commande est livrée au client.
6. **Annulée** : La commande peut être annulée à différents moments, sauf après l'état "Livrée".

## Règles supplémentaires :

- Une commande passe de "Nouvelle commande" à "Commandée" uniquement après une validation.
  - Si l'utilisateur annule la commande, elle passe directement à l'état "Annulée".
  - Une commande peut être annulée à l'état "Nouvelle commande", "Commandée" ou "En préparation".
  - Une commande en état "Livrée" ne peut plus être annulée.
  - Lorsqu'une commande est "Expédiée", un suivi de livraison est mis en place.
- 

### Travail demandé :

1. Construisez le **diagramme états-transitions** représentant le cycle de vie d'une commande.
  2. Identifiez :
    - Les **états** principaux.
    - Les **transitions** et leurs déclencheurs (actions, événements ou conditions).
- 

### Objectifs pédagogiques :

- Apprendre à modéliser des états en fonction des règles métiers.
- Comprendre les notions d'état, de transition, d'événement et d'action.
- Appréhender la dynamique des systèmes complexes.