

## TP diagramme de séquence d'activité et d'état

### Exercice 1

On s'intéresse à la modélisation dynamique de la gestion d'une bibliothèque. Pour emprunter un livre, on a le scénario suivant :

- 1) L'adhérent se présente au comptoir et la bibliothécaire saisit la fonctionnalité pour emprunter un livre de l'application.
- 2) D'abord, il faut vérifier si l'adhérent a le droit d'emprunter des livres (carte valide, nombre de livres déjà empruntés ne dépasse pas un seuil fixé, ...).
- 3) En suite, il faut vérifier si le livre est disponible.
- 4) Si tout va bien, on crée un nouveau prêt avec la date de prêt et la date de retour, associé avec l'adhérent et le livre choisit.
- 5) On rend le livre indisponible.
- 6) On incrémente le nombre de livres empruntés par l'adhérent.

Etablir le diagramme de séquence de ce scénario de cas d'utilisation Emprunter livre.

### Exercice 2

Construire un diagramme d'activité représentant l'utilisation d'une cafetière électrique:

Premier état: chercher du café

Dernier état: Servir du café

### Exercice 3

Dessinez un diagramme d'état/transition résumant les états possibles d'un objet "contrat" tel que décrit dans l'énoncé suivant.

Un ensemble de personnes décident d'établir un contrat. Pour ce faire elles rédigent un projet par itération successive. Le contrat est ensuite informellement accepté par les parties, et devient ce que l'on appelle un préaccord. A ce stade il peut toujours être l'objet de modification et revenir à l'état de projet. Une fois le préaccord définitivement établi, le contrat est signé par les parties. Dès ce moment les partenaires sont liés. Une fois signé, le contrat peut être rendu exécutoire par une décision d'une des parties. Un contrat en exécution peut faire l'objet de discussions qui sont réglées par un arbitre désigné à cet effet. Le contrat une fois exécuté prend fin.