

## TD 11

### Contrôle d'un canal - Logiciel de gestion de documents Problem frame

---

#### Exercice 1 : Contrôle d'un canal

Un petit canal, comportant une porte pouvant être ouverte ou fermée, est utilisé dans un système d'irrigation. Un système informatique est nécessaire pour contrôler la porte du canal : les spécifications indiquent que la porte doit être en position ouverte pendant 10 minutes toutes les 3 heures. Le reste du temps, la porte doit être fermée.

Le système comporte un moteur gérant 4 impulsions *on*, *off*, *clockwise (CL)* et *anticlockwise (ACL)*, et deux capteurs *top* et *bottom*, qui renseignent respectivement sur l'ouverture et la fermeture de la porte.

1. Avec quel *problem frame* ce système peut-il être modélisé ?
2. Donner le schéma général de ce *problem frame* et l'appliquer à ce problème précis.
3. Dériver les différents diagrammes UML.

#### Exercice 2 : Logiciel de gestion de documents

On veut développer ici une application permettant d'assister un plombier en gérant les documents dont il a besoin, typiquement des factures envoyées aux clients, etc...

On suppose que tous les documents sont déjà stockés dans une base de données pré-existante. Le plombier veut stocker trois types de documents : les factures, des enregistrements à propos des clients et des enregistrements à propos des pièces utilisées lors des travaux.

On veut par exemple permettre au plombier d'ajouter un client, une pièce, de créer une facture, de calculer son budget, de changer l'adresse du client, le prix d'une pièce ou de modifier une facture.

1. Avec quel *problem frame* ce système peut-il être modélisé ?
2. Donner le schéma général de ce *problem frame* et l'appliquer à ce problème précis.
3. Dériver les différents diagrammes UML.