

## TD McInfo4\_OMGL Validation

### TD2 – Bibli

On se propose de gérer une bibliothèque destinée au prêt d'ouvrages. L'ensemble des informations nécessaires à la bibliothèque est contenu dans une base de données relationnelles dont le schéma est fourni en annexe 1.

- Q1. Proposer une machine B modélisant notre bibliothèque en précisant les opérations suivantes :
- Ajout d'un lecteur
  - Suppression d'un lecteur
  - Ajout d'un auteur
  - Ajout d'un prêt
  - Suppression d'un prêt
- Q2. Soient Dupont un lecteur et Durand un auteur. Donner une définition donnant :
- les œuvres lus par le lecteur Dupont.
  - les lecteurs de l'auteur Durand.
  - les auteurs lus par le lecteur Dupont.
- Q3. Saisissez votre machine abstraite (MODEL) sous Click'n'Prove.
- Effectuer la vérification de syntaxe et de type.
  - Générer les obligations de preuve.
  - Visualiser les preuves non démontrées.
  - Lancez la preuve automatique en force 0, puis en force 1 si nécessaire.
  - Donner les objectifs restants (non prouvés automatiquement).
- Q4. On s'intéresse maintenant à la suppression d'un auteur :
- Les œuvres de l'auteur supprimé doivent être supprimées et les co-auteurs des œuvres supprimées doivent également subir un traitement spécifique. Expliquer.
  - Donner une définition de cette opération.
- Q5. Etendez votre machine B modélisant la bibliothèque (en rajoutant de nouvelles opérations) et refaites les étapes Q3.a/b/c/d/e.
- Q6. Prouvez interactivement quelques objectifs restants (s'il en reste !) que vous aurez choisis.

