**Exercice n°1 : Bibli**

A -----🡪 B  
« include » Quand on déclenche le use case A au bout d’un moment on est obligé d’exécuter B.

C -----🡪 D  
« extends » Quand on déclenche le use case D, si on a une condition qui est vérifiée alors on exécute C, sinon on ne l’exécute pas.

Exemple du Td : quand on loue, on emprunte mais en payant.

**Question 3 :**   
  
A l’intérieur d’un use case :   
On a 5 points à remplir :

1. Règle d’initiation : on dit la cause du déclanchement du use case.
2. Règle de terminaison : expliquer en quoi on peut vérifier que le use case est terminé.
3. Description : on dit de façon détaillée ce que fait le use case. Comme un algo mais écrit en français.
4. Exceptions : les cas extrêmes où on peut démarrer les use case sans que ce soit forcément des causes données en règle d’initiation. Ça peut être éventuellement vide.
5. Extension : pour le use case donné, il faut donner tous les use cases avec lesquels il est relié et avec quel type de lien.

Pour éviter que le Main soit illisible il est possible pour décrire un seul use Case en le copier-collant dans un nouveau diagramme de use case, puis en mettant une annotation reliée au use case.

Pour le use case consulter :   
Règle d’initiation :   
Règle de terminaison : le client termine la consultation  
Description : copier coller du texte dans le sujet  
Exceptions : vide  
Extensions : vide (aucun lien avec d’autres use cases)

Pour le use case emprunter :   
Règle d’initiation : 1) le client se présente avec sa carte   
 2) Actuellement il n’a pas plus de 5 documents empruntés   
 3) il n’est pas interdit d’emprunt   
Règle de terminaison : quand l’emprunt est inscrit dans la base et que la date de retour a été fixée.   
Description : copier coller du texte dans le sujet  
Exceptions : le client n’a pas sa carte et est reconnu par la bibliothécaire (pas dit dans l’énoncé)   
Extensions : louer est relié avec une relation de type extends. Louer est une extension d'emprunter.

Etc… pour tous les use cases.

**Question 4 :**

Emprunter correspondance fait exactement la même chose que emprunter, mais d’une façon différente => notion d’héritage   
Pareil pour louer.

Un acteur est un rôle, un ensemble de droits. Donc on a le droit de dire qu’un acteur hérite d’un autre acteur ⬄ un acteur « fils » a le droit de déclencher tous les use cases du « père ».

**Exercice n°2 : Voiture**

On suppose que le moteur tourne, qu’on ne peut pas arrêter ni démarrer le moteur.