

➡ Le test de logiciel

CM1- Introduction au test du logiciel

CM2- Le test unitaire des logiciels à objets

CM3- L'analyse de mutation

CM4- Le test d'intégration des logiciels à objets

CM5- Le test système des logiciels à objets

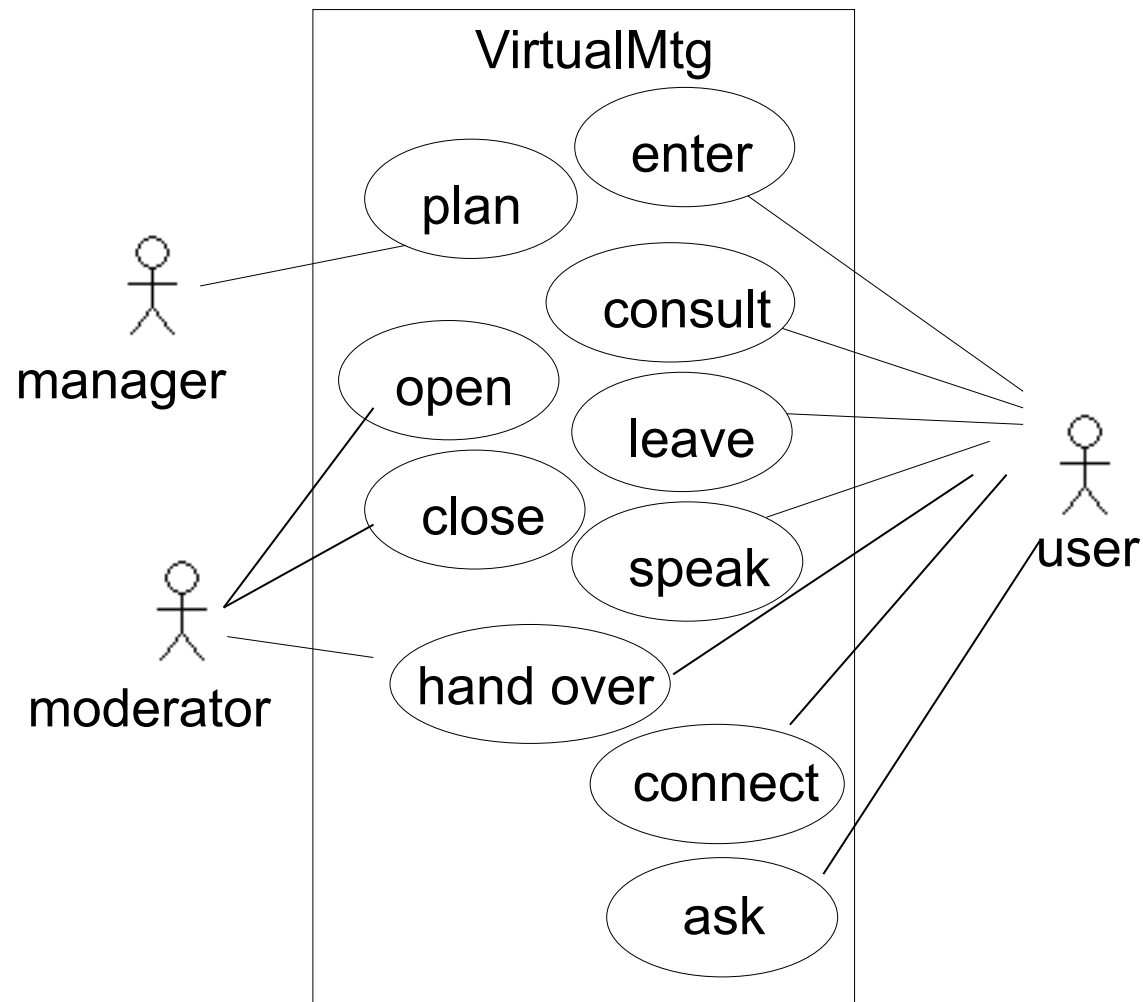
➔ Test système

- **Test « global » d'un système ou d'un sous-système (par ex. un package)**
- **Test fonctionnel**
 - A ce niveau, on n'utilise plus que la spécification du système pour le tester
- **Test système avec UML**
 - Use cases
 - Diagrammes de séquence

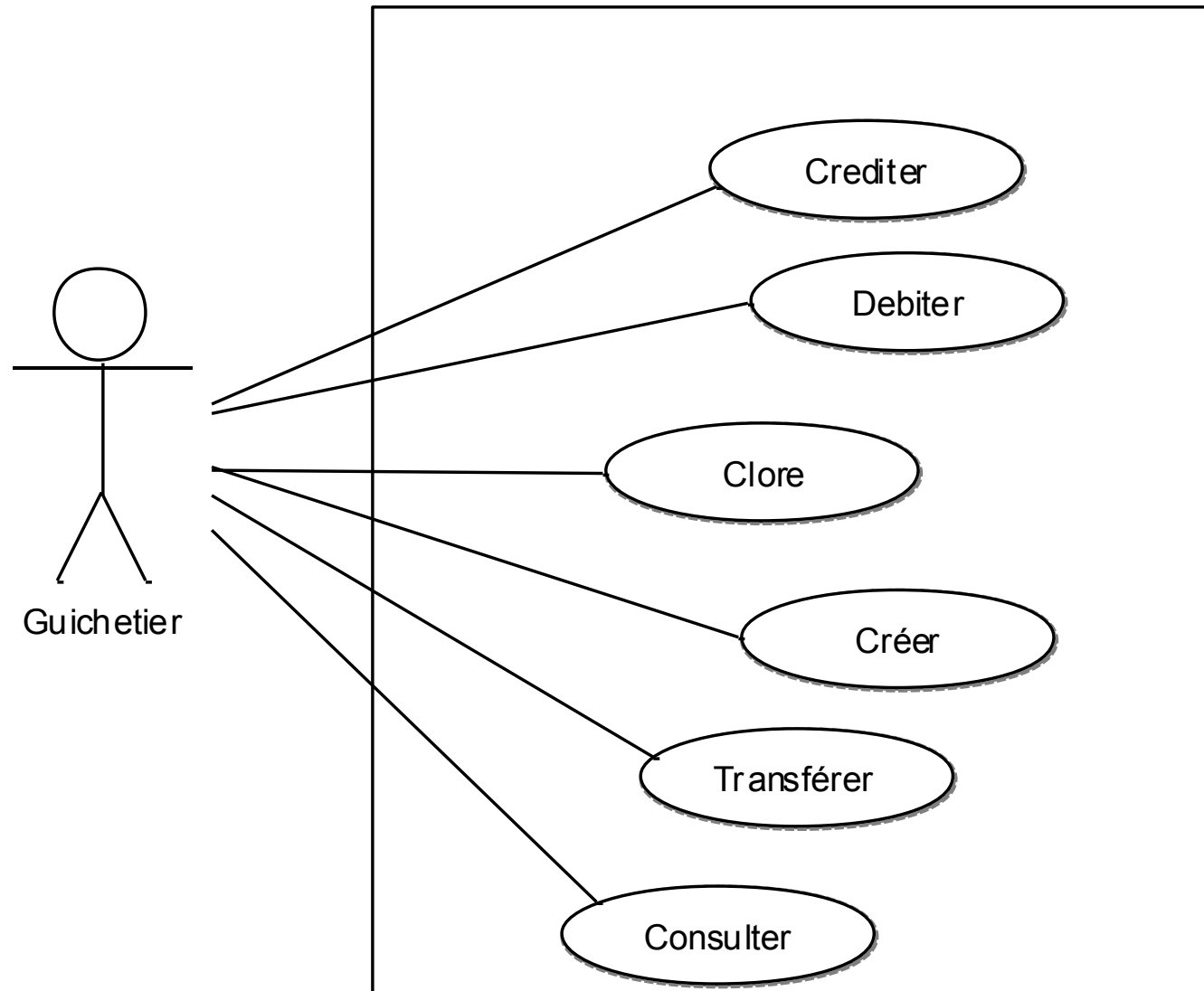
➡ Use cases UML

- **Décrivent les fonctionnalités du point de vue extérieur au système**
- **A ce niveau on peut décrire des enchaînements de use cases intéressants**

➔ Example: le « virtual meeting server »



➔ Exemple



➔ Scénarios intéressants

- **Créer cpt1**
- **Créer cpt1, créditer 100 sur cpt1**
- **Créer cpt1, créditer 100 sur cpt1, débiter 50 sur cpt1**
- **Créer cpt1, créditer 100 sur cpt1, débiter 100 sur cpt1**
- **Créer cpt1, créditer 100 sur cpt1, débiter 150 sur cpt1**
- **Créer cpt1, créditer 100 sur cpt1, débiter 50 sur cpt1, clore cpt1**
- **Créer cpt1, créer cpt2**
- **Créer cpt1, créer cpt2, créditer 100 sur cpt1**
- **Créer cpt1, créer cpt2, créditer 100 sur cpt1, transférer 50 de cpt1 à cpt2**
- **...**

➔ Scénarios intéressants

- **Ces scénarios intéressants peuvent être donnés/ complétés par le client**
- **Ils peuvent être produits automatiquement**
 - des contrats peuvent être associés à chaque use case
 - une analyse automatique peut produire toutes les séquences possibles

→ Contrats: exemple

#use case CREATE
UC create(acc:account)
pre not created(acc)
post created (acc)

#use case CREDIT
UC credit(a:amount; acc:account)
pre isPositive(a) and created(acc) and not closed(acc)



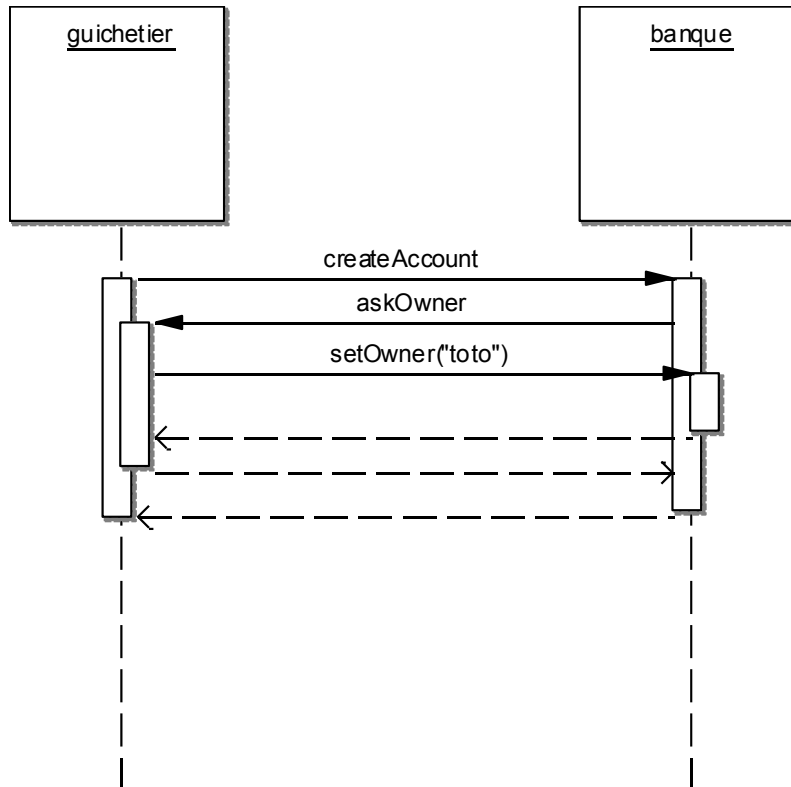
OPEN(cpt1);CLOSE(100,cpt1) est une séquence correcte

➡ Test système

- **Quand les séquences intéressantes sont disponibles il faut les traduire en cas de test système**
 - traduire chaque use case en une séquence d'appels de méthodes
 - cette séquence peut être encapsulée dans un cas de test JUnit
- **Si les diagrammes de séquence système sont disponibles, ils servent pour la traduction**

➔ Exemple

Scénario pour UC Créer



Scénario pour UC Créditer

