

Chapitre 2 : Diagramme de cas d'utilisation

2^{ème} année License Multimédia

Cours Méthodologie de conception

Amen Ajroud
amen.ajroud.isitcom@gmail.com

Année Universitaire 2016-2017

Plan

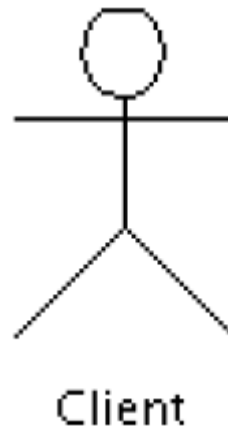
- Définition du cas d'utilisation (use case)
- Éléments de modélisation des cas d'utilisation :
 - L'acteur
 - Le cas d'utilisation
 - La relation d'association
 - La relation de généralisation
 - La relation d'inclusion
 - La relation d'extension
 - La frontière du système

Diagramme de cas d'utilisation

- Exprime les fonctionnalités du système, selon le point de vue de l'utilisateur
- Décrivent le système et les relations entre le système et son environnement
- Intérêts:
 - Constitue un moyen d'exprimer les fonctionnalités d'un système à modéliser
 - Permettent de délimiter les frontières du système :
 - Ce qui appartient au système : les fonctionnalités
 - Ce qui n'appartient pas au système : les utilisateurs
- Il traduit l'expression : Qui fait quoi

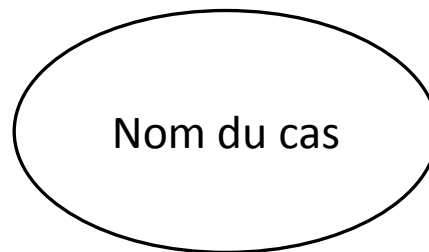
Éléments de modélisation

- Acteur :
 - Un acteur est la représentation d'un rôle joué par une personne externe, un processus ou une chose qui interagit avec un système.
 - Il se représente par un petit bonhomme avec son nom inscrit dessous.



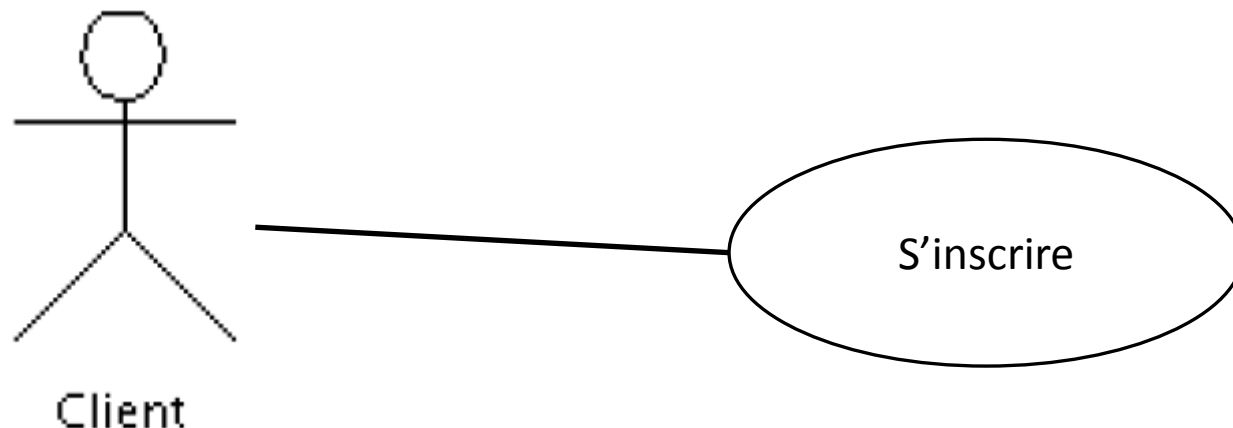
Éléments de modélisation

- Cas d'utilisation :
 - Un cas d'utilisation est une unité cohérente d'une fonctionnalité visible de l'extérieur.
 - Un cas d'utilisation modélise un service rendu par le système, sans imposer le mode de réalisation de ce service.
 - Un cas d'utilisation se représente par une ellipse contenant le nom du cas (un verbe à l'infinitif),



Éléments de modélisation

- Relation d'association :
 - Une relation d'association est chemin de communication entre un acteur et un cas d'utilisation et est représenté un trait continu
 - Cette relation exprime : quel acteur utilise tel cas

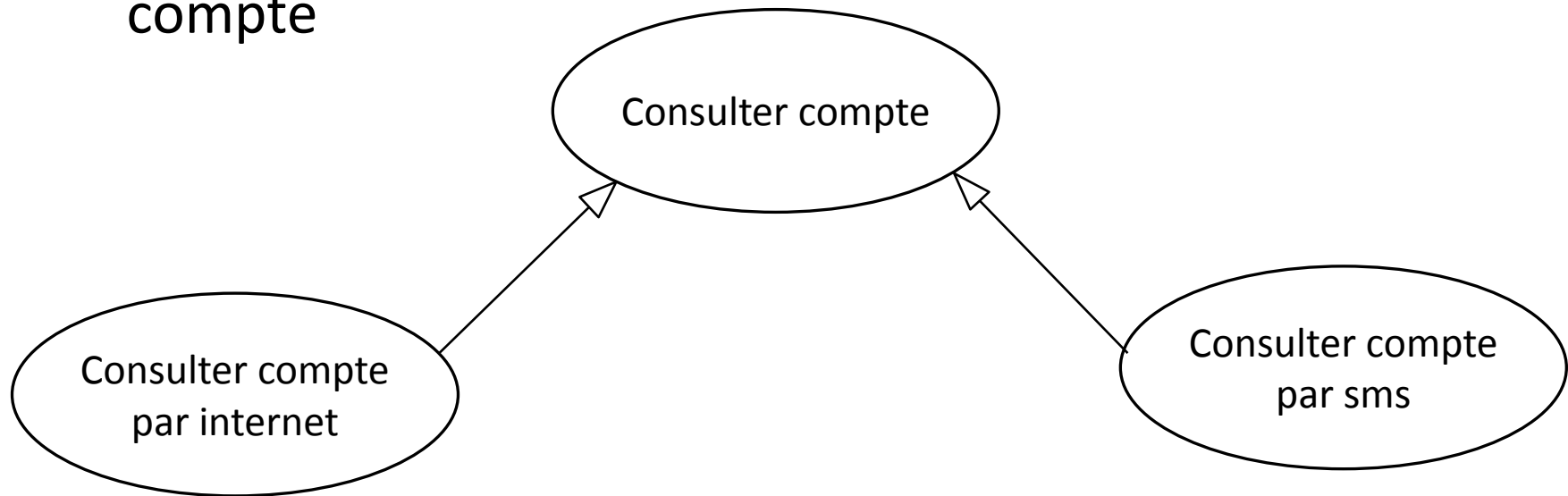


Éléments de modélisation

- Relations entre cas d'utilisation
 - Quand un cas n'est pas directement relié à un acteur, il est qualifié de cas d'utilisation interne
 - Il existe principalement deux types de relations :
 - les dépendances stéréotypées, qui sont explicitées par un stéréotype (les plus utilisés sont l'inclusion et l'extension),
 - la généralisation/spécialisation.
 - Une dépendance se représente par une flèche avec un trait pointillé.
 - Le symbole utilisé pour la généralisation est une flèche avec un trait plein dont la pointe est un triangle fermé désignant le cas le plus général

Éléments de modélisation

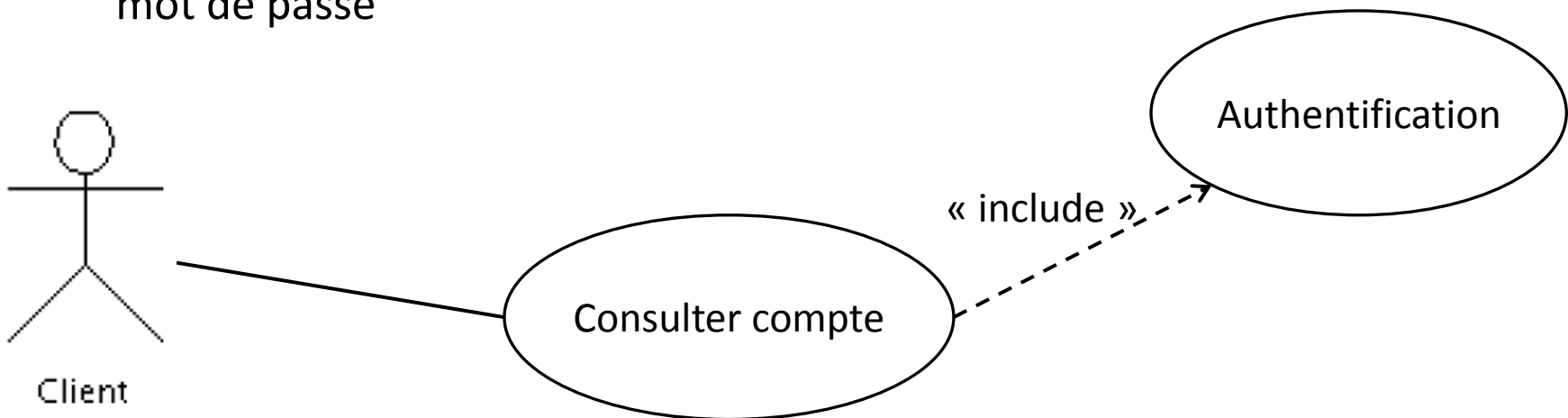
- Relation de généralisation
 - Un cas A est une généralisation d'un cas B si B est un cas particulier de A.
 - Par exemple, la consultation d'un compte via Internet ou par sms sont des cas particulier de la consultation d'un compte



Éléments de modélisation

- Relation d'inclusion

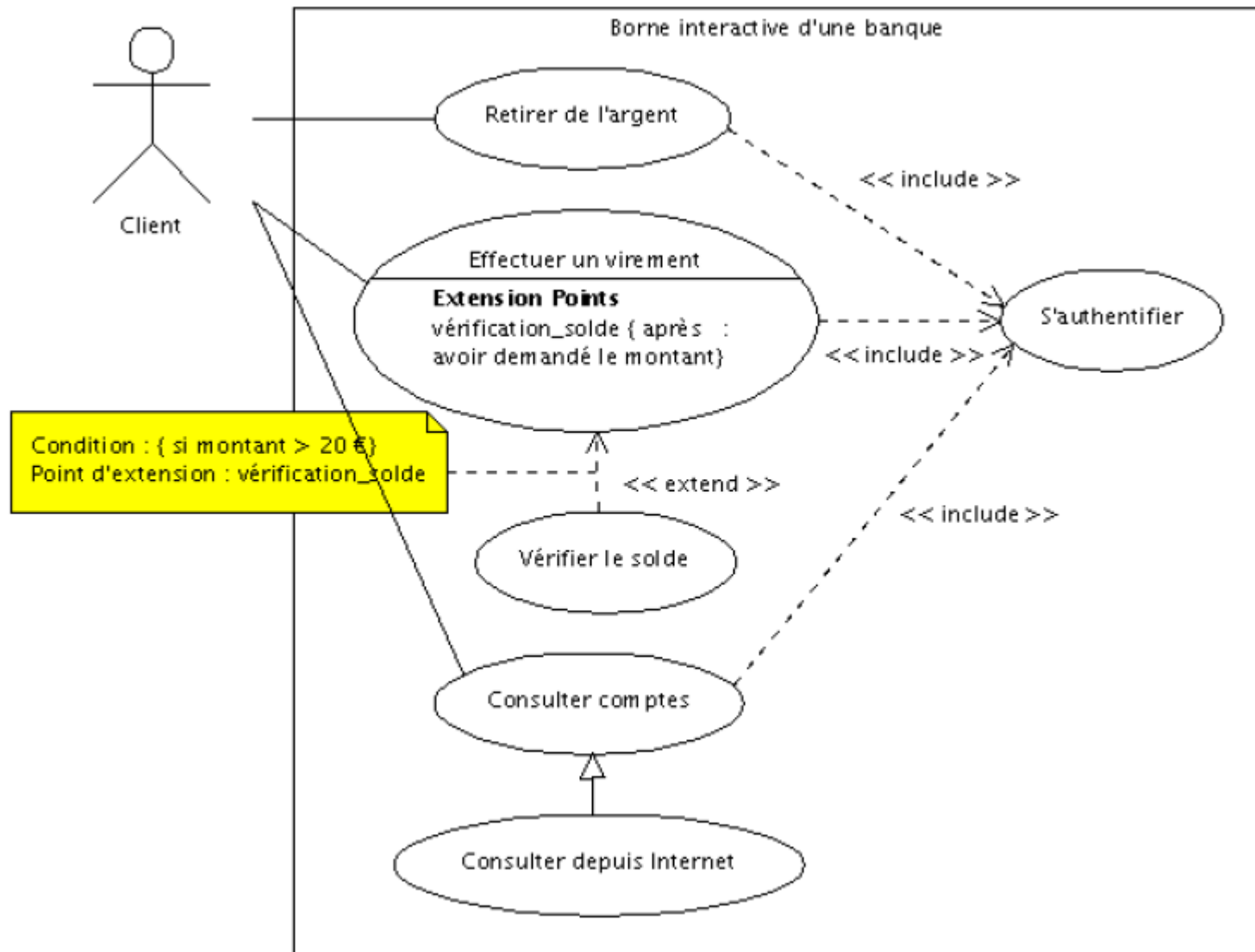
- Un cas A inclut un cas B si le comportement décrit par le cas A inclut le comportement du cas B.
- Lorsque A est sollicité, B l'est obligatoirement, comme une partie de A.
- Cette dépendance est symbolisée par le stéréotype « include » allant de A vers B.
- Par exemple, l'accès aux informations d'un compte bancaire inclut nécessairement une phase d'authentification avec un identifiant et un mot de passe



Éléments de modélisation

- Relation d'extension
 - Un cas d'utilisation A étend un cas d'utilisation B lorsque le cas d'utilisation A peut être appelé au cours de l'exécution du cas d'utilisation B.
 - c.-à-d. exécuter B peut éventuellement entraîner l'exécution de A
 - Contrairement à l'inclusion, l'extension est optionnelle.
 - Cette dépendance est symbolisée par le stéréotype « extend » allant de A vers B
 - Une extension est souvent soumise à condition. Graphiquement, la condition est exprimée sous la forme d'une note.

Éléments de modélisation

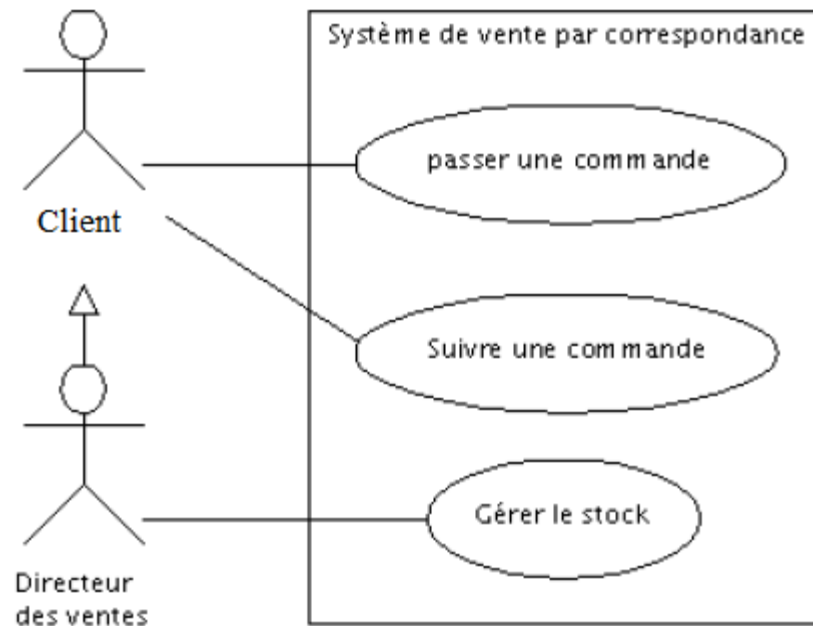


Éléments de modélisation

- Relations entre acteurs
 - La seule relation possible entre deux acteurs est la généralisation : un acteur A est une généralisation d'un acteur B si l'acteur A peut être remplacé par l'acteur B.
 - Dans ce cas, tous les cas d'utilisation accessibles à A le sont aussi à B, mais l'inverse n'est pas vrai.
 - Le symbole utilisé pour la généralisation entre acteurs est une flèche avec un trait plein dont la pointe est un triangle fermé désignant l'acteur le plus général.

Éléments de modélisation

- Relations entre acteurs
 - Par exemple, le directeur des ventes est un préposé aux commandes avec un pouvoir supplémentaire : en plus de pouvoir passer et suivre une commande, il peut gérer le stock.
 - Par contre, le préposé aux commandes ne peut pas gérer le stock.



Éléments de modélisation

- La frontière du système : c'est un rectangle qui entoure les cas d'utilisation qui représentent le système.
- Cette frontière montre ce qui appartient au système et ce qui n'appartient pas.
- Illustration : voir les exemples de ce cours