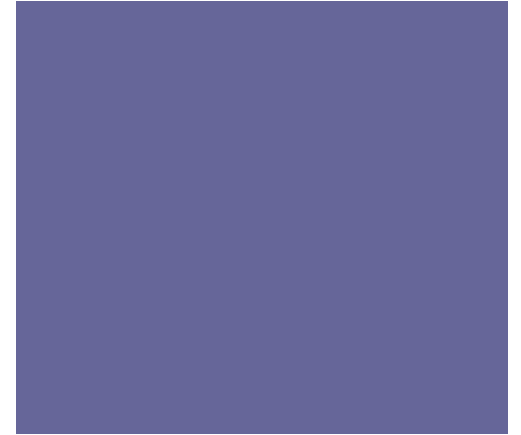
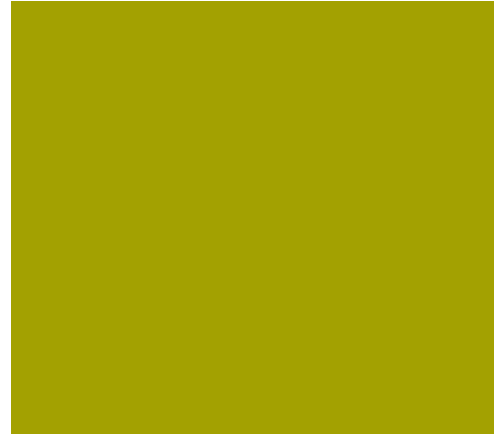
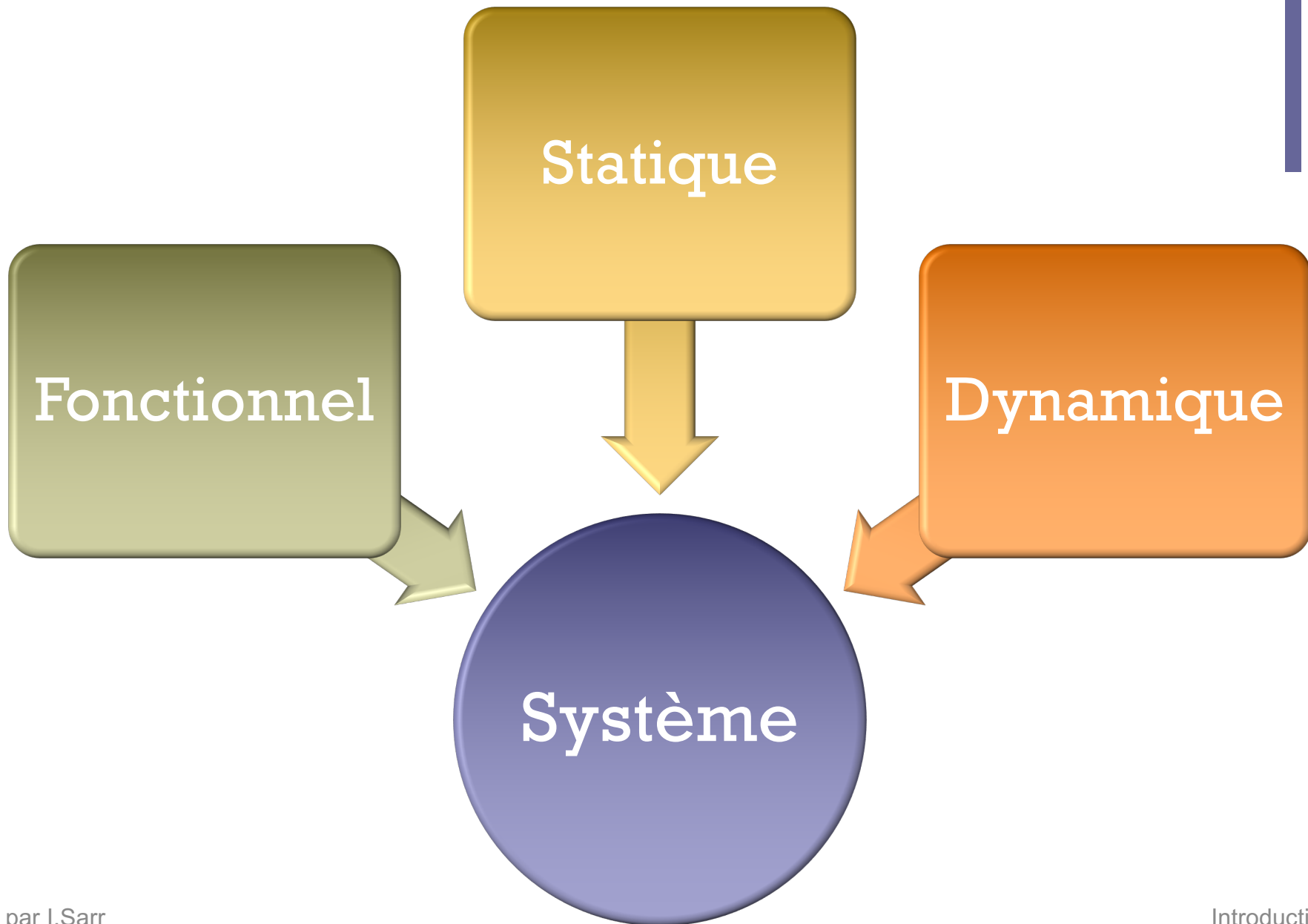




Spécification des  
besoins fonctionnels:  
Diagramme de Cas  
d'utilisation



# Points de vue UML





# 13 Diagrammes pour 3 points de vue complémentaires

7

## Statique



- ☐ Diagramme de package
- ☐ Diagramme de classes
- ☐ Diagramme d'objet
- ☐ Diagramme de déploiement
- ☐ Diagramme de composants
- ☐ Diagramme de structure composite

## Dynamique



- ☐ Diagramme de séquence
- ☐ Diagramme de communication
- ☐ Diagramme de Timing
- ☐ Diagramme d'activités
- ☐ Diagramme d'états-transitions
- ☐ Diagramme de vue générale d'interactions

## Fonctionnel



- ☐ Diagramme de cas d'utilisation



# USE CASE

# + Concepts et définitions

Objectifs

Pourquoi conceptualiser

**Concepts de base : Acteurs**

Concepts de base : Cas d'utilisation

10

## • ACTEUR

### C'est quoi?

- utilisateur humain, dispositif matériel ou autre système qui interagit directement avec le système étudié
- Consulter/Modifier l'état du système en émettant/recevant un message

### Comment les identifier?

- les utilisateurs humains directs : identifier tous les profils possibles, sans oublier l'administrateur, l'opérateur de maintenance, etc. ;
- tout autre système qui interagit directement avec le système étudié

# + Concepts et définitions

Objectifs

Pourquoi conceptualiser

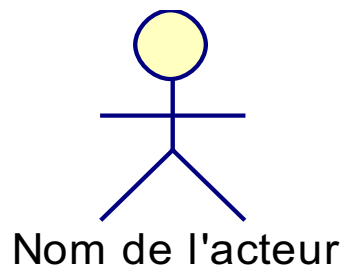
**Concepts de base : Acteurs**

Concepts de base : Cas d'utilisation

11

## • ACTEUR

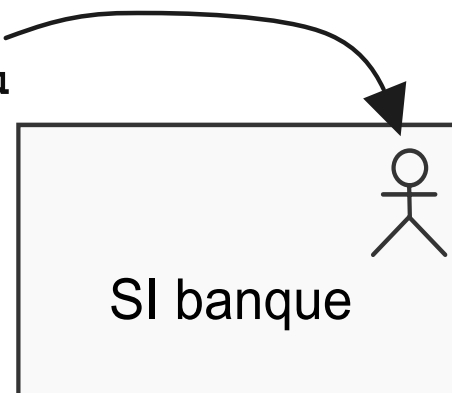
### Comment les représenter ?



RÈle de  
l'acteur

<<acteur>>  
Nom de l'acteur

symbole à  
la place du  
mot-clé



# + Concepts et définitions

Objectifs

Pourquoi conceptualiser

Concepts de base : Acteurs

**Concepts de base : Cas d'utilisation**

13

## ■ CAS D'UTILISATION

### C'est quoi?

-Représente une séquence d'actions qui sont réalisées par le système et qui produisent un résultat intéressant pour un acteur particulier.

-un cas d'utilisation spécifie un comportement attendu du système

### Comment les identifier?

-Se placer du point de vue de chaque acteur identifié et identifier les différentes intentions métier avec lesquelles il utilise le système

-Nommez les cas d'utilisation par un verbe à l'infinitif suivi d'un complément

# + Concepts et définitions

Objectifs

Pourquoi conceptualiser

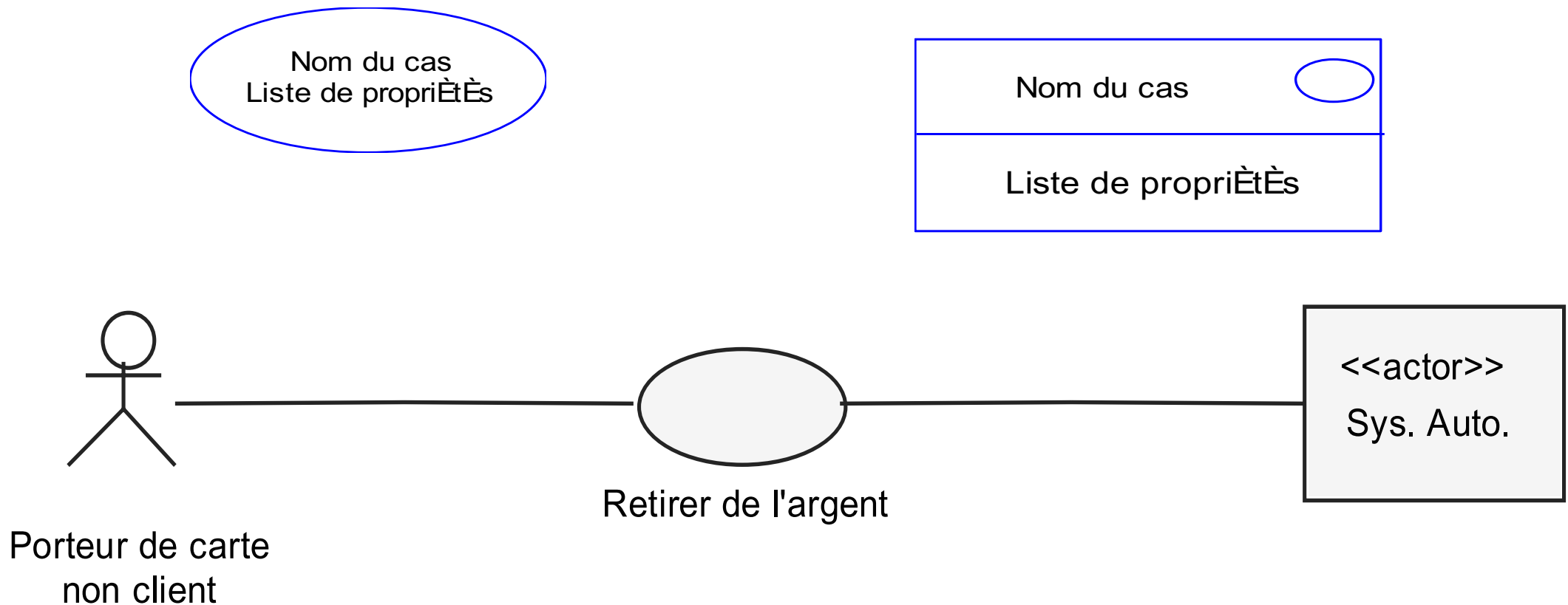
Concepts de base : Acteurs

Concepts de base : **Cas d'utilisation**

14

## ■ CAS D'UTILISATION

### Comment les représenter?

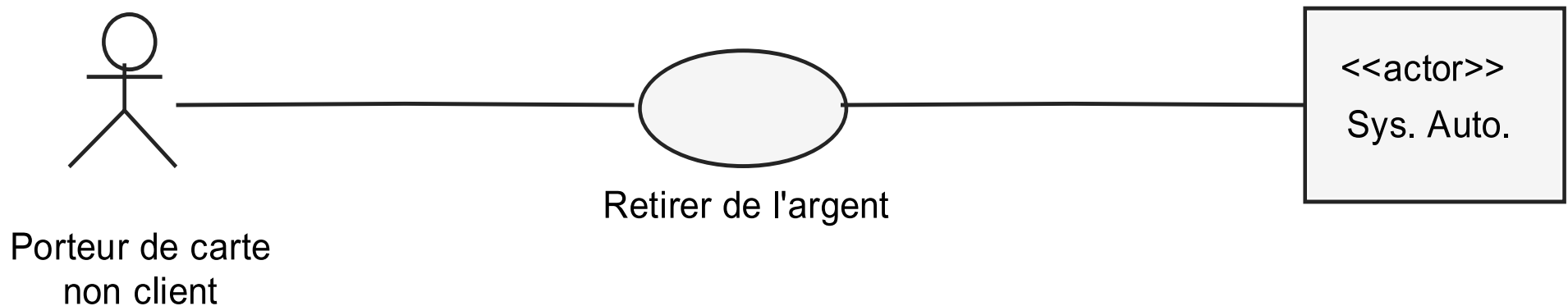




# +Acteur secondaire

16

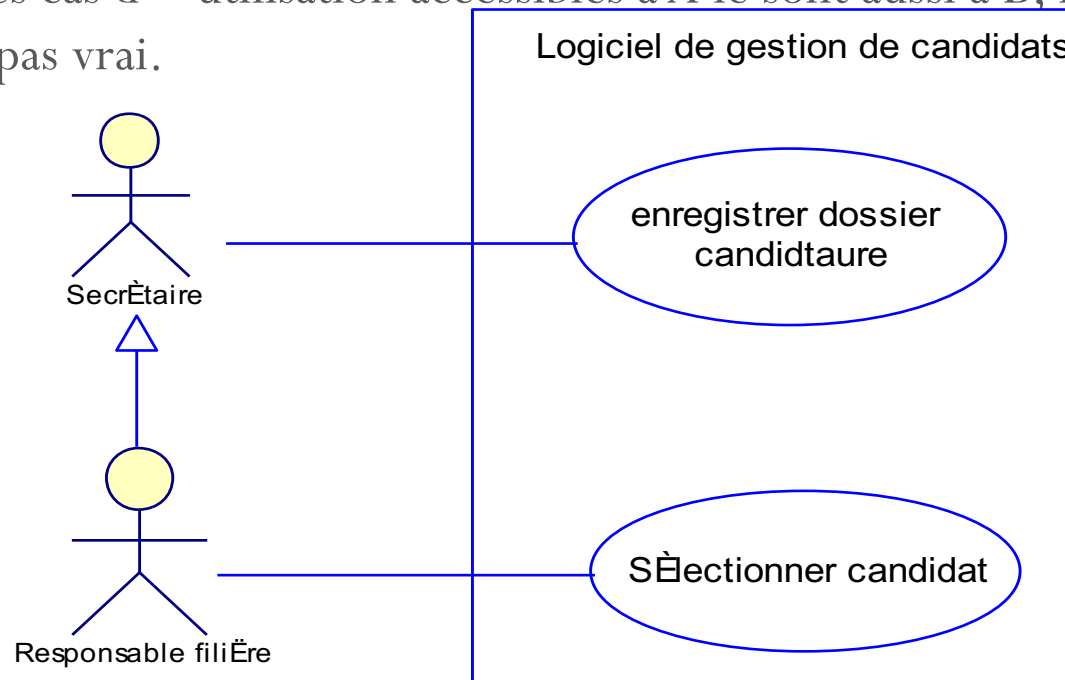
- Un acteur peut être:
  - **Principal** : Il initie le cas d' utilisation par ses sollicitations et obtient un résultat observable du système.
  - **Secondaire** : Il est sollicité pour des informations complémentaires.



- Une seule relation possible entre 2 acteurs : **généralisation**.
- Un acteur A est une généralisation d' un acteur B si A peut être substitué par B.
- Dans ce cas, tous les cas d' utilisation accessibles à A le sont aussi à B, mais l' inverse n' est pas vrai.

- Exemple:

*Secrétaire  
généralise  
Responsable  
filiale*





## Relations entre cas d' utilisation

- Les cas d'utilisations peuvent comporter les relations suivantes:
  - Une relation d'inclusion : formalisée par une flèche pointillée stéréotypée par « **include** »
  - Une relation d'extension : formalisée par une flèche pointillée stéréotypée par « **extend** »
  - Une relation de généralisation/spécialisation: formalisée par une flèche à trait plein dont la pointe est un triangle fermé.



# Relation d'inclusion

22

## ■ Relation d' inclusion:

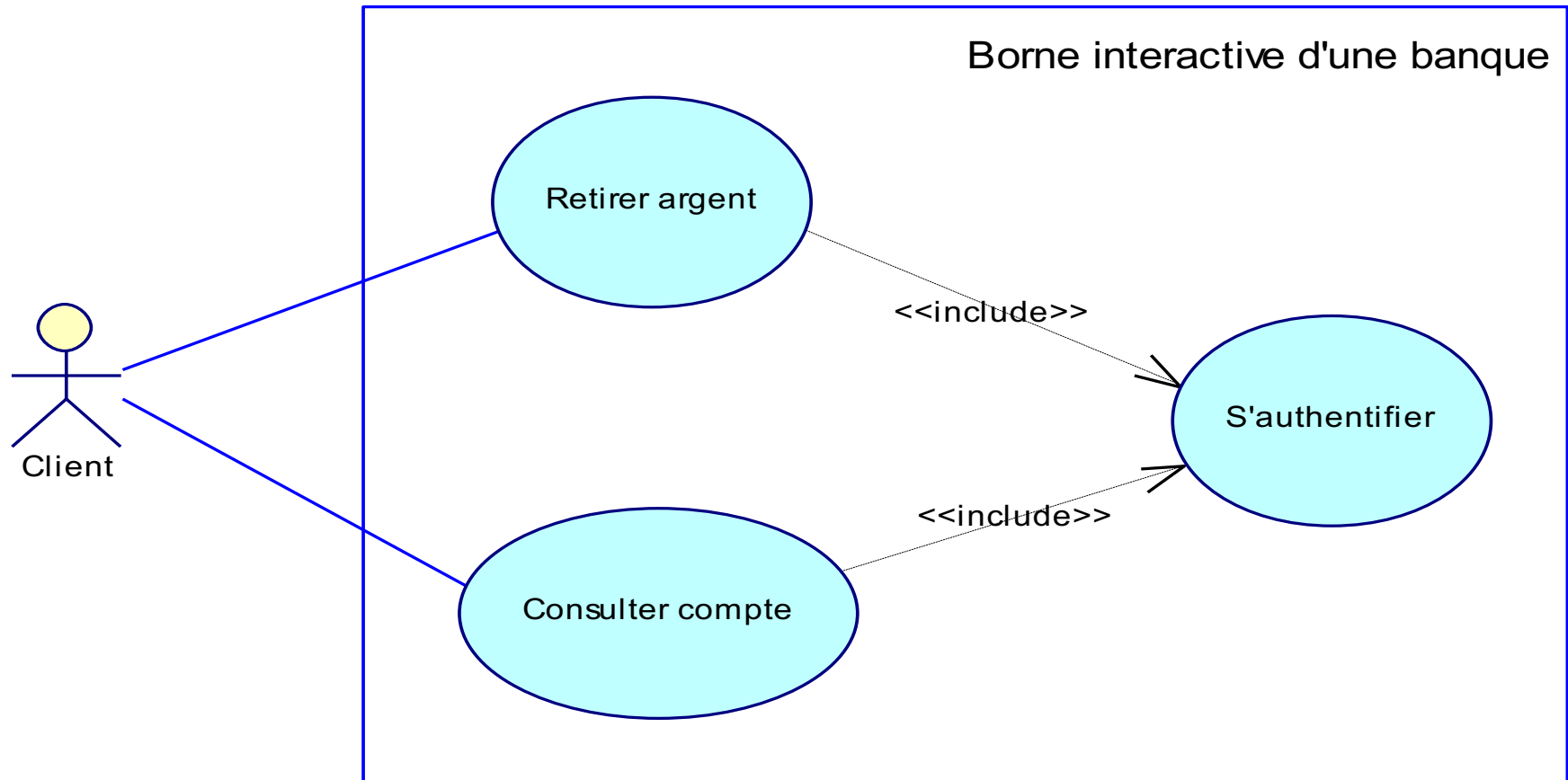
- permet de factoriser une partie de la description d'un cas d'utilisation qui serait commune à d' autres cas d' utilisations.

## ■ Un *cas* A inclut (utilise) un *cas* B si :

- A contient aussi le comportement décrit dans le *cas* B
- une instance de A va engendrer une instance de B et l' exécuter,
- A dépend de B,
- B n' existe pas tout seul et A n' existe pas sans B

# Exemple

23





# Relation d'extension

24

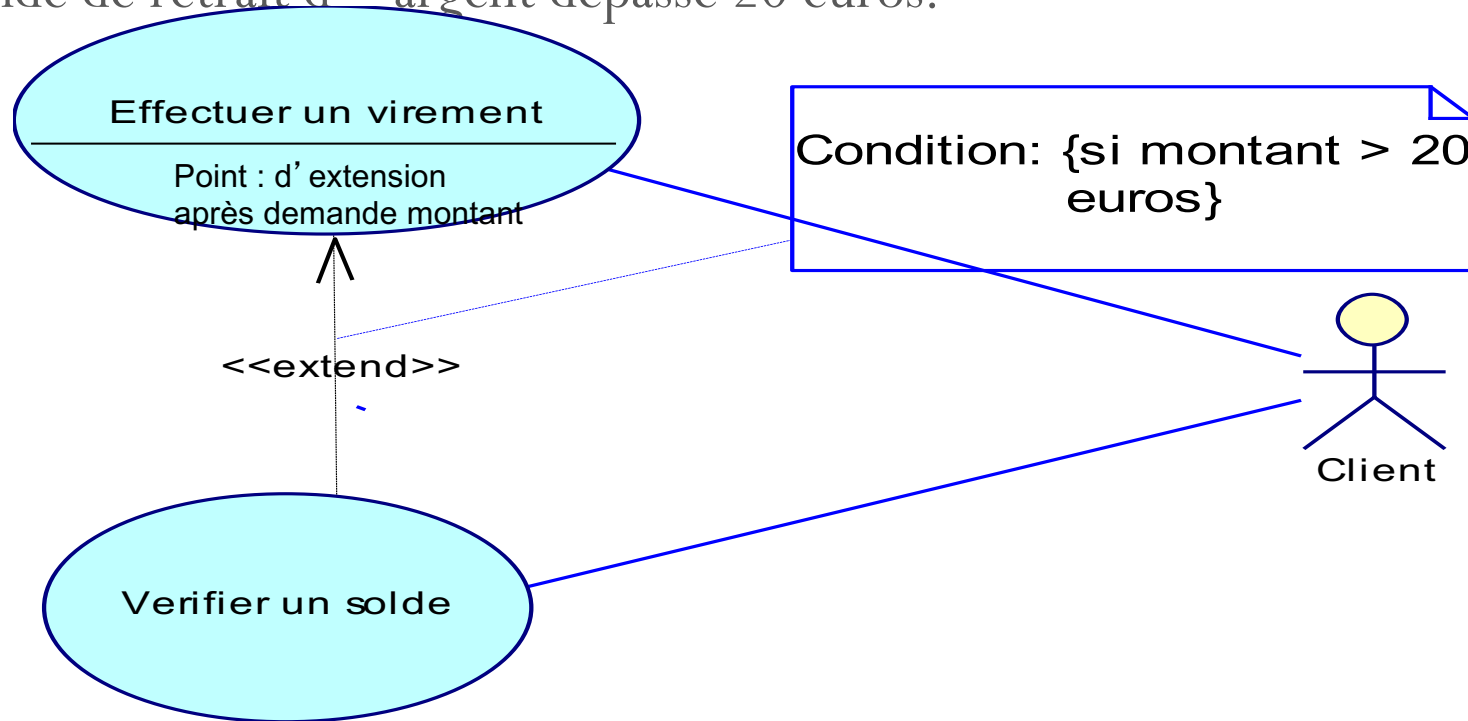
- précise qu'un cas d'utilisation peut dans certains cas inclure optionnellement le comportement d'un autre cas.
- L'extension peut intervenir à un point précis du cas étendu appelé "point d'extension" ;
- Une extension est souvent soumise à une condition.
- Le cas B étend le cas A signifie que:
  - Une instance de A peut engendrer une instance de B et l'exécuter sous certaines conditions.
  - B dépend de A.
  - B n'existe pas tout seul et A existe sans B.



# Exemple

25

exemple d' une banque ou la vérification du solde n' intervient que si la demande de retrait d' argent dépasse 20 euros.

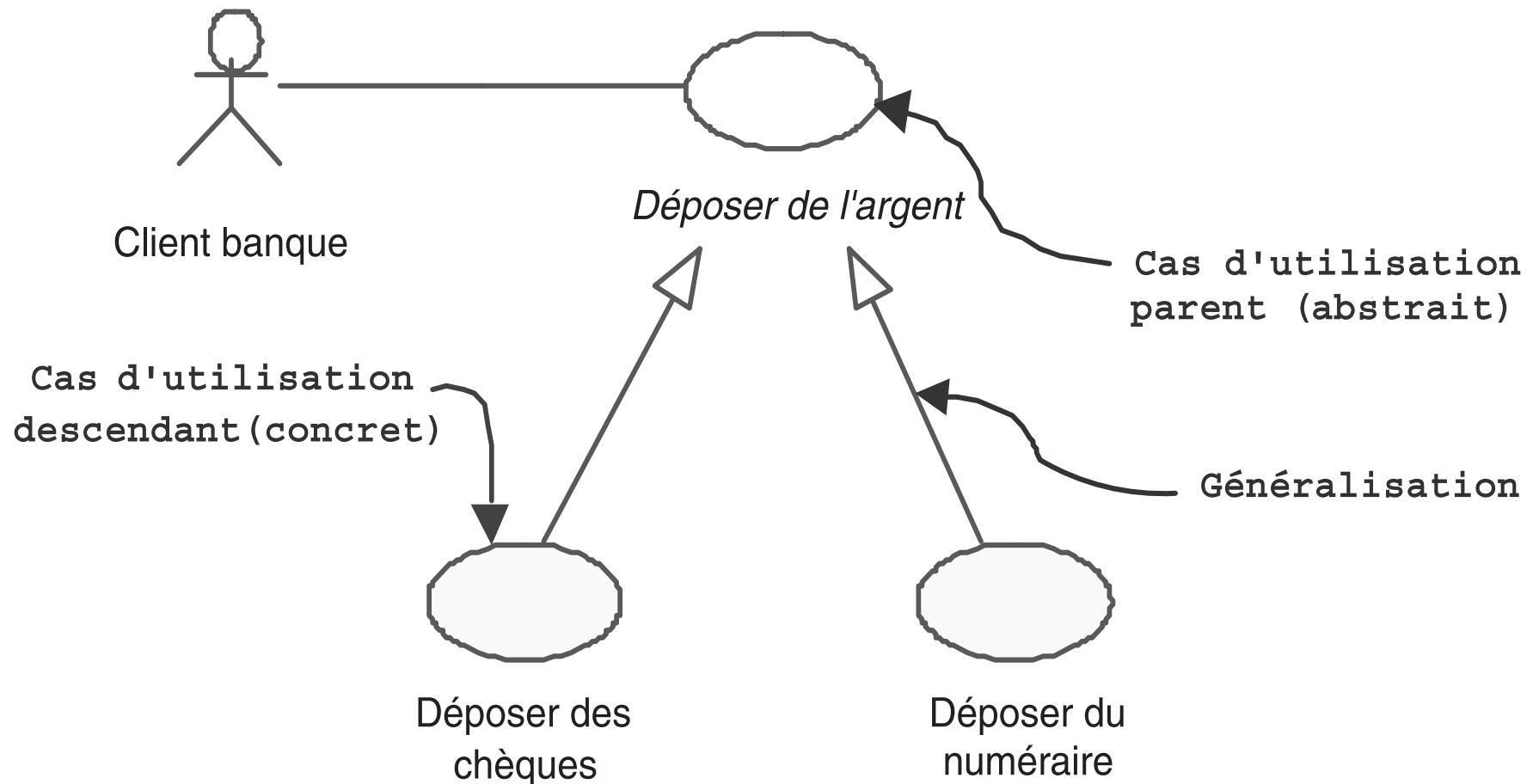


# + Généralisation/Spécialisation

26

- précise qu'un cas d' utilisation est un cas particulier d'un autre cas plus particulier.

- Exemple:







## Quelques détails supplémentaires



# Identification des acteurs

- Pour trouver les acteurs d'un système, il faut identifier les différents rôles que vont devoir jouer ses utilisateurs.
  
- Il faut se poser les questions suivantes:
  - qui utilisera les fonctionnalités principales du système ?
  - qui aura besoin du système pour achever les tâches qui lui sont dédiées ?
  - qui aura besoin de maintenir, administrer et laisser le système fonctionner ?
  - Avec quels systèmes le système interagit ?
  - qui est intéressé par les résultats retournés par le système ?



# Comment identifier les cas d'utilisation

32

- Pour identifier les cas d'utilisation, il faut
  - se placer du point de vue de chaque acteur
  - et déterminer comment et surtout pourquoi il se sert du système.
- Pour chaque acteur identifié, on pose les questions suivantes :
  - Quelles sont les fonctions principales que l'acteur exige du système ? (trouver les cas d'utilisation de base).
  - Si le cas d'utilisation de base est complexe, on peut se questionner sur les sous-fonctionnalités. Cette question permet d'identifier les cas d'utilisation associés à ceux de base par les relations «include» ou «extend»



# Ressources additionnelles

- <https://openclassrooms.com/en/courses/2035826-debutez-lanalyse-logicielle-avec-uml>
- <https://openclassrooms.com/en/courses/4055451-modelisez-implementez-et-requetez-une-base-de-donnees-relationnelle-avec-uml-et-sql/4457193-apprehendez-les-objets-et-le-modele-relationnel>



FIN

QUESTIONS ??