

Sopra
group



EISTI

Module 5
Business Modeling – Use-Case Model

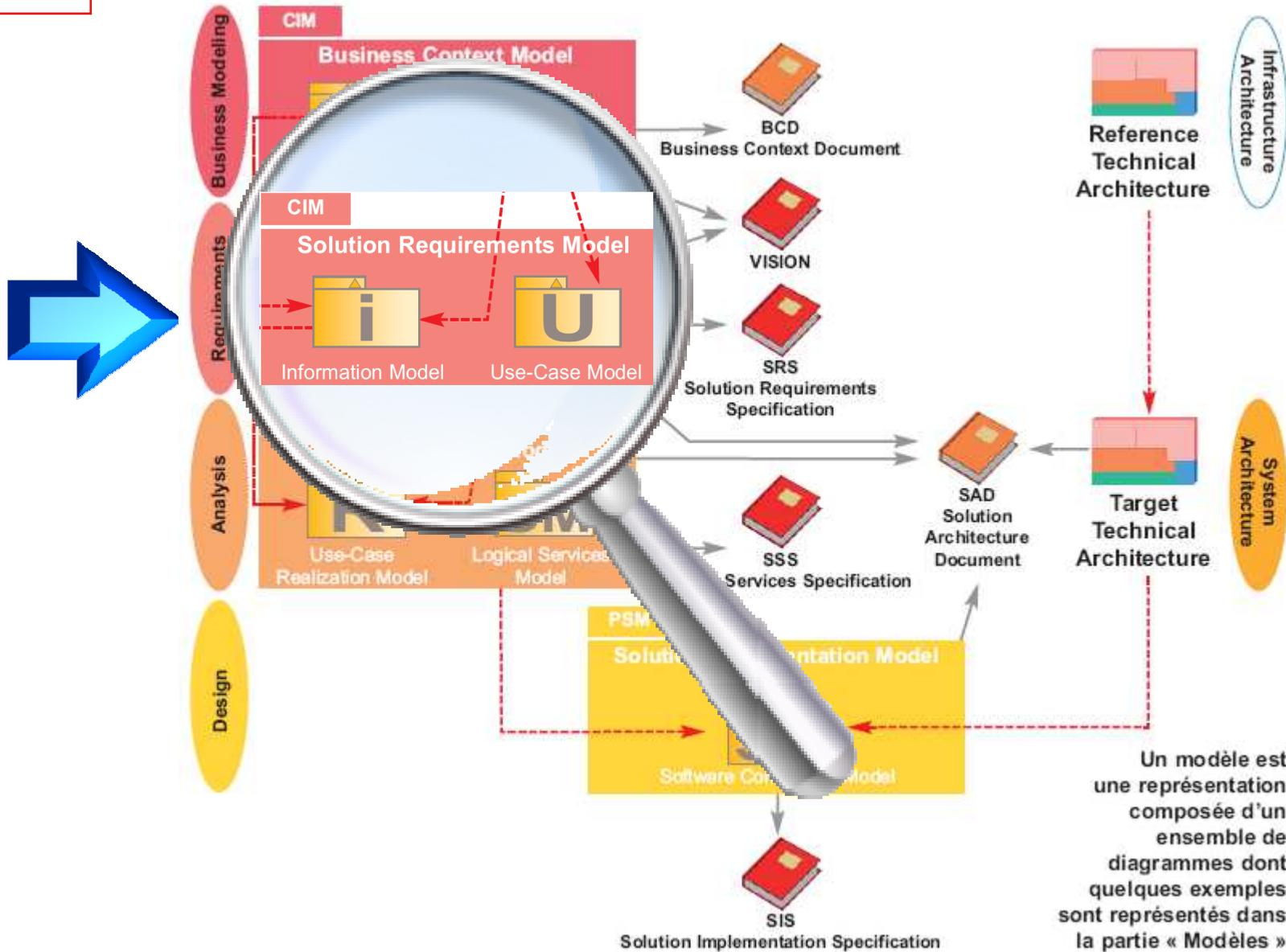
TALENTED  TOGETHER

Unissons nos Talents

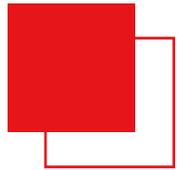
M7 - Business Modeling – Use-Case Model

1

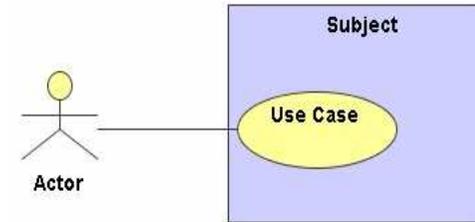
Positionnement



Un modèle est une représentation composée d'un ensemble de diagrammes dont quelques exemples sont représentés dans la partie « Modèles »



Functional Requirements Cas d'Utilisation (Use Case)



- Les **Use Cases** sont un moyen privilégié pour identifier et décrire les exigences fonctionnelles d'une solution.
Ils permettent :
 - d'éviter que la formulation des exigences fonctionnelles d'une solution ne se réduise à un catalogue de fonctionnalités élémentaires
 - de privilégier une vue orientée utilisateurs des exigences fonctionnelles ; de les replacer dans leur contexte métier

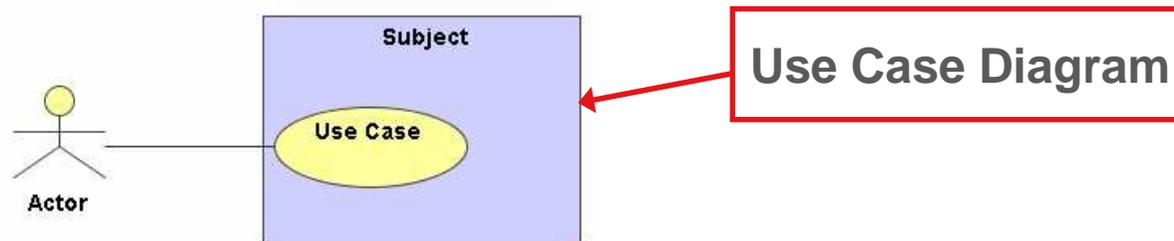
**Les Uses Cases permettent de répondre à la question :
« Construisons-nous bien le bon système ? »**

Functional Requirements

Qu'est-ce qu'un Use Case ?



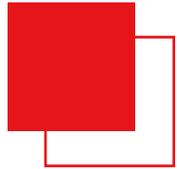
- Un Use Case est une spécification d'interactions entre le système et les acteurs du système, qui produit un résultat observable (atteinte d'un objectif métier)
- Il est représenté par des diagrammes UML



- Il est décrit sous forme textuelle

Use Case Specification

Use Case Description - UC01 - Ouvrir un séjour	
Sopra Group / eMédia Project Sopra Group - GSDP - Direction de l'Administration	
Le 27/02/2005	
3. DESCRIPTION DU CAS D'UTILISATION	
3.1. Description générale	
UC01 - Ouvrir un séjour	
Type	États Use Case
Primary actor	Utilisateur à l'appel du Client et à l'ajout de données
Secondary Actor(s)	Client, Utilisateur, Administrateur Système, Système
Use-Case Trigger	Le client appelle le service pour réserver une chambre
Use-Case Description	Le client appelle le service pour réserver une chambre
Overall Description	Le client appelle le service pour réserver une chambre
Use-Case Precondition(s)	L'utilisateur est connecté à l'application « Hotel Management System »
Use-Case Postcondition(s)	Le séjour est réservé et une chambre est attribuée au Client.
3.2. Description de (des) Flote(s) Minimal (Minimum)	
Flote principale - État Use Case	
Basic Flow B1 - Ouvrir un séjour	
Start Description	Le client appelle le service et le Client est connecté à une reservation de chambre et sélectionner une chambre en réservation.
End Description	La réservation a été réalisée et une chambre a été attribuée.
Precondition	Le client est connecté et la chambre est réservée.
Postcondition	Le séjour est réservé et la chambre est attribuée.
3.3. Description de (des) Flote(s) Alternative (Maximum)	
Flote principale - État Use Case	
Basic Flow B1 - Ouvrir un séjour	
Start Description	Le client appelle le service et le Client est connecté à une reservation de chambre et sélectionner une chambre en réservation.
End Description	La réservation a été réalisée et une chambre a été attribuée.
Precondition	Le client est connecté et la chambre est réservée.
Postcondition	Le séjour est réservé et la chambre est attribuée.
3.4. Description de (des) Flote(s) Exception (Minimum)	
Flote principale - État Use Case	
Basic Flow B1 - Ouvrir un séjour	
Start Description	Le client appelle le service et le Client est connecté à une reservation de chambre et sélectionner une chambre en réservation.
End Description	La réservation a été réalisée et une chambre a été attribuée.
Precondition	Le client est connecté et la chambre est réservée.
Postcondition	Le séjour est réservé et la chambre est attribuée.
3.5. Description de (des) Flote(s) Exception (Maximum)	
Flote principale - État Use Case	
Basic Flow B1 - Ouvrir un séjour	
Start Description	Le client appelle le service et le Client est connecté à une reservation de chambre et sélectionner une chambre en réservation.
End Description	La réservation a été réalisée et une chambre a été attribuée.
Precondition	Le client est connecté et la chambre est réservée.
Postcondition	Le séjour est réservé et la chambre est attribuée.



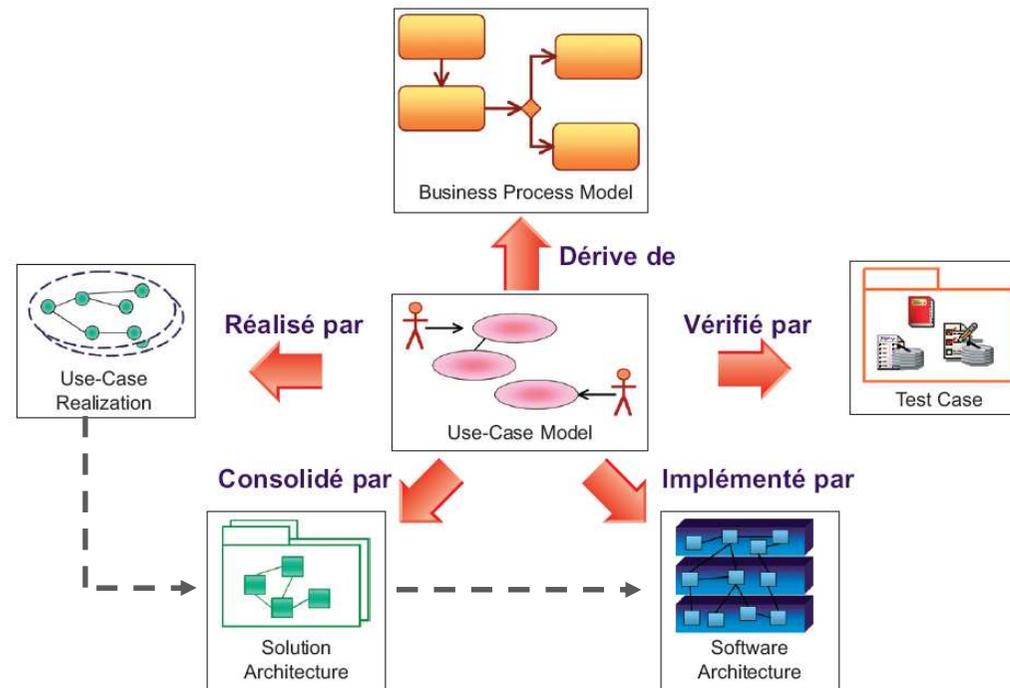
Non-functional Requirements



- **Les Non-functional Requirements sont des exigences qui ne correspondent pas à des fonctionnalités « métier » :**
 - exigences de temps de réponse, d'accessibilité, d'IHM, ...
- **Les Non-functional Requirements sont décrites sous forme textuelle**
- **Un grand nombre de Non-functional Requirements peuvent être associées aux Use Cases**

Functional Requirements

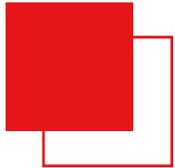
Les Use Cases jouent un rôle pivot



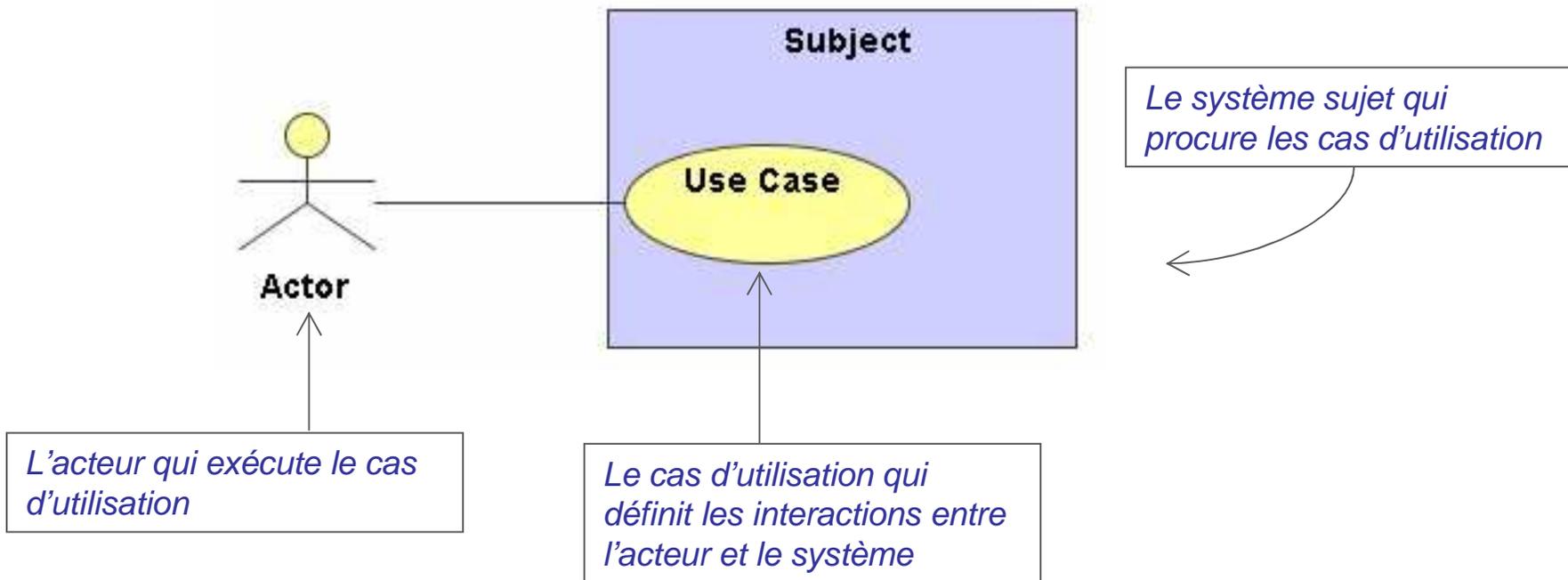
- Les Use Cases pilotent toute la démarche de modélisation et assurent la cohérence des différents modèles élaborés
- Ils permettent de :
 - Garantir que les exigences fonctionnelles reflètent bien les besoins métier
 - S'assurer que la solution sera bien conforme aux exigences spécifiées

- 1** Principes
- 2** Description d'un Use Case & Structuration
- 3** Story Board
- 4** Information Model
- 5** Erreurs à éviter & Messages clés

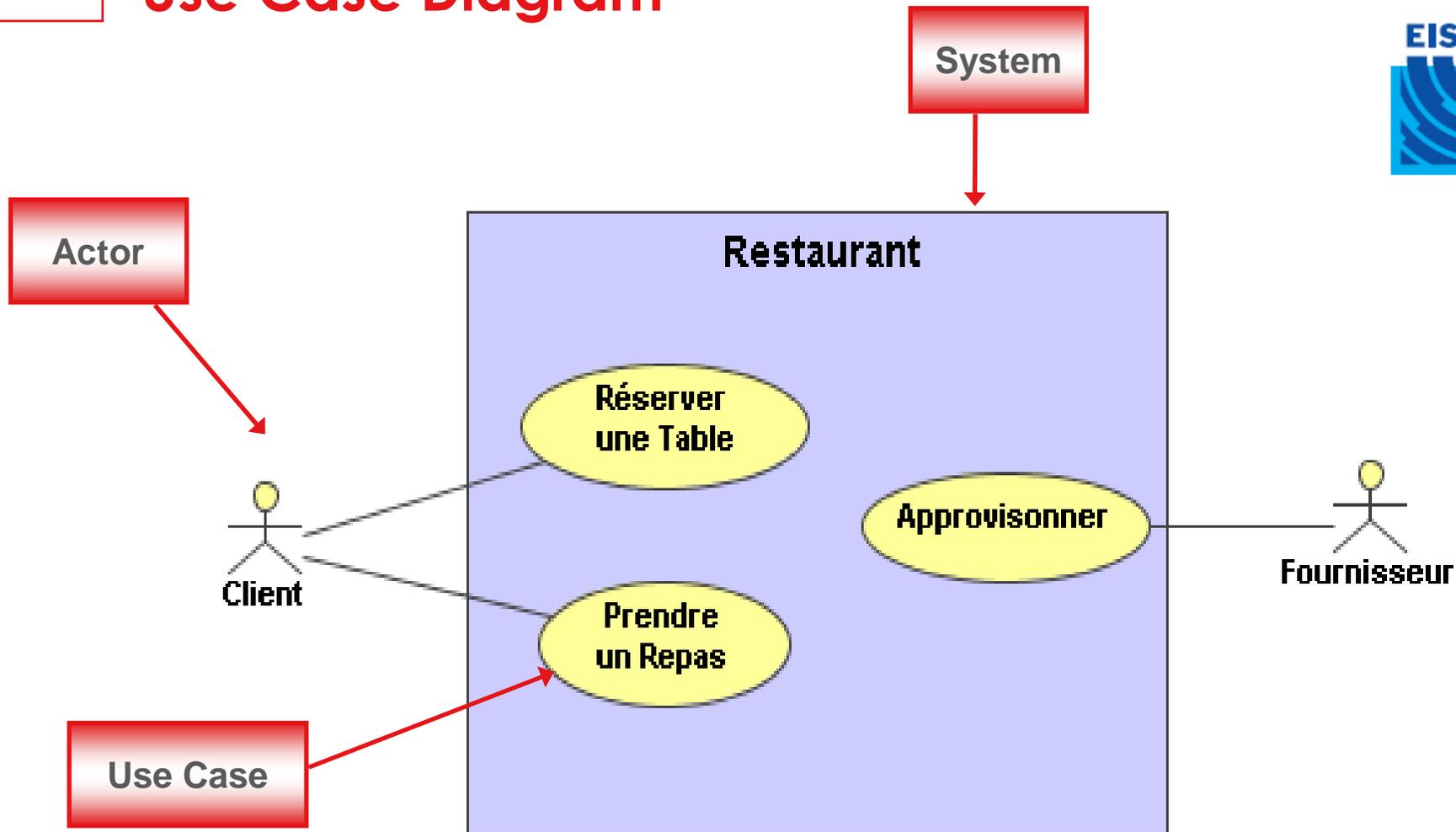
- 1 Principes**
- 2 Description d'un Use Case & Structuration**
- 3 Story Board**
- 4 Information Model**
- 5 Erreurs à éviter & Messages clés**



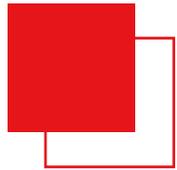
Introduction Use Case Diagram



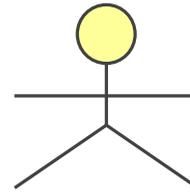
Introduction Use Case Diagram



**Le Use Case Diagram (diagramme de contexte)
définit les limites (la frontière) du système**

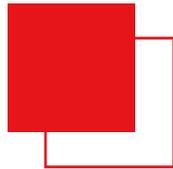


Introduction Actor



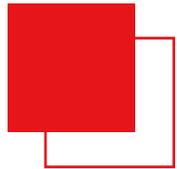
Actor

- Un **acteur** représente un **rôle** que joue un élément externe au système sujet et qui interagit avec lui dans le but de réaliser un objectif métier
- Un acteur peut représenter :
 - un **utilisateur** du système (i.e. de la Solution)
 - Une **solution informatique externe** qui interagit avec le système sujet
 - un **dispositif physique externe** qui interagit avec le système sujet
 - ...

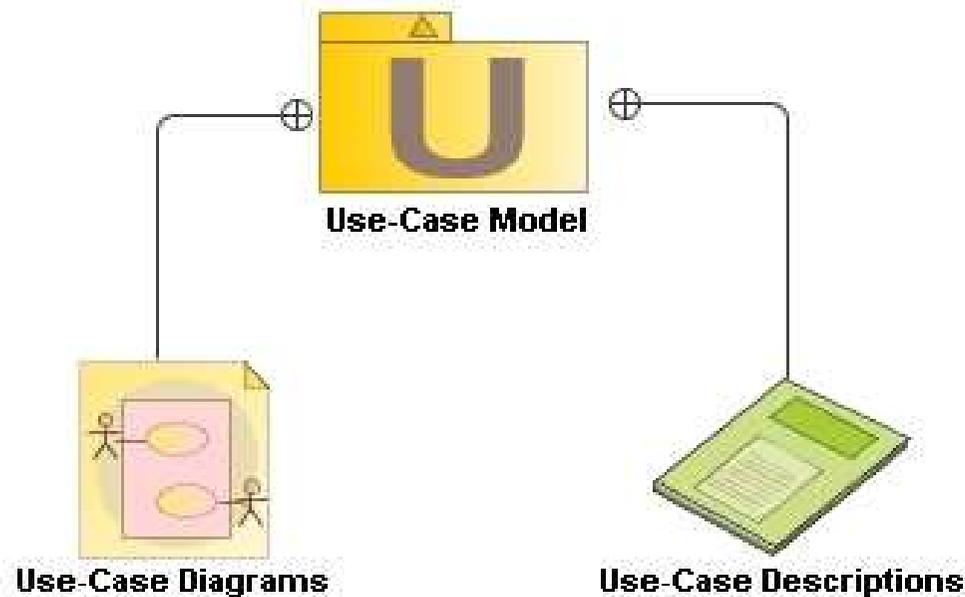


Use Case

- **Un Cas d'Utilisation**
 - décrit comment un acteur utilise le système pour parvenir à son but ;
 - et ce que le système fait pour que l'acteur puisse atteindre son but.
- **Le Cas d'Utilisation « raconte » comment le système et ses acteurs collaborent**
 - Un cas d'utilisation est une séquence complète de transactions, qui a pour origine un dialogue entre un acteur et le système et dont le résultat est un produit mesurable.
 - Un cas d'utilisation regroupe un ensemble d'exigences fonctionnelles



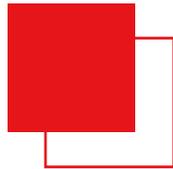
Introduction Use Case Model



- Le **modèle des cas d'utilisation** regroupe les cas d'utilisation, les acteurs et les associations entre acteurs et cas d'utilisation utilisés pour décrire un système



L'essentiel du modèle des cas d'utilisation est la description textuelle des Use-Cases (les diagrammes sont accessoires)



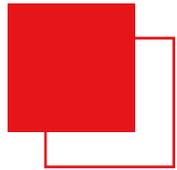
- Un « **bon** » cas d'utilisation est celui qui décrit un ensemble de scénarios qui permettent d'arriver à l'atteinte de **l'objectif métier** visé par l'acteur

Exemple :

Type de test	Question typique	Réponse / UC de bon niveau	Réponse / UC de niveau inadéquat
Test du patron	Qu'avez-vous fait aujourd'hui ?	J'ai traité une demande d'aide / Enregistrer une demande d'aide	Je me suis connecté / Identifier utilisateur



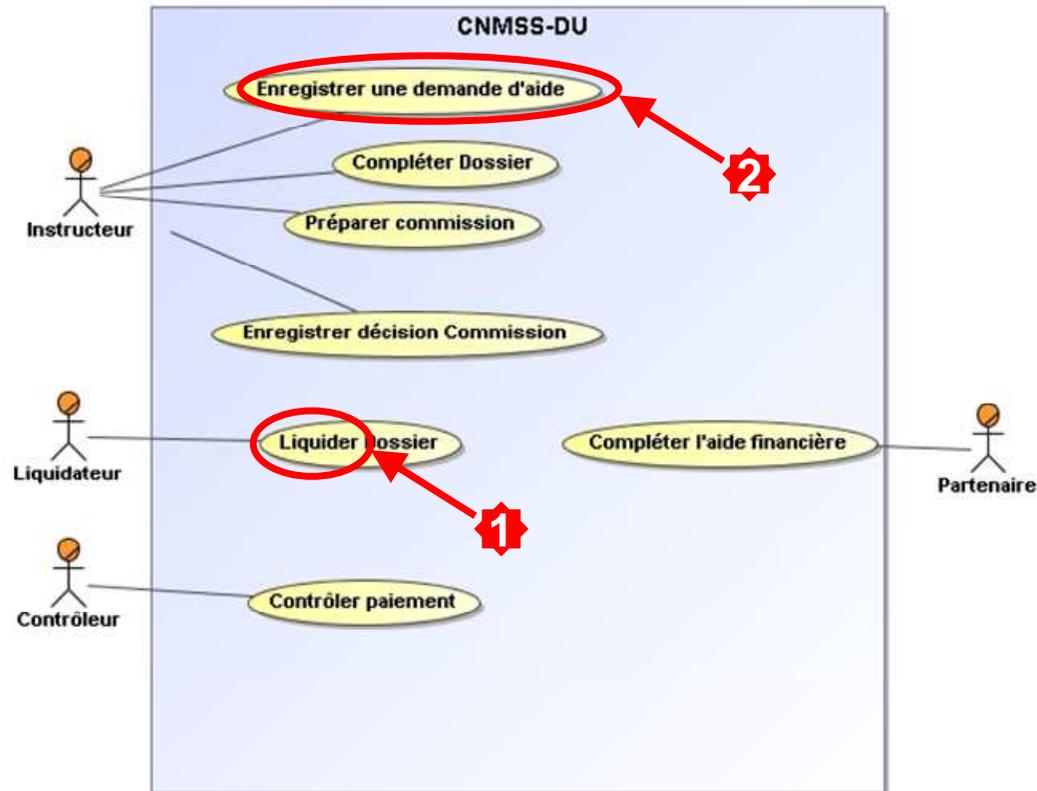
Rappel
Les cas d'utilisation dérivent directement des Interactions et des processus métier

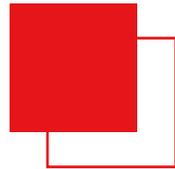


Use Case Diagrams Elaboration



- 1 : Commencer le nom du Cas d'Utilisation par un verbe à l'infinitif.
- 2 : Veiller à donner un nom significatif (pas d'abréviation).

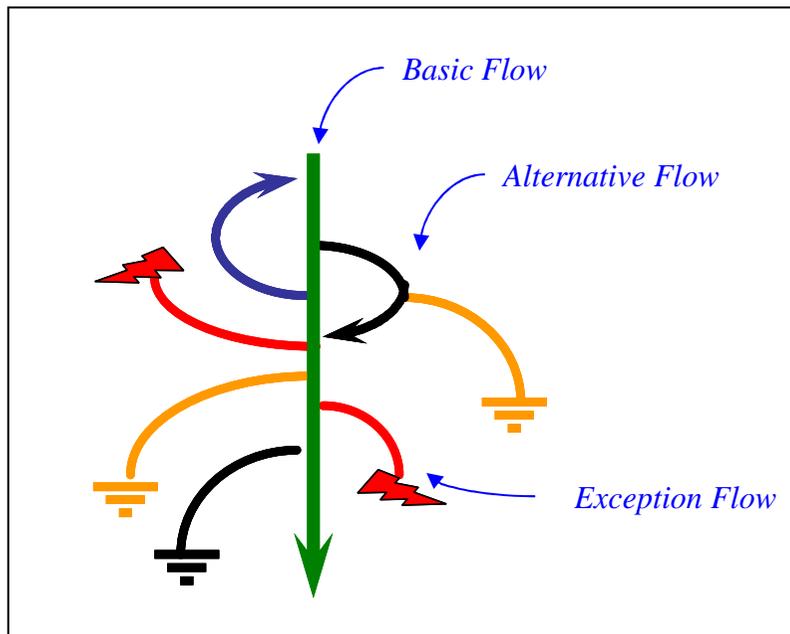




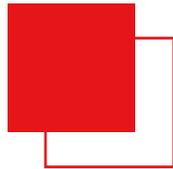
Composition Use Case Flows



- Un cas d'utilisation regroupe un ensemble de flots décrivant :
 - Les différentes manières dont il peut être réalisé
 - les interactions entre un même acteur et le système à développer
- Il est déclenché par un même événement initiateur et vise à atteindre un même objectif métier



- Trois types de flots :
 - Les **Basic Flows** correspondent aux cas nominaux lorsque tout se passe bien et que l'objectif est atteint.
 - Les **Alternative Flows** correspondent à des variantes ou des options qui permettent de réaliser l'objectif en totalité ou en partie.
 - Les **Exception Flows** sont des alternatives correspondant à des cas d'échec qui ne permettent pas d'atteindre l'objectif du use case.



Composition Use Case Flows



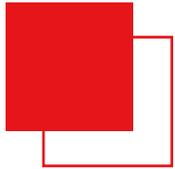
- **Basic Flow**

1. Insert Card
2. Validate Card
3. Select Cash Withdrawal
4. Select Amount
5. Confirm Availability of Funds
6. Return Card
7. Dispense Cash

- ▶ **Alternative Flows**

- A1 Invalid Card
- A2 Non-Standard Amount
- A3 Receipt Required
- A4 Insufficient Funds in ATM
- A5 Insufficient Funds in Acct
- A6 Would Cause Overdraft
- A7 Card Stuck
- A8 Cash Left Behind
- Etc...

Source : © Ivar Jacobson Consulting



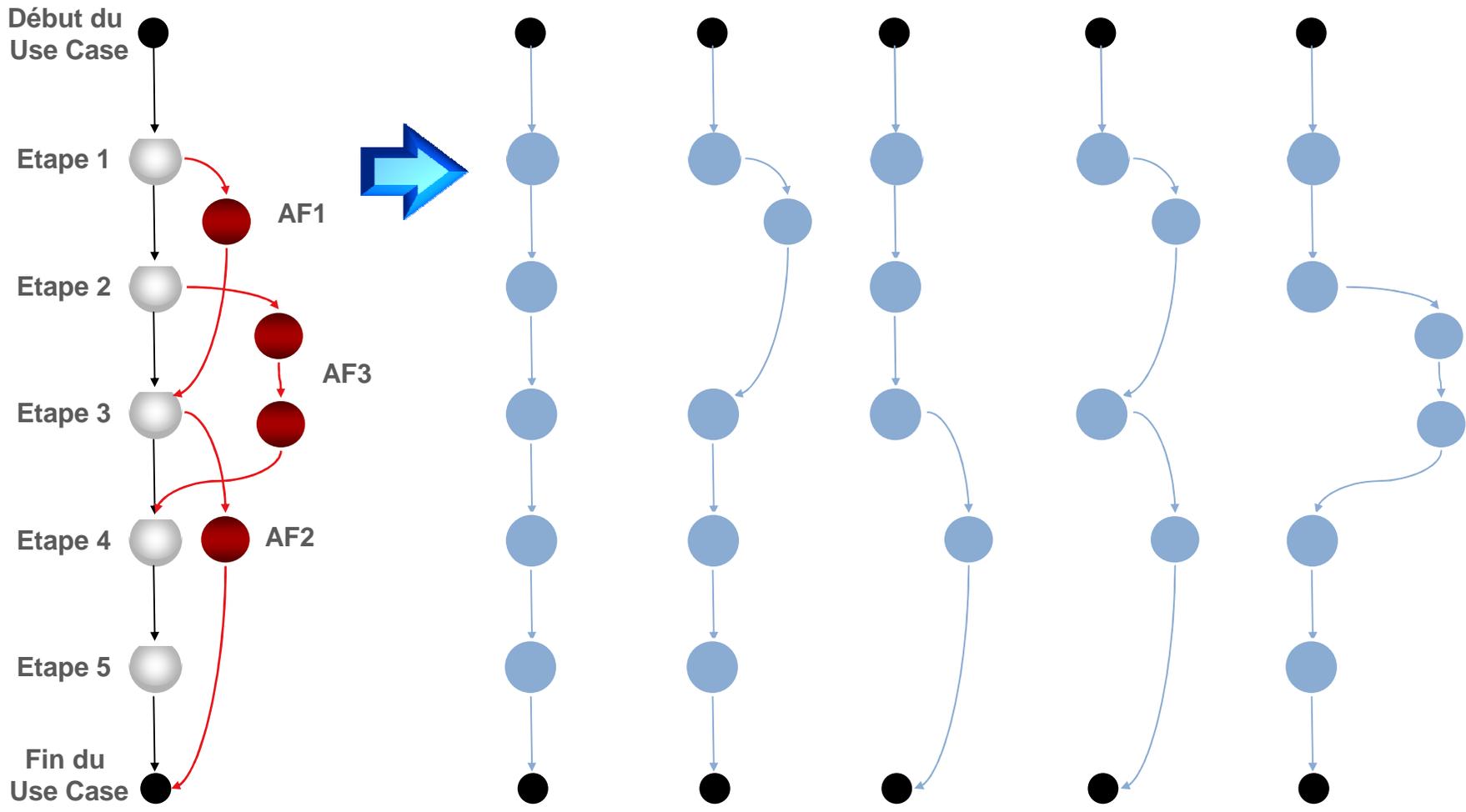
Composition Scénarios

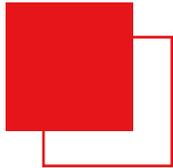


■ Un Use Case défini plusieurs scénarios

■ 1 Use Case

■ Plusieurs scénarios



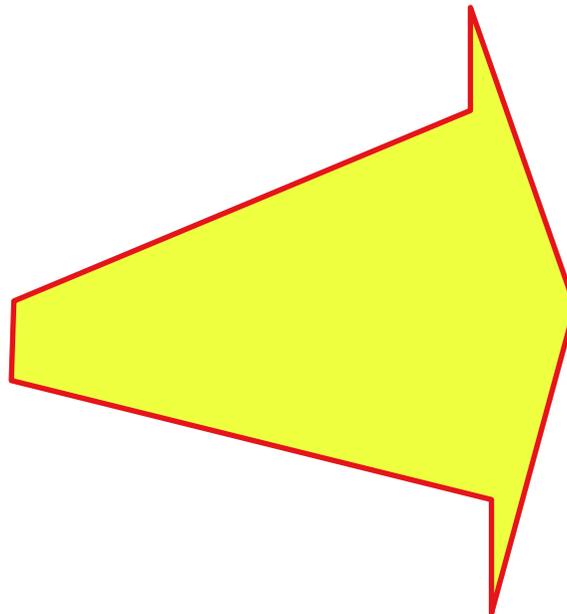


Use Case Description Principe



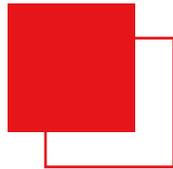
- Les cas d'utilisation peuvent être décrits à différents niveaux de détail, depuis une description générale jusqu'à une spécification détaillée

UC01 - Ouvrir un Séjour	
Goal	Initialiser le séjour du client et lui attribuer sa chambre
Primary Actor	Réceptionniste
Secondary Actor(s)	Client (n'utilise pas directement le système)
Use Case Trigger	Le Use Case commence lorsque l'instructeur sélectionne le choix « Ouvrir un séjour » après l'arrivée d'un nouveau client.
Overall Description	Ce cas d'utilisation permet au Réceptionniste de procéder aux différentes formalités d'ouverture d'un séjour pour attribuer une chambre au Client. Il couvre les différentes situations selon que le client est abonné ou pas et qu'il a fait ou non une réservation.
Use Case Precondition	Le Réceptionniste est connecté à l'application « Hotel Management System »
Use Case Postcondition	Le séjour est initialisé et une chambre est attribuée au Client.



Basic Flow	
Brief Description	Ce flot correspond au cas standard d'un client ayant procédé à une réservation de son séjour
Specific Precondition	La réservation à été validée et une chambre a été affectée
Specific Postcondition	Le séjour est initialisé et la chambre attribuée
Step	Description
1	Identification du Client
1.1	Le Système affiche le formulaire d'identification du Client
1.2.a	Le Réceptionniste renseigne le nom et éventuellement le prénom du Client
1.2.a.1	Le Système affiche un résumé de la ou des réservations correspondantes
1.2.a.2	Le Réceptionniste sélectionne la réservation adéquate
1.2.b	Le Réceptionniste renseigne le numéro de réservation communiqué par le Client
1.3	Le Système affiche les informations détaillées de la réservation : <ul style="list-style-type: none"> - Identité du Client (nom et prénom) - Statut abonnement INTERHOTEL du Client - Date de création de la réservation - Date de la première nuit - Nombre de nuits réservées - Numéro de chambre attribué
2	Ouverture du Séjour
2.1	Le Réceptionniste valide l'ouverture du séjour
2.2	Le Système crée le séjour correspondant à la réservation et positionne la chambre à l'état « occupée »

Alternative Flow A1 : Client abonné avec carte	
Brief Description	Ce flot correspond au cas où une carte d'abonnement sert à identifier le Client
Specific Trigger	En 1, le client présente sa carte d'abonnement INTERHOTEL
Specific Precondition	La réservation à été validée et une chambre a été affectée
Specific Postcondition	Le Client est abonné
Specific Postcondition	La réservation est affichée
Step	Description
1	Le Réceptionniste sélectionne le choix « Identification par Carte INTERHOTEL »
2	Le Réceptionniste Introduit la carte dans le lecteur
3	Le Système lit la carte et affiche les informations de la réservation. On reprend en 1.3 du Basic Flow.



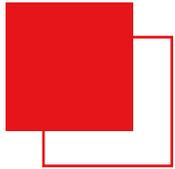
Principes Niveau de détail



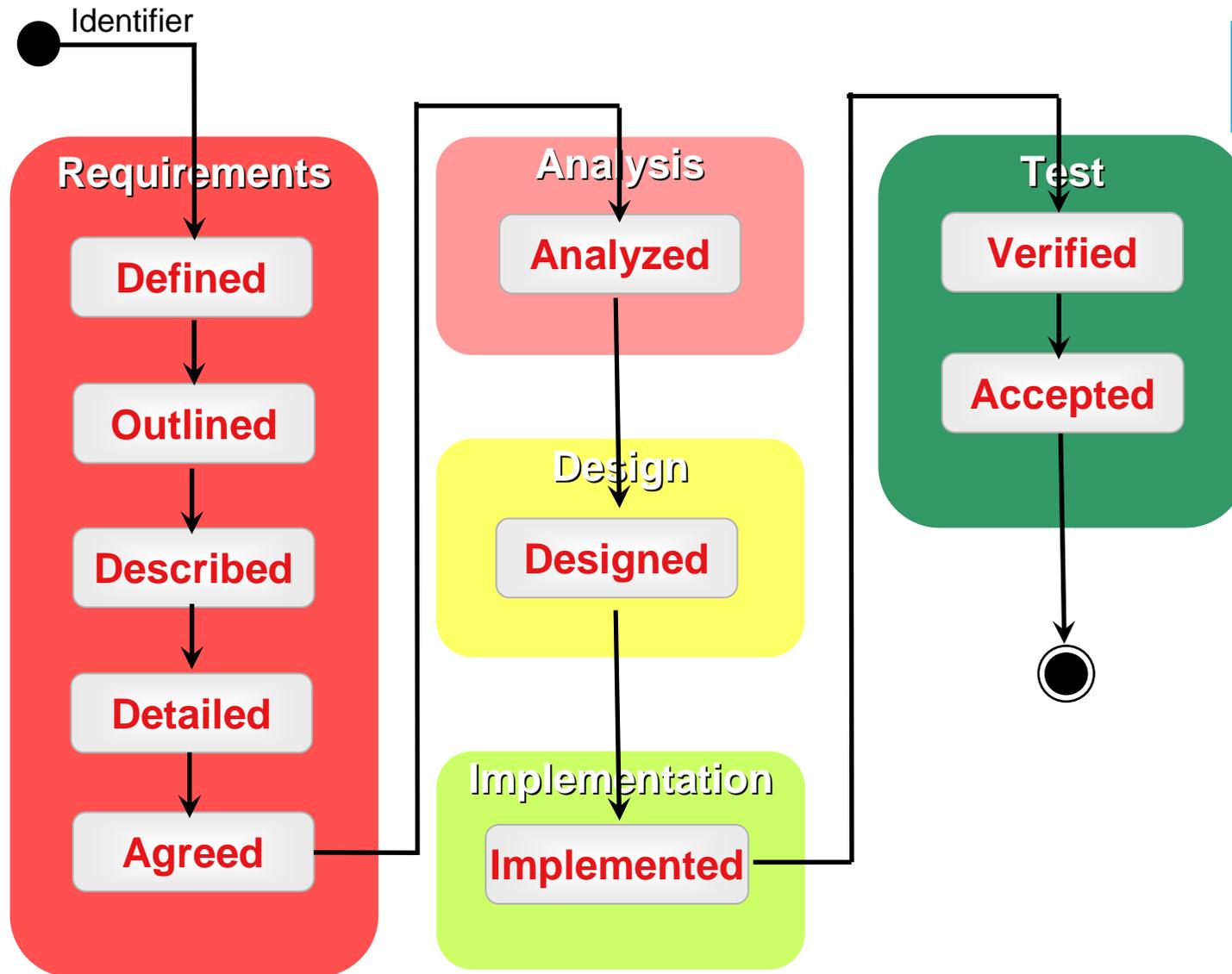
- Le Cas d'Utilisation doit avoir un **niveau de détail permettant de décrire sans ambiguïté** ce que doit faire la solution (le quoi) en réponse à un problème.
- Tous les Cas d'Utilisation n'ont pas besoin d'être décrits au même niveau de détail selon leur importance, le niveau de risque, etc.

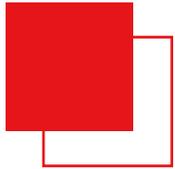
Il convient d'adapter ce niveau de description pour que :

- Les parties prenantes partagent avec l'équipe Sopra Group la compréhension du Cas d'Utilisation.
- L'équipe Sopra Group puisse :
 - Réaliser l'architecture logique (discipline ANALYSIS) sans avoir à solliciter plus que nécessaire les parties prenantes du client.
 - Etablir les spécifications des tests (discipline TEST)
 - Estimer les charges et planifier le projet (discipline Project Management)

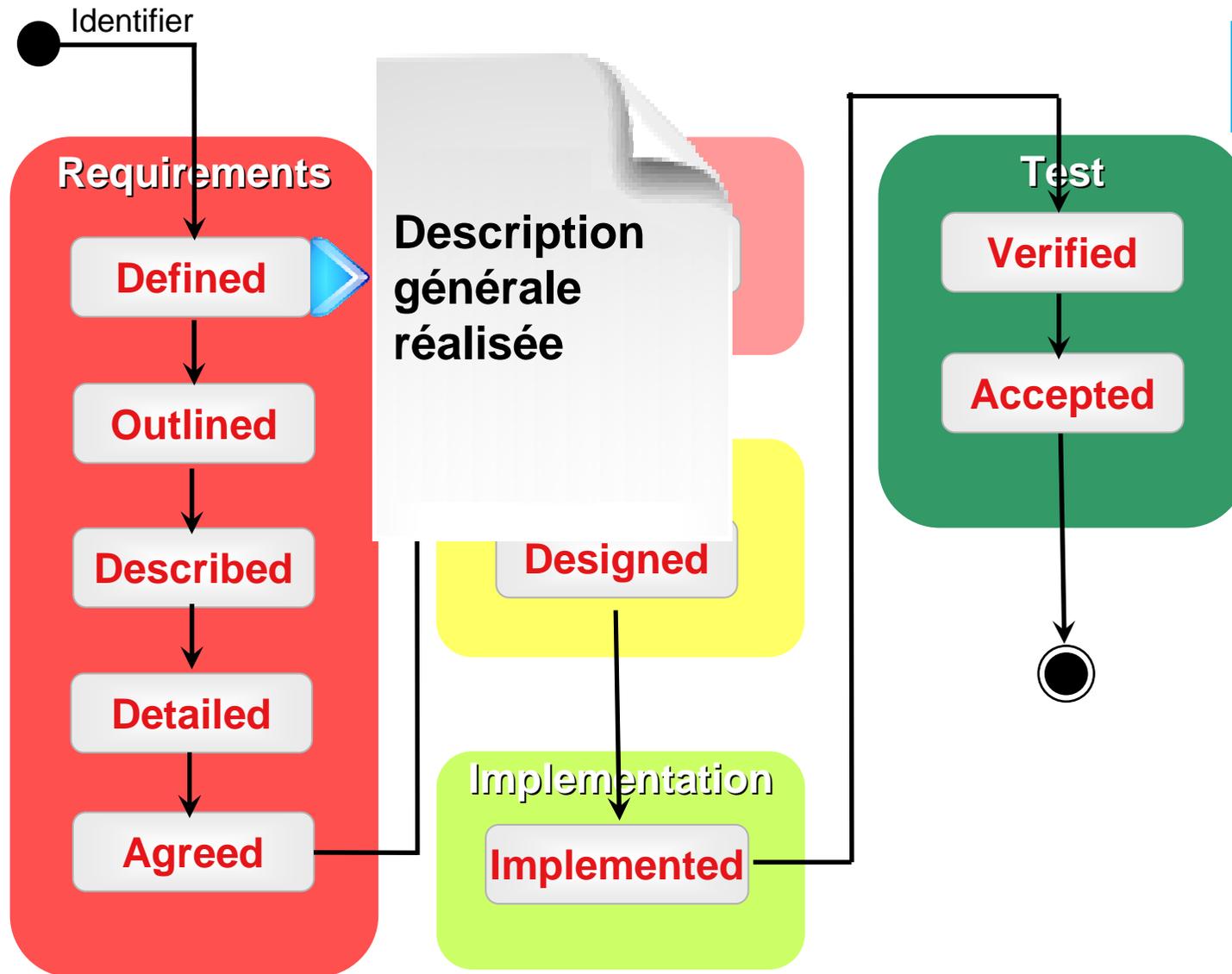


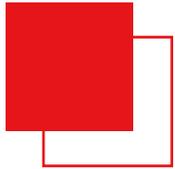
Use Case Lifecycle



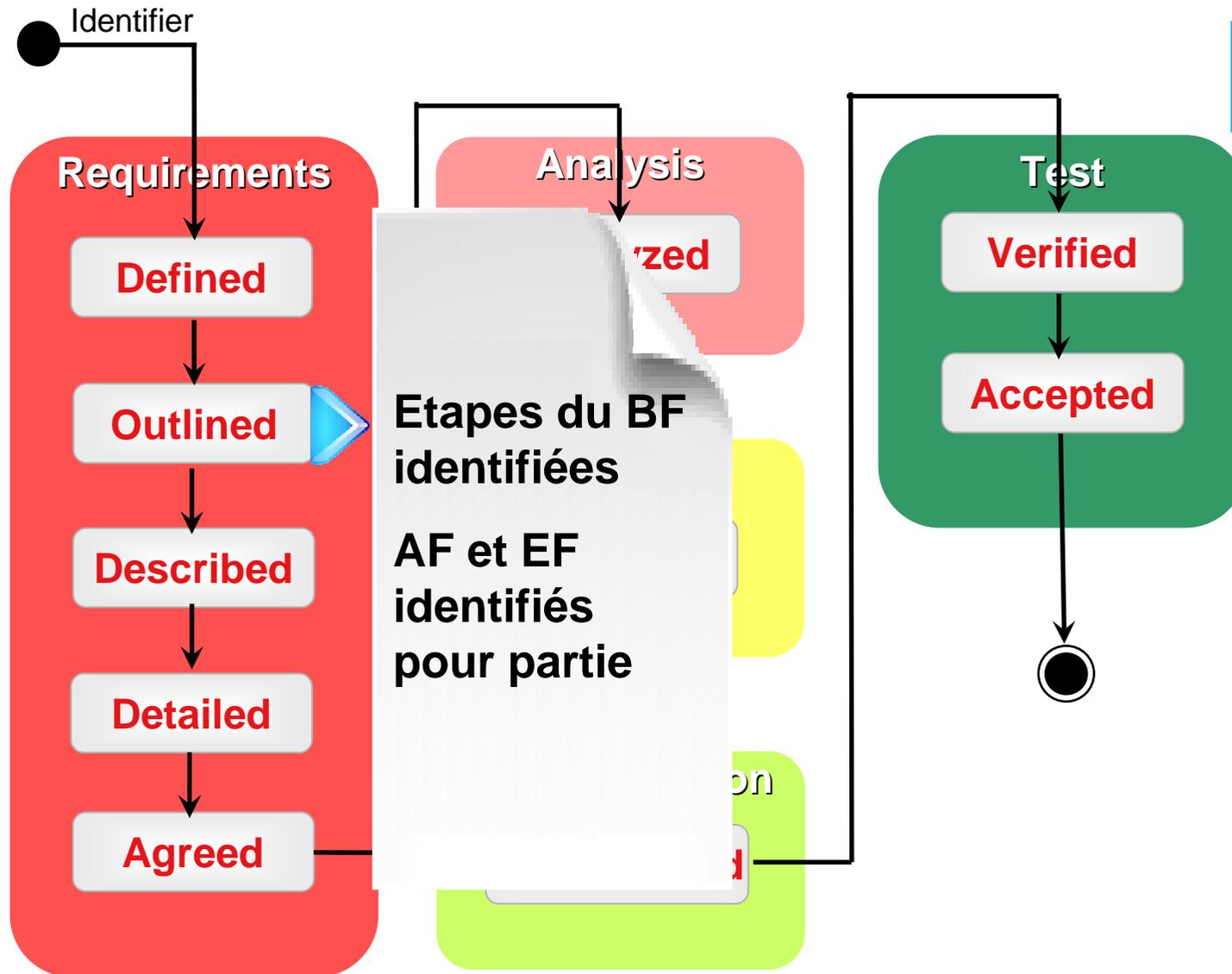


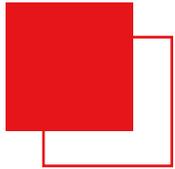
Use Case Lifecycle



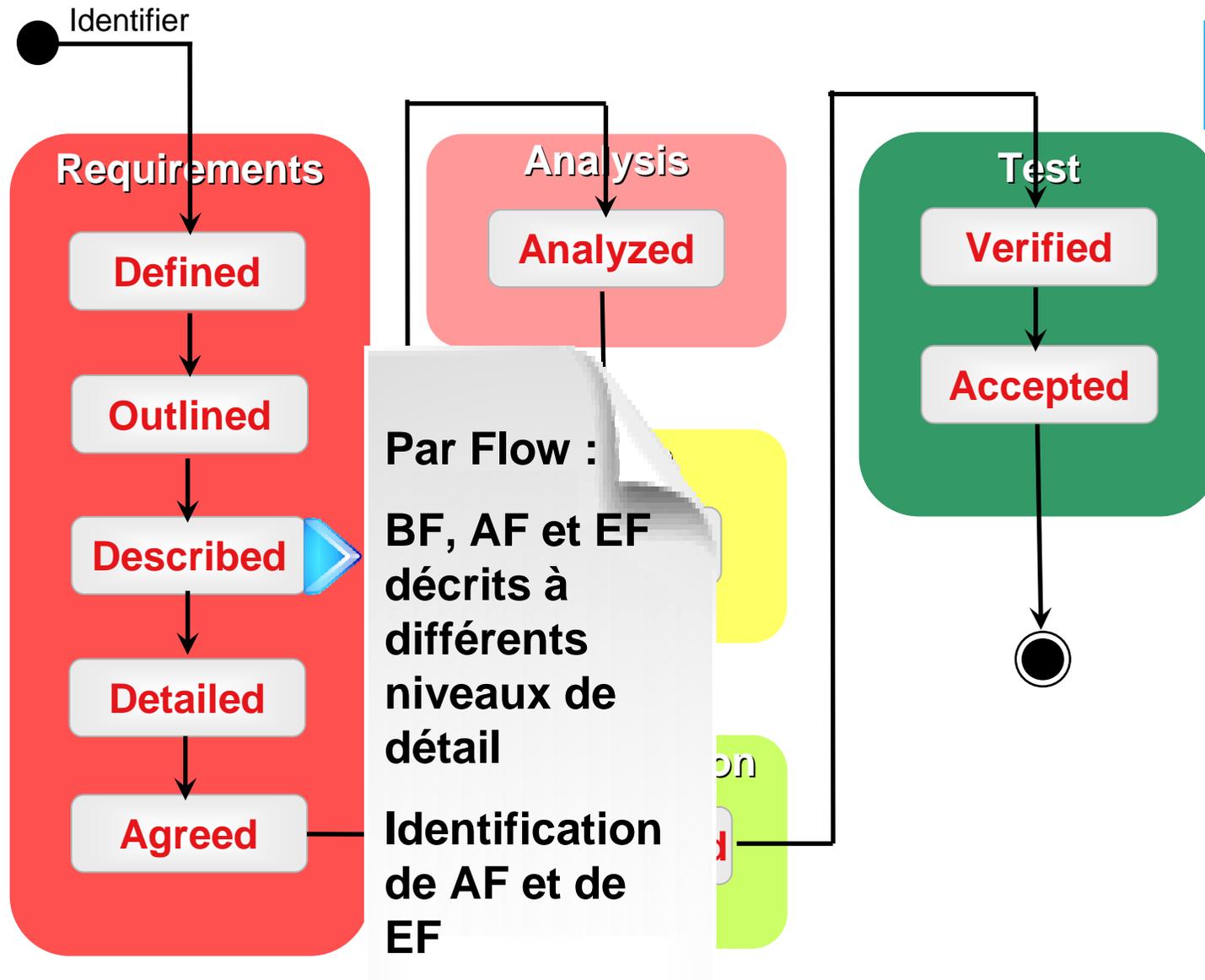


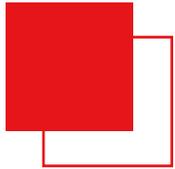
Use Case Lifecycle



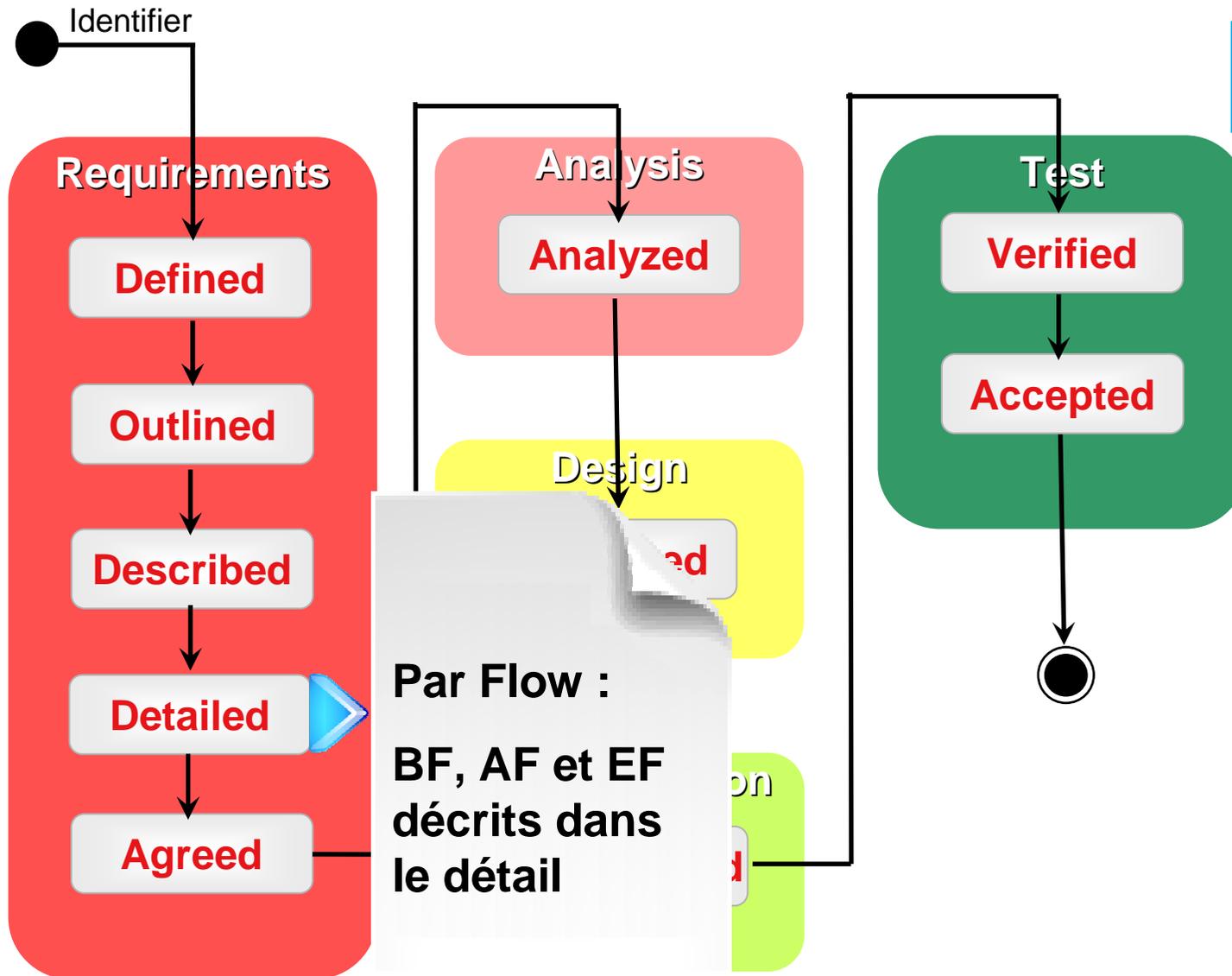


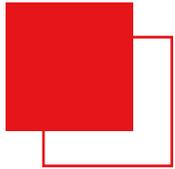
Use Case Lifecycle



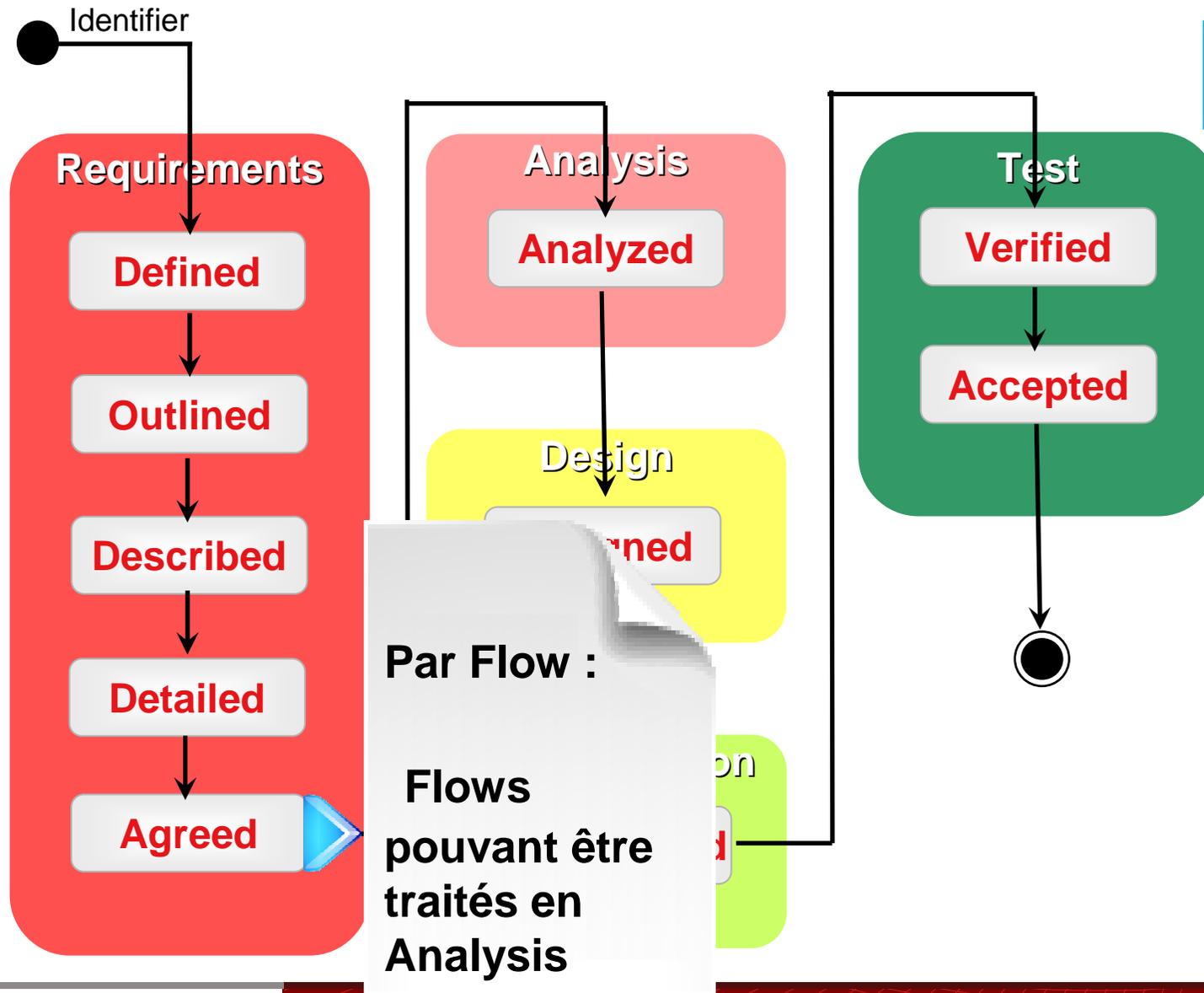


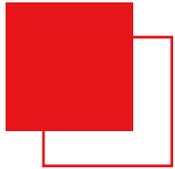
Use Case Lifecycle



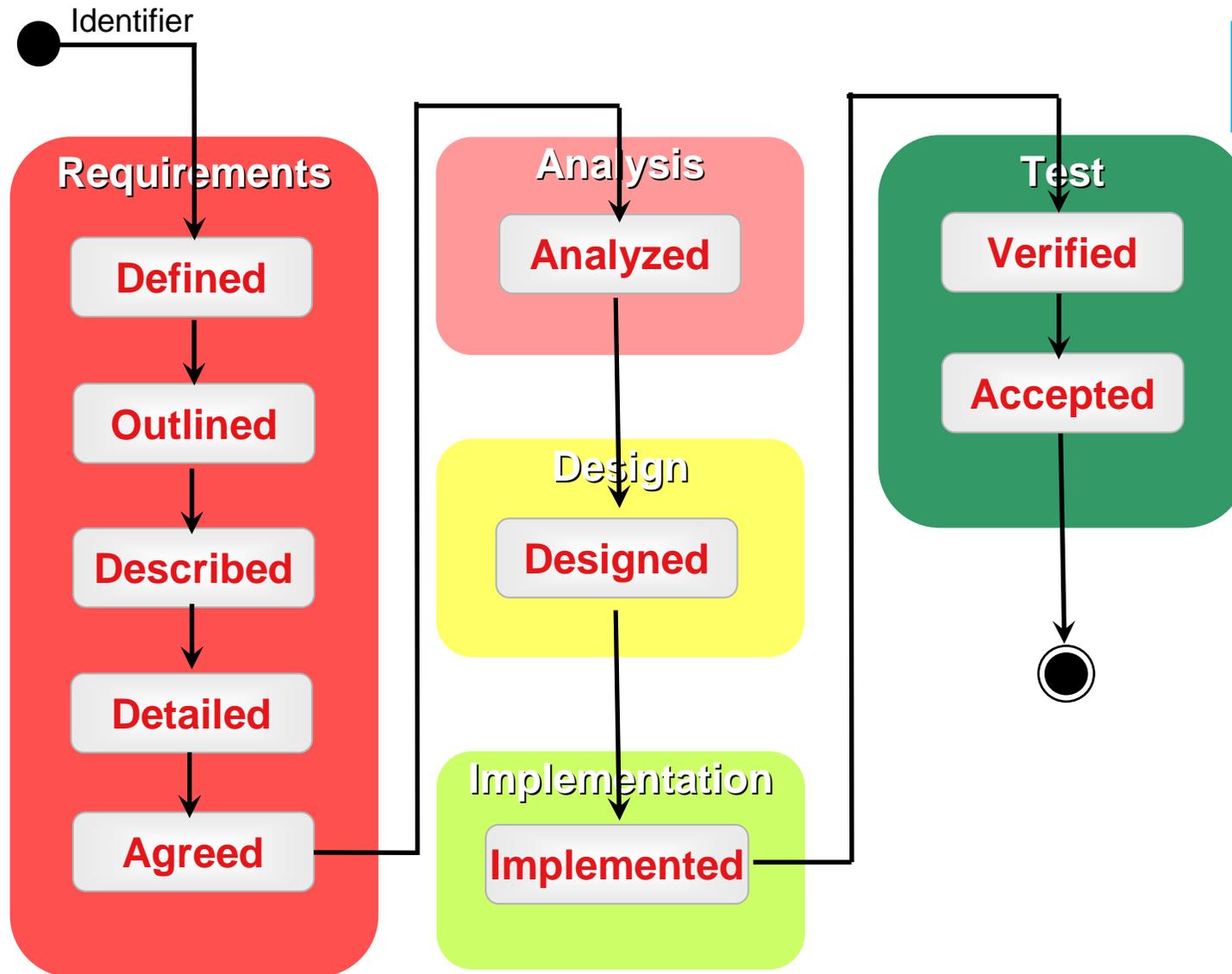


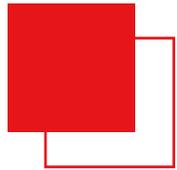
Use Case Lifecycle





Use Case Lifecycle





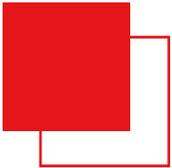
Use Case Types



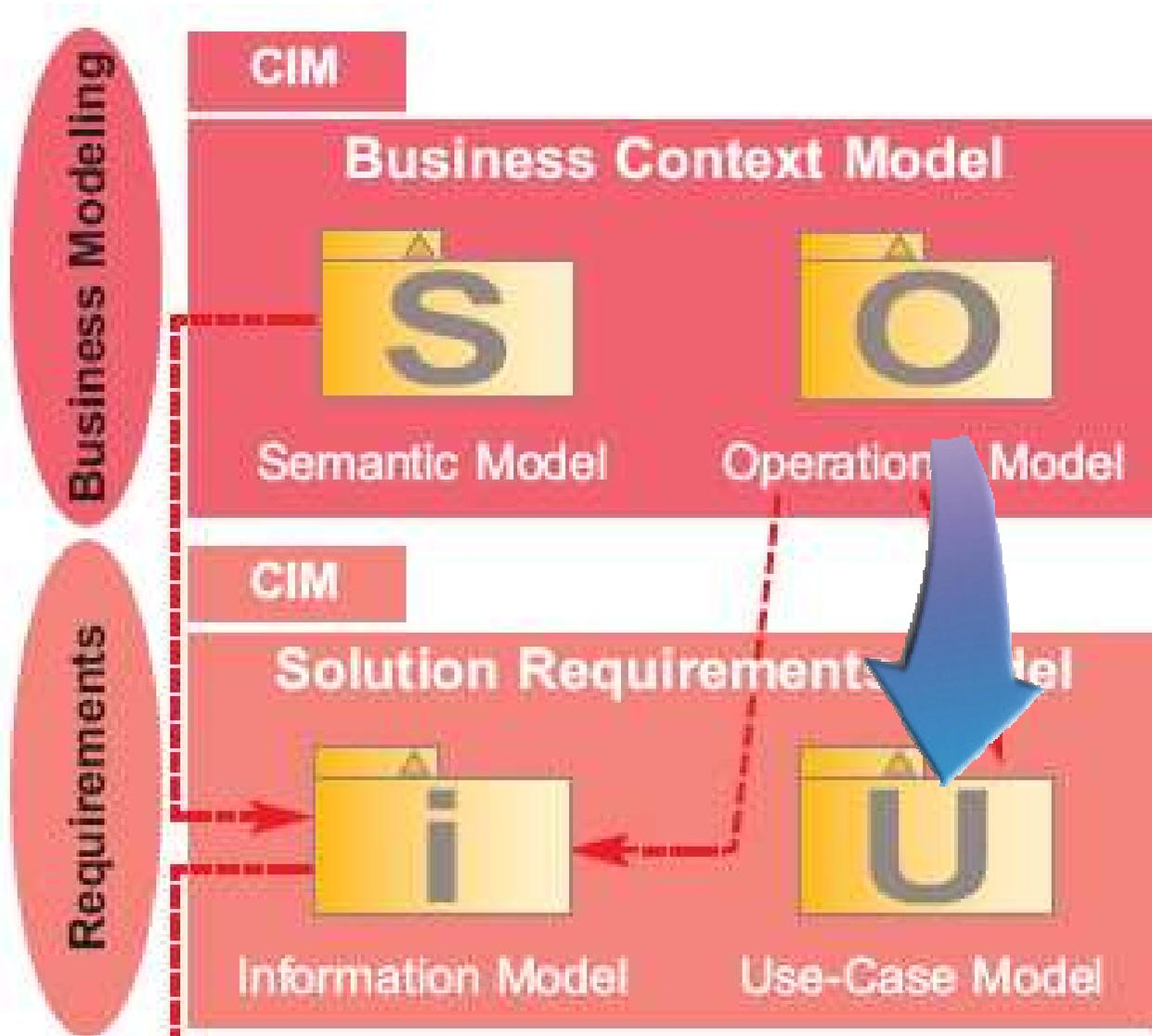
- 2 types de Use Cases :
 - **Core Use Case** : Il est issu du métier
 - **Support Use Case** : Il est en « support » des processus et interactions métier

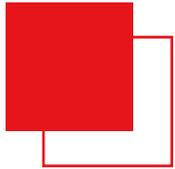
- Les **Core Use Cases** dérivent des processus et interactions métier (Operational Model)
 - Exemple : « Ouvrir un séjour »
 - Le modèle des processus permet d'en obtenir :
 - Pré conditions.
 - Post conditions.
 - Trigger

- Les **Support Use Cases** sont identifiés à partir de l'étude de la RFP, des informations manipulées, ...
 - Exemple : Administrer les chambres



Lien avec les processus métier



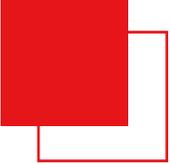


Identification des use cases



- **L'identification des cas d'utilisation et des acteurs est une activité plus complexe qu'il n'y paraît au premier abord :**
 - En effet, il n'est pas toujours facile de trouver le bon niveau de granularité et d'éviter le piège de l'identification d'une multitude de cas d'utilisation de trop bas niveau.

- **En partant de *l'Operational Model* et notamment de la description des processus métier, les choses deviennent plus faciles :**
 - Les cas d'utilisation correspondent aux activités métier élémentaires interactives informatisées.
 - Les acteurs correspondent aux rôles (ou agents) de la structure organisationnelle.

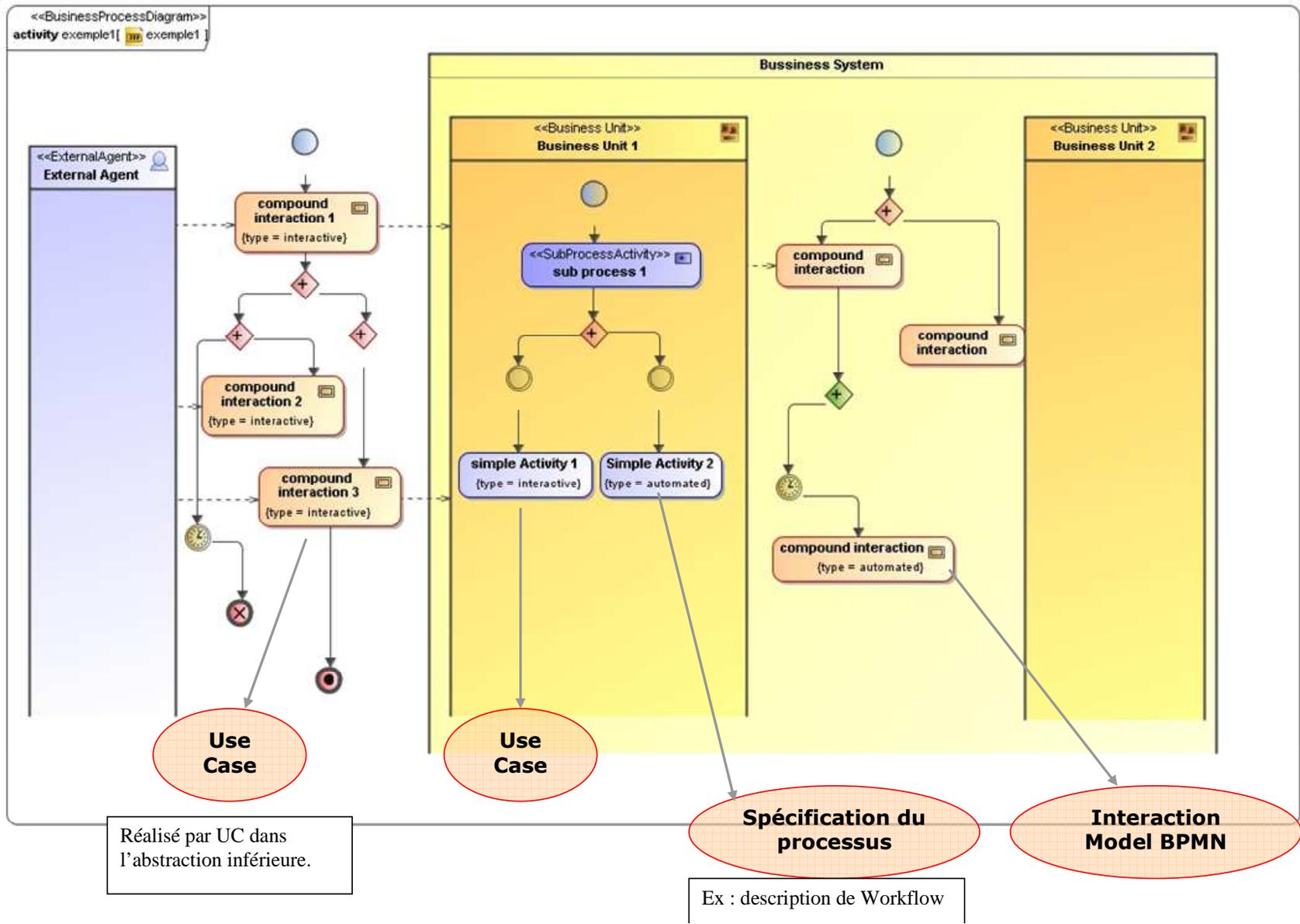


Identification des use cases

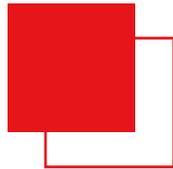


- Un **Core use case** correspond à une **tâche métier** (activité élémentaire) **non manuelle**. Une tâche métier remplit les conditions suivantes :
 - Un **objectif métier** : résultat métier tangible, indépendant et observable,
 - Une **unité de temps** : la tâche métier est continue, non interruptible jusqu'à obtention de l'objectif final et son déroulement doit se réaliser dans un délai relativement bref,
 - Une **unité de lieu** : la tâche métier est réalisée dans un même lieu. (on ne débute pas la tâche au bureau pour la terminer au domicile).
 - Une **unité d'acteur** (responsable de la tâche) : la tâche métier est réalisée par un seul acteur responsable.
- Le participant responsable de la tâche métier correspond à **l'acteur principal du Core use case**.

Identification des use cases



- 1 Principes
- 2 **Description d'un Use Case & Structuration**
- 3 Story Board
- 4 Information Model
- 5 Erreurs à éviter & Messages clés



Use Case Description

Description générale



UC01 – Ouvrir un Séjour	
Goal	Initialiser le séjour du client et lui attribuer sa chambre
Primary Actor	Réceptionniste
Secondary Actor(s)	Client (n'utilise pas directement le système)
Use Case Trigger	Le Use Case commence lorsque le Réceptionniste sélectionne le choix « Ouvrir un séjour » après l'arrivée d'un nouveau client.
Overall Description	Ce cas d'utilisation permet au Réceptionniste de procéder aux différentes formalités d'ouverture d'un séjour pour attribuer une chambre au Client. Il couvre les différentes situations selon que le client est abonné ou pas et qu'il a fait ou non une réservation.
Use Case Precondition	Le Réceptionniste est connecté à l'application « Hotel Management System »
Use Case Postcondition	Le séjour est initialisé et une chambre est attribuée au Client.

Use Case Description

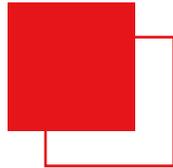
Description générale



UC01 – Ouvrir un Séjour

Goal	Initialiser le séjour du client et lui attribuer sa chambre
Primary Actor	Réceptionniste
Secondary Actor(s)	Client (n'utilise pas directement le système)
Use Case Trigger	Le Use Case commence lorsque le Réceptionniste sélectionne le choix « Ouvrir un séjour » après l'arrivée d'un nouveau client.
Overall Description	Ce cas d'utilisation permet au Réceptionniste de procéder aux différentes formalités d'ouverture d'un séjour pour attribuer une chambre au Client. Il couvre les différentes situations selon que le client est abonné ou pas et qu'il a fait ou non une réservation.
Use Case Precondition	Le Réceptionniste est connecté à l'application « Hotel Management System »
Use Case Postcondition	Le séjour est initialisé et une chambre est attribuée au Client.

C'est l'objectif métier que veut atteindre l'acteur



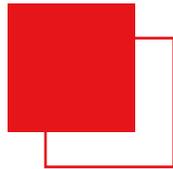
Use Case Description

Description générale



UC01 – Ouvrir un Séjour

Goal	Initialiser le séjour du client et lui attribuer sa chambre
Primary Actor	Réceptionniste
Secondary Actor(s)	Client (n'utilise pas directement le système)
Use Case Trigger	Le Use Case commence lorsque le Réceptionniste sélectionne le choix « Ouvrir un séjour » après l'arrivée d'un nouveau client.
Overall Description	Ce cas d'utilisation permet au Réceptionniste de procéder aux différentes formalités d'ouverture d'un séjour pour attribuer une chambre au Client. Il couvre les différentes situations selon que le client est abonné ou pas et qu'il a fait ou non une réservation.
Use Case Precondition	Le Réceptionniste est connecté à l'application « Hotel Management System »
Use Case Postcondition	Le séjour est initialisé et une chambre est attribuée au Client.



Use Case Description

Description générale



UC01 – Ouvrir un Séjour	
Goal	Initialiser le séjour du client et lui attribuer sa chambre
Primary Actor	Réceptionniste
Secondary Actor(s)	Client (n'utilise pas directement le système)
Use Case Trigger	Le Use Case commence lorsque le Réceptionniste sélectionne le choix « Ouvrir un séjour » après l'arrivée d'un nouveau client.
Overall Description	Ce cas d'utilisation permet au Réceptionniste de procéder aux différentes formalités d'ouverture d'un séjour pour attribuer une chambre au Client. Il couvre les différentes situations selon que le client est abonné ou pas et qu'il a fait ou non une réservation.
Use Case Precondition	Le Réceptionniste est connecté à l'application « Hotel Management System »
Use Case Postcondition	Le séjour est initialisé et une chambre est attribuée au Client.

Use Case Description

Description générale



UC01 – Ouvrir un Séjour	
Goal	Initialiser le séjour du client et lui attribuer sa chambre
Primary Actor	Réceptionniste
Secondary Actor(s)	Client (n'utilise pas directement le système)
Use Case Trigger	Le Use Case commence lorsque le Réceptionniste sélectionne le choix « Ouvrir un séjour » après l'arrivée d'un nouveau client.
Overall Description	Ce cas d'utilisation permet au Réceptionniste de procéder aux différentes formalités d'ouverture d'un séjour pour attribuer une chambre au Client. Il couvre les différentes situations selon que le client est abonné ou pas et qu'il a fait ou non une réservation.
Use Case Precondition	Le Réceptionniste est connecté à l'application « Hotel Management System »
Use Case Postcondition	Le séjour est initialisé et une chambre est attribuée au Client.

**Le Trigger spécifie l'événement qui déclenche le Cas d'Utilisation.
(Provient du BPMN Course pour un Core Use Case)**

Use Case Description

Description générale



UC01 – Ouvrir un Séjour	
Goal	Initialiser le séjour du client et lui attribuer sa chambre
Primary Actor	Réceptionniste
Secondary Actor(s)	Client (n'utilise pas directement le système)
Use Case Trigger	Le Use Case commence lorsque le Réceptionniste sélectionne le choix « Ouvrir un séjour » après l'arrivée d'un nouveau client.
Overall Description	Ce cas d'utilisation permet au Réceptionniste de procéder aux différentes formalités d'ouverture d'un séjour pour attribuer une chambre au Client. Il couvre les différentes situations selon que le client est abonné ou pas et qu'il a fait ou non une réservation.
Use Case Precondition	Le Réceptionniste est connecté à l'application « Hotel Management System »
Use Case Postcondition	Le séjour est initialisé et une chambre est attribuée au Client.

Description synthétique du cas d'utilisation :

- Les parties prenantes pour lesquelles le Cas d'Utilisation produit un résultat (généralement, au travers du ou des acteurs)
 - Le résultat produit
- Un court synopsis de ce que fait le système pour produire le résultat attendu

Use Case Description

Description générale



UC01 – Ouvrir un Séjour	
Goal	Initialiser le séjour du client et lui attribuer sa chambre
Primary Actor	Réceptionniste
Secondary Actor(s)	Client (n'utilise pas directement le système)
Use Case Trigger	Le Use Case commence lorsque le Réceptionniste sélectionne le choix « Ouvrir un séjour » après l'arrivée d'un nouveau client.
Overall Description	Ce cas d'utilisation permet au Réceptionniste de procéder aux différentes formalités d'ouverture d'un séjour pour attribuer une chambre au Client. Il couvre les différentes situations selon que le client est abonné ou pas et qu'il a fait ou non une réservation.
Use Case Precondition	Le Réceptionniste est connecté à l'application « Hotel Management System »
Use Case Postcondition	Le séjour est initialisé et une chambre est attribuée au Client.

La Pré-condition décrit l'état du système (voire du ou des acteurs) pour que le Cas d'Utilisation puisse démarrer
(Provient du BPMN Course pour un Core Use Case)

Use Case Description

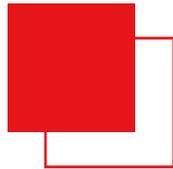
Description générale



UC01 – Ouvrir un Séjour	
Goal	Initialiser le séjour du client et lui attribuer sa chambre
Primary Actor	Réceptionniste
Secondary Actor(s)	Client (n'utilise pas directement le système)
Use Case Trigger	Le Use Case commence lorsque le Réceptionniste sélectionne le choix « Ouvrir un séjour » après l'arrivée d'un nouveau client.
Overall Description	Ce cas d'utilisation permet au Réceptionniste de procéder aux différentes formalités d'ouverture d'un séjour pour attribuer une chambre au Client. Il couvre les différentes situations selon que le client est abonné ou pas et qu'il a fait ou non une réservation.
Use Case Precondition	Le Réceptionniste est connecté à l'application « Hotel Management System »
Use Case Postcondition	Le séjour est initialisé et une chambre est attribuée au Client.

Les Post-conditions décrivent dans quel état le cas d'utilisation laisse le système

(Provient du BPMN Course pour un Core Use Case)

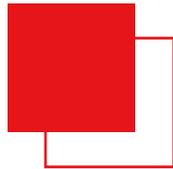


Use Case Description

Basic Flow



Basic Flow	
Brief Description	Ce flot correspond au cas standard d'un client ayant procédé à une réservation de son séjour
Specific Precondition	La réservation à été validée et une chambre a été affectée
Specific Postcondition	Le séjour est initialisé et la chambre attribuée
Step	Description
1	Identification du Client
1.1	Le Système affiche le formulaire d'identification du Client
1.2.a	Le Réceptionniste renseigne le nom et éventuellement le prénom du Client
1.2.a.1	Le Système affiche un résumé de la ou des réservations correspondantes
1.2.a.2	Le Réceptionniste sélectionne la réservation adéquate
1.2.b	Le Réceptionniste renseigne le numéro de réservation communiqué par le Client
1.3	Le Système affiche les informations détaillées de la réservation : <ul style="list-style-type: none">- Identité du Client (nom et prénom)- Statut abonnement INTERHOTEL du Client- Date de création de la réservation- Date de la première nuit- Nombre de nuits réservées- Numéro de chambre attribué
2	Ouverture du Séjour
2.1	Le Réceptionniste valide l'ouverture du séjour
2.2	Le Système crée le séjour correspondant à la réservation et positionne la chambre à l'état « occupée »

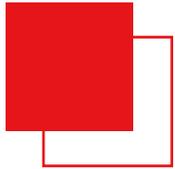


Use Case Description

Basic Flow



Basic Flow	
Brief Description	Ce flot correspond au cas standard d'un client ayant procédé à une réservation de son séjour
Specific Precondition	La réservation à été validée et une chambre a été affectée
Specific Postcondition	Le séjour est initialisé et la chambre attribuée
Step	Description
1	Identification du Client
1.1	Le Système affiche le formulaire d'identification du Client
1.2.a	Le Réceptionniste renseigne le nom et éventuellement le prénom du Client
1.2.a.1	Le Système affiche un résumé de la ou des réservations correspondantes
1.2.a.2	Le Réceptionniste sélectionne la réservation adéquate
1.2.b	Le Réceptionniste renseigne le numéro de réservation communiqué par le Client
1.3	Le Système affiche les informations détaillées de la réservation : <ul style="list-style-type: none"> - Identité du Client (nom et prénom) - Statut abonnement INTERHOTEL du Client - Date de création de la réservation - Date de la première nuit - Nombre de nuits réservées - Numéro de chambre attribué
2	Ouverture du Séjour
2.1	Le Réceptionniste valide l'ouverture du séjour
2.2	Le Système crée le séjour correspondant à la réservation et positionne la chambre à l'état « occupée »

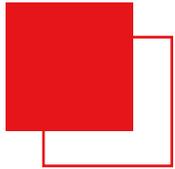


Use Case Description

Basic Flow



Basic Flow	
Brief Description	Ce flot correspond au cas standard d'un client ayant procédé à une réservation de son séjour
Specific Precondition	La réservation à été validée et une chambre a été affectée
Specific Postcondition	Le séjour est initialisé et la chambre attribuée
Step	Description
1	Identification du Client
1.1	Le Système affiche le formulaire d'identification du Client
1.2.a	Le Réceptionniste renseigne le nom et éventuellement le prénom du Client
1.2.a.1	Le Système affiche un résumé de la ou des réservations correspondantes
1.2.a.2	Le Réceptionniste sélectionne la réservation adéquate
1.2.b	Le Réceptionniste renseigne le numéro de réservation communiqué par le Client
1.3	Le Système affiche les informations détaillées de la réservation : <ul style="list-style-type: none"> - Identité du Client (nom et prénom) - Statut abonnement INTERHOTEL du Client - Date de création de la réservation - Date de la première nuit - Nombre de nuits réservées - Numéro de chambre attribué
2	Ouverture du Séjour
2.1	Le Réceptionniste valide l'ouverture du séjour
2.2	Le Système crée le séjour correspondant à la réservation et positionne la chambre à l'état « occupée »



Use Case Description Basic Flow



Basic Flow	
Brief Description	Ce flot correspond au cas standard d'un client ayant procédé à une réservation de son séjour
Specific Precondition	La réservation à été validée et une chambre a été affectée
Specific Postcondition	Le séjour est initialisé et la chambre attribuée
Step	Description
1	Identification du Client
1.1	Le Système affiche le formulaire d'identification du Client
1.2.a	Le Réceptionniste renseigne le nom et éventuellement le p
1.2.a.1	Le Système affiche un résumé de la ou des réservations c
1.2.a.2	Le Réceptionniste sélectionne la réservation adéquate
1.2.b	Le Réceptionniste renseigne le numéro de réservation con
1.3	Le Système affiche les informations détaillées de la réserv <ul style="list-style-type: none"> - Identité du Client (nom et prénom) - Statut abonnement INTERHOTEL du Client - Date de création de la réservation - Date de la première nuit - Nombre de nuits réservées - Numéro de chambre attribué
2	Ouverture du Séjour
2.1	Le Réceptionniste valide l'ouverture du séjour
2.2	Le Système crée le séjour correspondant à la réservation et, par conséquent, la chambre à l'état « occupée »

Exemple pour les Steps :

- **Chiffres :**
déroulement normal
- **Lettres :** pour les **alternatives élémentaires**

Use Case Description

Recommandations générales



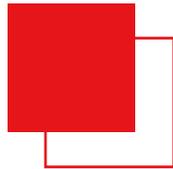
- Il convient de décrire :
 - **comment un flot débute et se termine** ;
 - quelles sont les **informations qui sont échangées** entre l'acteur et le système ;
 - le **flot des événements** et pas seulement les fonctionnalités ; pour cela commencez chaque description d'étape par « L'acteur ... » ou « Le système ... » ;
 - **ce que le système fait** et non pas comment le système est conçu ;
 - ce qui se passe de manière **explicite, simple, claire et compréhensible** ;
 - **uniquement les événements qui sont liés au Cas d'Utilisation** et pas ce qui se passe dans les autres Cas d'Utilisation ou en dehors du système.



- Détaillez les flots des événements de manière à ce que cette description puisse **apporter une réponse à toutes les questions potentielles** des personnes qui vont exploiter les Cas d'Utilisation.



- Ne décrivez pas les détails de l'interface utilisateur.

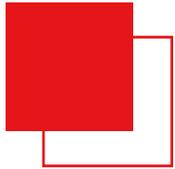


Use Case Description

Alternative Flow



Alternative Flow A1 : Client abonné avec carte	
Brief Description	Ce flot correspond au cas où une carte d'abonnement sert à identifier le Client
Specific Trigger	En 1, le client présente sa carte d'abonnement INTERHOTEL
Specific Precondition	La réservation à été validée et une chambre a été affectée Le Client est abonné
Specific Postcondition	La réservation est affichée
Step	Description
1	Le Réceptionniste sélectionne le choix « Identification par Carte INTERHOTEL »
2	Le Réceptionniste Introduit la carte dans le lecteur
3	Le Système lit la carte et affiche les informations de la réservation. On reprend en 1.3 du Basic Flow.



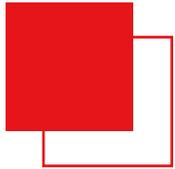
Use Case Description

Alternative Flow



Alternative Flow A1 : Client abonné avec carte

Brief Description	Ce flot correspond au cas où une carte d'abonnement sert à identifier le Client
Specific Trigger	En 1, le client présente sa carte d'abonnement INTERHOTEL
Specific Precondition	La réservation à été validée et une chambre a été affectée Le Client est abonné
Specific Postcondition	La réservation est affichée
Step	Description
1	Le Réceptionniste sélectionne le choix « Identification par Carte INTERHOTEL »
2	Le Réceptionniste Introduit la carte dans le lecteur
3	Le Système lit la carte et affiche les informations de la réservation. On reprend en 1.3 du Basic Flow.



Use Case Description Alternative Flow



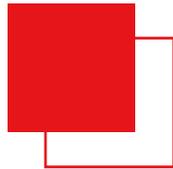
Alternative Flow A1 : Client abonné avec carte

Brief Description	Ce flot correspond au cas où une carte d'abonnement sert à identifier le Client
Specific Trigger	En 1, le client présente sa carte d'abonnement INTERHOTEL
Specific Precondition	La réservation à été validée et une chambre a été affectée Le Client est abonné
Specific Postcondition	La réservation est affichée

Step	Description
1	Le Réceptionniste sélectionne le choix « Identification par Carte INTERHOTEL »
2	Le Réceptionniste Introduit la carte dans le lecteur
3	Le Système lit la carte et affiche les informations de la réservation. On reprend en 1.3 du Basic Flow.

La numérotation commence à 1

Ne pas oublier de signifier où l'on retourne



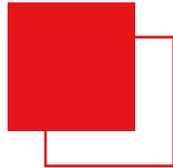
Use Case Description

Exception Flow



Exception Flow E1 : Réservation non trouvée à partir de l'identité du Client

Brief Description	Ce flot correspond au cas où les informations procurées par le Client ne permettent pas de retrouver la réservation
Specific Trigger	En 1.3 du Basic Flow, le Système ne retrouve aucune réservation correspondante aux informations fournies.
Specific Precondition	Aucune
Specific Postcondition	La réservation est trouvée OU Un nouveau séjour sans réservation est créé OU La demande du client ne peut être satisfaite
Step	Description
1	Le Système affiche un message d'erreur indiquant qu'aucune réservation n'a été trouvée
2	Le Réceptionniste vérifie avec le Client si l'identité est bien la bonne
3	Le Réceptionniste saisit à nouveau l'identité du Client
4.a	Le Système trouve au moins une réservation, on reprend le Basic Flow en 1.3
4.b	Le Système affiche un message d'erreur indiquant qu'aucune réservation n'a été trouvée
4.b.a	Le Réceptionniste procède à un nouvel essai, on reprend en 2
4.b.b	[L'hôtel n'est pas complet] Le Réceptionniste abandonne la recherche. On réalise le flot alternatif <u>A4 : Client Sans Réservation</u>
4.b.c	[L'hôtel est complet] Le cas d'utilisation se termine. La demande du client ne peut être satisfaite



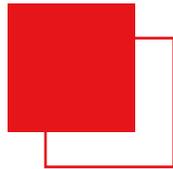
Use Case Description

Exception Flow



Exception Flow E1 : Réservation non trouvée à partir de l'identité du Client

Brief Description	Ce flot correspond au cas où les informations procurées par le Client ne permettent pas de retrouver la réservation
Specific Trigger	En 1.3 du Basic Flow, le Système ne retrouve aucune réservation correspondante aux informations fournies.
Specific Precondition	Aucune
Specific Postcondition	La réservation est trouvée OU Un nouveau séjour sans réservation est créé OU La demande du client ne peut être satisfaite
Step	Description
1	Le Système affiche un message d'erreur indiquant qu'aucune réservation n'a été trouvée
2	Le Réceptionniste vérifie avec le Client si l'identité est bien la bonne
3	Le Réceptionniste saisit à nouveau l'identité du Client
4.a	Le Système trouve au moins une réservation, on reprend le Basic Flow en 1.3
4.b	Le Système affiche un message d'erreur indiquant qu'aucune réservation n'a été trouvée
4.b.a	Le Réceptionniste procède à un nouvel essai, on reprend en 2
4.b.b	[L'hôtel n'est pas complet] Le Réceptionniste abandonne la recherche. On réalise le flot alternatif <u>A4 : Client Sans Réservation</u>
4.b.c	[L'hôtel est complet] Le cas d'utilisation se termine. La demande du client ne peut être satisfaite



Use Case Description

Exception Flow



Exception Flow E1 : Réservation non trouvée à partir de l'identité du Client

Brief Description	Ce flot correspond au cas où les informations procurées par le Client ne permettent pas de retrouver la réservation
Specific Trigger	En 1.3 du Basic Flow, le Système ne retrouve aucune réservation correspondante aux informations fournies.
Specific Precondition	Aucune
Specific Postcondition	La réservation est trouvée OU Un nouveau séjour sans réservation est créé OU La demande du client ne peut être satisfaite
Step	Description
1	Le Système affiche un message d'erreur indiquant qu'aucune réservation n'a été trouvée
2	Le Réceptionniste vérifie avec le Client si l'identité est bien la bonne
3	Le Réceptionniste saisit à nouveau l'identité du Client
4.a	Le Système trouve au moins une réservation, on reprend le Basic Flow en 1.3
4.b	Le Système affiche un message d'erreur indiquant qu'aucune réservation n'a été trouvée
4.b.a	Le Réceptionniste procède à un nouvel essai, on reprend en 2
4.b.b	[L'hôtel n'est pas complet] Le Réceptionniste abandonne la recherche. On réalise le flot alternatif
4.b.c	[L'hôtel est complet] Le cas d'utilisation se termine. La demande du client ne peut être satisfaite

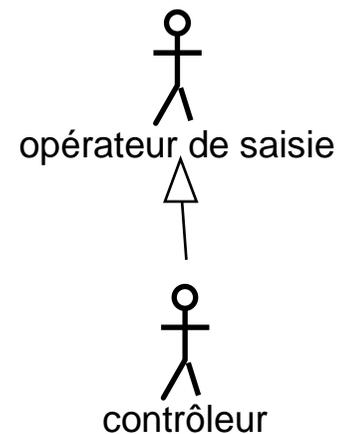
La numérotation commence à 1

Éléments avancés

Acteurs : généralisation



- La relation de généralisation est applicable aux acteurs.
- Un acteur qui spécialise un autre acteur peut jouer son rôle.
- On peut utiliser cette relation pour modéliser les différents niveaux de privilèges des acteurs vis à vis d'un système.



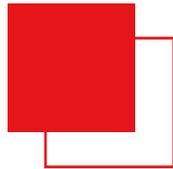
Éléments avancés Structuration des cas d'utilisation



- UML introduit trois types de relations pouvant être utilisées pour les cas d'utilisation
 - Relation «include»
 - Relation «extend»
 - Relation de généralisation
- Ces relations permettent une structuration des cas d'utilisation lorsque cela se révèle pertinent (et utile!)



Attention la structuration des cas d'utilisation ne constitue pas un objectif en lui-même. Elle ne doit être réalisée que lorsque c'est nécessaire et surtout pas *a priori*.



Eléments avancés Structuration des cas d'utilisation

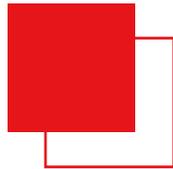


- La structuration des Cas d'Utilisation est une facilité de description

-  Une structuration ne génère pas de nouveaux Cas d'Utilisation de la solution

- Techniquement, les éléments issus de la structuration sont des Use-Cases au sens UML du terme

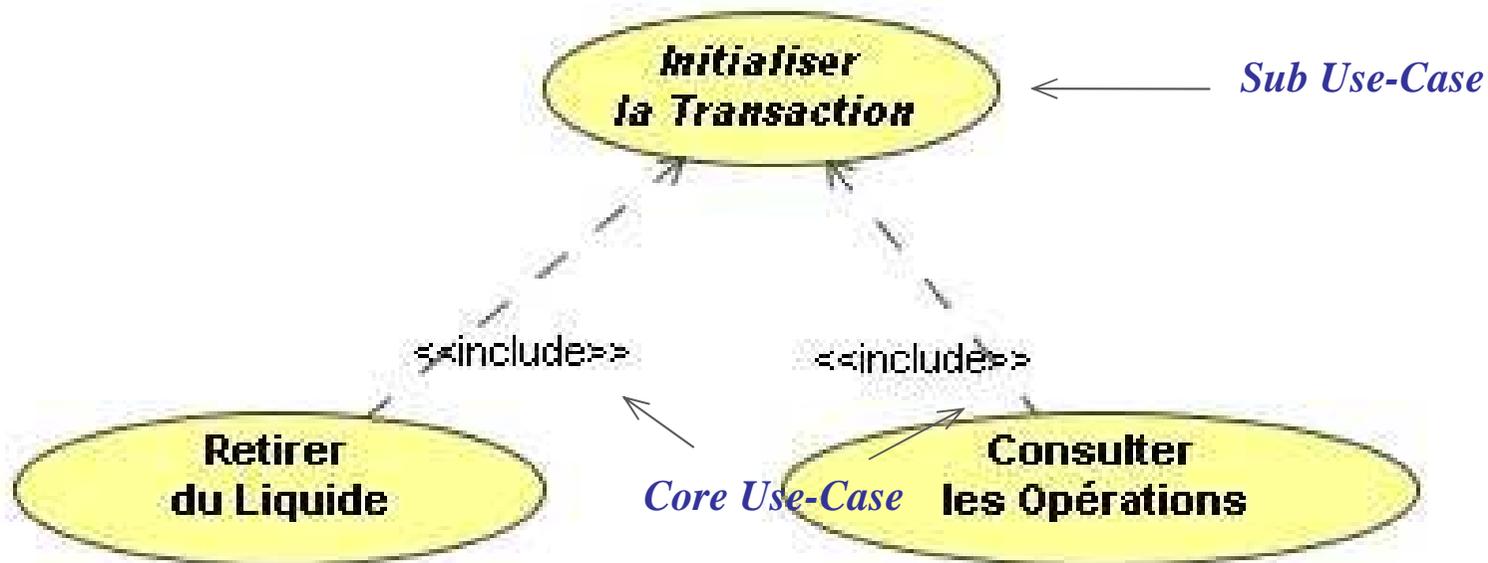
- D'où la clarification dans eMedia :
 - Core Use-Case : Les Cas d'Utilisation issus du métier
 - Sub Use-Case : Les Cas d'utilisation issus de la structuration



Eléments avancés Relation «include»



- La relation <<include>> indique qu'un cas d'utilisation inclut un autre cas d'utilisation (en général de plus bas niveau).

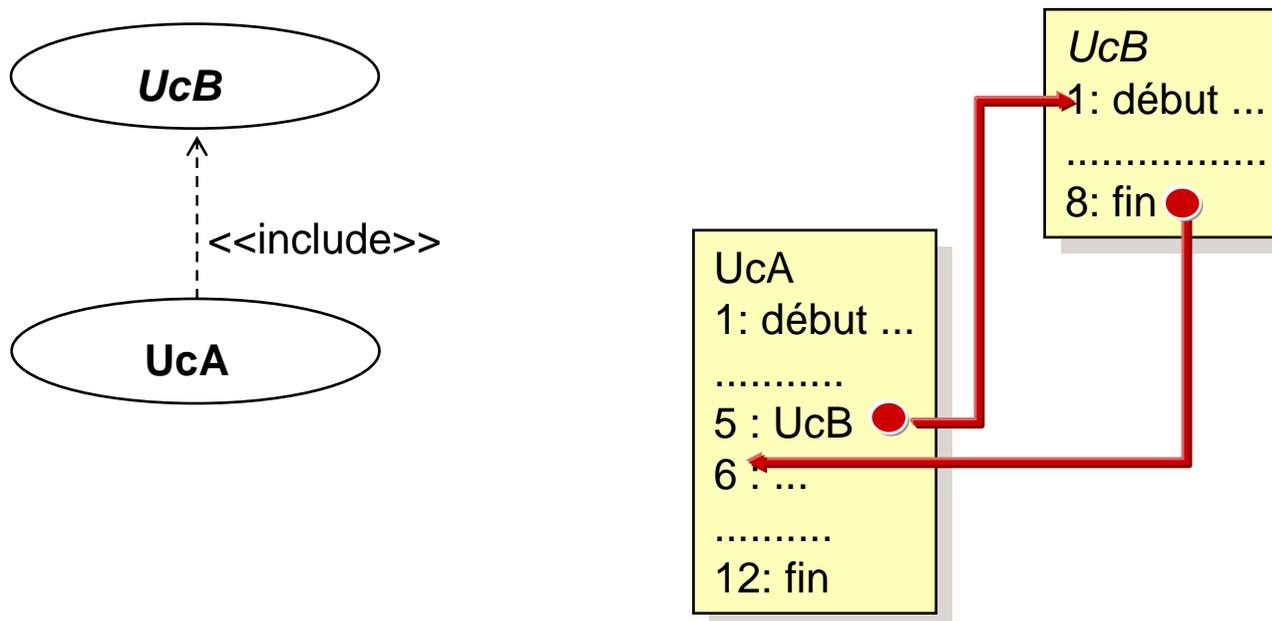


Eléments avancés

Relation «include» : sémantique



- La relation <<include>> signifie que le cas d'utilisation utilisé (Sub Use-Case « initialiser la transaction ») est inséré dans le cas d'utilisation utilisateur (Core Use-Case « Retirer liquide »), à un endroit que ce dernier doit définir. Lorsque le cas d'utilisation utilisé est terminé la séquence des interactions se poursuit dans le cas d'utilisation utilisateur

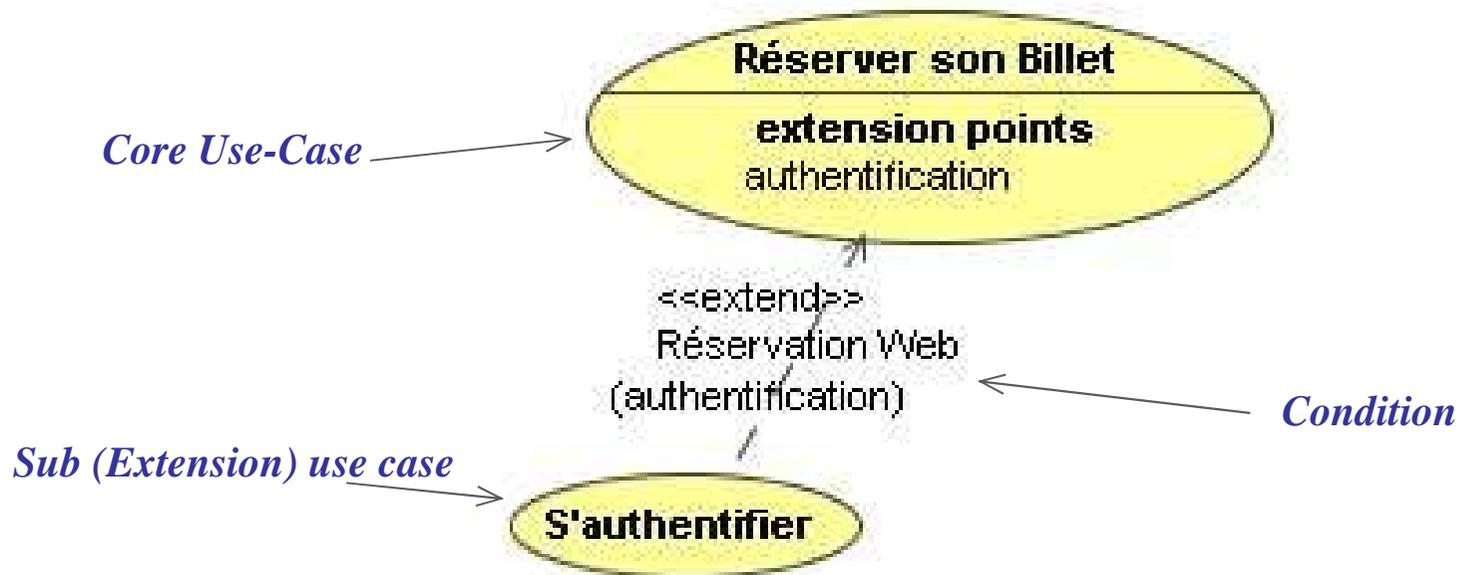


Éléments avancés

Relation «extend»



- La relation <<extend>> indique qu'un cas d'utilisation est enrichi d'un comportement additionnel

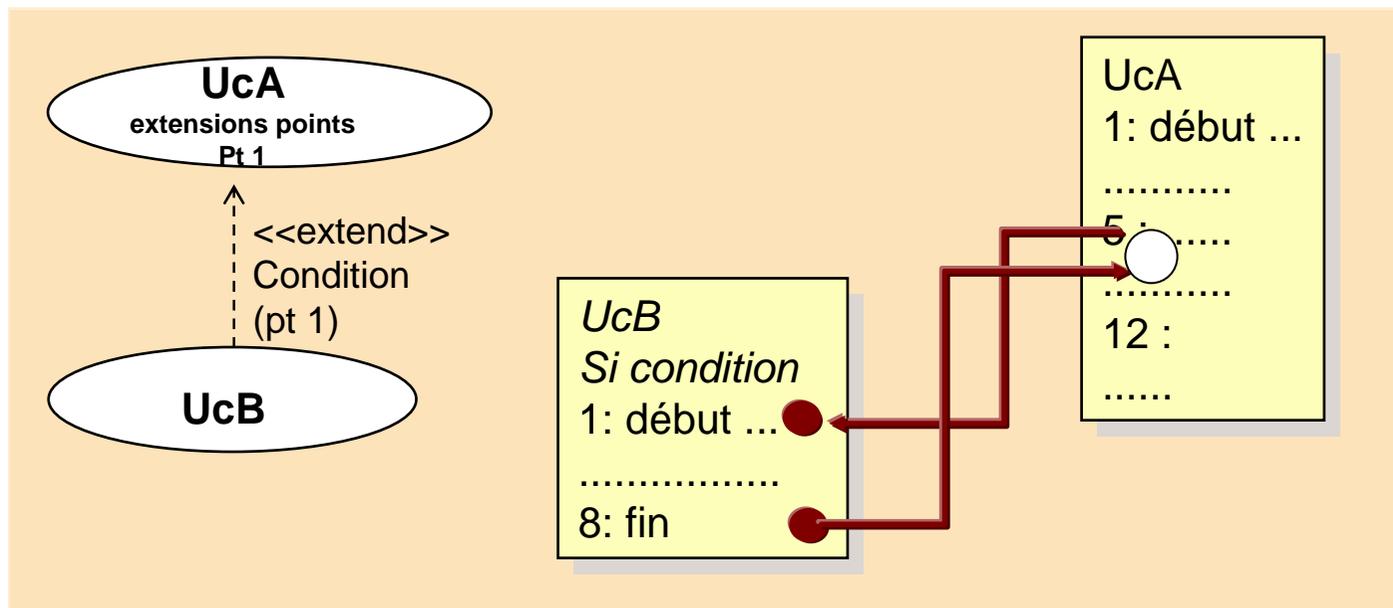


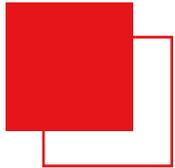
Eléments avancés

Relation «extend» : sémantique



- La relation “extend” permet à un cas d'utilisation d'insérer une nouvelle séquence ou de modifier la séquence des interactions d'un autre cas d'utilisation. Le cas d'utilisation qui étend, précise à quel endroit la séquence est interrompue, et le cas échéant à quel moment elle est reprise

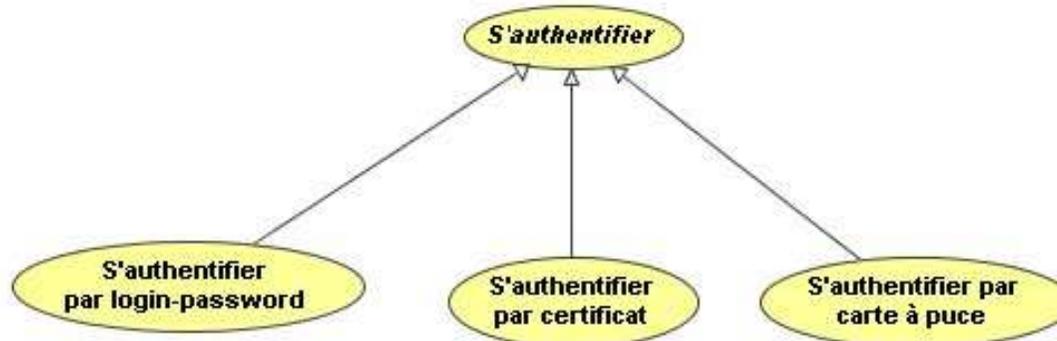




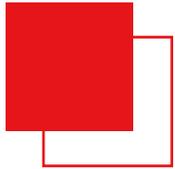
Éléments avancés Relation de généralisation



- La relation généralisation indique qu'un cas d'utilisation est spécialisé par un ou des cas d'utilisation



- La sémantique est celle de la généralisation UML (difficile à expliciter concrètement avec une description textuelle des scénarios)
- Permet de formaliser des variantes sur le comment alors que les alternative et exception flows portent sur des variantes sur le quoi.



Éléments avancés

Différence entre les trois relations sur les cas d'utilisation

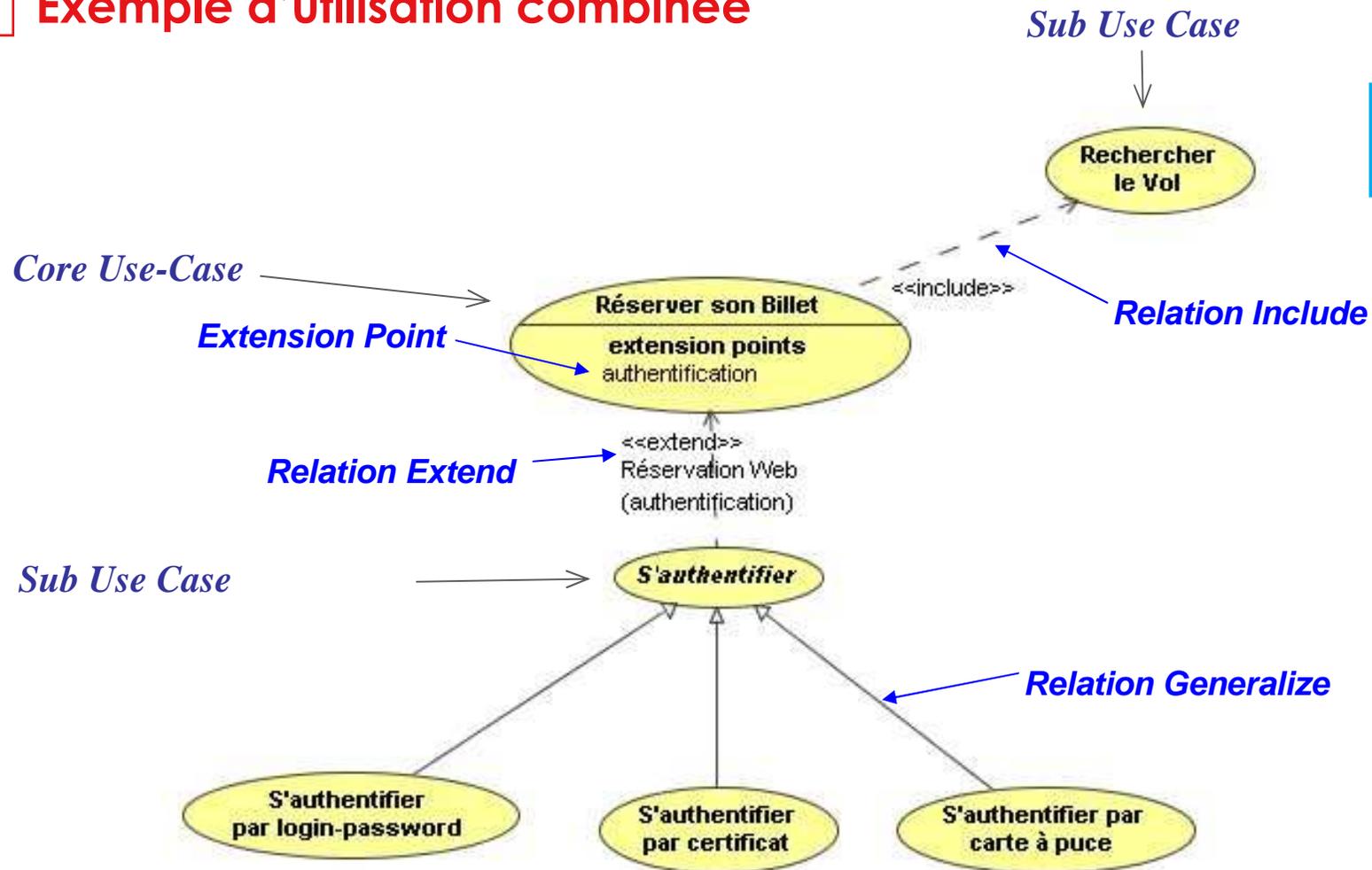


- **Include**
 - c'est le Core Use-Case qui est exécuté
 - le Core Use-Case reste maître de tout

- **Extend**
 - le Core Use-Case est exécuté
 - le Core Use-Case sait qu'il possède une extension mais ne connaît pas son contenu
 - le sub Use-Case définit le comportement additionnel

- **Généralisation**
 - c'est le cas d'utilisation qui spécialise ce qui est exécuté
 - le cas d'utilisation spécialisé est complet

Eléments avancés Exemple d'utilisation combinée



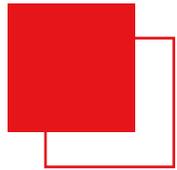
On ne structure pas les cas d'utilisation *a priori*,
mais *a posteriori* pour factoriser les parties communes !

Elements avancés Prudence sur l'utilisation des relations entre cas d'utilisation



- Ce n'est pas la fonction première du modèle des exigences
- La sémantique des relations (mis à part include) n'est pas facile à comprendre par les utilisateurs
- Leur mise en œuvre peut compliquer inutilement le modèle
- A réserver à des situations bien particulières
- **L'essentiel réside dans la spécification du cas d'utilisation et la description textuelle des scénarios compréhensible par les vrais utilisateurs**

- 1 Principes
- 2 Description d'un Use Case & Structuration
- 3 **Story Board**
- 4 Information Model
- 5 Erreurs à éviter & Messages clés



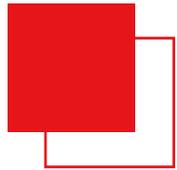
Story Board Généralités



- La spécification des IHM repose sur la définition de *Story Boards*, associés au cas d'utilisation qui le nécessitent, et qui sont joints en annexe de la SRS (Solution Requirements Specification)
- Les *Story Boards* ne visent pas à fournir une représentation exhaustive et définitive de ce que seront les futurs écrans de la solution



Les Story Boards se concentrent sur le contenu logique des composants de l'IHM et sur leurs enchaînements



Story Board



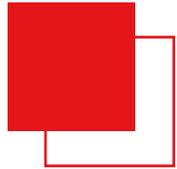
- On ne crée un **Story Board** que pour les Cas d'Utilisation significatifs dans le but de simplifier ou compléter leur description

- Les *Story Boards* ne sont élaborés que lorsqu'il y a une plus value



La description des IHM n'est pas une fonction des Cas d'Utilisation

- 1 Principes
- 2 Description d'un Use Case & Structuration
- 3 Story Board
- 4 **Information Model**
- 5 Erreurs à éviter & Messages clés

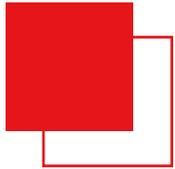


Information Model

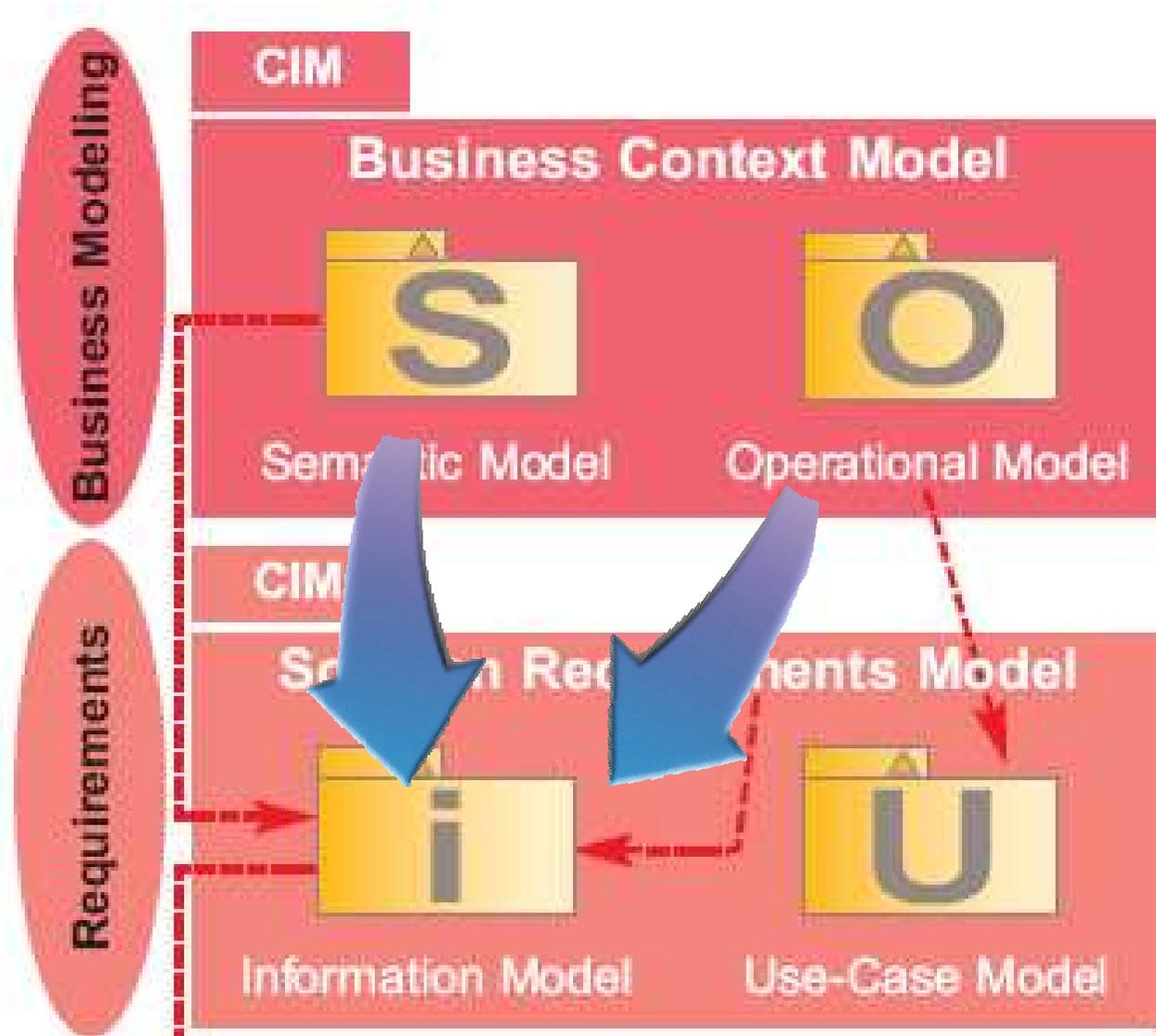


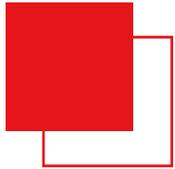
- **Son objectif est de définir précisément les termes importants pour la Solution (donc aussi le projet) et le vocabulaire métier utilisé dans la description textuelle des Use Case**

- **Il est nécessaire pour les travaux de la discipline ANALYSIS (conception de l'architecture logique de la solution)**

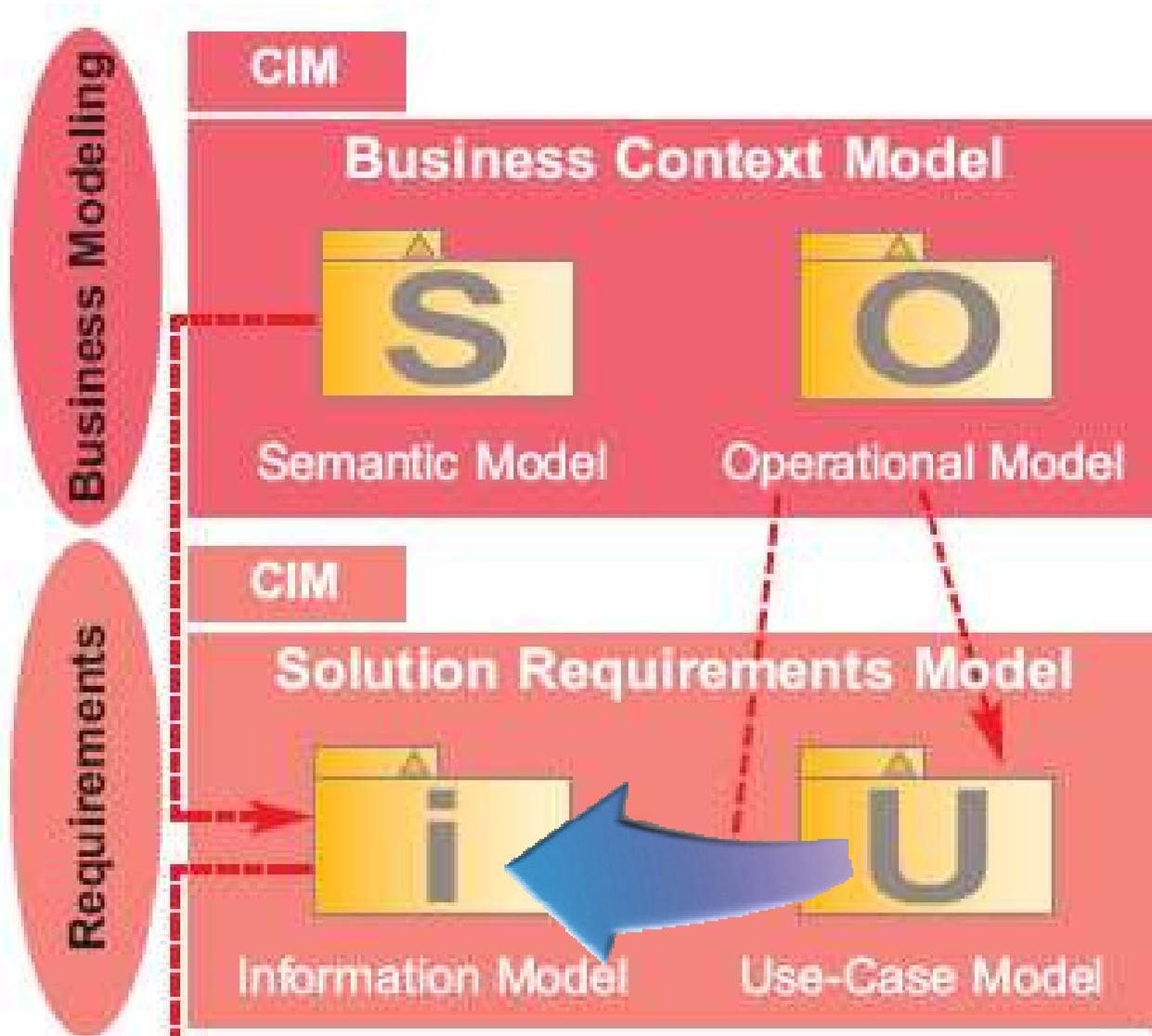


Information Model Dérivation

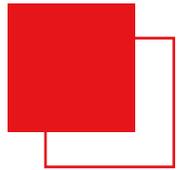




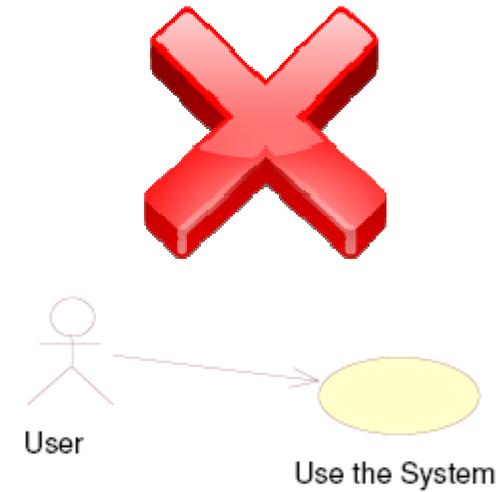
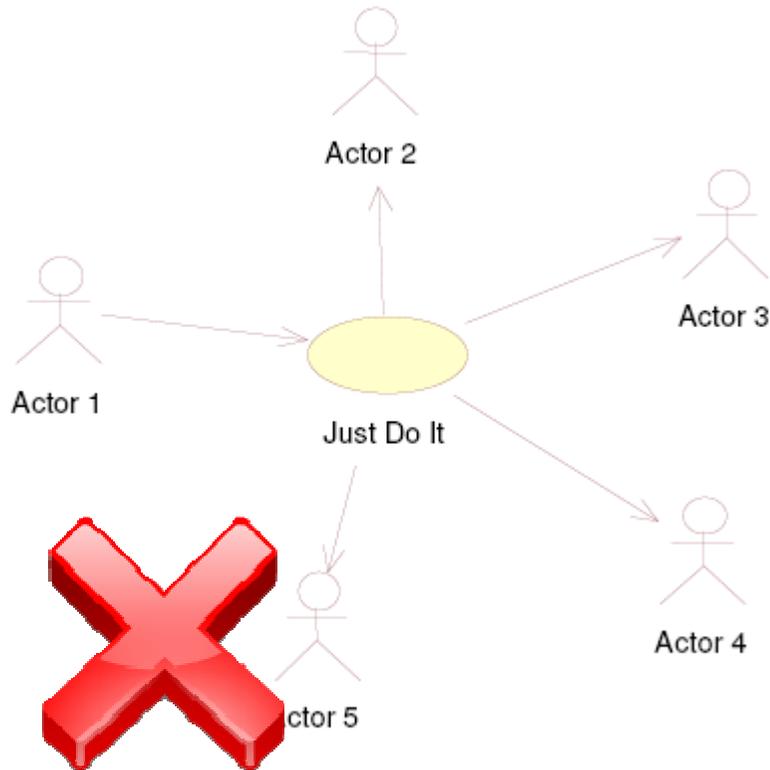
Information Model Enrichissement



- 1 **Principes**
- 2 **Description d'un Use Case & Structuration**
- 3 **Story Board**
- 4 **Information Model**
- 5 **Erreurs à éviter & Messages clés**

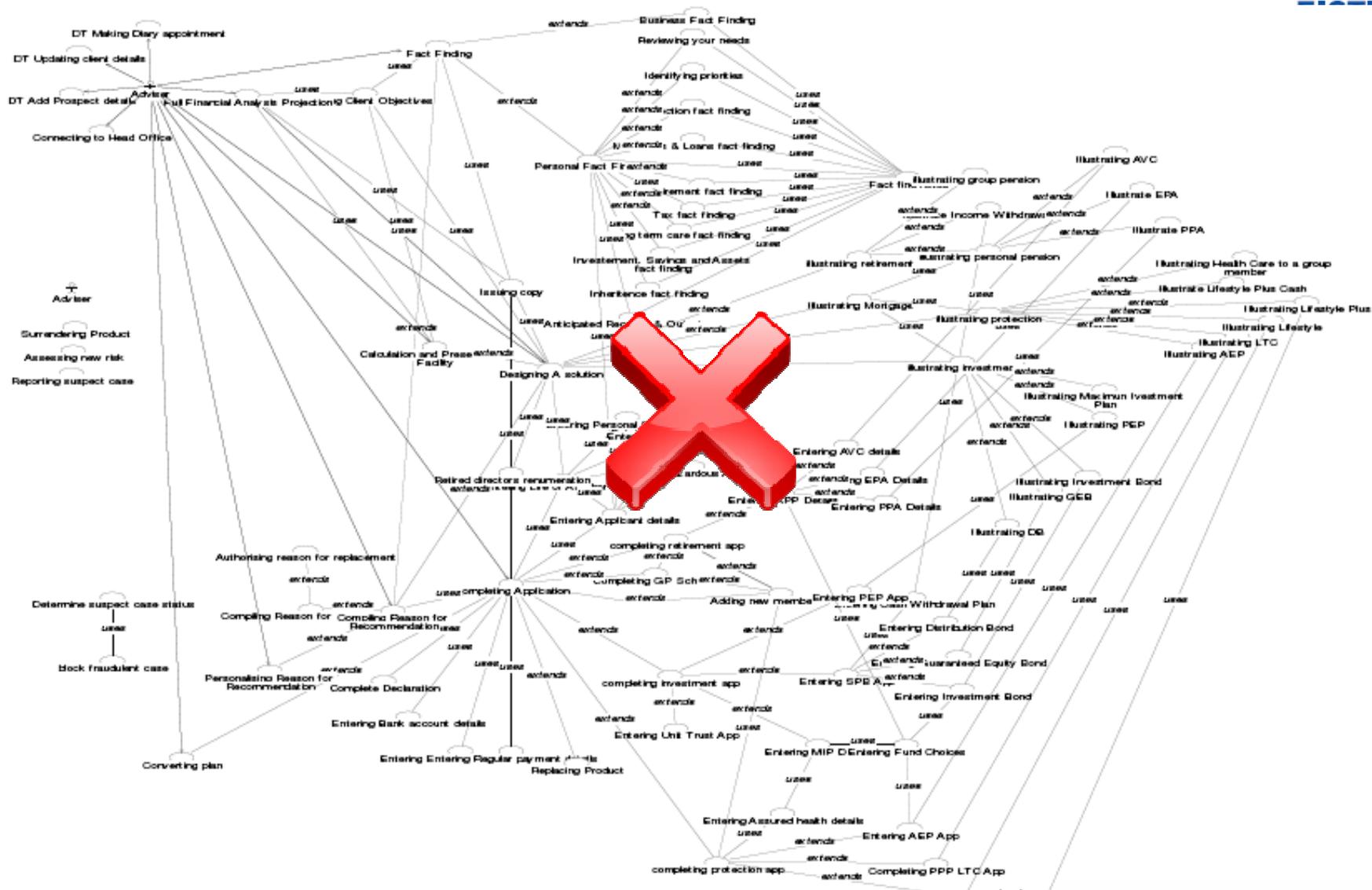


Use Case Model Inutilisable

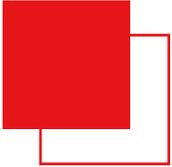


Source : © Ivar Jacobson Consulting

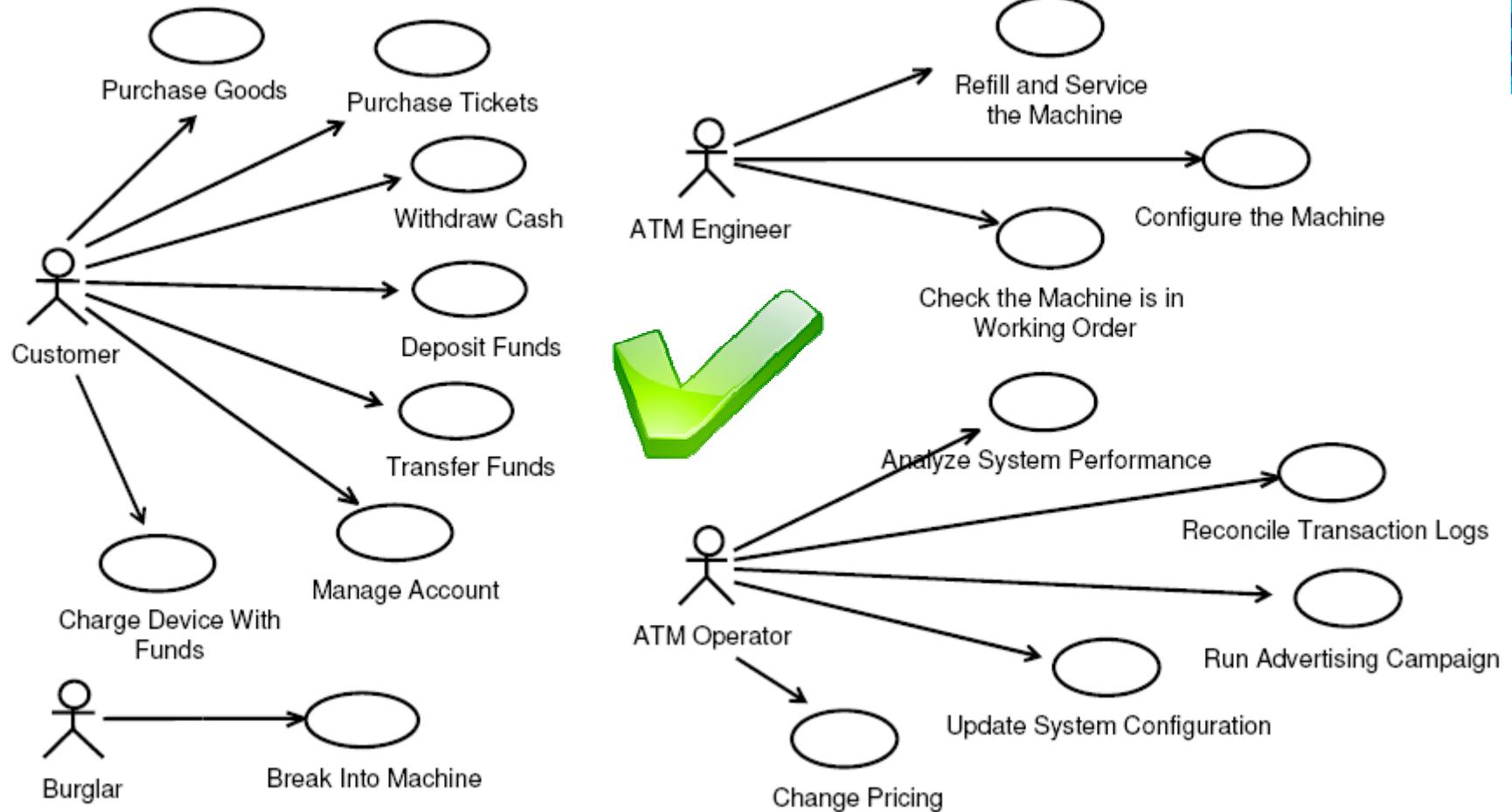
Use Case Model Inutilisable



Source : © Ivar Jacobson Consulting

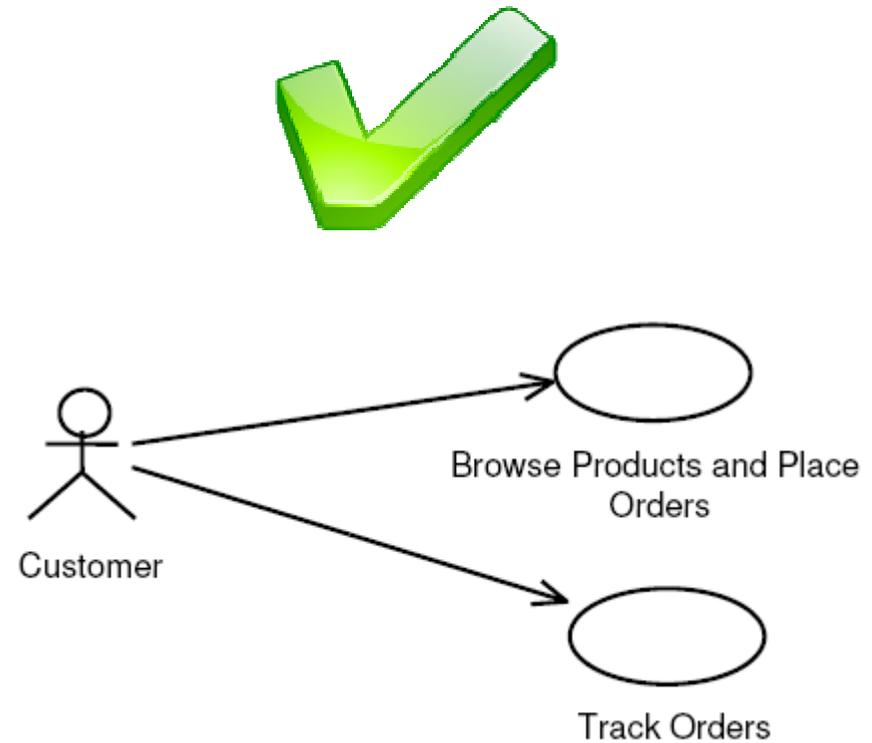
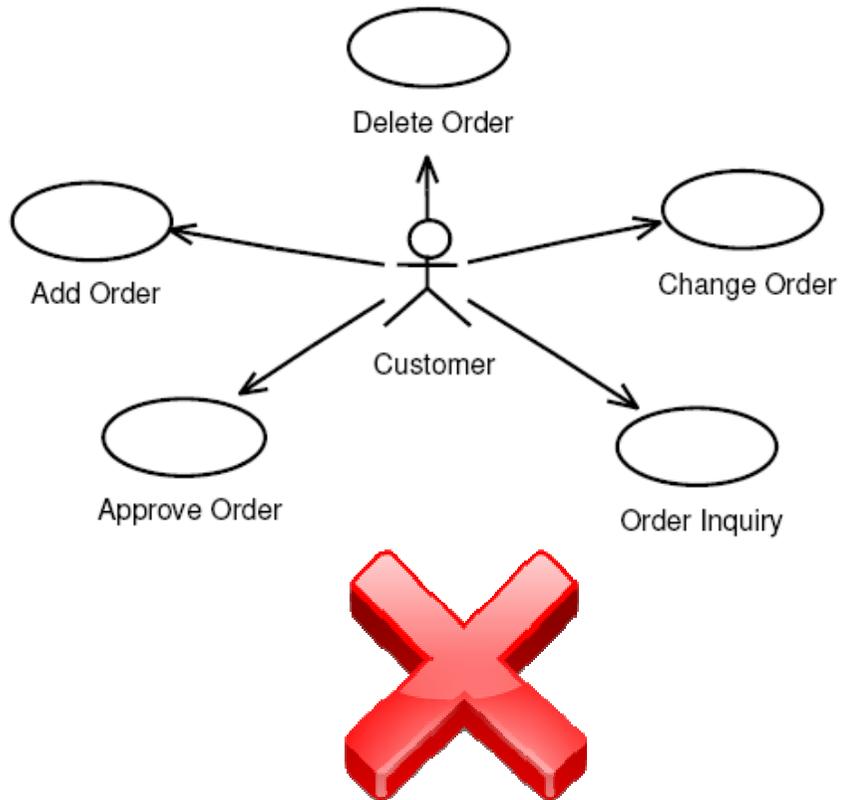


Use Case Model Utile

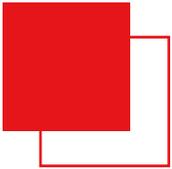


Source : © Ivar Jacobson Consulting

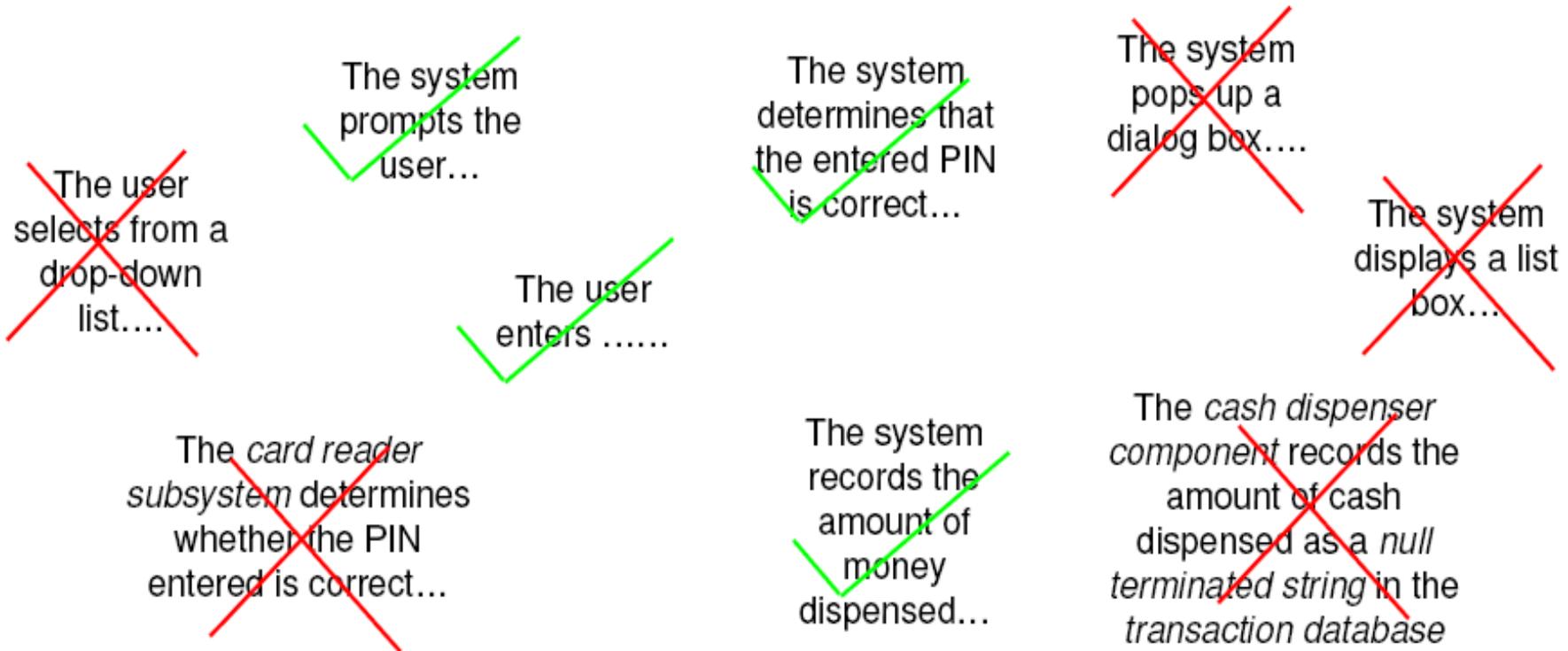
Ne pas confondre Use Case et Fonctions



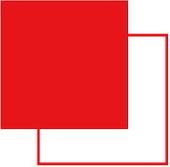
Source : © Ivar Jacobson Consulting



Décrivez les interactions entre l'acteur et le système



Source : © Ivar Jacobson Consulting



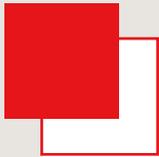
Si vous ne deviez retenir qu'un seul slide !



- **Un Use Case**
 - Correspond à un **objectif métier** (Un Core Use Case dérive des processus métier)
 - Décrit des **spécifications détaillées** d'exigences fonctionnelles
 - Doit être **simple, lisible et facilement compréhensible**
 - **Sert à la suite des travaux** (Analysis, Test) **et à la planification du projet**

- **Un Use Case Model est utile (vision d'ensemble), mais l'essentiel est dans les Use Case Specifications**

- **Lors de la Spécification d'un Use Case :**
 - **On ne plonge pas dans le détail tout de suite**, on suit le « Life Cycle »
 - Description générale -> description détaillée
 - On établit la structure du **Basic Flow avant** de rentrer dans le détail des **Alternative Flows**
 - Décrivez les **interactions et les informations échangées**
 - Si la description est trop détaillée par rapport à l'IHM faire un Story Board
 - **Ne pas oublier, ni négliger l'Information Model**



Sopra
group



EISTI

Module 5
Business Modeling – Use-Case Model

Fin de la présentation