



# UML: cas d'utilisation



# Use case (cas d'utilisation)

- Qu'est-ce que les « use cases » ?
- Il s'agit de décrire les interactions acteurs/système pour représenter les objectifs des utilisateurs.
- Même si l'étape semble simple, prenez garde ! Il s'agit d'une étape très importante!



# Use case

- Les « use cases » permettent donc de déterminer ce que le système devra permettre.
- Ils permettent aussi d'avoir une vue d'ensemble du système
- On appelle cela le périmètre ou le « scope » (en anglais) du système



# Use case

- Par exemple, pour un smartphone, l'utilisateur doit être capable de:
  - Passer/recevoir des appels
  - Envoyer/recevoir des messages
  - Connaitre la date
  - Se connecter au wifi/4G
  - Installer des applications
- Le reste (consultation d'emails, etc) est de la responsabilité des applications



## Use case

- Un périmètre trop petit: les clients ne seront pas satisfaits. Votre produit risque de ne pas être utilisé
- Un périmètre trop grand: le budget/temps de conception de votre système va grandir de manière incontrôlable



# UML: Use Case

- Pour les « use cases », vous avez 2 entités: les acteurs et les systèmes.
- Les acteurs sont les entités externes aux systèmes qui interagissent avec (humain, robot, etc). Ils sont représentés avec un « stick man»
- Les systèmes sont représentés avec un rectangle



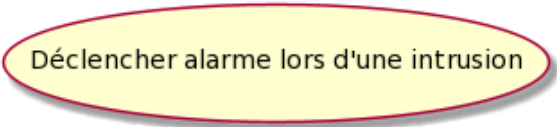
# UML: Use Case



<https://www.planttext.com/?text=SoWkIImgAStDuKfCBialKh0ApLC0ib9BYwmK4eiL4WsvYbAJInBpqdDI5OehYqjISrEhkMgv75BpKa2Q0000>

# UML: Use case

- Un « use case » est représenté avec un cercle contenant du texte
- Un bon use case:
  - Est court
  - Commence par un verbe



Déclencher alarme lors d'une intrusion

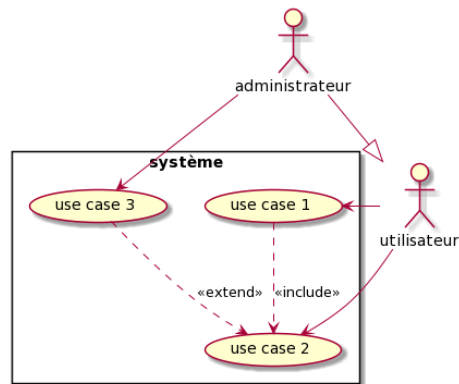


<https://www.planttext.com/?text=SoWkIImgAStDulejJarEB4vLK78vI38v9pKIEIErI24n9x4eDrKX9x-eM255IJGLI4phwlej3WpFq-9oo4rBmMa4m00>



# UML: Use case

- Il existe 3 relations:
  - Inclusion
  - Extension
  - Généralisation



Source:

[https://www.planttext.com/?text=TP1H2i8m343\\_UuhWVmTR\\_sIKNQLqOHQw2aqAYdeVx-](https://www.planttext.com/?text=TP1H2i8m343_UuhWVmTR_sIKNQLqOHQw2aqAYdeVx-)

75p5OT8Ym\_ITw396GWTfdB79NpVCxWnZcaG9mTOv6MAldOmY46sbGXp6hreFNTrZwZPvUcY41NujTpnfi22P7U4S912bYhzh0EQNTqLtMteqtLHZtKiXTq3jE9jLq6\_e7kU-H6Z2ejDCtYu0Xz7vAFPKHhLJ6\_72-CQHGyl98IIG40

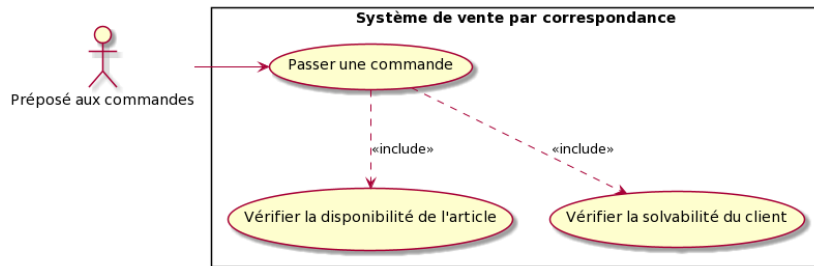
## UML: Use case (inclusion)

- L'inclusion permet de représenter qu'un « use case » est inclus dans un autre.
- Permet de représenter qu'un comportement dépend d'un ou plusieurs autres comportements.
- On le représente via une flèche en pointillé et avec « include » à côté



# UML: Use case (inclusion)

- Exemple:



[https://www.planttext.com/?text=NP11YW9134NtTOhWHcUXeEuQQJo28BgFLT49fAkRf4eKcVjCdwCIDjMCDcni\\_\\_\\_lvvEz9TIK6t5AFc6y2S7i-BGqV3S4WU1ECH5qgE1RLRAkZG6ZfzdBBGveHWevKZ6R1cEW3q23qzejpaEIVELY2qBWaUCB2wUX7sjbNiwobpUm-GTOAtUSuXcySDdnczswqnfMgxfG5Uns7BtaG7KzoTk\\_yfUh3ZhqNMkb2\\_DZsclB9LldsbPZvFt5CFuY1y0](https://www.planttext.com/?text=NP11YW9134NtTOhWHcUXeEuQQJo28BgFLT49fAkRf4eKcVjCdwCIDjMCDcni___lvvEz9TIK6t5AFc6y2S7i-BGqV3S4WU1ECH5qgE1RLRAkZG6ZfzdBBGveHWevKZ6R1cEW3q23qzejpaEIVELY2qBWaUCB2wUX7sjbNiwobpUm-GTOAtUSuXcySDdnczswqnfMgxfG5Uns7BtaG7KzoTk_yfUh3ZhqNMkb2_DZsclB9LldsbPZvFt5CFuY1y0)

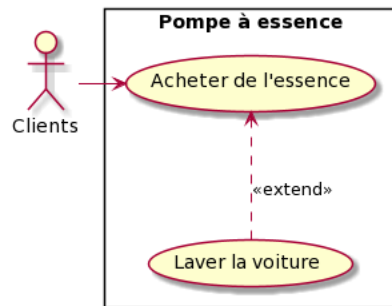
## UML: Use case (extension)

- On parle d'extension lorsque qu'un « use case » peut être appelé après un autre
- A étend B, si A peut être exécuté après que B ait été exécuté (il n'y a aucune obligation, contrairement à l'inclusion)
- On le représente par une flèche en pointillé avec « extend » à côté



# UML: Use case (extension)

- Exemple:



[https://www.planttext.com/?text=BSv12eCm50JG\\_J\\_5nqtjGi4kGmYMRhlenWC47JGGOqc-KYYzi-\\_IYpM2ks4U3DCciL7MsLD4BpQC7bmybla9\\_dqPAI7qADvKNli9WiW3s9-E\\_imsSTTGURTR9czvMvoiyO0BTGthkiv9iTPu2S9W37r8tRn3aAluYcwSf3BxJ9jvV\\_87](https://www.planttext.com/?text=BSv12eCm50JG_J_5nqtjGi4kGmYMRhlenWC47JGGOqc-KYYzi-_IYpM2ks4U3DCciL7MsLD4BpQC7bmybla9_dqPAI7qADvKNli9WiW3s9-E_imsSTTGURTR9czvMvoiyO0BTGthkiv9iTPu2S9W37r8tRn3aAluYcwSf3BxJ9jvV_87)

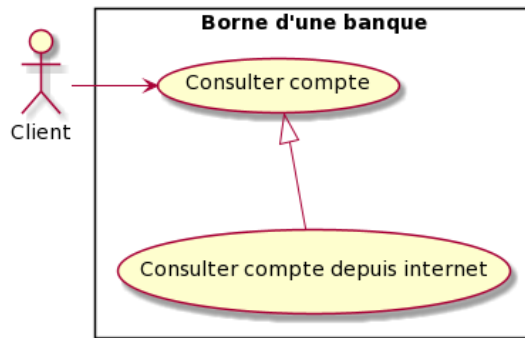
## UML: Use case (généralisation)

- La généralisation permet de représenter un cas particulier d'un « use case » plus général.
- A est une généralisation de B si B est un cas particulier de A
- La généralisation est représentée par une flèche en trait plein avec une tête en triangle.



# UML: Use case (généralisation)

- Exemple:



[https://www.planttext.com/?text=POun3i8m54FtdEAHls78KCOAeOgUeGS8ZLKYfJ\\_bv sS2xawZZYoMvMTP7h8wqR968vZLyH91pJq9WtnRTdquVXKqRtCQ4-SI5K9pMZV5cLocgVi7vB6La2dmdZ7qA5xCrD7rOssrNzEFCO2r9ojXUQgZrQa1xEkN7m00](https://www.planttext.com/?text=POun3i8m54FtdEAHls78KCOAeOgUeGS8ZLKYfJ_bv sS2xawZZYoMvMTP7h8wqR968vZLyH91pJq9WtnRTdquVXKqRtCQ4-SI5K9pMZV5cLocgVi7vB6La2dmdZ7qA5xCrD7rOssrNzEFCO2r9ojXUQgZrQa1xEkN7m00)

## Use case textuel

- Un diagramme des « use cases » ne permet pas de représenter des « dialogues » entre les acteurs et les « use cases ». Une description textuelle peut le faire.
- Une description textuelle est composée de 2 parties
- La description textuelle n'est pas obligatoire, mais s'avère souvent être pratique





# Use case textuel: partie 1 – Identification du cas

- Elle doit contenir les informations suivantes:
  - Un nom: un verbe suivi d'un groupe nominal (ex: réceptionner un colis)
  - Acteur(s): les acteurs impliqués
  - Préconditions: les conditions requises pour ce « use case » (ex: la personne doit être un client actif depuis au moins 6 mois)
  - Date: date de création ou de mise à jour (pour savoir si le « use case » a été mis à jour)



## Use case Textuel: Partie 2 - Scénario

- Un scénario décrit les échanges entre acteurs. Le scénario principal (nominal) est celui qui se produit lorsqu'il n'y pas d'erreur. Vous pouvez également décrire les scénarii alternatifs et les scénarii d'exception.
- Postconditions: l'état du système après exécution de la tâche.



# Use case Textuel: Partie 2 - Scénario

- Exemple

Client	Distributeur d'une banque
Met la carte dans le distributeur	
	Demande le code PIN
Rentre le code PIN	
	Valide le code PIN
Demande de retirer une somme	
	Retire la somme du compte
	Ouvre une trappe avec les billets
Retire les billets	
	Ferme la trappe
Appuie sur un bouton pour retirer la carte	
	La carte est éjectée



## Use case Textuel: Partie 2 - Scénario

- Postconditions:
  - La somme a été retirée du compte du client
- On peut aussi envisager des scénarii alternatifs/d'exceptions



## Exercice

- Donnez le diagramme de cas d'utilisation pour la situation suivante:

Les internautes peuvent consulter les articles d'un site. En bas de la page de l'article, ils ont la possibilité d'appuyer sur un bouton « like » pour montrer qu'ils ont aimé l'article. Ils ont aussi la possibilité d'écrire un commentaire concernant l'article. Les rédacteurs ont la possibilité d'écrire des articles et de les mettre à jour. Le rédacteur en chef a la possibilité d'archiver un article.



# PlantUML

- Documentation pour les use cases:  
<https://plantuml.com/fr/use-case-diagram>

