

TD I - Cas d'utilisation

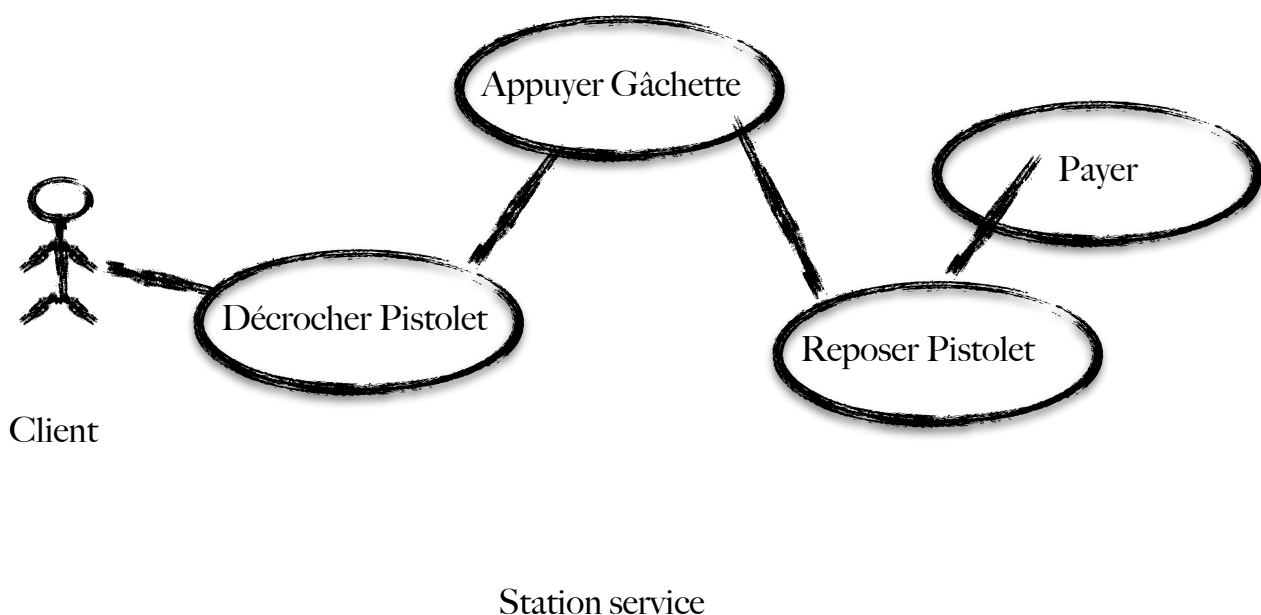
Exercice 1. Identification des acteurs et des cas d'utilisation simples

Considérons le système informatique qui gère une station-service de distribution d'essence. On s'intéresse à la modélisation de la prise d'essence par un client.

- Le client se sert de l'essence de la façon suivante. Il prend un pistolet accroché à une pompe et appuie sur la gâchette pour prendre de l'essence. Qui est l'acteur du système ? Est-ce le client, le pistolet ou la gâchette ?
- Le pompiste peut se servir de l'essence pour sa voiture. Est-ce un nouvel acteur ?
- La station a un gérant qui utilise le système informatique pour des opérations de gestion. Est-ce un nouvel acteur ?
- La station-service a un petit atelier d'entretien de véhicules dont s'occupe un mécanicien. Le gérant est remplacé par un chef d'atelier qui, en plus d'assurer la gestion, est aussi mécanicien. Comment modéliser cela ?

Exercice 2. Relations entre cas d'utilisation

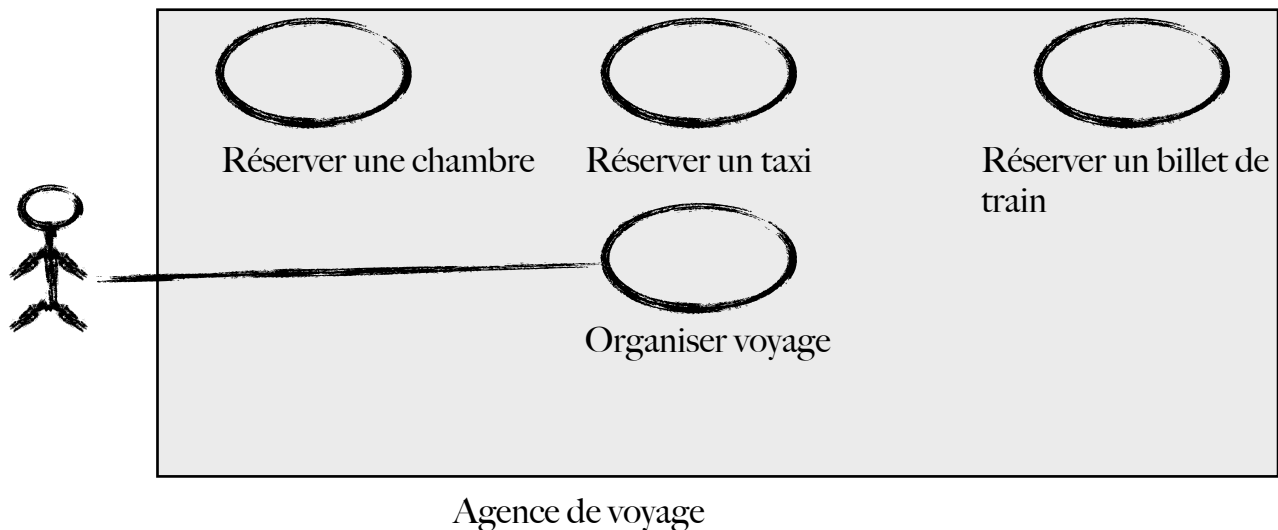
Est-ce que le diagramme de cas d'utilisation suivant est correct ou non ? Expliquer.



Exercice 3 Relations entre cas d'utilisation

Identifier les relations entre les cas d'utilisation suivants:

- a. Une agence de voyages propose des voyages où l'hébergement se fait en hôtel. le client doit disposer d'un taxi quand in arrive à la gare pour se rendre à l'hôtel.



- b. Certains clients demandent à l'agent de voyage d'établir une facture détaillée. Cela donne lieu à un cas d'utilisation *Etablir une facture détaillée*. Comment mettre ce nouveau cas d'utilisation en relation avec les cas existants ?
- c. Le voyage peut se faire soit par avion, soit par train. Comment modéliser cela?

Exercice 4. Modélisation d'un système plus complexe

Modélisez à l'aide d'un diagramme de cas d'utilisation le système informatique qui gère la distribution d'essence dans une station-service. Le fonctionnement de la distribution de l'essence est décrit ci-après.

Avant de pouvoir être utilisée par un client, la pompe doit être armée par le pompiste. La pompe est ainsi apprêtée, mais ce n'est que lorsque le client appuie sur la gâchette du pistolet de distribution que l'essence est pompée. Si le pistolet est dans son étui de rangement et si la gâchette est pressée, l'essence n'est pas pompée. La distribution de l'essence à un client est terminée quand celui-ci remet le pistolet dans son étui. La mesure de l'essence distribuée se fait par un débitmètre.

Quatre types de carburants sont proposés : diesel, sans plomb avec un indice d'octane de 98, sans plomb avec un indice d'octane de 95, et plombé.

Le paiement peut s'effectuer en espèces, par chèque ou par carte bancaire. En fin de journée, les transactions sont archivées.

Le niveau des cuves ne doit pas descendre en dessous de 5 % de la capacité maximale. Sinon les pompes ne peuvent plus être armées.