

**Diagramme de cas d'utilisation.****Exercice 1 :**

Soit le système informatique de gestion d'une station-service de distribution d'essence centré sur les fonctionnalités suivantes.

- 1) 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 ?
- 2) Le pompiste peut se servir de l'essence pour sa voiture. Est-ce un nouvel acteur ?
- 3) La station a un gérant qui utilise le système informatique pour des opérations de gestion. Est-ce un nouvel acteur ? Comment modélise-t-on cela ?
- 4) 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 ?

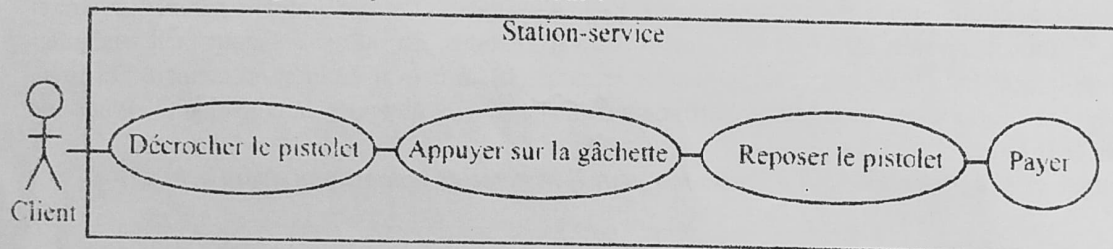
**Exercice 2**

Dans un système de vente par correspondance, le directeur des ventes est un agent des commandes avec un pouvoir supplémentaire : en plus de pouvoir passer et suivre une commande, il peut gérer le stock. Par contre, l'agent des commandes simple ne peut pas gérer le stock. Dans toutes les opérations l'article doit être recherché.

- Représenter cette description dans un diagramme des cas d'utilisation.

**Exercice 3**

Quel est le défaut du diagramme présenté ci-dessous ?

**Exercice 4**

Soient les cas d'utilisation suivants :

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| - Passer une commande         | - Valider l'utilisateur                 |
| - Passer une commande urgente | - Passer une commande                   |
| - Suivre une commande         | - Expédier commande totale ou partielle |

Le suivi de la commande désigne le processus complet, du passage à l'expédition. Il peut toutefois arriver qu'une commande passée ne soit pas envoyée. Passer une commande urgente est un cas particulier de passer une commande. Pour passer une commande, il faut nécessairement valider l'utilisateur. *Donner le diagramme de cas d'utilisation sans représenter les acteurs.*

**Exercice 5**

a) On souhaite créer un système (interface) de partage des fichiers sur internet pour permettre un téléchargement public ou privé. Tout utilisateur de système doit d'abord s'authentifier sur le système pour pouvoir ajouter ou supprimer un fichier et télécharger fichier partage en privé.

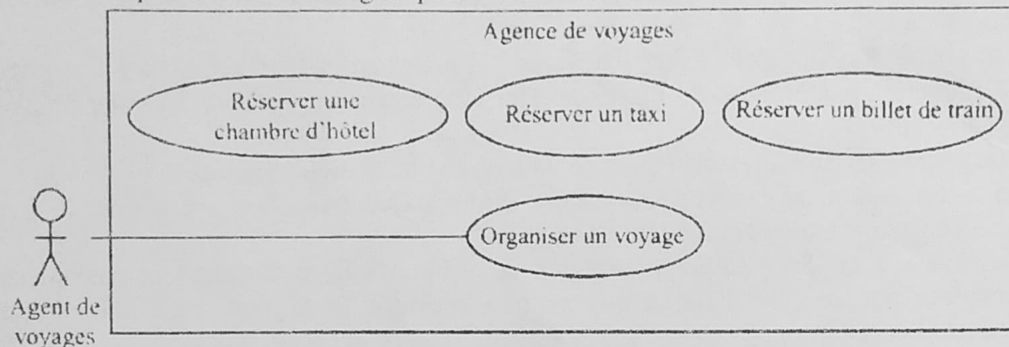
Le système interagit avec :

- Un serveur externe pour vérifier l'identifiant et le mot de passe.
- Un SGBD externe pour la gestion des fichiers manipulés (en entrée ou sortie)

## Exercice 6

Choisir et dessiner les relations entre les cas suivants :

1. Une agence de voyages organise des voyages où l'hébergement se fait en hôtel. Le client doit disposer d'un taxi quand il arrive à la gare pour se rendre à l'hôtel.



2. Certains clients demandent à l'agent de voyages d'établir une facture détaillée. Cela donne lieu à un nouveau cas d'utilisation appelé « Établir une facture détaillée ». **Comment mettre ce cas en relation avec les cas existants?**

3. Le voyage se fait soit par avion, soit par train. **Comment modéliser cela?**

## Exercice 7

Un système informatique doit permettre à des acheteurs potentiels de préparer l'achat de chevaux (mais pas l'achat proprement dit). L'achat d'un cheval concerne soit une jument soit un étalon. Dans le premier cas, on doit impérativement examiner l'état de maternité du cheval, et éventuellement vérifier que la jument n'a pas un jeune poulain en ce moment. Que l'on souhaite acheter un étalon ou une jument, on doit effectuer un examen des vaccinations. En outre l'acheteur peut souhaiter, lors de la préparation de son achat, consulter le caractère du cheval ou bien en connaître la robe. Toutes les informations en rapport à la filiation d'un cheval sont obtenues en consultant une base de données externe.

**-Donnez un diagramme de cas d'utilisation pour le système de préparation avant achat.**

## Exercice 8

Le département d'informatique vous demande de faire un logiciel de gestion des cours en ligne. Ils ne sont pas satisfaits des systèmes présentement disponibles.

Ce sont les techniciens qui s'occupent de la gestion des cours dans ce système. Ils sont donc en mesure d'enregistrer des cours, de supprimer un cours, d'inscrire des étudiants, d'inscrire un étudiant dans un cours, d'enlever un étudiant d'un cours. Quand le technicien inscrit un étudiant, il doit absolument l'inscrire à au moins un cours pour que l'inscription soit valide. Quand le technicien supprime un cours, il doit aussi enlever tous les étudiants de ce cours. Le technicien peut aussi envoyer des e-mails aux intervenants d'un cours.

Un professeur peut entrer des notes, entrer des documents et envoyer des e-mails aux intervenants. Si certaines notes contiennent la mention « note non disponible », un e-mail est envoyé automatiquement aux étudiants concernés. Il peut aussi préparer des tests électroniques qui pourront être passés par les étudiants à une période bien précise choisie par le professeur. Pour faire tout ceci, le professeur doit s'identifier et inscrire son mot de passe.

Les étudiants pour leur part, peuvent consulter leurs notes et des documents, peuvent envoyer des e-mails et passer des tests. Ils doivent bien sûr s'identifier pour participer à chacune de ces activités. Une fois sur la page du test, l'étudiant choisit de le démarrer ou de quitter. Si l'étudiant quitte le test alors qu'il n'est pas terminé, un e-mail est envoyé au professeur automatiquement et le test n'est plus disponible pour lui jusqu'à preuve du contraire. Si l'étudiant complète le test de manière normale, les notes sont automatiquement entrées dans la base de données. L'étudiant est ensuite sorti de l'application et le test n'est plus disponible pour lui. **Développez le diagramme des cas d'utilisation.**