

## Exercice 1 : Identification des acteurs - Système de Parking Automatique

### Énoncé

Considérons un parking automatique avec des barrières d'entrée et de sortie. Les automobilistes prennent un ticket à l'entrée via une borne automatique, puis paient à la sortie via une autre borne avant que la barrière ne se lève. Un agent de maintenance intervient régulièrement pour recharger le papier des tickets et vider la caisse. Le directeur du parking consulte les statistiques de fréquentation depuis son bureau.

**Question 1 :** L'automobiliste appuie sur un bouton de la borne pour obtenir un ticket. La borne imprime le ticket et le distribue via un mécanisme. Qui est l'acteur du système ? Est-ce l'automobiliste, le bouton, la borne ou le mécanisme ?

**Question 2 :** Mohammed, dont le métier est agent de maintenance, utilise aussi le parking pour garer sa voiture personnelle. Pour modéliser cette activité de Mohammed, doit-on définir un nouvel acteur ? Comment modélise-t-on ça ?

**Question 3 :** Lorsque Mohammed vient pour recharger le papier des tickets et vider la caisse, est-il considéré comme un nouvel acteur ? Comment modélise-t-on cela ?

**Question 4 :** Certains agents de maintenance sont aussi qualifiés pour réparer les barrières et les bornes en cas de panne, en plus des opérations habituelles (rechargement papier, vidage caisse). Ils sont donc techniciens en plus d'être agents de maintenance. Comment modéliser cela ?

## Exercice 2 : Relations entre cas d'utilisation - Système de Réservation d'Hôtel

### Énoncé

Soient les cas d'utilisation suivants pour un système de réservation d'hôtel :

- Effectuer une réservation
- Effectuer une réservation de groupe (10 personnes ou plus)
- Gérer une réservation (l'utilisateur peut apporter des modifications à sa réservation)
- S'authentifier
- Envoyer une confirmation par email
- Procéder au paiement en ligne

Une réservation de groupe est un cas particulier d'une réservation normale avec des tarifs spéciaux. Pour effectuer une réservation, le client doit nécessairement s'authentifier au préalable. Après chaque réservation réussie, le système envoie automatiquement une confirmation par email. La gestion d'une réservation couvre tout le cycle de vie de la réservation après sa création. Le paiement en ligne est optionnel : le client peut choisir de payer en ligne lors de la réservation ou de payer à l'arrivée à l'hôtel.

**Question :** Donner le diagramme de cas d'utilisation sans représenter les acteurs. Indiquez clairement les relations << include >>, << extend >> et les généralisations.