

## TD 1 – Diagrammes de cas d'utilisation

### Exercice 1 – Étude d'un guichet automatique de banque (GAB)

Le GAB offre les services suivants :

- Distribution d'argent à tout porteur de carte de crédit (carte de la banque ou carte n'étant pas une carte de la banque) via un lecteur de carte et distributeur de billets.
- Consultation du solde d'un compte, consultation de l'historique du compte, commande de chèquiers, dépôt en numéraire et dépôt de chèques pour les clients de la banque porteurs d'une carte de crédit de la banque.

Pour sécuriser les transactions, le GAB communique avec le système d'autorisation externe pour les retraits avec une carte n'étant pas une carte de la banque et avec le système d'information de la banque pour autoriser les transactions effectuées par un client avec sa carte de la banque.

Le GAB nécessite des actions de maintenance pour recharger en billets le distributeur, récupérer les cartes avalées et les chèques déposés.

Identifier les acteurs, construire le diagramme de cas d'utilisation et le compléter par des descriptions textuelles des cas d'utilisation.

### Exercice 2 – Fonctionnement d'un ascenseur

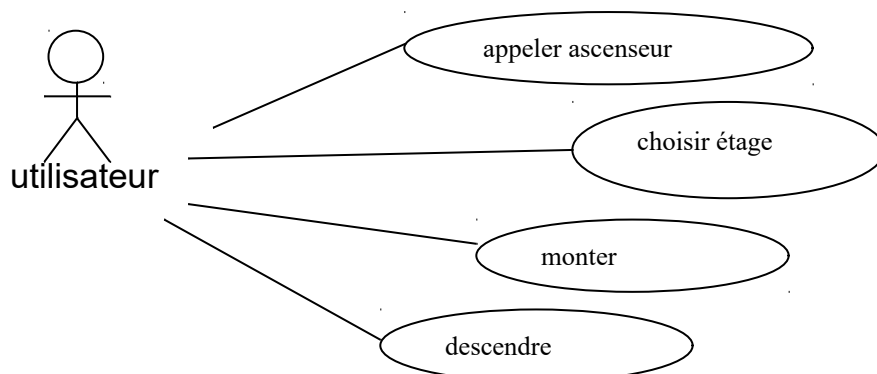
Un ascenseur est composé d'une cabine, d'une cage et de portes à chaque étage.

La cabine et chaque porte d'étage disposent d'un panneau de commande avec des boutons.

La cabine est munie d'une porte et d'un afficheur qui décrit les mouvements de la cabine et les étages atteints par celle-ci.

Un opérateur remet en route le système en cas de panne.

Que pensez vous du diagramme de cas d'utilisation ci-dessous pour décrire le fonctionnement de l'ascenseur.



### Exercice 3 – Gestion des salles

La mairie d'Orléans gère un ensemble de salles qui peuvent être louées par des entreprises, des associations ou des particuliers afin d'organiser des spectacles, des réunions et des conférences. Elle souhaite informatiser la réservation de ces salles. Les demandeurs pourront réserver les salles en ligne après s'être identifiés.

Les salles font partie de bâtiments municipaux qui ont chacun une adresse. Un bâtiment peut contenir plusieurs salles. Chaque salle est caractérisée par un numéro et une superficie. Certaines salles sont équipées de matériel fixe (tableau, vidéo projecteur, rétroprojecteur). D'autres équipements mobiles peuvent être rajoutés à la demande par le service technique de la mairie.

Un demandeur devra s'identifier avant chaque réservation. S'il n'est pas encore inscrit, il devra s'enregistrer avant de poursuivre sa réservation. Il fournira alors son identité, son origine (résident ou non résident à Orléans) et son titre (entreprise, association ou particulier) ainsi qu'une adresse de facturation.

Lors de sa réservation, il choisira le type de salle désiré (vidéo, tableau...), la date et la durée, le type de manifestation (spectacle, conférence...)

Toutes ces informations (son origine, son titre, les caractéristiques de la salle...) détermineront le tarif de location de la salle.

Le demandeur pourra consulter les plannings d'occupation de chaque salle.

Une fois la réservation validée, un numéro de réservation est fourni au demandeur.

Un demandeur pourra modifier sa réservation et l'annuler. Pour cela, il devra s'identifier puis demander à consulter sa réservation en fournissant le numéro. Il pourra ensuite effectuer des modifications ou la supprimer.

Le gestionnaire des salles et des réservations de la mairie gère la base et modifie les données.

Il est chargé de la gestion des locaux (création, mise à jour, suppression d'un bâtiment, d'une salle), la gestion du matériel, de l'enregistrement des tarifs de location.

Il peut également consulter les taux d'occupation des salles. Il est chargé d'éditer les factures hebdomadaires afin de les envoyer aux personnes ayant réservé des salles, une fois la date de réservation passée.

Proposer un diagramme de cas d'utilisation décrivant le système.

#### Exercice 4 : Application d'achats en ligne d'équipements musicaux

Considérons une application d'achats en ligne de produits liés au monde de la musique, instruments, partitions, ampli.... Le site web regroupe toutes les fonctionnalités nécessaires de recherche, de découverte détaillée, de sélection et de commande d'articles.

#### **Recherche**

L'internaute doit pouvoir trouver le plus rapidement possible un article dans l'ensemble du catalogue. Il faut lui fournir plusieurs méthodes de recherche différentes.

Il pourra saisir un critère ou plusieurs dans une barre de recherche. Les résultats de la recherche seront disponibles sur une page particulière et devront pouvoir être parcourus facilement et reclassés.

L'internaute pourra également naviguer sans but précis en suivant une navigation thématique qui lui sera proposée ou une navigation suivant les meilleures ventes ou les nouveautés. Les articles seront classés par rayon : Piano/clavier, Guitares, Batterie/Percussion, Partitions...

#### **Découverte**

Chaque article sera présenté en détail sur sa propre page. L'internaute pourra consulter de détail d'un article trouvé suite à une recherche.

#### **Sélection**

Si l'internaute est intéressé par un article, il pourra l'enregistrer dans un panier virtuel en précisant la quantité souhaitée. Il peut à tout moment ajouter d'autres articles au panier, consulter le contenu

du panier pour modifier les quantités ou supprimer des articles. Le panier fait apparaître chaque ligne d'article avec la quantité, le prix unitaire et le montant de la ligne et le montant total des articles.

### **Commande**

Une fois ses achats terminés, le client passe la commande. Si le client n'est pas inscrit, il lui sera proposé de s'inscrire. Sinon il s'identifiera en fournissant son adresse email et son mot de passe pour pouvoir poursuivre la commande.

Un client peut également choisir de s'inscrire indépendamment du passage d'une commande.

Lors d'une inscription, le client doit fournir une adresse email, un mot de passe, son nom, son prénom.

C'est lors de la commande, après identification que le client va fournir une adresse de livraison, les informations concernant la carte de crédit (numéro, date d'expiration...) avec laquelle il souhaite payer ainsi qu'une adresse de facturation.

Les commandes sont enregistrées puis traitées par le service clientèle.

Le client peut accéder à son compte en s'identifiant avec son adresse email et son mot de passe. Il pourra alors suivre ses commandes en cours, annuler ou modifier des commandes pas encore livrées et modifier ses informations personnelles.

Un client pourra donc avoir plusieurs cartes de crédit mais chaque séance d'achat sera réglée avec une seule de ces cartes.

Il pourra aussi avoir plusieurs adresses de livraison mais une seule adresse de facturation.

Lors d'une commande passée par un client déjà inscrit, après identification de ce client, les informations enregistrées s'afficheront. Le client pourra alors sélectionner une adresse de livraison, une carte de crédit et une adresse de facturation parmi ces informations ou en saisir de nouvelles qui seront à leur tour enregistrées.

Le panier de l'internaute ne sera pas sauvegardé dans la base de données. Sa durée de vie n'excédera pas celle de la visite de l'utilisateur.

Le paiement devra être sécurisé, la saisie du numéro de carte de crédit devra s'effectuer de manière sécurisée en cryptant le transfert HTTP.

La commande et le numéro de carte seront stockés dans la base jusqu'au traitement de la commande. La banque concernée validera la transaction. Une fois la transaction réalisée, le numéro de la carte de crédit sera supprimé de la base de données.

Les informations relatives aux articles sont chargées automatiquement dans la base de données de façon périodique via un système externe.

Le système de gestion des stocks mettra également à jour périodiquement les données concernant le prix et l'état du stock des articles du catalogue.

Le gérant pourra modifier certaines informations concernant les articles manuellement. Il est également chargé de maintenir les informations éditoriales du site.

Le Webmestre est chargé de maintenir le site Web et d'en assurer le bon fonctionnement.

Proposer un diagramme de cas d'utilisation décrivant le système.