**Exercice 1 : Ouverture d’un compte bancaire**

Modélisez la situation suivante à l'aide de cas d'utilisation :

1. Un client ordinaire se rend à la banque X pour demander l’ouverture d’un compte. Il remplit un formulaire, qui est ensuite validé par un employé de la banque afin d’ouvrir son compte.
2. Un client peut effectuer un dépôt. Si le montant déposé est supérieur à 5000 € ou si le client a plus de 45 ans, un bonus est calculé et offert.
3. Un client titulaire d’un CND peut ouvrir un compte, effectuer des dépôts, mais également convertir des devises.

**Exercice 2 : Horloge**

Supposons que nous voulions développer un logiciel pour un réveil.

Le réveil indique l’heure. À l’aide de boutons, l’utilisateur peut régler séparément les champs des heures et des minutes, et choisir entre un affichage sur 12 ou 24 heures.

Il est possible de régler une ou deux alarmes. Lorsqu’une alarme se déclenche, elle émet un son. L’utilisateur peut l’éteindre ou choisir de la « répéter ». Si l’utilisateur ne réagit pas du tout, l’alarme s’éteint d’elle-même au bout de 2 minutes. La « sieste » consiste à éteindre le son, mais l’alarme se déclenche à nouveau après un délai de quelques minutes. Ce « temps d’arrêt » peut être réglé à l’avance.

Identifiez l’exigence fonctionnelle pour l’horloge et modélisez-la à l’aide d’un diagramme de cas d’utilisation

**Exercice 3 : DAB**

Cette étude de cas concerne un système simplifié de distributeur automatique de billets (DAB). Le DAB offre les services suivants :

* Distribution d’argent à chaque détenteur d’une carte par l’intermédiaire d’un lecteur de carte et d’un distributeur de billets.
* Consultation du solde du compte, dépôt d’espèces et de chèques pour les clients détenteurs d’une carte de leur banque.

N’oubliez pas que:

* Toutes les transactions sont sécurisées.
* Il est parfois nécessaire de recharger le distributeur, etc.

Le DAB nécessite également des travaux de maintenance, tels que le remplissage du distributeur avec des billets de banque, la récupération des cartes qui ont été avalées, etc.

Corrigé

Exercice 4

**Système de gestion des machines de distribution**

Le système de gestion des machines de distribution de produits a pour objectif de modéliser le fonctionnement d'une machine qui vend des produits prêts à être consommés, tels que des barres de chocolat, des biscuits, et des friandises. Chaque produit est identifié par un **nom** et un **prix**.

**Principes de fonctionnement :**

1. **Paiement via une carte spéciale :**
   * Les clients peuvent acheter des produits uniquement à l'aide d'une carte de paiement spéciale fournie par l’entreprise propriétaire de la machine.
   * Aucun autre mode de paiement (espèces, carte bancaire, etc.) n’est accepté.
   * La carte de paiement contient un montant disponible qui est débité lors de chaque achat.

**Fonctionnalités du système :**

1. **Vente de produits :**
   * Le client sélectionne un produit dans une liste affichée.
   * Il insère sa carte de paiement dans le lecteur de la machine.
   * La machine débite le montant correspondant et distribue le produit choisi.
2. **Maintenance :**
   * Un employé chargé de la maintenance peut recharger la machine avec de nouveaux produits lorsque le stock est bas.
3. **Configuration :**
   * L’administrateur peut configurer la machine en définissant les produits disponibles ainsi que leurs prix respectifs.