

## Examen : Modélisation Objet avec UML (Durée 3 h)

### Exercice : La conception d'une application de gestion de compte

Vous êtes recruté, comme un analyste-concepteur, par une société de développement informatique. Cette société travaille sur un projet bancaire qui consiste à développer une application permettant à un client de gérer son compte de la manière la plus convenable et la plus optimale. Alors, votre première tâche consiste à concevoir et analyser cette application. Dans ce cadre, une large discussion avec l'expert métier a donné naissance aux besoins suivants:

1. Le client peut demander la création de son compte dont les données suivantes sont obligatoires: numéro de compte, signature, nom, prénom, profession, adresse, téléphone, e-mail et mot de passe.
2. Le client doit valider la création de son compte via un E-mail, téléphone ou sur place à l'aide d'un employé de la banque. La modification de quelques informations (adresse, téléphone, e-mail, mot de passe) de l'espace est possible. Enfin, il doit s'authentifier pour accéder à son espace.
3. Le client peut consulter son solde. Il peut lister l'historique des opérations effectuées comme il peut lister des informations d'une opération donnée. Chacune de ces opérations est caractérisée par un ID, type d'opération, heure, date et montant d'opération. Enfin, il peut réclamer à n'importe quel moment si il a remarqué d'une opération n'est pas correcte.
4. Le client peut réaliser des versements à d'autres comptes. De plus, il peut payer ces différentes factures (eau, électricité, impôts, ...) dont les informations suivantes sont nécessaires : numéro de facture, montant, date de facture et le nom d'organisme. Le système doit envoyer un code au téléphone du client avant la validation de ce type d'opération. Cette dernière doit être validée via un processus bien sécurisé avant l'exécution finale. Enfin, une notification est envoyée, sous forme d'un SMS, au client.
5. Le client peut gérer ces cartes bancaires et son carnet de chèque. Cette gestion concerne le blocage, le déblocage, la demande de renouvellement, la déclaration de perte de ces cartes et son carnet. De plus, le client peut changer le code de ces cartes.
6. Le client peut créer des comptes épargnes et assurer leurs gestions librement telles que la modification, le versement et la suppression de ce type de comptes.

#### Questions :

- A. Elaborer un diagramme de cas d'utilisation convenable.
- B. Proposer un diagramme de classes convenable.
- C. Tracer les diagrammes de séquences décrivant les cas principaux.