

Examen orienté objet avec Java

Durée 2h00

Mme F.Guerouate

Exercice 1 (6)

Exercice 2

Définissez une hiérarchie de classe construite avec les classes suivantes :

- La classe de base est la classe **Compte**. Elle décrit les comptes bancaires avec les propriétés numéro, nom_titulaire et solde. Elle permet d'effectuer les opérations classiques sur les comptes : déposer de l'argent, retirer de l'argent et consulter l'état des comptes.
- La classe **Compte_Epargne** hérite de la classe **Compte**. Elle est définie de manière spécifique par la variable taux qui donne le taux d'intérêt de chaque compte de cette classe, et par une méthode qui calcule les intérêts acquis et les ajoute au solde du compte.
- La classe **Compte_courant** hérite de la classe **Compte**. Elle est définie de façon particulière par la variable decouvert_autorise qui donne la valeur du découvert autorisé par la banque. Les comptes de cette classe doivent être capable d'effectuer des retraits d'argent jusqu'au niveau autorisé par le découvert.
- La classe banque est constituée d'un ensemble de **Compte_courant**.

- 2-1- Donnez une conception générale du problème qui schématise les classes et les relations entre eux.
- 2-2- Donnez la définition des trois classes en Java.
- 2-3- Créez la classe banque qui gère l'ensemble des comptes. La banque peut soustraire en fin de chaque année les frais de gestion de compte pour chaque client
- 2-4- Dans la fonction main déclarez un objet de type **Compte**, un objet de type **Compte_Epargne** et un objet de type **Compte_courant** aussi un **Objet banque** pour tester les différentes fonctions.