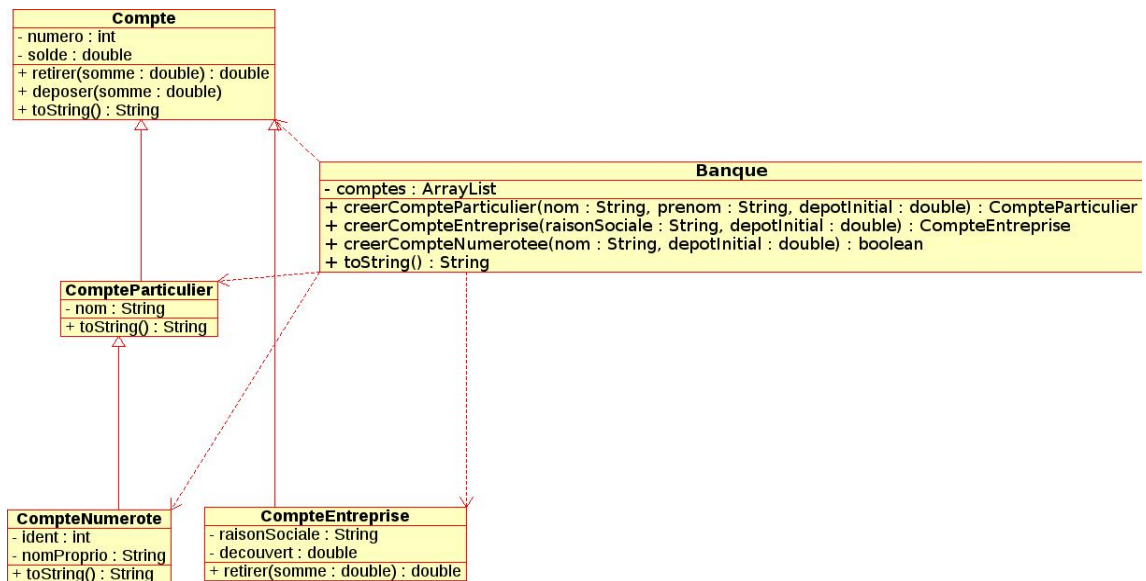


E2I4 (option H.F)

TP Java n°3 Corrigé



```

package banque;

/** Mod lise un compte de Base. on ne fait pas d'objets
    de ce type */
public abstract class Compte{
    /** nombre total de comptes cr es*/
    private static int ncompte=100;

    /** Argent disponible */
    protected double solde;
    /** identifiant du compte*/
    private int numero;

    /** Constructeur avec un d p t initial
     * @param s d pot initial */
    Compte(double s){
        solde=s;
        numero=ncompte++;
    }

    /** Ajouter une somme au solde
     * @param somme la somme d p o s e
     */
    public void deposer( double somme){
        solde+=somme;
    }

    /** R tirer de l'argent du compte
     * @param somme la somme demand e
  
```

```

        * @return la somme effectivement r tir du compte
        (*= solde
    */
    public double retirer( double somme){
        double sommeretiree;
        if (solde>=somme){
            solde-=somme;
            return somme;
        }
        else {
            sommeretiree=solde;
            solde=0.;
            return sommeretiree;
        }
    }
    /** Afficher le solde
    * @return l'argent contenu dans le compte
    */
    public double contenu(){
        return solde;
    }
    /** Afficher le num ro du compte
    * @return le num ro du compte
    */
    public int getNumero(){
        return numero;
    }

    public String toString(){
        return "n :"+numero+"_solde:"+solde;
    }
}

```

```
package banque;
```

```

/** Description d'un compte pour personne physique*/
public class CompteParticulier extends Compte{

    private String nom, prenom;

    /* Cr ation d'un compte
    * @param somme le d pot initiale
    * @param n le nom du propri taire
    * @param p le pr nom du propri taire
    */
    CompteParticulier(double somme, String n, String p){
        super(somme);
        nom= new String(n);
        prenom = new String (p);
    }
}

```

```

        /* Conna tre le nom et le pr nom du propri taire
        * @return le nom et le pr nom du propri taire
        */
        public String getNom(){
            return new String(nom)+ new String(prenom) ;
        }
        @Override
        public String toString(){
            return "Compte_de_M."+nom+"_"+prenom+"_"+super.toString
                ();
        }
    }
}

```

```

package banque;

        /** Description d'un compte d'entreprise*/

        public class CompteEntreprise extends Compte{
            /** Nom de l'entreprise*/
            private String raisonSociale;
            /** Montant du d couvert permis */
            private double decouvert;

            /* Cr ation du compte
            * @param somme d p t initial
            * @param n raison sociale
            */
            CompteEntreprise(double somme, String n){
                super(somme);
                raisonSociale=new String(n);
                decouvert=somme;
            }

            /** R tirer de l'argent du compte
            * @param somme la somme demand e
            * @return la somme effectivement r tir du compte
            * gale au plus au solde+decouvert permis
            * Surcharge la m thode de la classe de base
            */
            public double retirer( double somme){
                double sommeretiree;
                if (solde>=somme+decouvert){
                    sommeretiree=somme;
                }
                else {
                    sommeretiree=solde+decouvert;
                }
                solde-=sommeretiree;
                return sommeretiree;
            }
        }
    }

```

```

    }
    /* Conna tre la raison sociale du propri taire
     * @return la raison sociale du propri taire
     */
    public String getNom(){
        return new String(raisonSociale) ;
    }
    public String toString(){
        return "Compte_de_l'entreprise_"+raisonSociale+"_"
            +super.toString()+"_decouvert:"+
            decouvert;
    }
}

```

```

package banque;

/** Description d'un compte pour scrot , evasion fiscale ou
     * pillage
     * de pays pauvre
     */
public class CompteNumerote extends CompteParticulier{
    /** nombre des comptes num rot es cr es */
    private static int nid=100000;

    /* Le num ro derriere lequel on cache le crime*/
    int identification;

    /* Cr ation d'un compte
     * @param somme le d pot initiale
     * @param n le nom du propri taire
     */
    CompteNumerote(double somme, String n, String p){
        super(somme,n,p);
        identification=nid++;
    }
    /* Conna tre le num ro d'identification du compte
     * mais pas le nom du propri taire
     * @return l'identification du compte num rott e
     */
    @Override
    public String getNom(){
        return ""+identification ;
    }

    @Override
    public String toString(){
        return "Id="+identification+"_"+super.toString();
    }
}

```

```
package banque;

import java.util.*;

/**
 * Class Banque
 */
public class Banque {

    private ArrayList comptes;

    //
    // Constructors
    //
    public Banque() {
        comptes = new ArrayList();
    }

    ;

    //
    // Methods
    //
    //
    // Accessor methods
    //
    /**
     * Get the value of ncomptes
     * @return the value of ncomptes
     */
    private int getNcomptes() {
        return comptes.size();
    }

    /**
     * Set the value of comptes
     * @param newVar the new value of comptes
     */
    private void setComptes(ArrayList newVar) {
        comptes = newVar;
    }

    /**
     * Get the value of comptes
     * @return the value of comptes
     */
    private ArrayList getComptes() {
        return comptes;
    }

    //
    // Other methods
    //
}
```

```

/** Ajoute la Banque un compte de personne physique
 * @param somme le d pot initiale
 * @param n le nom du propri taire
 * @param p le pr nom du propri taire
 */
public void creerCompteParticulier(double somme, String n,
    String p) {
    comptes.add(new CompteParticulier(somme, n, p));
}

/** Ajoute la Banque un compte d'Entreprise
 * @param somme d p t initiale
 * @param n raison sociale
 */
public void creerCompteEntreprise(double somme, String n) {
    comptes.add(new CompteEntreprise(somme, n));
}

/** Ajoute la Banque un compte num rot
 * @param somme le d pot initiale
 * @param n le nom du propri taire
 */
public void creerCompteNumerotee(double somme, String n,
    String p) {
    comptes.add(new CompteNumerote(somme, n, p));
}

/* D truit un compte de n'importe quel type d'apr s son
   num ro
 * @param numero le numero du compte fermer
 * @return vrai si on a trouve et ferm le compte faux
   autrement.
 */
public boolean detruireCompte(int numero) {
    for (int i = 0; i < comptes.size(); i++) {
        Compte c = (Compte) comptes.get(i);
        if (c.getNumero() == numero) {
            return comptes.remove(comptes.get(i));
        }
    }
    return false;
}

public Compte chercherParNom(String n) {
    Compte cr;
    for (int i = 0; i < comptes.size(); i++) {
        cr = (Compte) comptes.get(i);
        if (cr instanceof CompteParticulier) {
            String nomCherche = ((CompteParticulier) cr).
                getNom();
            if (nomCherche.equals(n)) {
                return cr;
            }
        }
    }
}

```

```

        }
    }

    }
    return null;
}
public double soldeTotal(){
    double stot=0.;
    for (int i = 0; i < comptes.size(); i++) {
        Compte ctmp= (Compte)(comptes.get(i));
        stot+=ctmp.contenu();
    }
    return stot;
}

@Override
public String toString() {
    String s = "";
    for (int i = 0; i < comptes.size(); i++) {
        s += comptes.get(i).toString() + "\n";
    }
    return s;
}
}

```

```

/*
 * To change this template, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */

package banque;

import javax.swing.JOptionPane;

/**
 *
 * @author jorge
 */
public class Main {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here

        double s;

        //
        // deuxi me exercice

        CompteParticulier ccl= new CompteParticulier(100., "Rene
        ", "Lepauvre");
    }
}

```

```

        System.out.println(cc1);
        cc1.deposer(1000.);
        System.out.println(cc1);
        s=cc1.retirer(1200.);
        System.out.println(cc1+"\nArgent_obtenu:"+s);

// troisi me exercice

        CompteEntreprise cc2= new CompteEntreprise(10000.,"
        B ton_Bretons");
        System.out.println(cc2);
        cc2.deposer(1000.);
        System.out.println(cc2);
        s=cc2.retirer(13000.);
        System.out.println(cc2+"\nArgent_obtenu:"+s);

// quatri me exercice

        CompteNumerote cc3= new CompteNumerote(10000.,"Hosni",
        "Benali");
        System.out.println(cc3);
        cc2.deposer(1000.);
        System.out.println(cc3);
        s=cc1.retirer(13000.);
        System.out.println(cc3+"\nArgent_obtenu:"+s);

// cinqui me exo

        Banque ff= new Banque();
        ff.creerCompteParticulier(200.,"Perez","Raul");
        ff.creerCompteParticulier(3000.,"Molotov","Mikhail");
        ff.creerCompteParticulier(50.,"Smith","Joshua");
        ff.creerCompteEntreprise(1000.,"Bateaux_Poubelle");
        ff.creerCompteNumerotee(10000.,"Fulgencio","Batista");
        System.out.println(ff);
        ff.detruireCompte(106);
        System.out.println(ff);

        String nom = JOptionPane.showInputDialog("Entrez_le_nom
        ");
        Compte c;
        if ((c=ff.chercherParNom(nom))!=null){
            System.out.println(c);
        } else
            System.out.println("Inconnu(e)_ _la_Banque!");

        System.out.println("Solde_global_="+ff.soldeTotal());

    }
}

```