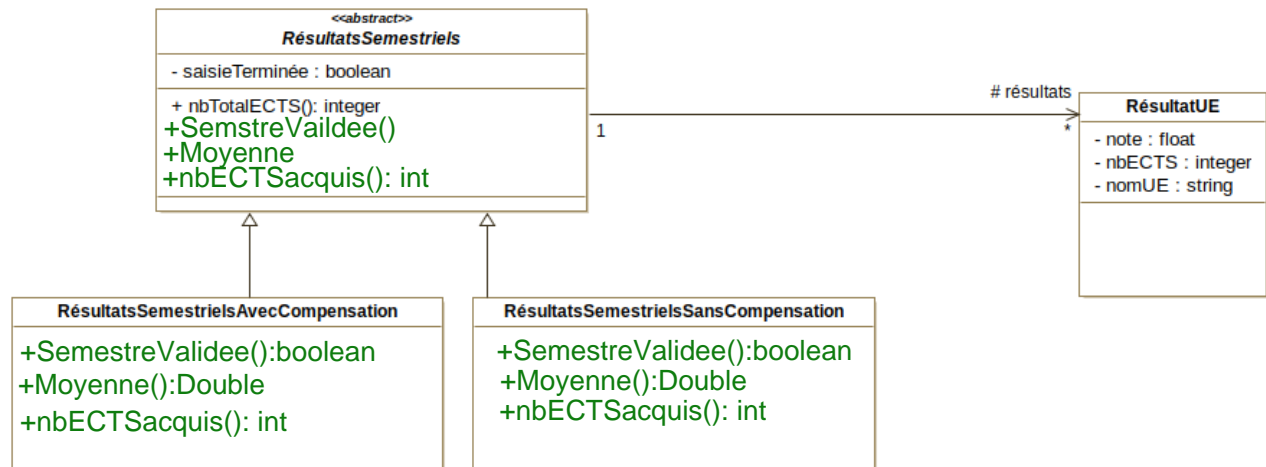


### 3 Partie à compléter

#### Question 1.

FIGURE 3 – Diagramme de classes à compléter



Listing 2 – Code Java de ResultatsSemestriels

```

public abstract class ResultatsSemestriels {
    protected ArrayList<ResultatUE> resultats = new ArrayList<ResultatUE>();
    private boolean saisieTerminee;

    public int nbTotalECTS() {
        int total=0;
        for (ResultatUE res : resultats) {
            total+=res.getNbECTS();
        }
        return total;
    }

    public boolean isSaisieTerminee() {
        return saisieTerminee;
    }

    public void setSaisieTerminee(boolean saisieTerminee) {
        this.saisieTerminee = saisieTerminee;
    }

    public void addResultat(ResultatUE res) {
        resultats.add(res);
    }

    public float moyenne(){
        float note=0;
        int somme=0;
        for(ResultatUE r: resultats){

            note+=r.note()*r.nbECTS();
            somme++;

        }
        return note/somme
    }

    public Abstract boolean SemestreVaildee();
    public Abstract int nbECTSacquis();

}
  
```

## Listing 3 – Code Java de ResultatsSemestrielsAvecCompensation

```
public class ResultatsSemestrielsAvecCompensation extends ResultatsSemestriels {

    public boolean SemestreVaildee(){
        return this.moyenne()>10
    }

}
```

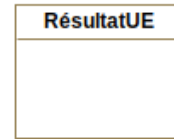
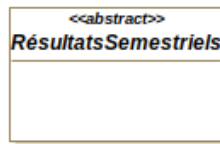
## Listing 4 – Code Java de ResultatsSemestrielsSansCompensation

```
public boolean SemestreVaildee(){
    for(ResultatUE r: resultats){
        }
    }
}
```

**Question 2.****a-****b-****Question 3.**

## Question 4.

FIGURE 4 – Diagramme à compléter



Listing 5 – Code Java de ResultatsSemestriels à compléter

---

```

public abstract class ResultatsSemestriels { // A COMPLETER

    private boolean saisieTerminee=false;

    public int nbTotalECTS() { // A COMPLETER
        int total=0;

        return total;
    }

    public void addResultat(ResultatUE res) { // A COMPLETER

    }

    // ci-dessous ajouter methode pour retourner le resultat d'une UE

}
  
```

---

**Question 5.**