

## CONTRÔLE POO (C++)

Prof EL BALMANY Chawki

**Enoncé I:** Soit une classe vecteur2D définie comme suit :

```
class vecteur2D {  
    float x,y;  
    public :  
        vecteur2D(float c1=0.0,float c2=0.0): x(c1), y(c2) { }  
        float norme() const {  
            return sqrt(x * x + y * y); }  
};
```

- 1- Une méthode **void afficher()** qui affiche les coordonnées d'un vecteur2D en respectant l'affichage comme suit : **vecteur2D est : (1,2).**
- 2- Définir une méthode **normmax()** permettant d'obtenir parmi deux vecteurs celui qui a la plus grande norme.
  - a. Le résultat est renvoyé par référence, l'argument aussi transmis par référence.

**N.B : Ne pas déclarer un 3<sup>ème</sup> vecteur et passer un seul argument à la méthode.**

- 3- Définir le constructeur de copie et le destructeur correspondant.
- 4- Surcharger l'opérateur + afin que les instructions suivantes soient acceptées par le compilateur : vecteur2D v1(1,2) ; v2(5,6) ; v3 ; v3= v1+v2 ;
- 5- Surcharger la fonction cout<<v2 ;
- 6- Implémenter une fonction amie void ajouter() qui ajoute 10 à chaque coordonnée d'un objet de la classe vecteur2D.
- 7- Donner un programme **main** permettant d'appeler les différentes fonctions membres de la classe vecteur2D.
- 8- Créer un objet alloué dynamiquement et construit par le constructeur avec paramètre de la classe vecteur2D.