

**E6**

Définir une classe Vehicule ayant comme caractéristiques un nom, une puissance fiscale, un nombre de roues, une couleur (définir un "enum" pour ce dernier champ).

Ces caractéristiques devront être initialisées au moyen d'un constructeur.

Ajouter une fonction membre publique d'affichage de ces éléments.

Ecrire une classe Moto dérivée de la première : une Moto est un Vehicule à deux roues ayant comme caractéristique supplémentaire la cylindrée.

Définir comme pour Vehicule un constructeur et une fonction d'affichage.

On déclarera la fonction d'affichage non virtuelle puis virtuelle et on testera les deux cas en accédant à une Moto par un pointeur de type Vehicule.

**E7**

Dessiner et écrire un graphe de classes qui gère les propriétés de certains animaux à partir des spécifications suivantes :

chaque Animal a un nom qui est propre à l'individu, possède une caractéristique qui est propre à son espèce, et parle, son cri étant propre à son espèce  
 un Chien aboie et reste fidèle  
 un Cheval hennit et galope  
 un Oiseau vole et son cri dépend du type de l'oiseau  
 un Pigeon est un Oiseau qui roucoule  
 un Corbeau est un Oiseau qui croasse  
 un Rossignol est un Oiseau qui chante

Le nom et la caractéristique seront stockés sous forme de chaînes de caractères et il faudra une fonction pour les afficher.

L'action de parler sera matérialisée par une fonction affichant un texte du style "aboie", ...

On veut pouvoir définir une classe ListeAnimaux capable de stocker une liste d'animaux et de les afficher aboutissant à une structure exploitable de la façon suivante :

ListeAnimaux liste;

Chien monChien ("Medor") ;

Cheval monCheval ("Crin blanc") ;

Pigeon monPigeon ("Petit Pigeon") ;

Corbeau monCorbeau ("Petit Corbeau") ;

Rossignol monRossignol ("Petit Rossignol") ;

liste.ajouter (&monChien) ;

liste.ajouter (&monCheval) ;

liste.ajouter (&monPigeon) ;

liste.ajouter (&monCorbeau) ;

liste.ajouter (&monRossignol) ;

liste.afficher () ;                      la fonction d'affichage de ListeAnimaux affiche le nom et la caractéristique de chaque animal et le fait parler.