

**Question 4 (24 points)** Soit le fragment de code suivant:

```
class Oiseau {
public:
    virtual void Parle()=0;
    virtual void MangePoisson() {cout << "cela dépend" << endl;}
};
class Pigeon : public Oiseau {
public:
    virtual void Parle() {cout << "Coo, Coo" << endl;}
};
class Aigle : public Oiseau {
public:
    virtual void Parle() {cout << "Squawk, Squawk" << endl;}
    virtual void MangePoisson() {cout << "J'adore le poisson!" << endl;}
    void MangePigeon() {cout << "Un succulent morceau!" << endl;}
};
class TeteBlancheAigle : public Aigle {
public:
    virtual void Parle() {cout << "Je suis un spécimen en danger!" << endl;}
};

// Fonctions non membres:
void AigleParle(Aigle aig) { aig.Parle();}
void MangeurPoisson(Oiseau *oies) { oies->MangePoisson();}
```

Le corps de la méthode **main** est constitué des blocs d'instructions des questions **Q4.1** à **Q4.8**. Indiquez pour chaque bloc, s'il est correct ou pas (en cochant la bonne case), et dites pourquoi. Si le bloc est incorrect, corrigez l'erreur. Un bloc est dit incorrect, si au moins une des instructions lui appartenant est incorrecte. Par incorrect, nous entendons qu'une des instructions du bloc en question, génère une erreur lors de la compilation et/ou lors d'exécution.

**4.1**

```
Oiseau *b0 = new Oiseau;
b0->MangePoisson();
```

Correct

☐

Incorrect

☒

**Pourquoi?** (Courte explication)

On ne peut pas instancier Oiseau

**4.2**

```
Oiseau *b1 = new Aigle;
b1->MangePoisson();
```

Correct

☒

Incorrect

☐

**Pourquoi?** (Courte explication)

J'adore le poisson !

**4.3**

```
Oiseau *b2 = new Aigle;
b2->MangePigeon();
```

Correct

☐

Incorrect

☒

**Pourquoi?** (Courte explication)

MangePigeon n'est pas déclarée pour les Oiseaux.

**4.4**    `Aigle e1;`  
          `TeteBlancheAigle be1;`

a) `be1 = e1;`

**Pourquoi?** (Courte explication)

Correct			
Incorrect		X	

Aigle n'est pas forcément une TeteBlancheAigle.

b) `e1 = be1;`

**Pourquoi?** (Courte explication)

Correct		X	
Incorrect			

TeteBlancheAigle est un aigle..

**4.5**                            `TeteBlancheAigle be2;`  
                                  `AigleParle (be2) ;`

**Pourquoi?** (Courte explication)

Correct		X	
Incorrect			

Squawk, Squawk

**4.6**                            `TeteBlancheAigle be3;`  
                                  `be3.MangePigeon() ;`

**Pourquoi?** (Courte explication)

Correct		X	
Incorrect			

Un succulent morceau!

**4.7**                            `TeteBlancheAigle be4;`  
                                  `MangeurPoisson (&be4) ;`

**Pourquoi?** (Courte explication)

Correct		X	
Incorrect			

J'adore le poisson!

**4.8**    `TeteBlancheAigle *be5 = new TeteBlancheAigle;`  
          `Pigeon *p1;`  
          `p1 = be5;`

**Pourquoi?** (Courte explication)

Correct			
Incorrect		X	

TeteBlancheAigle n'est pas un pigeon.