

**Exercice 1 :**

1. a.

```
class Concurrent:
    def __init__(self, pseudo, temps, penalite):
        self.nom = pseudo
        self.temps = temps
        self.penalite = penalite
        self.temps_tot = temps + penalite
```

1. b. Le temps\_tot de c1 est égal à 99,67 (87,67 + 12).

1. c. L'instruction permettant d'accéder au temps total de c1 est : c1.temps\_tot

2. a. Instructions pour accéder à c4 :

```
L1 = resultats.queue()
L2 = L1.queue()
c4 = L2.tete()
```

3. Instruction pour obtenir le temps total du concurrent stocké en tête :  
temps\_total = resultats.tete().temps\_tot

4.

```
def meilleur_concurrent(L):
    conc_mini = L.tete()
    mini = conc_mini.temps_tot
    Q = L.queue()
    while not(Q.est_vide()):
        elt = Q.tete()
        if elt.temps_tot < mini :
            conc_mini = elt
            mini = elt.temps_tot
    Q = Q.queue()
    return conc_mini
```

5.

