



## Contrôle Continu

*Aucun document n'est autorisé.  
Les solutions peuvent être rédigées en C ou en langage algorithmique.  
Tout appareil électronique doit être éteint (Téléphone, Ordinateur, Tablette, etc.).*

### 1 Affichage mystérieux (6 pts, 25 min)

Qu'affiche le programme suivant (montrer l'historique d'exécution) :

```
1 #include <stdio.h>
2 int main()
3 {
4     int A=3, B=7, C=5;
5     int Mystere ;
6     while (A)
7     {
8         A=A--; // décrémentation
9         C=C++; // incrémentation
10    }
11    printf("A=%d, B=%d, C=%d\n", A, B, C);
12    Mystere = (A>((B>C)?B:C)) ? A : ((B>C)?B:C);
13    printf("Mystere=%d\n",Mystere);
14    return 0;
15 }
```

### 2 Compagnie aérienne (14 pts, 1h05)

La compagnie aérienne « Air algérie » fait appel à vos compétences en programmation pour lui faire un programme permettant de gérer les vols qu'elle propose.

Un vol est caractérisé par un numéro, une heure de départ et une heure d'arrivée. Par exemple, le vol Tlemcen-Alger a le numéro 6119, il part à 16h25 de Tlemcen et arrive à 17h30 à Alger.

1. Écrire un programme permettant de lire toutes les informations concernant un vol. La ville de départ et la ville d'arrivée ne sont pas prises en compte. (3 pts)
2. Compléter le programme pour qu'il puisse afficher les informations concernant un vol. L'affichage doit respecter le format suivant : Le vol N :6119, Départ : 16h25, Arrivée : 17h30. (2 pts)
3. Compléter le programme pour qu'il puisse vérifier la validité du vol. Un vol est valide lorsque :
  - L'heure de départ et l'heure d'arrivée sont valides (par exemple l'heure de départ 25h78 n'est pas valide). (2 pts)
  - Et, l'heure de départ est strictement inférieur à l'heure d'arrivée. (Par exemple, le vol N :5834, Départ : 10h25, Arrivée : 09h45 est considéré comme non valide.) (2 pts)**Remarque.** On ne considère ici que les vols qui se déroulent dans le même jour. Ainsi le vol qui part à 23h30 et arrive à 01h15 le lendemain n'est pas concerné.

4. Compléter le programme pour qu'il affiche la durée du vol sous le format - -h- -. Par exemple, la durée du vol Tlemcen-Alger N° 6119 ci-dessus est : 01h05. (3 pts)
5. Enfin, Compléter le programme pour qu'il calcule le volume du kérozène consommé par un vol, sachant que les avions de la compagnie consomment en moyenne 100 litres tous les 3 min. (2 pts)