

Rappel : ce cours d'algorithmique et de programmation
est enseigné à l'Université Paris 7,
dans la [spécialité PISE](#) du [Master MECI](#) (ancien DESS AIGES)
par [Christophe Darmangeat](#)

Page d'Accueil

PARTIE 6

CORRIGÉS DES EXERCICES

Exercice 6.1

```
Tableau Truc(6) en Numérique
Variable i en Numérique
Debut
Pour i ← 0 à 6
    Truc(i) ← 0
i Suivant
Fin
```

[énoncé - retour au cours](#)

Exercice 6.2

```
Tableau Truc(5) en Caractère
Debut
Truc(0) ← "a"
Truc(1) ← "e"
Truc(2) ← "i"
Truc(3) ← "o"
Truc(4) ← "u"
Truc(5) ← "y"
Fin
```

[énoncé - retour au cours](#)

Exercice 6.3

```
Tableau Notes(8) en Numérique
Variable i en Numérique
Pour i ← 0 à 8
    Ecrire "Entrez la note numéro ", i + 1
    Lire Notes(i)
i Suivant
Fin
```

Exercice 6.4

Cet algorithme remplit un tableau avec six valeurs : 0, 1, 4, 9, 16, 25.
Il les écrit ensuite à l'écran. Simplification :

```
Tableau Nb(5) en Numérique
Variable i en Numérique
Début
Pour i ← 0 à 5
    Nb(i) ← i * i
    Ecrire Nb(i)
i Suivant
Fin
```

[énoncé - retour au cours](#)

Exercice 6.5

Cet algorithme remplit un tableau avec les sept valeurs : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13.
Il les écrit ensuite à l'écran. Simplification :

```
Tableau N(6) en Numérique
Variables i, k en Numérique
Début
N(0) ← 1
Ecrire N(0)
Pour k ← 1 à 6
    N(k) ← N(k-1) + 2
    Ecrire N(k)
k Suivant
Fin
```

[énoncé - retour au cours](#)

Exercice 6.6

Cet algorithme remplit un tableau de 8 valeurs : 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21

[énoncé - retour au cours](#)

Exercice 6.7

```
Variable S en Numérique
Tableau Notes(8) en Numérique
Début
s ← 0
Pour i ← 0 à 8
    Ecrire "Entrez la note n° ", i + 1
    Lire Notes(i)
    s ← s + Notes(i)
```

```
i Suivant
Ecrire "Moyenne :", s/9
Fin
```

[énoncé - retour au cours](#)

Exercice 6.8

```
Variables Nb, Nbpos, Nbneg en Numérique
Tableau T() en Numérique
Debut
Ecrire "Entrez le nombre de valeurs :"
Lire Nb
Redim T(Nb-1)
Nbpos ← 0
Nbneg ← 0
Pour i ← 0 à Nb - 1
    Ecrire "Entrez le nombre n° ", i + 1
    Lire T(i)
    Si T(i) > 0 alors
        Nbpos ← Nbpos + 1
    Sinon
        Nbneg ← Nbneg + 1
    Finsi
i Suivant
Ecrire "Nombre de valeurs positives : ", Nbpos
Ecrire "Nombre de valeurs négatives : ", Nbneg
Fin
```

[énoncé - retour au cours](#)

Exercice 6.9

```
Variables i, Som, N en Numérique
Tableau T() en Numérique
Debut
```

... (on ne programme pas la saisie du tableau, dont on suppose qu'il compte N éléments)

```
Redim T(N-1)
...
Som ← 0
Pour i ← 0 à N - 1
    Som ← Som + T(i)
i Suivant
Ecrire "Somme des éléments du tableau : ", Som
Fin
```

[énoncé - retour au cours](#)

Exercice 6.10

Variables i, N en Numérique
Tableaux $T1(), T2(), T3()$ en Numérique
Debut

... (on suppose que $T1$ et $T2$ comptent N éléments, et qu'ils sont déjà saisis)

```
Redim T3(N-1)
...
Pour i ← 0 à N - 1
    T3(i) ← T1(i) + T2(i)
i Suivant
Fin
```

[énoncé](#) - [retour au cours](#)

Exercice 6.11

Variables $i, j, N1, N2, S$ en Numérique
Tableaux $T1(), T2()$ en Numérique
Debut

... On ne programme pas la saisie des tableaux $T1$ et $T2$.
On suppose que $T1$ possède $N1$ éléments, et que $T2$ en possède $N2$

```
...
S ← 0
Pour i ← 0 à N1 - 1
    Pour j ← 0 à N2 - 1
        S ← S + T1(i) * T2(j)
    j Suivant
i Suivant
Ecrire "Le schtroumpf est : ", S
Fin
```

[énoncé](#) - [retour au cours](#)

Exercice 6.12

Variables Nb, i en Numérique
Tableau $T()$ en Numérique
Debut
Ecrire "Entrez le nombre de valeurs : "
Lire Nb
Redim $T(Nb-1)$
Pour $i \leftarrow 0$ à $Nb - 1$
 Ecrire "Entrez le nombre n° ", $i + 1$
 Lire $T(i)$

```
i Suivant
Ecrire "Nouveau tableau : "
Pour i ← 0 à Nb - 1
    T(i) ← T(i) + 1
    Ecrire T(i)
i Suivant
Fin
```

[énoncé - retour au cours](#)

Exercice 6.13

```
Variables Nb, Posmaxi en Numérique
Tableau T() en Numérique
Ecrire "Entrez le nombre de valeurs : "
Lire Nb
Redim T(Nb-1)
Pour i ← 0 à Nb - 1
    Ecrire "Entrez le nombre n° ", i + 1
    Lire T(i)
i Suivant
Posmaxi ← 0
Pour i ← 0 à Nb - 1
    Si T(i) > T(Posmaxi) alors
        Posmaxi ← i
    Finsi
i Suivant
Ecrire "Element le plus grand : ", T(Posmaxi)
Ecrire "Position de cet élément : ", Posmaxi
Fin
```

[énoncé - retour au cours](#)

Exercice 6.14

```
Variables Nb, i, Som, Moy, Nbsup en Numérique
Tableau T() en Numérique
Debut
Ecrire "Entrez le nombre de notes à saisir : "
Lire Nb
Redim T(Nb-1)
Pour i ← 0 à Nb - 1
    Ecrire "Entrez le nombre n° ", i + 1
    Lire T(i)
i Suivant
Som ← 0
Pour i ← 0 à Nb - 1
    Som ← Som + T(i)
i Suivant
Moy ← Som / Nb
NbSup ← 0
```

```
Pour  $i \leftarrow 0$  à  $Nb - 1$   
  Si  $T(i) > Moy$  Alors  
     $NbSup \leftarrow NbSup + 1$   
  FinSi  
i Suivant  
Ecrire  $NbSup$ , " élèves dépassent la moyenne de la classe"  
Fin
```

[énoncé - retour au cours](#)