

Exercice 11 : Écrivez un algorithme qui fusionne deux tableaux (déjà existants) dans un troisième

Code de l'algorithme

```

1  FONCTIONS_UTILISEES
2  VARIABLES
3      taille_tableau1 EST_DU_TYPE NOMBRE
4      taille_tableau2 EST_DU_TYPE NOMBRE
5      i EST_DU_TYPE NOMBRE
6      j EST_DU_TYPE NOMBRE
7      k EST_DU_TYPE NOMBRE
8      tableau1 EST_DU_TYPE LISTE
9      tableau2 EST_DU_TYPE LISTE
10     tableau3 EST_DU_TYPE LISTE
11     tmp EST_DU_TYPE NOMBRE
12     min_index EST_DU_TYPE NOMBRE
13 DEBUT_ALGORITHME
14     //Construction des tableaux
15     AFFICHER "Entrez la taille du 1er tableau "
16     LIRE taille_tableau1
17     POUR i ALLANT_DE 0 A taille_tableau1 -1
18         DEBUT_POUR
19             AFFICHER "Entrez un nombre au tableau"
20             LIRE tmp
21             tableau1[i] PREND_LA_VALEUR tmp
22         FIN_POUR
23     AFFICHER "Entrez la taille du 2eme tableau "
24     LIRE taille_tableau2
25     POUR i ALLANT_DE 0 A taille_tableau2 -1
26         DEBUT_POUR
27             AFFICHER "Entrez un nombre au tableau"
28             LIRE tmp
29             tableau2[i] PREND_LA_VALEUR tmp
30         FIN_POUR
31     //Trie des tableaux
32     POUR i ALLANT_DE 0 A taille_tableau1 -1
33         DEBUT_POUR
34             min_index PREND_LA_VALEUR i
35             POUR j ALLANT_DE i A taille_tableau1 -1
36                 DEBUT_POUR
37                     SI (tableau1[j] < tableau1[min_index]) ALORS
38                         DEBUT_SI
39                             min_index PREND_LA_VALEUR j
40                         FIN_SI
41                 FIN_POUR
42             tmp PREND_LA_VALEUR tableau1[i]
43             tableau1[i] PREND_LA_VALEUR tableau1[min_index]
44             tableau1[min_index] PREND_LA_VALEUR tmp
45         FIN_POUR
46     POUR i ALLANT_DE 0 A taille_tableau2 -1
47         DEBUT_POUR
48             min_index PREND_LA_VALEUR i
49             POUR j ALLANT_DE i A taille_tableau2 -1
50                 DEBUT_POUR
51                     SI (tableau2[j] < tableau2[min_index]) ALORS
52                         DEBUT_SI
53                             min_index PREND_LA_VALEUR j
54                         FIN_SI
55                 FIN_POUR
56             tmp PREND_LA_VALEUR tableau2[i]
57             tableau2[i] PREND_LA_VALEUR tableau2[min_index]
58             tableau2[min_index] PREND_LA_VALEUR tmp
59         FIN_POUR
60     //Fusion des tableaux tries
61     i PREND_LA_VALEUR 0
62     j PREND_LA_VALEUR 0

```

```

63 k PREND_LA_VALEUR 0
64 TANT_QUE (i < taille_tableau1 ET j < taille_tableau2) FAIRE
65     DEBUT_TANT_QUE
66     SI (tableau1[i] <= tableau2[j]) ALORS
67         DEBUT_SI
68         tableau3[k] PREND_LA_VALEUR tableau1[i]
69         i PREND_LA_VALEUR i +1
70         FIN_SI
71     SINON
72         DEBUT_SINON
73         tableau3[k] PREND_LA_VALEUR tableau2[j]
74         j PREND_LA_VALEUR j +1
75         FIN_SINON
76     k PREND_LA_VALEUR k +1
77     FIN_TANT_QUE
78 //Copie les éléments restants du tableau1
79 TANT_QUE (i < taille_tableau1) FAIRE
80     DEBUT_TANT_QUE
81     tableau3[k] PREND_LA_VALEUR tableau1[i]
82     i PREND_LA_VALEUR i +1
83     k PREND_LA_VALEUR k +1
84     FIN_TANT_QUE
85 //Copie les éléments restants du tableau2
86 TANT_QUE (j < taille_tableau2) FAIRE
87     DEBUT_TANT_QUE
88     tableau3[k] PREND_LA_VALEUR tableau2[j]
89     j PREND_LA_VALEUR j +1
90     k PREND_LA_VALEUR k +1
91     FIN_TANT_QUE
92 i PREND_LA_VALEUR 0
93 POUR i ALLANT_DE 0 A taille_tableau1 + taille_tableau2 -1
94     DEBUT_POUR
95     AFFICHER tableau3[i]
96     AFFICHER " "
97     FIN_POUR
98 FIN_ALGORITHME

```

Résultats

```

***Algorithme lancé***
Entrez la taille du 1er tableau
Entrer taille_tableau1 : 3
Entrez un nombre au tableau
Entrer tmp : 2
Entrez un nombre au tableau
Entrer tmp : 1
Entrez un nombre au tableau
Entrer tmp : 5
Entrez la taille du 2eme tableau
Entrer taille_tableau2 : 4
Entrez un nombre au tableau
Entrer tmp : 2
Entrez un nombre au tableau

```