**Question 3 (32 points)**

Complétez le code tel que demandé.

Dans le fichier Question3.cpp, vous trouvez la fonction triPartielBullesSpecial() dont le code est manquant.

**Vous devrez en écrire le code en implantant l’algorithme suivant.**

triPartielBullesSpecial( T[], debut, delta, fin )

pour K = debut jusqu’à (fin-delta) par étape de delta

if( T[K] > T[K+delta])

echanger( T[K], T[K+delta] )

Le fichier Solution3.txt montre ce que le programme Qestion2.cpp est supposé produire à l’écran.

Ci-après, vous verrez les mêmes informations mais avec des valeurs surlignées pour vous montrer quels éléments sont balayés par la boucle de la fonction triPartielBullesSpecial(). Ce ne sont pas tous les éléments qui sont balayés.

Test 1

debut = 0 delta = 2 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 7 8 5 6 3 4 1 2 9 0

Test 2

debut = 1 delta = 2 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 9 6 7 4 5 2 3 0 1 8

Test 3

debut = 0 delta = 3 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 6 8 7 3 5 4 0 2 1 9

Test 4

debut = 1 delta = 3 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 9 5 7 6 2 4 3 8 1 0

Test 5

debut = 2 delta = 3 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 9 8 4 6 5 1 3 2 7 0

Test 6

debut = 0 delta = 4 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 5 8 7 6 1 4 3 2 9 0

Test 7

debut = 1 delta = 4 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 9 4 7 6 5 0 3 2 1 8

Test 8

debut = 2 delta = 4 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 9 8 3 6 5 4 7 2 1 0

Test 9

debut = 3 delta = 4 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 9 8 7 2 5 4 3 6 1 0

Test 10

debut = 3 delta = 4 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 9 8 7 2 5 4 3 6 1 0

Test 11

debut = 0 delta = 5 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 4 8 7 6 5 9 3 2 1 0

Test 12

debut = 1 delta = 5 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 9 3 7 6 5 4 8 2 1 0

Test 13

debut = 2 delta = 5 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 9 8 2 6 5 4 3 7 1 0

Test 14

debut = 3 delta = 5 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 9 8 7 1 5 4 3 2 6 0

Test 15

debut = 4 delta = 5 fin = 9

Indice : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avant : 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Apres : 9 8 7 6 0 4 3 2 1 5