

## Aide pour les exercices 6 et 7

### Exercice 6

Il s'agit ici d'une solution possible, il en existe d'autres. L'algorithme ci-dessous est volontairement incomplet, mais vous donne de bonnes bases pour comprendre et démarrer.

*reponse* = ""

**Tant que** *reponse* n'est pas égale à « FIN »

*reponse* ← Saisir nom

**Si** *reponse* n'est pas égale à « FIN »

**Ajouter** *reponse* à la liste

**Fin tant que**



### Exercice 7 :

#### TRI d'une LISTE

**1<sup>ère</sup> possibilité, on part d'une liste qui contient les éléments et on élimine à chaque tour le minimum pour l'insérer dans une autre liste qui elle sera ordonnée**

On cherche le minimum dans la liste

Liste\_initiale : 

12	52	-2	47	0	3.8
----	----	----	----	---	-----

On enlève le minimum de la liste initiale et on le place dans une liste vide

Liste\_initiale : 

12	52	47	0	3.8
----	----	----	---	-----

Liste\_triée : 

-2
----

On recommence l'opération en cherchant à nouveau le minimum dans la liste restante

Liste\_initiale : 

12	52	47	3.8
----	----	----	-----

Liste\_triée : 

-2	0
----	---

On répète plusieurs fois la manipulation

#### 2<sup>ème</sup> possibilité, TRI à BULLES

Telles les bulles de champagne qui remontent à la surface, on commence par trier à **partir de la fin** de la liste en comparant les éléments 2 à 2

Si le dernier élément est plus petit que l'avant dernier on les inverse, puis on recommence avec les suivants (on balaie la liste de l'arrière vers l'avant)

Liste_initiale	12	52	-2	47	0	3.8
	12	52	-2	47	0	3.8
	12	52	-2	0	47	3.8
	12	52	-2	0	47	3.8
	12	-2	52	0	47	3.8
	-2	12	52	0	47	3.8

Pas d'inversion

inversion

Pas d'inversion

inversion

inversion

On constate que la plus petite valeur -2 est « remontée » vers l'avant



## Pour finaliser, plusieurs possibilités :

### La plus simple mais la moins élégante

Si la liste contient N éléments, on recommence N-1 fois le balayage complet pour être sûr de classer tous les éléments. Inconvénient, on va balayer, même si ce n'est pas nécessaire

### Méthode améliorée

On premier balayage, le plus petit élément est classé, il n'est donc plus utile de balayer sur l'ensemble de la liste. On balaye du dernier au deuxième élément

-2	12	52	0	47	3.8
----	----	----	---	----	-----

Une fois le deuxième élément placé, on recommence ensuite en balayant de moins en moins loin, et ainsi de suite.

-2	0	12	52	3.8	47
----	---	----	----	-----	----



### Méthode des drapeaux

Une autre solution est de recommencer jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'inversion détectée. On peut utiliser la **méthode des drapeaux**. On **lève** un drapeau quand une inversion est détectée, et on le remet à zéro lorsqu'on relance un balayage complet de la liste.

On va **recommencer** le balayage tant qu'un drapeau sera détecté à l'état haut

## Défi de la mort qui tue

Arriver à trier la liste au fur et à mesure, chaque nombre entré devra être inséré directement au bon endroit d'une liste ordonnée, en utilisant la fonction qui permet d'insérer un élément dans une liste.

**Si vous trouvez seul, un petit cadeau à l'arrivée !**

