

# Tri à bulle

---

Il existe plusieurs algorithmes de tri classique qui servent d'exercice pour apprendre à créer des algorithmes. L'un d'eux, le tri à bulle, consiste à vérifier la liste à plusieurs reprises en déplaçant à chaque fois la paire de nombres si elle n'est pas bien triée.

## 1 Liste

Créer une liste de 20 chiffres aléatoires et l'afficher.

### 2.1 Parcourir la liste

Il vous faudra parcourir la liste et vérifier si l'élément suivant de la liste est plus grand, si il est plus petit alors il faudra échanger la place de l'élément actuel et du suivant.

### 2.2 Parcourir à nouveau

Déplacer les éléments juste une fois n'est pas suffisant, il vous faudra les déplacer autant de fois qu'il y a d'éléments dans notre liste.

Pour cela on va devoir faire une boucle dans notre boucle.

Ce qui nous donnera comme résultat que pour une liste de 5 éléments, la liste va être parcourue 5\*5 fois donc 25 fois.

## 3. Afficher le résultat

Il nous faudra parcourir une dernière fois notre liste pour afficher sa version triée.

## 4. Améliorons l'algorithme

On peut réduire la durée de notre algorithme en changeant un peu une des boucles.

Effectivement, si on peut détecter le fait qu'il y ait eu un changement, On pourra savoir si cela vaut le coup de continuer.

Si on parcourt une fois notre liste sans faire aucun changement, c'est qu'elle est triée, et donc pas besoin de parcourir les prochaines fois.