

Sorting Algorithms: #Elie Abboud, matricule: 250622

Analyse des tris

1.Tri à bulles (DECROISANT)

Comment ça marche :

On compare chaque élément avec le suivant et on échange si nécessaire.

Résultat observé :

- Petit tableau (10 éléments) → très rapide
- Tableau moyen (100 éléments) → un peu plus lent
- Grand tableau (1000 éléments) → beaucoup plus lent

Pourquoi c'est logique :

Plus le tableau est grand, plus il faut faire de comparaisons et d'échanges, donc ça prend plus de temps.

2.Tri par insertion (InsertionDecroissant)

Comment ça marche :

On prend chaque élément et on le place à sa position correcte dans la partie déjà triée.

Résultat observé :

- Petit tableau → très rapide
- Tableau moyen → rapide, parfois plus rapide que le tri à bulles
- Grand tableau → le temps augmente, mais reste souvent plus efficace que le tri à bulles

Pourquoi c'est logique :

Comme on fait moins d'échanges que le tri à bulles, ce tri reste plus rapide quand le tableau devient plus grand.

Conclusion

Quand le tableau devient plus grand, les deux tris prennent plus de temps, c'est normal.
Pour des tailles moyennes ou grandes, le tri par insertion est plus rapide que le tri à bulles, ce qui correspond à ce qu'on observe dans le code.