

Question 6 : Compte rendu pour toutes les instances.

La fonction `compteRendu()` dans `App.java`, permet de créer et d'afficher ce compte rendu.

Pour chaque fichier, on a le temps de résolution de :

- La solution imp réursive (fonction : `solve()` qui appelle `solver(int i)` dans `GraphColoringIMP.java`)
- La solution itérative que j'ai faite en plus (fonction `solveIte()` dans `GraphColoringIMP.java`)
- La solution ppc avec `chocoSolver` (fonction `solve(String nomFichier)` dans `GraphColoringPPC.java`)

On peut voir que le ppc est beaucoup plus rapide et efficace sur des grandes instances. Au contraire, pour des petites instances comme celle de g1, le ppc est assez lent. De plus, l'itératif est même plus rapide que le récursif.

On voit que l'imp et l'itératif atteignent souvent le timeout de 2min, alors que le ppc beaucoup moins.

Il aurait pu être intéressant de mettre un timeout plus grand, mais avec certains fichiers, il fallait plus de 10 min pour trouver une réponse et ça aurait donc été très long.

Fichier : g1.col

Solution imp :
Temps : 45ms | Nb appels récursifs : 22732

Solution itérative :
Temps : 2ms | Nb tours de boucle : 1327

Solution ppc :
Temps : 363ms

Fichier : g2.col

Solution imp :
Temps : 19552ms | Nb appels récursifs : 4930

Solution itérative :
Temps : 18902ms | Nb tours de boucle : 2465

Solution ppc :
Temps : 5470ms

Fichier : g3.col

Solution imp :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120001ms | Nb appels récursifs : 26285144

Solution itérative :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120001ms | Nb tours de boucle : 38885049

Solution ppc :
Temps : 2ms

Fichier : g4.col

Solution imp :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120001ms | Nb appels récursifs : 6876776

Solution itérative :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120001ms | Nb tours de boucle : 9222329

Solution ppc :
Temps : 10ms

Fichier : g5.col

Solution imp :
Temps : 0ms | Nb appels récursifs : 136

Solution itérative :
Temps : 1ms | Nb tours de boucle : 68

Solution ppc :
Temps : 0ms

Fichier : g6.col

Solution imp :
Temps : 21ms | Nb appels récursifs : 1216

Solution itérative :
Temps : 29ms | Nb tours de boucle : 608

Solution ppc :
Temps : 31ms

Fichier : g7.col

Solution imp :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120018ms | Nb appels récursifs : 263514

Solution itérative :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120001ms | Nb tours de boucle : 511770

Solution ppc :
TIMEOUT 2 min
Temps : 20451ms

Fichier : g8.col

Solution imp :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120004ms | Nb appels récursifs : 6855433

Solution itérative :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120001ms | Nb tours de boucle : 8359538

Solution ppc :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120007ms

Fichier : g9.col

Solution imp :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120012ms | Nb appels récursifs : 2046690

Solution itérative :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120001ms | Nb tours de boucle : 2777328

Solution ppc :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120007ms

Fichier : g10.col

Solution imp :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120013ms | Nb appels récursifs : 2052054

Solution itérative :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120001ms | Nb tours de boucle : 2668001

Solution ppc :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120007ms

Fichier : g11.col

Solution imp :
TIMEOUT 2 min
Temps : 121447ms | Nb appels récursifs : 74117

Solution itérative :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120002ms | Nb tours de boucle : 141170

Solution ppc :
TIMEOUT 2 min
Temps : 1572ms

Fichier : g12.col

Solution imp :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120003ms | Nb appels récursifs : 11040952

Solution itérative :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120001ms | Nb tours de boucle : 20388961

Solution ppc :
Temps : 1ms

Fichier : g13.col

Solution imp :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120001ms | Nb appels récursifs : 8944087

Solution itérative :
TIMEOUT 2 min

Temps : 120001ms | Nb tours de boucle : 9108707

Solution ppc :
Temps : 11ms

Fichier : g14.col

Solution imp :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120221ms | Nb appels récurifs : 62405

Solution itérative :
TIMEOUT 2 min
Temps : 120002ms | Nb tours de boucle : 122404

Solution ppc :
Temps : 22478ms