**Rapport du Projet « Flood-It »**

Q1.3

On teste nos 2 fonctions avec les résultats dans le tableau suivant :

Le test est effectué avec 5 couleurs

| difficulté\dimension | **3** | **6** | **12** | **40** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **30** | 8 essais  temps de calcul : 0.000105 | 12 essais  temps de calcul : 0.000511 | 17 essais  temps de calcul : 0.003115 | 18 essais  temps de calcul : 0.192250 |
| **70** | 1 essais  temps de calcul : 0.000077 | 7 essais  temps de calcul : 0.000197 | 13 essais  temps de calcul : 0.001349 | 17 essais  temps de calcul : 0.382033 |

On remarque que si on augmente la dimension, le temps de calcul et le nombre d’essai augmente généralement, ce qui est logique car si la dimension augmente, il y a plus de cases différentes donc plus de zones à « ramener » a la Zsg.

Si on augmente le niveau de difficulté, on a un nombre d’essais qui diminue car les zones sont plus grandes donc il ya moins de zones à « ramener »(à part pour la dimension 40).

Q2.2

On constate pour la même difficulté et la même dimension un temps de calcul et un nombre d’essai qui est très supérieur aux temps avec les tests avec les fonctions récursives.

Q3.4 On remarque que pour une dimension et une difficulté donnée entre les fonctions de l’exo1 et l’exo3 le nombre d ‘essai est équivalent mais le temps de calcul est très inférieur (divisé par 10 environ)

exemple:

Dimension 12 et Difficulté 30

exo1->17 essais , temps de calcul: 0.003115

exo3-> 15 essais , temps de calcul: 0.000207

C’est logique car la fonction n’a pas à recalculer à chaque fois la Zsg donc les fonctions de l’exo3 sont plus rapides que celles de l’exo1.

Q3.5