**Nom:** **Ricci, Fusi, Houlmann**  **Prénom:** **Thomas, Noah, Gildas** **Classe:** **INF1-A** **Groupe:** **8**     

**Date de début du laboratoire / Titre:**

**13.11.2018 / Labo03**

**Temps total consacré à la réalisation (en heures):** **8h**     

**Principales difficultés rencontrées:**

Nous n’avons pas trouver simple de déduire une fonction. Tout c’est fait au tatonnement et sans certitude sur le résultat. Car si l’on change le nombre maximale de coté, l’équation est faussé. Le chararctère aléatoire du problème devrait ne nous permet pas de stipuler sur un résultat exact, et cela nous a fortement débousoller.

Nous avons aussi constater des différences entres les pateformes… (pour 50\*50 de plus ou moins 300-400 sur la longeur moyenne)

**Problèmes connus dans la solution proposée, erreurs restantes:**

 la formule d’échelle ne fonctionne pas si l’on change le nombre maximale de taille de grille. De plus nous ne pouvons pas retrouver de grandeur que nous connaissons dans cette équation. On dirait qu’elle sort de « null part ».   

**Tests réalisés:**

Pour réaliser des tests cohérents et permettant de génerer des résultat qui sont cohérents. Nous avons limiter le champs de tests du nombre de case du damier ainsi que du nombre d’expérience. Nous avons pris comme valeur de test :

- Nbr côté : 2,4,10,40,50

- Nbr d’expérience : 1000, 5000, 10’000

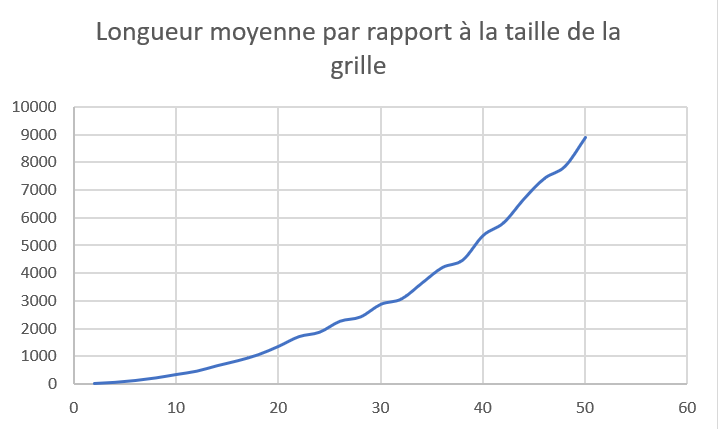
Nous avons executer le programme 1000 fois sur ces valeurs et avons pu extraire les informations suivante :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1000 | 5000 | 10’000 |
| 2 | 17 +- 1 |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| 40 |  |  |  |
| 50 |  |  | 8500+-100 |

**Remarques, réponses aux questions, divers:**

Pour trouver la « loi d’echelle » L ≈ f(N), nous avons dresser le graph suivant extrait d’une execution complete du programme :



Nous avons pris 10’000 expérience, nous créant ainsi une précision plus accru. Le graph pour moins d’expérience et extremement similaire. Nous avons remarquer que le graph se comporte comme une expénontiel, ou une fonction quadratic. C’est ainsi que nous avons tenter de résoudre plusieurs système d’équation. Nous avons pu donc extraire la fonction suivante : f(N) = 95\*e^(0.10\*N)

Nous avons vérifier la cohérence de cette fonction sur nos donnée en les analysans avec Wolfram Alpha. Ce dernier nous donne une équation qui donne les mêmes ordre de grandeur.

**Pour la suite, sélectionnez la valeur qui convient pour chacune des rubriques (sur une échelle de 0 à 6:**

**Difficulté du laboratoire:**

**Adapté aux connaissances:**

**Permet d'assimiler la théorie étudiée:**

**Intérêt porté à ce laboratoire:**

**Estimez la qualité de votre travail pour ce laboratoire:**

|  |
| --- |
| **Signature:** |

**Date:** Tuesday, 20. November 2018