**Rapport du Laboratoire N°6**

Gillioz Anthony, le 11.06.17

Objectif :

Le but de ce laboratoire est de refaire le laboratoire n°2 que nous avons fait pendant le semestre, mais avec des fonctionnalités supplémentaires. Le second laboratoire consistait à trouver les racines d'une fonction mathématique données (généralement les fonctions sont transcendantes). Ce projet de fin de semestre devra implémenter les 3 façons de résoudre une équation que nous avons vue en cours. Soit la méthode par dichotomie, la méthode de Newton, et la méthode du point fixe.

Ce laboratoire devra aussi donner la meilleure méthode en fonction de la fonction mathématique utilisée. Pour choisir quelle méthode est la plus performante, je me suis basé sur le temps de calcul le plus court de chaque méthode, s'il y a plusieurs zéro je prends alors la moyenne de temps de calcul la plus basse. Ainsi que si la méthode a trouvé des zéro ou si elle ne donne pas les mêmes résultats que les autres.

Implémentation

L'implémentation de ce laboratoire

Conclusion

D'après les différents tests que j'ai effectués, la méthode par point fixe est en moyenne plus rapide que les 2 autres méthodes. Mais elle a le désavantage d'être moins contrôlable que la méthode par dichotomie. La méthode par dichotomie quant à elle est la plus lente, mais elle offre l'assurance de trouver les racines de la fonction données. Et pour finir la méthode de Newton est d'après les différentes fonctions que j'ai testées un bon mix entre la fiabilité de la méthode par dichotomie et la vitesse du point fixe.