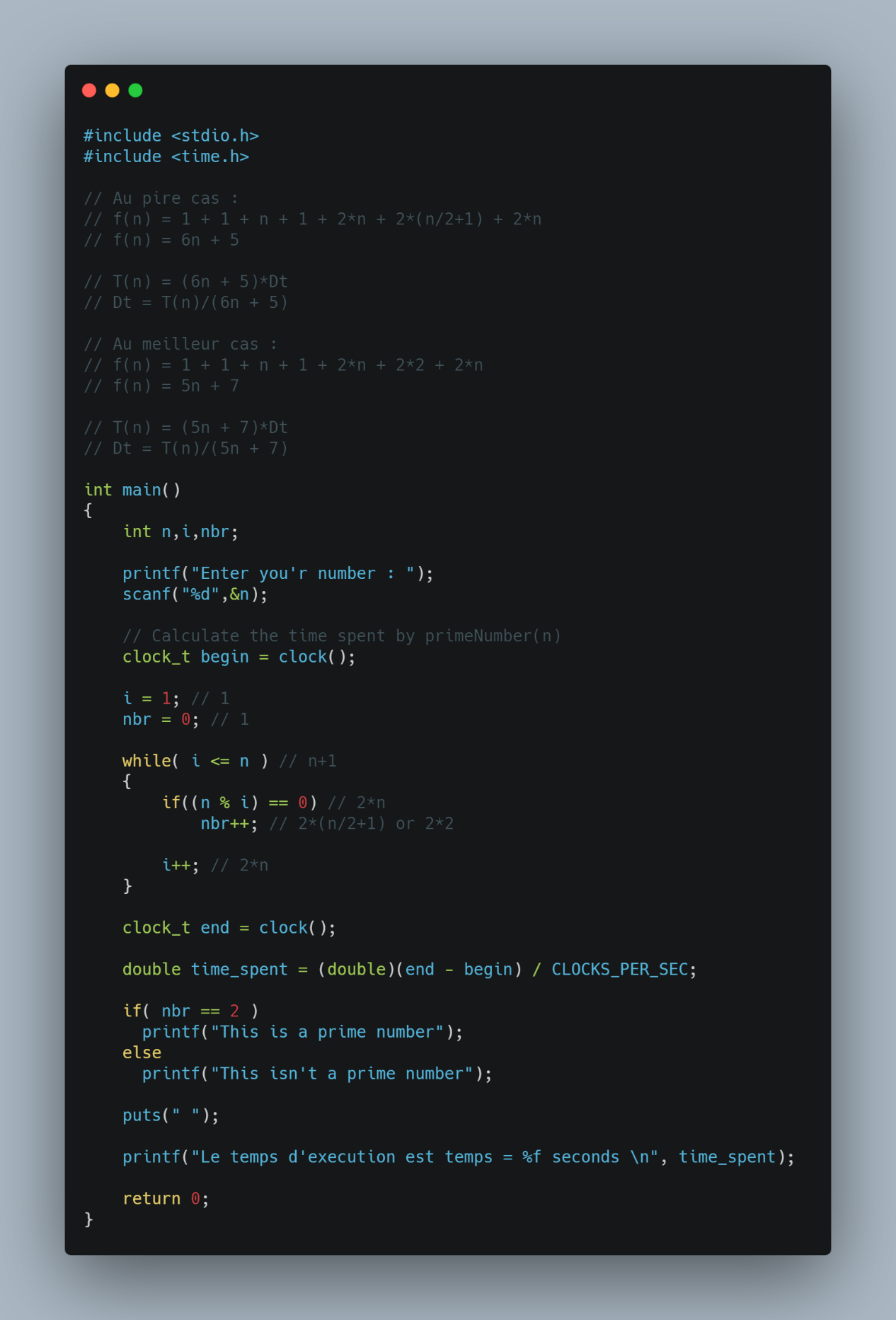
**Rapport TP complexité**

**TP1**

**Rapport réalisé par : Bougaoua Ibrahim**

**M1 IL G3 / 161631037867**

**Algorithme 1 :**

****

**Complexité théorique :**

**Au pire cas :**

**f(n) = 1 + 1 + n + 1 + 2\*n + 2\*(n/2+1) + 2\*n**

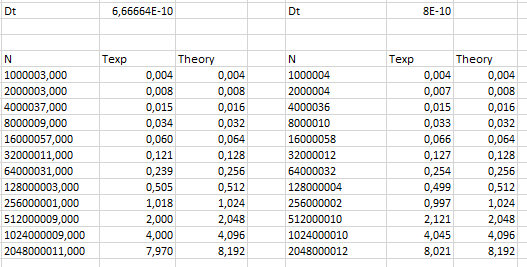
**f(n) = 6n + 5**

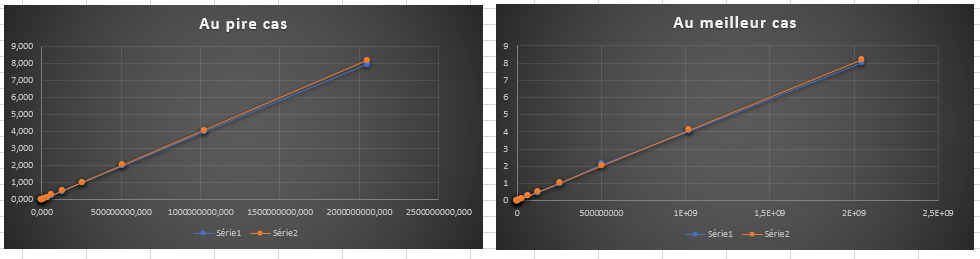
**Au meilleur cas :**

**f(n) = 1 + 1 + n + 1 + 2\*n + 2\*2 + 2\*n**

**f(n) = 5n + 7**

**On cunlcure tous les nombres sont premier.**

****

****

**C - on remarque qu’à chaque fois le nombre est grande, Le temps augmente avec lui, donc relation de corrélation directe.**

**D - Comparaison de la complexité theorique et valeur expirementale.**

**Les prediction theorique sont compatible.**

**Algorithme 2 : **

**Complexité théorique :**

**Au pire cas :**

**f(n) = 1 + 1 + n / 2 + 1 + 2\*(n / 2) + 2\*(n/2+1) + 2\*(n / 2)**

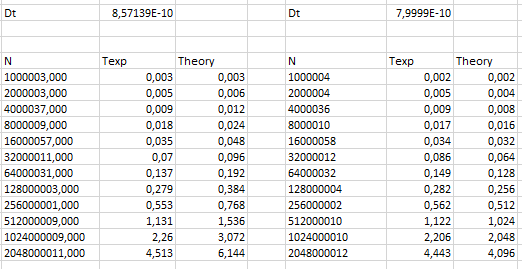
**f(n) = n\*(7/2) + 5**

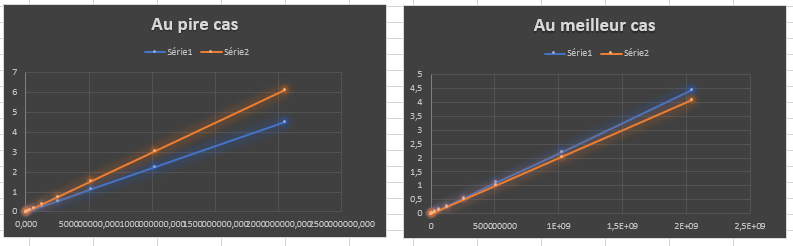
**Au meilleur cas :**

**f(n) = 1 + 1 + n / 2 + 1 + 2\*(n / 2) + 2\*2 + 2\*(n / 2)**

**f(n) = n\*(5/2) + 7**

**On cunlcure tous les nombres sont premier.**

****

****

**Lequel des 2 algorithme est meilleur ? on remarque, d’après les graphes, que A2 est meilleur.**

**Algorithme 3 :**

**Complexité théorique :**

**Au pire cas :**

**f(n) = 1 + 1 + n^(1/2) + 1 + 2\*(n^(1/2)) + 2\*(n^(1/2)) + 2\*(n^(1/2))**

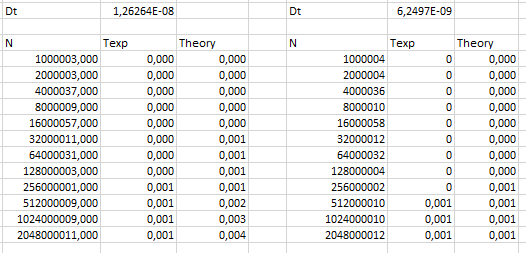
**f(n) = 7\*n^(1/2) + 3**

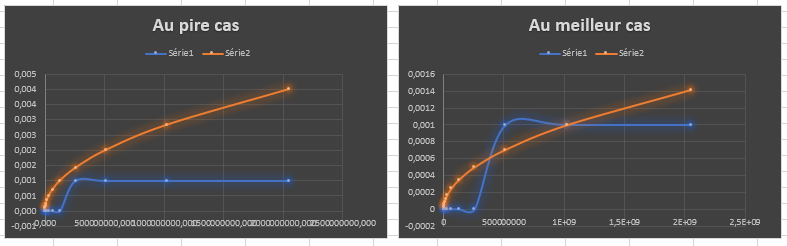
**Au meilleur cas :**

**f(n) = 1 + 1 + n^(1/2) + 1 + 2\*(n^(1/2)) + 2\*2 + 2\*(n^(1/2))**

**f(n) = 5\*n^(1/2) + 7**

**On cunlcure tous les nombres sont premier.**

****

****

**Lequel des 2 algorithme est meilleur ? on remarque, d’après les graphes, que A3 est meilleur.**

**Algorithme 4 :**

**Complexité théorique :**

**Au pire cas :**

**f(n) = 1 + 1 + 1 + 2 + [n^(1/2) + 1]/2 + 2\*(n^(1/2)) + 2\*(n^(1/2)) + n^(1/2)**

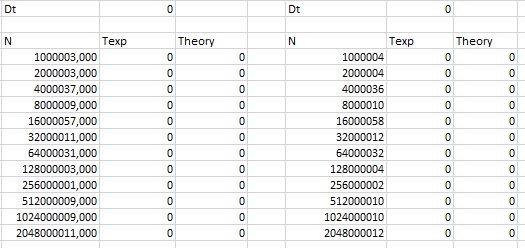
**f(n) = 11\*n^(1/2) + 13/2**

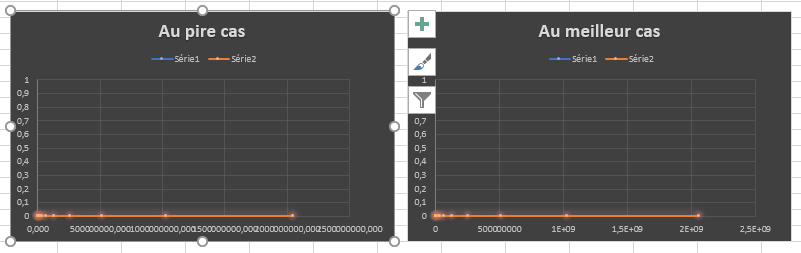
**Au meilleur cas :**

**f(n) = 1 + 1 + 1 + 2**

**f(n) = 5**

**On cunlcure tous les nombres sont premier.**

****

****

**Lequel des 2 algorithme est meilleur ? on remarque, d’après les graphes, que A4 est meilleur.**