

A thick dark grey vertical bar runs down the left side of the page. An orange arrow points to the right from this bar, containing the date. In the bottom left corner, several thin, curved lines in black and grey sweep upwards and to the right.

22/11/2017

Interpolation

Projet 3

Eloise Vannier

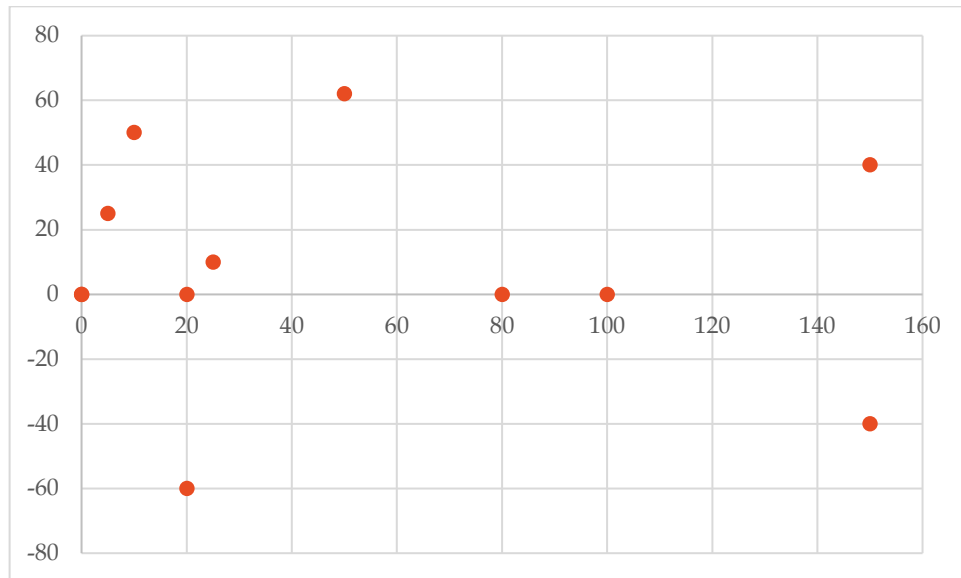
GMC1035

Table des matières

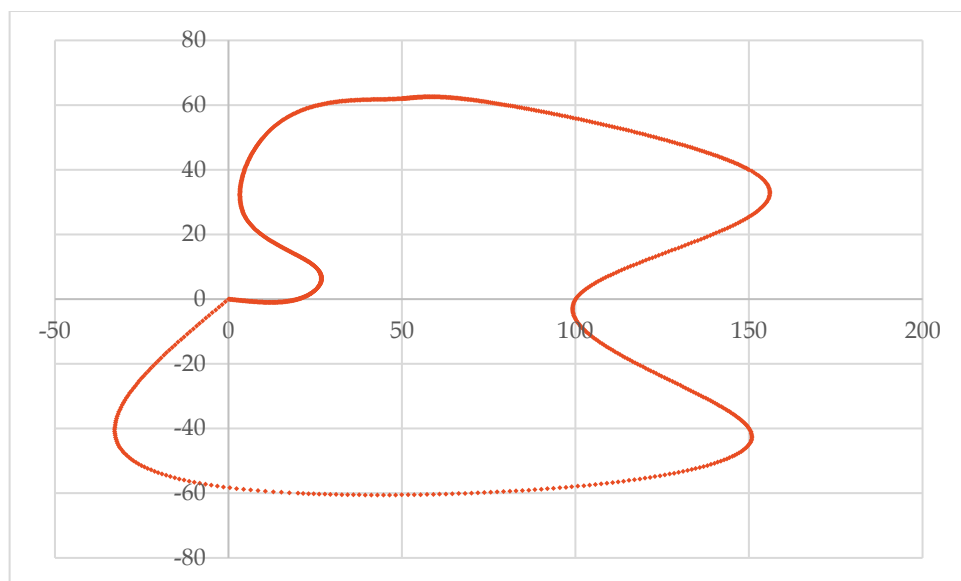
| | |
|--|------------------------------------|
| Détermination de l'équation et des méthodes de résolutions | 2 |
| Méthode 1 : Dichotomie..... | 2 |
| Méthode 2 : Point fixe | 3 |
| Méthode 3 : Newton-Raphson..... | Erreur ! Signet non défini. |
| Le code..... | Erreur ! Signet non défini. |
| Résultats..... | Erreur ! Signet non défini. |

INTERPOLATION

Détermination de l'équation et des méthodes de résolutions

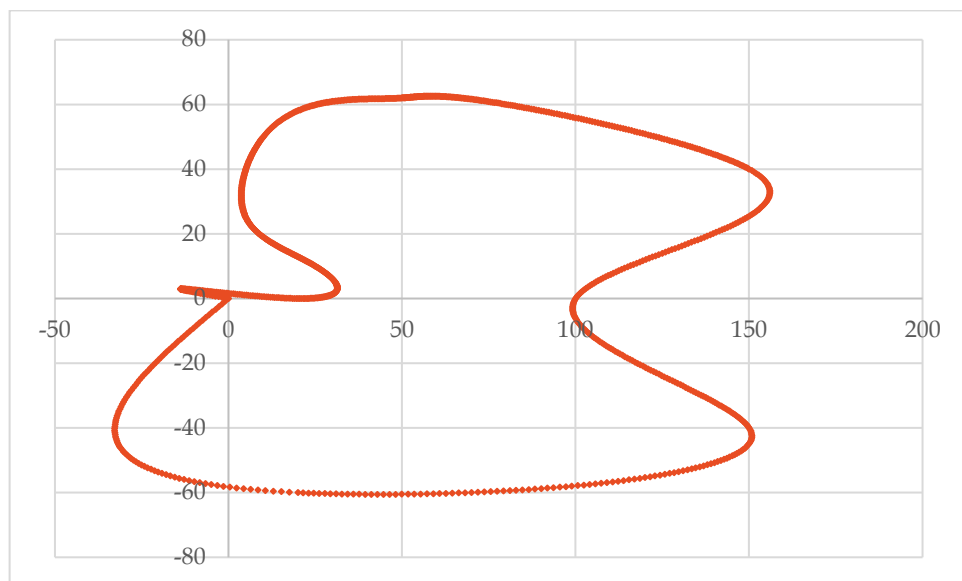


Méthode des splines naturels



INTERPOLATION

Méthode des splines paramétrés



Analyse

L'Interpolation par les spline cubique naturel donne une courbe qui n'est pas C^2 aux extrémités. Les splines paramétrés devraient résoudre ce problème, cependant, ma fonction LU ne fonctionne pas correctement car la dernière valeur de la matrice L est nulle.

Il est cependant possible d'utiliser les splines paramétrés de manière plus efficace en ne remplissant pas la matrice mais en s'arrangeant pour garder une matrice tri-diagonale. Pour cela, il faut prendre en compte la dépendance des extrémités par rapport à l'une et l'autre mais également les deux intervalles suivants. Je n'ai cependant pas réussi à mettre en œuvre cette idée.