$$L_n = \prod_{n+1}(x) \sum_{i=0}^{n} \frac{y_i}{(x - x_i)\prod'_{n+1}(x_i)}$$

Avec

$$\prod_{n+1}(x) = (x - x_0)(x - x_1)(x - x_2) \ldots \ldots (x - x_n) \qquad et$$

$$\prod_{n+1}'(x_i) = (x_i - x_1)(x_i - x_2) \ldots \ldots (x_i - x_{j-1})(x_i - x_{j+1}) \ldots \ldots (x_i - x_n)$$

Exemple

Xi	2	3	5
yi	1	2	3

Dans ce cas ci, n vaut 2 i.e on a 3 points d'interpolation

(dans votre cas n vaut 91)

$$\prod_{3}(x) = (x - 2)(x - 3)(x - 5)$$

$$\prod_{3}'(2) = (2 - 3)(2 - 5)$$

$$\prod_{3}'(3) = (3 - 2)(3 - 5)$$

$$\prod_{3}'(5) = (5 - 2)(5 - 3)$$

Et enfin

$$L_2 = (x - 2)(x - 3)(x - 5)[\frac{1}{(x - 2)\prod_3'(2)} + \frac{2}{(x - 3)\prod_3'(3)} + \frac{3}{(x - 5)\prod_3'(3)}]$$

Il suffit de simplifier pour obtenir une parabole qui constitue ton polynôme d'interpolation.

Si n=1 tu as une droite,….

La méthode de Lagrange est très puissante et ne possède pas les inconvénients d'autres méthodes telles les méthodes de Newton,…

Le pas d'interpolation peut varier et l'on peut interpoler dans tous le domaine de y (contrairement à d'autres méthode ou l'interpolation ne peut se faire que pour des valeurs plus ou moins proche de l'une des deux frontières ,…