III

7. — Le problème le plus simple posé par les statisticiens, *et que nous allons résoudre*, est celui-ci:

Des nombres donnés par une statistique

$$Y_{-n'+h} < Y_{-n'+1+h} < Y_{-n'+2+h} < \cdots$$
$$< Y_{-1+h} < Y_h > Y_{1+h} > Y_{2+h} > \cdots > Y_{n+h} \,.$$

où $Y_{-n'+h}$, Y_{n+h} sont très voisins de zéro, suivent *à peu près*, avec de petits accidents locaux, la loi (1) ou (3), ce que l'on constate par un graphique.

On propose de calculer, SI CELA EST POSSIBLE, *les éléments* m, p, q, h *d'une courbe* (3) *dont les ordonnées restituent*, *dans l'ensemble*, les éléments Y.

Les formules (dans l'ordre de leur application):

(12) à (14), (27) à (32), (15) ou (16) qui donnent m (5) à (7) résolvent le problème.

Il n'est même pas nécessaire de faire appel à la formule (5): en effet, on pose *provisoirement* dans les formules (6) et (7)

$$y_h = 1 \,,$$

on calcule

$$\begin{array}{l} y_{-1+h}\,, \quad y_{-2+h}\,, \quad y_{-3+h}\,, \quad y_{-n'+h}\,, \ldots, \\ \qquad\qquad y_{1+h}\,, \quad y_{2+h}\,, \quad y_{3+h}\,, \ldots, y_{n+h} \end{array} \tag{33}$$

par les formules (6), (7) en partant de $y_h = 1$, on fait la somme Σ de ces nombres (33) et de y_h, autrement dit, on ajoute *un* à la somme des nombres (33); les Y *calculés* s'obtiennent en multipliant les y par S et en divisant les produits par Σ.

Puisque le côté pratique a tant d'importance pour les statisticiens, disons que le calcul de bout en bout ne demande pas plus de 2 à 4 heures.