

Alain Desrosières

**Deux siècles d'histoire de la statistique : 1713-1912
Les métamorphoses de la causalité**

1713 : *L'Ars Conjectandi* de Jacques Bernoulli. La Loi des grands nombres. Le modèle de l'urne et la causalité. Les régularités observées. Le cas du sex ratio.

1738 : Abraham de Moivre : Première formulation de la future « loi normale », comme limite de la distribution binomiale.

1764 : Thomas Bayes. Comment remonter des conséquences observées aux causes inconnues ? Les deux sens de l'idée de probabilité.

1780-1820 : Le problème des astronomes : quel est le « milieu qu'il faut prendre ? ». Les réponses de Gauss, Laplace et Legendre : la moyenne, la « loi des erreurs », la méthode des moindres carrés.

1785 : Laplace utilise une méthode probabiliste ancêtre des sondages, pour évaluer le « multiplicateur des naissances » et, par là, la population du royaume, en étudiant un échantillon de paroisses.

1827 : Keverberg critique l'hypothèse de l'urne unique utilisée par Laplace pour évaluer le multiplicateur. Cette critique disqualifie la méthode des sondages jusqu'à la fin du XIXème siècle.

1830-1850 : Adolphe Quetelet transfère la « loi des erreurs » depuis l'astronomie vers les « sciences de l'homme ». Les deux types de moyennes : « valeur commune » et « moyenne proportionnelle ». L'homme moyen. L'idée de « cause constante ». Erreur et variabilité. L'opposition entre déterminisme macrosocial et liberté des comportements individuels : mariages, crimes, suicides. Moyenne objective et moyenne subjective.

1850-1870 : Des critiques du modèle de Quetelet. Lexis « teste » la régularité des séries étudiées par Quetelet.

1880-1910 : Galton et la question de l'hérédité. Les expériences sur les pois de senteur. La formulation de la régression et de la corrélation (Karl Pearson). La « planche de Galton » à deux niveaux. Une idée de « cause partielle ». Biométrie et eugénisme. Les deux descendances : régression et économétrie, corrélation et analyse des données.

1912 : traduction française de *La grammaire de la science* de Karl Pearson. : « L'idée de cause est une notion métaphysique, on ne peut parler que de contingence ».