

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

Vie de la société

Journal de la société statistique de Paris, tome 18 (1877), p. 27-28

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1877__18__27_0

© Société de statistique de Paris, 1877, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

IV.

BIBLIOGRAPHIE.

PROCÉDÉS DE CARTOGRAPHIE STATISTIQUE.

On lit dans la *Revue géographique* :

Les tableaux de la statistique officielle, avec leurs nombreuses colonnes tout hâ-rissées de chiffres, offrent souvent aux lecteurs l'inconvénient de n'être pas clairs et d'exiger pour leur compréhension une très-grande patience. — Les cartes figuratives parlent, au contraire, aux yeux et permettent d'apprécier immédiatement l'importance du phénomène qu'il s'agit d'étudier. On ne saurait donc trop en recommander l'usage.

Mais il y a cartes et cartes, et toutes ne satisfont pas au besoin d'apprendre vite et bien. Chaque auteur, en effet, a sa méthode; et, quoique, quelle que soit leur origine, les cartes statistiques reposent sur le même principe, qui est le classement gradué des quantités, des valeurs ou des rapports, la graduation même varie suivant le caprice de chacun.

De là une grande confusion et, par suite une réelle difficulté à comparer des travaux de même nature.

Nous faisons ces réflexions à la dernière Exposition des sciences géographiques, lorsque nos fonctions de secrétaire du jury du cinquième groupe nous ont amené à examiner l'*Atlas statistique de la population de Paris*, exposé par M. Loua, chef du bureau de la Statistique générale de France, et l'*Atlas industriel*, publié par le Ministre du commerce, et qui est établi sur les mêmes principes.

Nous avons été frappé de la clarté des indications fournies par ces cartes, et nous avons prié M. Loua de nous rendre compte du procédé à l'aide duquel elles ont été dressées. Nous lui laissons la parole.

« Ce procédé est bien simple; il consiste à classer les valeurs, quantités ou rapports qu'il s'agit d'étudier, en *groupes naturels*, au lieu de les classer, comme on le fait communément, en un certain nombre de groupes égaux; de cette manière, non-seulement les quantités se trouvent représentées suivant leur ordre croissant ou décroissant, mais le phénomène général, que la carte a pour but de représenter, apparaît clairement aux yeux, et on découvre sur le champ quel est, à ce point de vue, le caractère principal du pays auquel il s'applique.

« Prenons un exemple, celui de la population spécifique de la France. En suivant notre système, la carte fait voir immédiatement que la France n'offre une densité réellement importante que sur les côtes de la Manche; tandis que, partout ailleurs, le maximum de densité n'est motivé que par la présence d'un grand centre de population. Dans les cartes établies par les systèmes ordinaires, au contraire, on voit bien quels sont les départements les plus denses et ceux qui le sont le moins, mais la localisation des phénomènes ne peut être aperçue.

« Veut-on ensuite connaître la répartition des enfants naturels? Notre carte montrera que la proportion n'est élevée que dans les départements qui renferment de grandes villes, ainsi que dans quelques départements adonnés à la vie pastorale; mais de l'examen de ses couleurs il résultera cette constatation que la proportion des enfants naturels est au-dessous de la moyenne dans le plus grand nombre de nos départements.

« Même répartition en ce qui concerne la mortalité. Tandis que les cartes en usage indiquent simplement que tel département est plus frappé que tel autre, par notre procédé, au contraire, on peut voir que le taux de la mortalité n'est réellement très-élevé que sur les bords de la Méditerranée et dans quelques départements de la Bretagne, et qu'elle n'est au-dessous de la moyenne que dans la région favorisée qui s'étend entre la Seine et la Loire. Partout ailleurs, la mortalité est uniforme dans notre pays, et ce fait est rendu bien évident par la teinte régulière que, à part les exemples que nous venons de signaler, présente la plus grande partie de la carte dont il s'agit.

« Mais cela ne nous dit pas encore qu'elle est la base de notre procédé pratique.

« Nous savons déjà que l'établissement d'une carte repose sur le classement d'un certain nombre de termes disposés par ordre décroissant. Ne pouvant donner autant de teintes, assez distinctes les unes des autres, qu'il y a de rapports différents entre les termes de la série dont il s'agit, on en cherche cinq, en renfermant la moyenne dans celle du milieu. Ce chiffre n'est pas absolu. Il y a telle circonstance où il peut être utile d'en distinguer six, et telle autre où il n'y a guère de raison d'en établir plus de quatre. Il est entendu enfin que les teintes ne doivent porter que sur les chiffres réels et qu'on doit laisser en blanc les divisions administratives où le fait qu'on étudie n'est pas représenté.

« Le point principal de la méthode dont il s'agit consiste dans l'établissement de la série moyenne. Or, cette détermination n'offre aucune difficulté. Il suffit d'observer dans la série de nombres décroissants que l'on étudie celui qui est égal à la moyenne; cela fait, on suit, en montant, les rapports qui précèdent ce terme jusqu'au point où il se manifeste un *écart* bien déterminé. Partant alors de ce point, on trouve la limite inférieure, en assujettissant la demi-somme des termes extrêmes à être égale au chiffre moyen. Enfin, la série moyenne étant ainsi obtenue, il ne reste plus qu'à trouver le point de séparation de la série des rapports *maxima* et de celle des rapports *minima*, en augmentant ou diminuant le nombre des divisions suivant la nature du phénomène à observer. »

L'auteur a souvent expérimenté cette méthode, et nous pouvons dire, après un examen attentif de ses cartes, que c'est la seule qui permette d'obtenir des divisions naturelles et des localisations bien déterminées. Aussi, bien qu'elle exige quelques tâtonnements, n'hésitons-nous pas à la préférer à toutes celles qu'on a employées jusqu'à ce jour.

GEORGES RENAUD.