JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

Bibliographie

Journal de la société statistique de Paris, tome 81 (1940), p. 142-144

<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1940__81__142_0>

© Société de statistique de Paris, 1940, 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/

III

BIBLIOGRAPHIE

Travaux et mémoires de la Société française des mécaniciens (S. F. M.). Tome I. *Mécanique de précision et métrologie*, numéro hors série de la revue mensuelle *Science et Industrie*, 1 vol. in-4 de 300 pages.

Nos collègues s'étonneraient peut être de voir figurer ce volume dans les comptes rendus bibliographiques du *Journal de la Société de statistique*, s'ils n'avaient gardé le souvenir de cette séance du 9 novembre 1938, à laquelle ils avaient été conviés, et que le groupe mécanique de précision et métrologie de la S. F. M. a consacrée à l'examen des *applications industrielles de la statistique.*

Dans le volume de 300 pages signalé ci-dessus, une vingtaine seulement sont occupées par les six mémoires présentés au cours de cette séance. Il va sans dire que le présent compte rendu s'appliquera uniquement à ces applications de la statistique. Cinq de ces mémoires sont relatifs à des applications particulières; nous réserverons pour la fin, celui de notre ancien président, le professeur Georges Darmois, qui montre d'une manière saisissante quelle aide efficace les méthodes statistiques peuvent apporter au laboratoire et à l'usine, pour la surveillance de la stabilité des fabrications en série.

M. Nicolau, ingénieur militaire en chef des fabrications d'armement, a d'abord exposé comment on pouvait réaliser un dispositif électro-mécanique permettant l'enregistrement automatique des courbes de fréquence de critères métrologiques déterminés à l'aide d'un appareil à lecture sur cadran. Si, par exemple, on effectue une série de mesures de petites pièces, à l'aide d'un micromètre à aiguille, l'appareil donnera la courbe de fréquence des longueurs mesurées. La diffusion de tels appareils faciliterait grandement l'emploi industriel des méthodes statistiques.

M. Le Besnerais, ingénieur en chef du génie maritime, a étudié la détermination des tolérances des filetages (vis et écrous). Elles résultent de la combinaison de trois erreurs élémentaires sur le diamètre moyen, le pas et les demi-angles des flancs du filet; ces erreurs sont combinées dans une formule empirique; les courbes de probabilité de ces erreurs ne peuvent être assimilées à des courbes de Gauss.

M. Dumas, ingénieur en chef de l'artillerie navale, a exposé quelques résultats obtenus dans l'interprétation des épreuves par prélèvement, c'est-à-dire sur ce que l'on sait d'un lot tout entier, quand on a essayé seulement quelques éléments prélevés sur ce lot. C'est une contribution industrielle au problème des échantillons,

bien connu des statisticiens. La conclusion est que, si les essais se répartissent suivant une loi de Gauss, la fabrication est au point, le lot peut être admis, si l'on a assez de chances, 95 % par exemple, que la valeur centrale de la loi soit comprise entre deux limites données. Si l'on n'a pas affaire à une loi de Gauss, il y a au moins une cause dont l'influence est sensible; on ne peut plus se contenter d'une épreuve par prélèvements.

M. Le Rolland, professeur à la Faculté des Sciences de Rennes, a présenté un travail de M. Revilly, professeur à l'Institut polytechnique de l'ouest à Nantes, sur la détermination par une méthode statistique de l'échantillon normal dans les essais d'endurance des fils métalliques à la torsion alternée.

Le cinquième mémoire est déjà connu de nos collègues; il reproduit en effet, la communication faite par M. Rosenfeld à notre Société, le 17 mai 1939, sur l'application industrielle des méthodes statistiques, les diagrammes de contrôle (Voir *Journal de la Société de statistique*, numéro d'octobre-novembre-décembre 1939). Signalons, toutefois, que ces deux mémoires sont semblables dans la partie théorique qui permet de définir les diagrammes de contrôle des moyennes et des écarts-types, mais présentent certaines différences dans la partie réservée aux applications, plus développées dans le volume analysé. Pour donner une idée de la variété de ces applications, signalons que l'auteur donne des exemples détaillés pour le contrôle de réception d'un papier à cigarettes, pour les essais comparatifs de deux mortiers, pour le rendement d'un procédé de fabrication, etc... Des tableaux annexes, facilitent le calcul des limites des diagrammes.

Revenons enfin sur la substantielle notice dans laquelle le professeur G. Darmois, après avoir rappelé les principales recherches sur le sujet, expose les principes directeurs des applications de la méthode statistique au contrôle des fabrications auquel il assigne pour but le maintien de la qualité et la recherche des améliorations de la qualité. Tout repose sur l'étude de la distribution d'une (ou de plusieurs grandeurs) en relation avec cette qualité Les spécifications tendant à la maintenir peuvent varier, elles visent, en général, à exiger une moyenne stable avec une dispersion limitée ou seulement une faible dispersion. On peut donc se contenter des deux caractéristiques moyenne et écart type de la distribution. Le travail est facilité par l'emploi de graphiques, dont on trouve des exemples dans le mémoire de M. Rosenfeld.

D'après l'opinion de M. Shewhart, qui s'est beaucoup occupé de ces questions d'abord à la Bell Telephone Company, puis en Angleterre, quand les points du graphique sortent de la bande des trois écarts-types, on a toujours trouvé des causes de trouble dans la fabrication, qu'il a été possible d'éliminer.

En concluant, M. Darmois, fait la part de la statistique et des connaissances techniques dans l'étude de ces problèmes. Celles-ci jouent le rôle le plus important, d'abord pour le choix des grandeurs à mesurer, ensuite pour la recherche des causes des irrégularités constatées et des moyens d'y remédier. Entre les deux, l'analyse statistique des mesures joue un rôle, modeste si l'on veut, mais efficace, d'avertisseur.

Michel HUBER.

***

Almanach financier 1940, publié par M. G. LANUSSE, directeur du *Journal financier*.
Un vol. (105-145) de 310 p. — Paris, 49, rue de Trévise. — Prix : 35 francs.

Malgré les difficultés de l'heure, notre collègue M. Lanusse a pu faire paraître la 73e édition de l'*Almanach financier*, un peu réduite, mais seulement pour la partie qui contenait des renseignements que l'on peut trouver dans les publications antérieures.

Les éphémérides de 1939 indiquent comme d'habitude les principaux événements politiques ou financiers de chaque journée.

Le chapitre II nouveau est fort intéressant; il donne la liste des sociétés qui ont

profité de la législation en vigueur pour distribuer des actions gratuites à leurs actionnaires par distribution de réserves; on en compte 27 de mars à fin 1939 et 29 de janvier à mai 1940; les dissolutions de sociétés, liquidations ou faillites sont au nombre de 177.

Le chapitre III donne l'historique de la Bourse de Paris en 1939 avec les caractéristiques des valeurs cotées et du dividende, date de tirages, etc., suivies des cours de 1937 et 1938 (cours moyen) et des cours trimestriels de 1939 avec les cours les plus hauts et les plus bas.

Le chapitre IV concerne la question des changes, métaux, matières premières, en rappelant les cours de 1914.

Dans le chapitre V nous trouvons les opérations faites en 1938 par la Caisse autonome d'amortissement, les bons de la Défense nationale et les emprunts de l'État en 1939 (5 % amortissable, bons de la D. N. à trois ans et bons d'armement).

Les impôts, taxes et droits, sont indiqués dans le chapitre VI.

La 3e partie du livre (ch. VII) est consacrée aux questions financières, économiques, etc.

Le chapitre VIII donne des indications sur la composition des conseils d'administration, les résultats financiers des principales sociétés anonymes.

Et enfin, le chapitre IX fournit des renseignements pratiques : domiciliations, tarifs de courtage, adresses de liquidateurs, etc...

Présentée toujours sous la même forme, la collection de ce livre donne un historique d'un très grand intérêt et constitue une petite bibliothèque de l'histoire financière à laquelle nombre de nos collègues ont certainement recours; on peut remercier M. Lanusse de son travail, qui rend des services certains et évite des recherches fastidieuses : souhaitons qu'il continue longtemps à nous le fournir.

A. Barriol.

Le Gérant : R. WALTHER.

IMPRIMÉ EN FRANCE PAR BERGER-LEVRAULT — NANCY-PARIS-STRASBOURG — 1940