

J. DUFRÉNOY

Récentes applications de calculatrices électroniques aux États-Unis

Journal de la société statistique de Paris, tome 108 (1967), p. 222-223

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1967__108__222_0

© Société de statistique de Paris, 1967, 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/>

* * *

RÉCENTES APPLICATIONS DE CALCULATRICES ÉLECTRONIQUES AUX ÉTATS-UNIS

Dans un rapport intitulé *Computers in Higher Education* (Calculatrices dans l'Enseignement supérieur) le *Science Advisory Committee* auprès du président des États-Unis prescrit qu'en 1970, un étudiant, de quelque spécialité qu'il soit, ait accès à l'usage de calculatrice, afin de pouvoir acquérir personnellement la notion de la valeur d'usage d'un tel instrument; Un budget de 15 millions de dollars est mis à la disposition de la *National Science Foundation*, pour « explorer » les possibilités de mise en route du programmé, qui, en 1971, pourra exiger une dépense de 400 millions de dollars.

En ce début d'année 1967, l'importance de l'emploi de calculatrices dans les disciplines et les technologies les plus diverses est attestée par le nombre des communications consacrées aux « programmes pour calculatrices » présentées au 153^e Congrès de la Société américaine de Chimie, du 9 au 14 avril 1967.

La division de chimie des polymères avait consacré un symposium aux applications des calculatrices à la solution de problèmes concernant les polymères, notamment les plastiques.

Au *Department of the Army, Fort Detrick, Frederick, Maryland*, une calculatrice est utilisée pour établir les corrélations entre structure stéréo-chimique et propriétés insecticides possibles de chacun de plusieurs centaines de milliers de composés organiques : ce programme a fait l'objet d'une communication de M. A. Wiswesser, devant la *Division of Agricultural and Food Chemistry*.

De façon générale, des calculatrices sont utilisées pour « récupérer » rapidement l'information de l'ensemble des publications périodiques, notamment selon le programme utilisé par *Chemical Abstracts Service* pour éditer le nouveau périodique POST (*Polymer Science and Technology*) et l'ensemble des *Chemical Abstracts*; de façon concomitante des programmes permettent de mettre, à la disposition de certains spécialistes, l'information dispersée dans divers périodiques : tel est le programme du système d'information sélective du *Brain Research Institute* de l'Université de Californie à Los Angeles, rattaché au réseau d'information neurologique du *National Institute of Neurological Diseases and Blindness*, quant aux problèmes de neurochimie, neuroanatomie, neurophysiologie et neuropharmacologie, selon une communication présentée devant le symposium sur la dissémination sélective de l'information, organisé par la *Division of Chemical Literature*.

Les applications de calculatrices à la « prospective » ont été illustrées notamment par une communication de A. E. Feuerstein, de *Standard Statistics Comp.* New York, sur l'analyse, par le dispositif électronique COMPUSTAT, couplé avec une calculatrice électronique, des possibilités économiques et financières de chacune des compagnies pouvant entrer dans une « fusion ».

De plus en plus des compagnies font écrire des programmes pour calculatrices en vue d'estimer la rentabilité de commercialisation d'un nouveau matériau, capable de concurrencer un matériau classique : par exemple plastique micro-poreux pouvant concurrencer le cuir dans l'industrie de la chaussure. Bien entendu l'utilisation de calculatrices ne dispense pas nécessairement de la mise en œuvre d'autres techniques : Philip Gisser, *Division of National Distillers and Chemical Corp.* New York, indique comment l'utilisation de la méthode « PERT » (*Project Evaluation Review Technique*) a permis de commercialiser avec succès un matériau plastique nouveau (un copolymère éthylène-acétate de vinyl).

Des problèmes aussi complexes que ceux qu'implique la prévision de l'évolution des valeurs en bourse peuvent, selon S. P. Sobotka, *Shell Oil Co.*, s'étudier par programmation linéaire, avec une simple machine à calculer, tandis que L. A. Wickstrom (*Honeywell*, Minneapolis) préconise des programmes pour calculatrices, en vue de l'évaluation des coûts de revient, par exemple relativement au transport par air de produits américains vers l'Europe.

La *Division of Chemical Education*, réunie à la *Division of Analytical Chemistry*, pour l'organisation d'un symposium, a entendu diverses communications sur les possibilités d'emploi de calculatrices par les étudiants de chimie. A l'université de Georgia, les étudiants acquièrent l'aptitude à écrire, dans le langage FORTRAN, un programme intelligible pour une IBM 1620; le Département de Chimie de *Belfer Graduate School of Science*, New York entraîne de même les étudiants à l'usage de la langue FORTRAN, notamment en vue de résoudre par calculatrice des problèmes simples, relatifs par exemple à l'équation Maxwell-Boltzmann.

J. DUFRÉNOY