

## CAD

### L'analyse des données

*Les cahiers de l'analyse des données*, tome 17, n° 3 (1992),  
p. 379-382

[http://www.numdam.org/item?id=CAD\\_1992\\_\\_17\\_3\\_379\\_0](http://www.numdam.org/item?id=CAD_1992__17_3_379_0)

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1992, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Les cahiers de l'analyse des données » 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/>

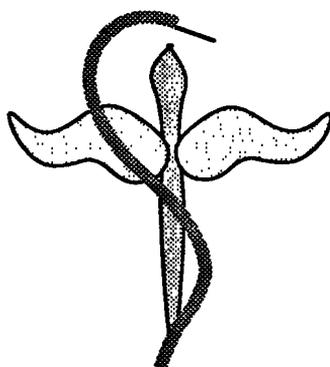
J.-P. & F. Benzécri  
G. D. Maïti

& collaborateurs

*pratique de*

# L'ANALYSE Des DONNÉES

4 en Médecine  
Pharmacologie  
Physiologie clinique



**statmatic**  
**1992**

## PRATIQUE DE L'ANALYSE DES DONNÉES EN MÉDECINE, PHARMACOLOGIE ET PHYSIOLOGIE CLINIQUE:

### présentation du livre

*J.-P. & F. Benzécri, G. D. Maïti et collaborateurs*

La conception actuelle des essais thérapeutiques visant à asseoir sur une large base expérimentale des conclusions sûres quant à l'efficacité absolue et relative des drogues, semble parfois au praticien trop lente et trop rigide. Les progrès spectaculaires du calcul électronique devraient offrir à la pharmacologie et à la physiologie clinique des méthodes à la fois plus rapides et plus souples.

En effet, l'analyse multidimensionnelle peut, partant d'une liasse de fiches décrivant chacune sous un même format un état d'un patient, aboutir à une répartition spatiale de ces états comme des points (placés sur une ou plusieurs cartes planes), avec, pour étiqueter les diverses zones où se répartiront ces points-état, les modalités des variables mêmes notées sur ces fiches (e.g. :  $P_{syst} > 125 \text{ mmHg}$ ). Dès lors il est possible:

- de distinguer et de caractériser différents types de réponse à une ou plusieurs drogues;
- de définir par des conditions sur leur état initial les patients présentant les divers types de réponse;
- de concevoir des subdivisions du domaine pathologique étudié, avec, pour chacune des zones correspondantes, un taux d'efficacité propre;
- de décider, d'après la position d'un point, de la nature d'un cas nouveau et du traitement qu'il requiert.

Comment cette traduction géométrique de l'information clinique est-elle possible? Comment la statistique unidimensionnelle, seule permise aux moyens de calcul disponibles jusqu'au milieu du XX-ème siècle, s'articule-t-elle avec les méthodes multidimensionnelles accessibles aujourd'hui?

Il ne convient pas de répondre à ces questions par des développements théoriques qui n'offrent pas matière à des discussions entre médecins et statisticiens. Nous partirons donc d'exemples concrets, exposés par des médecins, et montrerons, d'après ces exemples, comment l'analyse statistique aboutit à rendre aux médecins, sous forme de graphiques accompagnés de tableaux de nombres, la vision synthétique des données cliniques sur laquelle s'est, de tout temps, fondée l'action thérapeutique.

En *Analyse des Données*, de très nombreuses disciplines doivent collaborer. Le rôle des mathématiques, bien qu'essentiel, est modeste, en ce sens qu'on use de théorèmes classiques ou de techniques élémentaires de démonstration. Par le calcul différentiel, des situations expérimentales admirablement disséquées en composantes simples, ont été traduites en autant de lois fondamentales. Nous croyons qu'il est réservé à l'*Analyse des Données* d'exprimer adéquatement les lois de ce qui, complexe par essence (être vivant, corps social, écosystème) ne peut être disséqué sans perdre sa nature.

Tel est le programme du présent livre, qui embrasse les travaux effectués depuis quinze ans, en *Analyse des Données*, dans les domaines de la *Médecine*, de la *Pharmacologie* et de la *Physiologie clinique*. La rédaction a été revue, en tenant compte du rôle pédagogique assigné à l'ouvrage; la plupart des graphiques de travaux anciens ont été redessinés.

Après une partie MA, consacrée à un exposé élémentaire des méthodes multidimensionnelles, viennent les applications.

Celles-ci sont rangées en quatre parties numérotées de MC1 à MC4. Il ne nous a pas échappé qu'on ne pouvait, sans artifice, disposer suivant un plan équilibré des chapitres dans chacun desquels plusieurs méthodes se conjuguent pour résoudre un problème complexe, naturellement lié à plusieurs autres évoqués ailleurs; mais on s'est appliqué à rassembler, suivant un ordre systématique, des exemples couvrant tous les domaines d'applications et tous les types formels de données; en sorte que le praticien, placé devant un problème spécifique, puisse facilement trouver la voie à suivre, en raisonnant par analogie.

La place centrale revient à la partie MC2, laquelle, sous le titre *Essais Thérapeutiques*, offre des exemples où l'action des drogues est directement en cause. Cette partie commence par des articles passant en revue la pratique actuelle des essais afin de montrer la place dévolue, selon nous, à l'analyse multidimensionnelle. Viennent plusieurs études particulières, rangées en suivant, dans la mesure du possible, l'ordre habituel des phases: de l'essai sur l'animal à la pharmacovigilance.

La partie MC1, *Biologie et Sémiologie*, contient des études de caractère fondamental; les parties MC3, *Épidémiologie*, et MC4, *Économie de Santé*, débordent, au contraire, de l'activité de l'Hôpital ou du Laboratoire, même si leur rapport avec la médecine est indéniable.

Outre un *Indice systématique* et un *Indice des auteurs*, nous avons cru utile d'offrir au lecteur un *Indice des sigles*, comprenant non seulement les sigles des chapitres renfermés dans le présent livre, mais aussi ceux d'articles consacrés à des thèmes voisins et éventuellement cités dans le livre. Il sera ainsi facile de consulter le livre et de le compléter par des articles extérieurs.

---

 TABLE DES MATIÈRES
 

---

 Pratique de l'Analyse des Données en  
 Médecine, Pharmacologie et Physiologie clinique

Partie MA : Méthodes Multidimensionnelles .....	1
Partie MC1 : Biologie et Sémiologie .....	105
Partie MC2 : Essais Thérapeutiques .....	189
Partie MC3 : Épidémiologie .....	387
Partie MC4 : Économie de santé .....	459
Indices .....	504

---

Pour la présentation du livre, on a repris le modèle typographique des deux volumes du *Traité*, publié en 1973 et plusieurs fois réédité depuis. Comme pour le *Traité*, la réalisation matérielle a été confiée à l'imprimerie JOUVE.

**Un volume, relié, x + 532 pages : 650 Francs**

*Le livre est disponible dans les librairies ou auprès de la Société Statmatic.*

pratique de l'Analyse des Données en Médecine Pharmacologie Physiologie clinique

**Bulletin de Commande à photocopier et adresser à:**

Société STATMATIC : 6/8, Avenue Salvador Allende, 93-804, Épinay/Seine;  
 Téléphone: (16.1)48.27.05.49 / (16.1)47.92.07.86; Fax: (16.1)48.27.32.48;

**France: 650 F (T.T.C.; port compris) Autres pays: 750 F**

(pour étudiants et chercheurs isolés, nous consulter)

Nom .....

Adresse .....

Ville ..... Pays .....

Code postal .....

Date ..... Signature .....