

E. YAGOLNITZER

**Note : structure des dermatoglyphes et analyse
des données gémellaires**

Les cahiers de l'analyse des données, tome 2, n° 3 (1977),
p. 291-292

http://www.numdam.org/item?id=CAD_1977__2_3_291_1

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1977, 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/>

Note : Structure des dermatoglyphes et analyse des données
gémellaires : d'après E. Yagolnitzer.

Nous avons dit (cf ce cahier p. 263 § 1.2.3, que la comparaison de deux correspondances entre les mêmes ensembles s'appliquait notamment à l'analyse de données relevées sur des paires de jumeaux. E. Yagolnitzer qui est spécialiste de l'analyse des données dermatoglyphiques (cf bibliographie) a notamment considéré de telles données relevées sur des jumeaux. On présente ici un aperçu de ces recherches.

On appelle *Dermatoglyphe* (cf Manuila et Coll. Diction. Fr. de Méd. et de Biol. ; MASSON éd. 1970) "Chacun des sillons digitaux ou palmaires qui constituent les empreintes digitales ou l'empreinte palmaire". Pour le non-spécialiste, l'empreinte palmaire évoque la chiromancie (ligne de vie, de tête, de cœur), tandis que les empreintes digitales relèvent de l'identité judiciaire. Cependant depuis le début du XX^e siècle (Langdon-Down : 1909) on a noté l'association fréquentes de certaines figures dermatoglyphiques avec des maladies héréditaires. Certe s moins nette et moins riche que les épreuves résologiques ou l'observation des caryotypes (hormones), la typologie des dermatoglyphes est une source d'information génétique à laquelle E. Y. reconnaît une originalité précieuse : les dermatoglyphes, tout en étant déterminés génétiquement sont également sensibles dans leur mise en place au développement du territoire cutané qui les porte, en sorte qu'ils doivent être d'un réel intérêt comme vestiges de l'histoire des 4 premiers mois de la gestation, dans l'étude des malformations congénitales.

Parmi les multiples analyses effectuées par E. Y. (analyses en comp. principales sur des données quantitatives ; a. des correspondances sur des données en 0,1), bornons-nous à citer une analyse de correspondances relative aux empreintes digitales de 40 paires de jumeaux (données de DARLU). Ces empreintes peuvent être rangées sous trois types : Arcs ;

Boucles et Tourbillons que rappelle le schéma. D'où pour chaque doigt un



Arc



Boucle



Tourbillon

caractère à trois modalités A,B, T qu'on codera sur trois colonnes successives, avec dans ces colonnes : 1, 0, 0 pour un arc ; 0,1,0 pour une boucle ; 0, 0, 1 pour un tourbillon. Pour un sujet, avec 10 doigts, cela fait 30 colonnes ; d'où pour décrire une paire de jumeaux 60 colonnes. Chacune des 40 paires de jumeaux figure au tableau sur deux lignes (cf pp 251-264) selon que l'on décrit dans les 30 premières col. l'un ou l'autre des deux. D'où un tableau 80 x 60. Parmi les 5 premiers facteurs, trois (1° , 2° , 4°) sont ω -symétriques, (i.e. manifestent les différences *entre* les paires), deux (3° , 5°) sont ω -antisymétriques (i.e. manifestent des différences *à l'intérieur* des paires). Sur l'axe 1 les caractères arcs s'opposent aux caractères tourbillons, les boucles occupant une position intermédiaire ; les facteurs 2 et 4 dépendent du facteur 1 suivant un effet Guttman classique (parabole dans le plan 1×2 ; courbe en S dans le plan 1×3). Quant aux facteurs 3° et 5° , ils révèlent l'importance de la même opposition entre A et T ; mais cette fois au sein des paires. Du point de vue génétique, il est intéressant de noter que parmi les 13 paires dizygotes (faux jumeaux) que comporte le petit échantillon traité, 7 se signalent sur les axes 3 ou 5 par des coordonnées élevées (forte dissimilarité au sein de la paire).

Bibliographie : E. Yagolnitzer, L'a. des données gémellaires. Appl. aux dermatoglyphes ; la description multivariée, in . *Biom. Hum.* 1976.

E. Y. : La structure des Dermatoglyphes et leur distribution dans les Régions Françaises ; appl. de l'a. des corr. à la Glyphologie ; thèse U. de Paris VII ; 1972.

E. Y. : Communications au Bartos Symposium on dermatoglyphics (Smolenice, 1976) et au 2nd Int. Congress of Twin Studies Washington 1977.