

Acta psychiat. belg., 1978, 78, 658-665

Traitements automatisés des données du Rorschach

par C. MORMONT* et R. von FRENCKELL

ABSTRACT

Automated treatment of Rorschach data

Apart from automated systems analysing Rorschach data, one can develop with the computer other systems aimed as a research instrument.

Selection, definition and coding of informations permit not only its memorisation, but also the analysis according to various mathematical methods. Tabulation and frequency analyses are facilitated, while other analyses (*discrimination analysis, inverse factor analysis, covariance analysis*) are made possible.

The collaboration psychologist — mathematician — computer specialist open interesting avenues (*Acta psychiat. belg.*, 1978, 78, 658-665).

Key word : Rorschach, analysis computerized.

L'objectif pratique de l'automatisation du Rorschach est de réduire : 1° le temps consacré à la cotation des réponses, à l'établissement du psychogramme et à l'interprétation du protocole ; 2° l'équation personnelle du psychologue.

Dans cet esprit, nous connaissons les tentatives de Piotrowski (Philadelphie), de Pancheri (Rome) et de Gosselin (Paris)**.

Le système de Piotrowski ou PAR (Piotrowski automated Rorschach) est le plus complexe au niveau de l'interprétation. Celle-ci se fait à partir de 423 paramètres codés. Chaque paramètre ou combinaison de paramètres est interprété en clair par un texte écrit (exemple : 0540 « A probablement vécu dans la crainte des parents, durant l'enfance. A l'âge adulte et au

* Chef de travaux à la Clinique Psychiatrique Universitaire de Liège (Prof. Jean Bobon).

** Je remercie vivement Z. Piotrowski, P. Pancheri et P. Gosselin qui m'ont communiqué avec beaucoup d'amabilité les informations nécessaires au sujet de leurs recherches personnelles.

moins à un niveau inconscient, cette crainte s'est muée en peur de l'autorité » ; 0343 « Recherche à être indépendant du milieu plutôt qu'à contrôler celui-ci »). La tâche de l'ordinateur consiste donc à repérer les paramètres et leurs combinaisons, puis à imprimer les textes correspondants. Selon Piotrowski, 80 % de ces textes décrivent correctement le sujet testé. Toutefois, fin 1974, Piotrowski n'envisageait pas de publier rapidement une étude de la validité de son système. A cette époque, une confrontation stricte de la clinique et des interprétations obtenues grâce au PAR avait été effectuée sur 40 cas.

Le programme mis au point par Pancheri est de même style, mais apparemment plus simple. Le psychogramme est suivi d'un « rapport narratif » (exemple : « L'orientation extratensive dilatée du type de résonance permet d'affirmer que la tendance marquée à l'expression immédiate peu contrôlée des réactions émotionnelles et à l'émergence des pulsions dans le comportement se heurte, au niveau plus profond, à des tentatives de contrôle ; le contraste entre l'émergence pulsionnelle et les schémas d'adaptation à la réalité engendre une certaine réactivité anxieuse »).

Gosselin a fait porter ses efforts sur l'entrée de l'information plus que sur l'interprétation. Elle enregistre un dictionnaire de cotations (en l'occurrence le livret de cotation des formes, de C. Beizman) que l'ordinateur consultera dès que le psychologue, sur son terminal, aura introduit, en clair, la réponse et sa localisation. Si la réponse ne se trouve pas dans le dictionnaire, l'ordinateur la renvoie au psychologue qui la cote et l'ajoute au dictionnaire ; le psychologue a aussi le droit de refuser les cotations qui lui paraissent inconvenantes, compte tenu des circonstances. Lorsque toutes les réponses sont cotées, l'ordinateur établit immédiatement le psychogramme et fournit une aide au diagnostic en relevant les traits saillants et les signes psychopathologiques.

Mais on peut exploiter des possibilités de l'ordinateur dans une perspective bien différente si l'on envisage d'utiliser le Rorschach comme instrument de recherche. Et c'est là notre objectif.

La première phase du travail consiste, comme dans les cas précédents, à coder les informations. Encore faut-il repérer, sélectionner, définir les éléments qui doivent être codés et cela n'est pas sans problème dès que l'on dépasse le cadre du psychogramme classique. Il faut, en effet, conserver un maximum d'informations et, en particulier, celles dont on se sert dans le travail clinique, bien qu'elles ne fassent partie d'aucun répertoire systématique.

De surcroît — et cela distingue quelque peu cette démarche des précédentes — il n'est pas nécessaire que tous les éléments codés aient un sens connu ou admis : les hypothèses interprétatives qu'ils suscitent

— ou non — importent moins que leur présence. Il n'est pas indispensable non plus que tous les indices soient codés dans tous les cas : un des intérêts du système est de pouvoir déterminer des cibles particulières selon l'objectif précis de la recherche en cours (exemple : certaines précisions indispensables, si l'on se préoccupe des conséquences du vieillissement sur la production au Rorschach, ne le sont peut-être pas si l'on étudie un groupe d'impuissants).

Pour cela, et pour sauvegarder la souplesse et l'efficacité de la méthode, une collaboration directe, personnelle avec le spécialiste en informatique est indispensable. Celui-ci doit proposer le possible, le souhaitable, le nécessaire, déconseiller l'inutile, interdire l'inadéquat. Il doit pouvoir accéder aux programmes préétablis, mais aussi les modifier ou en rédiger de mieux adaptés.

Au-delà du simple calcul des valeurs du psychogramme, et dans tous les genres d'études que l'on entreprend, les dénombrements — à partir desquels peuvent être faits des tests de fréquence — vont se trouver grandement facilités. Dans les exemples que nous proposons plus loin, nous ne reviendrons plus sur cette propriété qui nous semble devoir être exploitée chaque fois que nous tentons de décrire, de distinguer — ou de confondre — des échantillons.

Dans la même perspective de facilitation du travail du psychologue, on peut inscrire la collection d'indices à partir desquels se portent, dans la pratique clinique, des appréciations globales. Par exemple, on peut établir des listes d'indices sur la foi desquels on évalue l'anxiété, la dépression etc., et demander à l'ordinateur d'identifier la présence de ces indices puis de les reporter dans la ou les catégories où ils sont utiles. Pour chaque catégorie, on peut prévoir et imprimer les termes exprimant les jugements possibles (exemple : absent, léger, moyen, fort), termes qu'il suffit alors de cocher.

Le calcul de notes chiffrées (exemple : notes d'organicité cérébrale calculée suivant la liste de Piotrowski ou celle de Hugues) permettant l'évaluation d'un trait ou d'un syndrome est l'expression la plus stricte de ce style de travail.

Un autre point, pourtant essentiel lorsqu'il s'agit d'interpréter un protocole et qui n'étant pas repris dans le psychogramme échappe le plus souvent à toute approche systématique, est l'enquête. Or, celle-ci peut être codée et répertoriée comme le protocole lui-même, ce qui présente un double intérêt : d'abord, les données d'enquête peuvent être prises en compte dans les évaluations et les interprétations ; ensuite, il devient possible d'étudier l'apport spécifique de l'enquête, apport dont les variations en quantité et en qualité selon les sujets peuvent être très révélatrices (type, solidité des défenses, de la censure).

Mais c'est au niveau du traitement mathématique des données que les capacités de l'ordinateur sont sollicitées de la façon la plus intéressante. Sans entrer dans le détail des analyses statistiques possibles, nous voyons deux voies principales d'application. La première consiste à comparer des groupes prédéterminés, à les discriminer, à calculer leur degré d'homogénéité. La seconde consiste, au contraire, à dégager des sous-groupes d'un échantillon. Le principe de cette démarche est banal et inspire des travaux tant cliniques que statistiques. Toutefois, la possibilité de prendre simultanément en considération un grand nombre de variables est récente et permet de faire avec rigueur ce que le clinicien est habituellement contraint de faire par approximation.

Quelques exemples illustreront l'intérêt de ces méthodes appliquées aux variables quantitatives du Rorschach.

Etudiant des ex-prisonniers de guerre, nous prenons deux échantillons de sujets, les uns hospitalisés, les autres ambulants. Les échantillons peuvent être simplement comparés point par point (environ 250 variables) (tabl. I).

TABLEAU I

**Etude de 2 échantillons de 20 ex-prisonniers de guerre (hospitalisés vs ambulants)
Comparaison des indices cotés au Rorschach**

N° des indices	Dénomination des indices	Fréquence		Sign. à
		Hosp.	Amb.	
33	Choc couleur	8	0	.001
38	Contenu dévalorisé	0	4	.05
48	Description	0	4	.05
68	Etres phalliques à la pl. VII	0	4	.05
69	Exclusion du D sexuel à la pl. VI	1	12	.001
116	Dégénérescence de la surface	5	0	.02
121	Réponse pénétration	4	0	.05
153	Symétrie	1	6	.04

L'inhibition émotionnelle et la fragilité de l'image du corps sont plus nettement marquées chez les hospitalisés, alors que les ambulants présentent des problèmes psychosexuels plus fréquents et recourent davantage à certains modes de rationalisation.

Les deux échantillons peuvent être soumis aussi à une analyse discriminante qui, prenant en compte plusieurs variables (12 dans cet exemple), démontrera qu'ils peuvent être considérés comme représentatifs d'une même population ou au contraire qu'ils doivent être considérés comme significativement différents. Cette dernière hypothèse s'est vérifiée (fig. 1).

Cette figure représente graphiquement la répartition différente des deux échantillons. Ce type de méthode s'emploie chaque fois que l'on

veut préciser l'incidence du (ou des) critère(s) de sélection des groupes sur les autres variables recueillies. Dans l'exemple ci-dessus, le critère de sélection était l'hospitalisation. Mais nous pourrions de la même manière prendre comme critère une variable appartenant au Rorschach (exemple : nombre de K par protocoles).

Une autre possibilité offerte par l'ordinateur est l'étude de la covariance. Par exemple, si nous étudions chez des impuissants primaires ou secondaires les variations de la durée de l'impuissance, du nombre de réponses sexuelles et de la valeur de la note Pénétration au Rorschach, nous

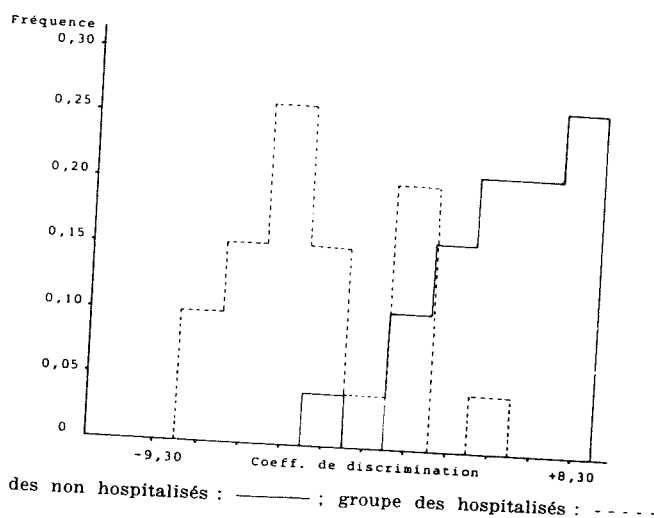


FIG. 1. — Analyse discriminante de vingt prisonniers de guerre hospitalisés et de vingt prisonniers de guerre ambulants à l'aide de treize indices du Rorschach.

découvrons que chez les impuissants secondaires le nombre de réponses sexuelles et la note Pénétration s'élèvent avec la durée, alors qu'elles diminuent avec le temps chez les impuissants primaires. On peut donc dire, grâce à cela, que les impuissants primaires et secondaires ne réagissent pas également à la durée de leur impuissance.

L'ordinateur et la statistique permettent aussi de dégager dans un échantillon donné des sous-groupes homogènes. Et ceci est très important. En effet, la description d'un échantillon s'appuie le plus souvent sur des moyennes, sur des valeurs qui concernent la totalité de l'échantillon. Or, il est clair que, dans bien des cas, ces valeurs sont plus trompeuses que révélatrices et peuvent amener à caractériser l'échantillon par un trait qu'il ne possède pas, que ce soit à cause de l'irrégularité ou de la forme de sa distribution (exemple : courbe en U). Ainsi, lorsque Ames, dans un ouvrage consacré au Rorschach chez la personne âgée,

fixe le F + % du groupe sénile à 50 %, ce pourcentage ne caractérise absolument pas la sénilité car, dans ce groupe, le F + % moyen des femmes est de 33 % et celui des hommes de 69 %. Le F + % = 50 % est ici une valeur mathématique et ne traduit pas un mode singulier de fonctionnement mental.

Par ailleurs, comme il est impossible de contrôler intellectuellement les variations simultanées des diverses variables combinées, le clinicien désireux de repérer dans un échantillon des groupes plus homogènes est presque toujours déçu. En revanche, grâce au stockage de toutes

TABLEAU II

Etude d'un échantillon de 100 impuissants.
Groupes formés à partir d'une analyse factorielle inverse de 16 variables du Rorschach

Groupes	X	I	II	III	IV	V	VI
R	17	10.2	14.8	28.2	17.2	18.0	19.8
Ban %	37,3	51	34.1	26.3	32.1	31.4	27.7
A %	57,8	72.7	48.4	41.8	55.5	41.7	70.5
H %	12	11.1	12.8	17.0	5.6	8.3	11.8
Anat %	8,4	5.2	17.9	6.7	11.4	6.6	.3
G %	52,7	65.9	41.7	42.4	71.6	49.7	36.4
Σ dd, Do, Db 1 %	2,4	.3	4.5	2.7	1.6	2.2	4.9
F %	61,6	55.7	75.7	53.3	61.8	42.4	77.4
F + %	76	82.2	72.9	65.6	67.5	91.6	79.8
SK	0,9	.6	.5	2.3	.3	.3	.8
SC	1,6	.7	.9	3.1	.9	5.5	1.1
Sk	1	.4	.7	2	1.6	1.8	.9
SE	1,2	.7	1.0	1.9	2.4	1.4	.7
n :	100	34	22	19	9	6	10

les données, l'ordinateur peut constituer autant de groupes qu'il est mathématiquement justifié de le faire et calculer la distance qui sépare ces sous-groupes les uns des autres. Les valeurs dont le clinicien dispose alors expriment non plus un nivellement des singularités, mais au contraire caractérisent chaque groupe par le rapport original existant entre les diverses variables. C'est ainsi, par exemple, que dans un échantillon de 100 impuissants nous découvrons 6 types de protocoles différents qui traduisent des traits de personnalité, des éléments psychopathologiques distincts (tabl. II).

Sans entrer dans le détail de ce tableau, nous pouvons souligner :

1° que la moyenne générale (1ère colonne) sur laquelle on se baserait pour décrire l'échantillon ne correspond à celle d'aucun des sous-groupes qui constituent cet échantillon ;

2° que chaque sous-groupe présente des singularités intéressantes (syndrome dépressif ; mauvais contrôle de l'impulsivité etc.).

Les avantages d'une telle discrimination sont évidents tant pour le clinicien que pour le chercheur.

RESUME

A côté de systèmes automatisés qui visent au dépouillement du Rorschach, on peut développer grâce à l'ordinateur d'autres systèmes destinés à faire de cette épreuve un meilleur instrument de recherche.

La sélection, la définition et le codage des informations permettent non seulement leur mise en mémoire, mais encore leur analyse selon des méthodes mathématiques variées. Les dénombrements et les calculs de fréquences en sont facilités, tandis que d'autres analyses (analyse discriminante, analyse factorielle inverse, étude de la covariance) sont rendues possibles.

La collaboration psychologue-mathématicien-ordinateur ouvre des voies particulièrement intéressantes.

SAMENVATTING

De geautomatiseerde verwerking van de Rorschach gegevens.

Men kan de Rorschach duidingen met geautomatiseerde methoden verwerken. De ordinateuren laten toe, de bruikbaarheid van de test nog te verhogen.

Door de selectie, de omschrijving en de codering van de duidingen kan men de gegevens in een « geheugen » stoppen en dan allerlei mathematische formules uitwerken. De telling en de frekwentie berekening worden gemakkelijker. Ook andere benaderingen zijn mogelijk (onderscheidingsanalyse, omgekeerde factoren ontleding, bestudering van de co-varianten).

De samenwerking psycholoog-mathematicus-ordinator opent zeer merkwaardige perspectieven.

ZUSAMMENFASSUNG

Automatisierte Verarbeitung der Daten des Rorschach.

Neben den automatisierten Auswertungssystemen des Rorschach können mit Hilfe der EDV andere Systeme entwickelt werden, die diesen Test zu einem besseren Forschungsinstrument machen.

Die Auswahl, Definition und Kodifizierung der Informationen ermöglichen nicht nur deren Speicherung, sondern auch deren Analyse nach verschiedenen mathematischen Methoden. Die Zählung und die Häufigkeitsstatistik werden dadurch erleichtert, und andere Analysen ermöglicht (Diskriminierungsanalyse, umgekehrte Faktorenanalyse, Kovarianzuntersuchungen).

Die Zusammenarbeit Psychologe-Mathematiker-EDV öffnet besonders interessante Forschungswege.

RIASSUNTO

Trattamento automatizzato dei dati del Rorschach.

Affianco ai sistemi automatizzati tendenti allo spoglio del Rorschach, possono venir sviluppati con un ordinatore altri sistemi destinati a fare di questo test un migliore strumento di ricerca.

La selezione, la definizione e la codificazione delle informazioni consentono non soltanto la loro memorizzazione ma anche la loro analisi mediante svariate metodiche matematiche. La denominazione ed i calcoli di frequenza sono così facilitati mentre altre analisi (analisi discriminante, analisi fattoriale inversa, studio della covarianza) sono rese possibili.

La collaborazione tra psicologo, matematico ed ordinatore apre delle strade particolarmente interessanti.

RESUMEN

Tratamientos automatizados de los datos del Rorschach.

Los sistemas automatizados pueden servir no solo a la lectura del Rorschach si no también como un excelente instrumento de investigación.

La selección, la definición, la codificación de las informaciones permiten no solo su conservación en la memoria pero también su análisis según metodos matematicos variados. Facilitan el recuento y los calculos de frecuencia, otros analisis (covariación, analisis discriminante, analisis factorial inversa) son posibles.

La colaboración psicologo-matematico-ordinator promete desarollos interesantes.

Chr. MORMONT
Clinique psychiatrique universitaire
Rue Saint-Laurent 58
B-4000 Liège (Belgique)
