

J.-P. BENZÉCRI

M. BOSC

G. D. MAÏTI

**Échelles d'appréciation de l'anxiété et évaluation
des plaintes somatiques : analyse de protocoles
recueillis dans des essais thérapeutiques**

Les cahiers de l'analyse des données, tome 14, n° 3 (1989),
p. 281-306

http://www.numdam.org/item?id=CAD_1989__14_3_281_0

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1989, 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/>

ÉCHELLES D'APPRÉCIATION DE L'ANXIÉTÉ ET ÉVALUATION DES PLAINTES SOMATIQUES: ANALYSE DE PROTOCOLES RECUEILLIS DANS DES ESSAIS THÉRAPEUTIQUES

[ÉCHELLES]

*J.-P. BENZÉCRI**

*M. BOSC***

*G. D. MAÏTI****

1 Introduction: l'analyse des systèmes de notes

1.1 La méthode psychométrique en psychiatrie

Pour fonder un diagnostic, les médecins utilisent communément les résultats numériques de mesures physicochimiques ou biologiques. Ainsi, l'impression clinique globale peut être corroborée ou réorientée par des données indépendantes de l'appréciation subjective du praticien.

Le psychiatre doit traiter des troubles qui, tout en ayant certains effets physiques observables, ne se peuvent guère caractériser qu'en des termes qui échappent à la mesure directe. Cependant, s'inspirant des méthodes de la psychométrie, la psychiatrie fait désormais grand usage de données numériques.

Partons de l'exemple de l'anxiété. Le terme d'anxieux est connu de tous; et un psychiatre expérimenté sait, bien mieux que le vulgaire, apprécier le degré d'anxiété d'un sujet qu'il observe et interroge. Mais l'anxiété se manifeste sous des formes variées, par des propos, des gestes mal maîtrisés, des réactions physiologiques qui échappent à la volonté...

Afin de prendre en compte tous ces aspects en faisant à chacun d'eux sa juste part, on peut utiliser l'échelle d'anxiété de COVI, qui évalue l'anxiété par trois notes (pouvant varier chacune de 0 à 4 selon la gravité du syndrome):

(*) Professeur, Université Pierre et Marie Curie, Paris.

(**) Psychiatre, Laboratoire Farmitalia Carlo Erba.

(***) Expert clinicien, Société Statmatic, Paris.

Discours du sujet: nerveux, n'est pas dans son assiette, agité, effrayé sans raison, etc...

Comportement: semble effrayé, mal à l'aise, agité, angoissé;

Plaintes somatiques: sudation, tremblements, sensation de striction cardiaque, tachycardies, oppression respiratoire, sommeil agité, etc...

Le total des 3 notes peut être considéré comme une mesure de l'anxiété.

Un problème connexe, mais sans doute plus complexe en ce que l'anxiété n'en est qu'une composante, est celui de la pathologie dépressive. Dans ce domaine, Rufin et Ferreri (1984), ont introduit le diagramme H.A.R.D., lequel permet de caractériser l'état d'un patient par un système de 12 notes (de 0 à 6) rangées sous 4 titres:

Humeur: Tristesse, Désintérêt, perte d'Appétit.

Angoisse: Anxiété psychique, Anxiété somatique, Insomnie.

Ralentissement: Lassitude, difficulté de Concentration, Attitude.

Danger: Dévalorisation, idées Suicidaires, idées Délirantes.

L'intérêt propre à ce système est qu'il ne sert pas seulement à calculer une note globale, mais offre, de l'état dépressif, un profil dont les auteurs s'entendent à apprécier l'évolution en cours de traitement.

Le thème des plaintes somatiques a été évoqué. On peut ranger sous ce titre des symptômes pathologiques nets, des troubles psychosomatiques difficiles à cerner et des plaintes dont l'objectivité est douteuse. Pour éviter d'étiqueter l'ensemble des plaintes d'un patient selon un jugement hypothétique peut-être hâtivement formé, on utilise communément un inventaire systématique des plaintes suivant une trentaine d'items, au nombre desquels nous citerons:

Diminution d'appétit; Gastralgies; Constipation, Diarrhées, Nausées, Vomissements, Troubles de la Vue, Sécheresse de la bouche, Transpiration, Fourmillements des membres, Sensations de vertige, etc...

Sans entrer dans plus de détails, nous dirons que s'édifie de nos jours une doctrine psychiatrique selon laquelle la nosologie peut être fondée sur l'application de critères numériques à des dénombrements de signes, ou même à des systèmes de notes, recueillis suivant des protocoles rigoureusement codifiés. Il ne fait pas de doute pour nous qu'on accumule ainsi des données qui offrent à l'analyse multidimensionnelle une précieuse matière.

Il est certes indispensable de saisir séparément de multiples données, afin d'échapper aux suggestions de vues globales hâtives; mais l'intégration même de ces données en un profil pathologique d'ensemble ne devrait pas se faire selon des schémas conceptuels hypothétiques; fussent-ils édifiés avec le consensus de savants prudents et expérimentés. L'objet du présent article est d'entreprendre une recherche impartiale des axes suivant lesquels s'ordonnent les nombres.

1.2 Les données disponibles

Afin de préciser l'efficacité d'un antidépresseur sédatif déjà mis sur le marché, plusieurs études multicentriques ont été entreprises, portant sur divers domaines de la pathologie. Nous considérons ici deux de ces essais, relatifs l'un à la dépression de l'adulte et l'autre aux troubles du sommeil.

Le premier essai concerne 87 patients des deux sexes, âgés de 18 à 80 ans, ayant, initialement, dans l'échelle HARD (présentée ci-dessus) une note totale supérieure à 18; mais dont l'état n'apparaît pas requérir une hospitalisation. L'état des patients est évalué au cours d'un premier examen (jour J0); puis, les patients étant traités par le produit, sont examinés après 1, 2 et 4 semaines (J7, J14 et J28). Chacun des 4 examens (J0, J7, J14, J28) comporte notamment une évaluation du diagramme HARD. Au cours de l'examen initial, on fait de plus un inventaire systématique des plaintes somatiques (cf. *supra*).

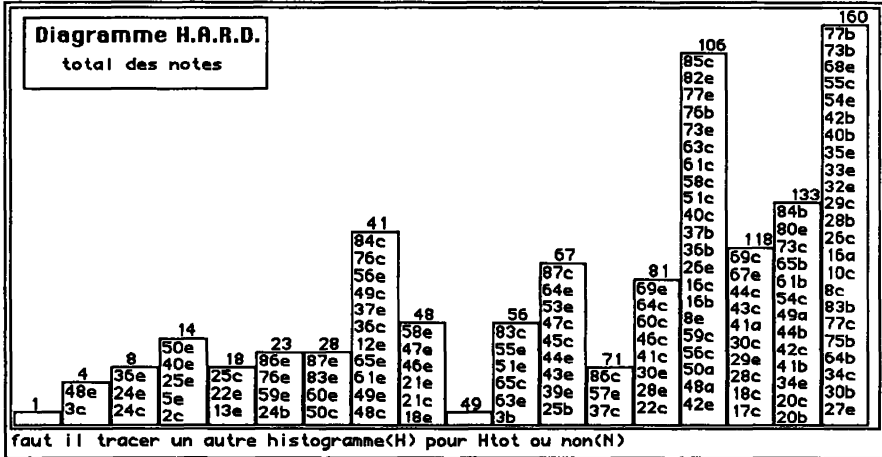
Le deuxième essai concerne 263 patients adultes des deux sexes se plaignant de troubles du sommeil dans un contexte d'anxiété ou au cours d'un état dépressif. Il y a, en principe, 3 examens par patients, à J0, J14 et J28. L'examen initial comporte un inventaire des plaintes somatiques suivant le même protocole que dans le premier essai. Il y a, à chaque examen (J0, J14 et J28), évaluation du diagramme de HARD ainsi que des 3 notes d'anxiété de l'échelle de COVI.

Aux données manquantes près, nous avons donc 350 inventaires de plaintes somatiques provenant de chacun des patients de l'un ou l'autre essai; et 1137 diagrammes HARD (rangés par groupes de 3 ou de 4 afférents à un même patient); de ces diagrammes HARD, la plupart (issus du deuxième essai relatif aux troubles du sommeil) sont associés à une évaluation de l'échelle de COVI.

1.3 Enchaînement des analyses

Le but des essais est assurément de préciser l'efficacité du produit prescrit aux patients. La variation, au cours du temps, des notes HARD atteste éloquentement cette efficacité; qu'il convient toutefois de préciser en tenant compte d'éventuels effets secondaires et d'observations complémentaires relatives, notamment, au sommeil. Mais tel n'est pas l'objet principal du présent travail, consacré aux échelles et systèmes de notes.

Au §2, nous montrons qu'une dimension générale d'anxiété dépressive ressort nettement de l'analyse des diagrammes HARD quel que soit le codage adopté pour une analyse globale des 12 notes recueillies (codage linéaire par morceaux suivant trois modalités par note; ou codage en 0, 1 suivant 7 modalités par note). De plus, il apparaît qu'une classification automatique des diagrammes est dominée par cette dimension générale franchement décroissante, au cours de chacun des deux essais, de J0 à J24; la différence de pathologie entre les sujets des deux essais n'intervenant qu'ensuite.



Au §3, on cherche dans les facteurs et les classes de modalités une confirmation des dimensions de la pathologie dépressive postulées par les créateurs du diagramme HARD; et on étudie la stabilité du profil dépressif des patients au cours d'un traitement efficace qui en diminue grandement l'intensité.

Le §4 est consacré à une typologie des plaintes somatiques.

2 Diagramme multidimensionnel et anxiété dépressive générale

2.1 Note globale du diagramme HARD et premier facteur

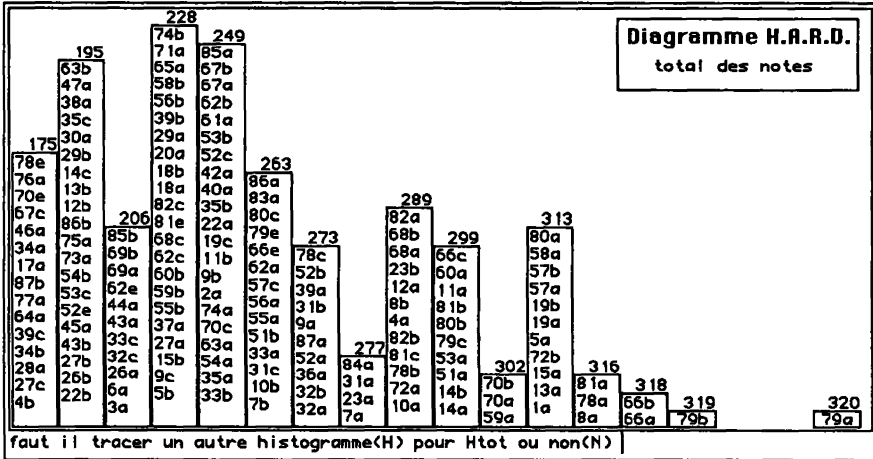
2.1.1 Histogramme du total des notes du diagramme HARD

L'on considère ici 320 diagrammes HARD recueillis dans le premier essai (relatif à la dépression). Chaque diagramme est désigné par un sigle formé en ajoutant au numéro du patient (de 1 à 87) une lettre minuscule précisant le rang de l'examen (respectivement a, b, c, e, pour J0, J7, J14, J28).

Le total des 12 notes, de TRIsesse à idées DÉLirantes (cf. supra), varie ici de 2 à 53, selon le diagramme considéré. Nous en publions l'histogramme, étalé sur deux pages afin de présenter le détail des sigles des individus. Il apparaît que les forts totaux (à l'extrémité droite) sont ceux de diagrammes pris à J0 ou à J7 (lettres a et b); tandis que les plus faibles totaux (à l'extrémité gauche) se réfèrent surtout à J28 ou J14 (lettres c et e). On peut donc noter, au passage, l'efficacité du produit dans le traitement de la dépression (telle du moins que la mesure le diagramme HARD).

2.1.2 Tableau des données et codage des notes

En soumettant à l'analyse des correspondances le tableau à 12 colonnes des notes brutes (nombres entiers de 0 à 6), on obtient une représentation de l'ensemble des profils de dépression (e.g. selon leur orientation plutôt vers le



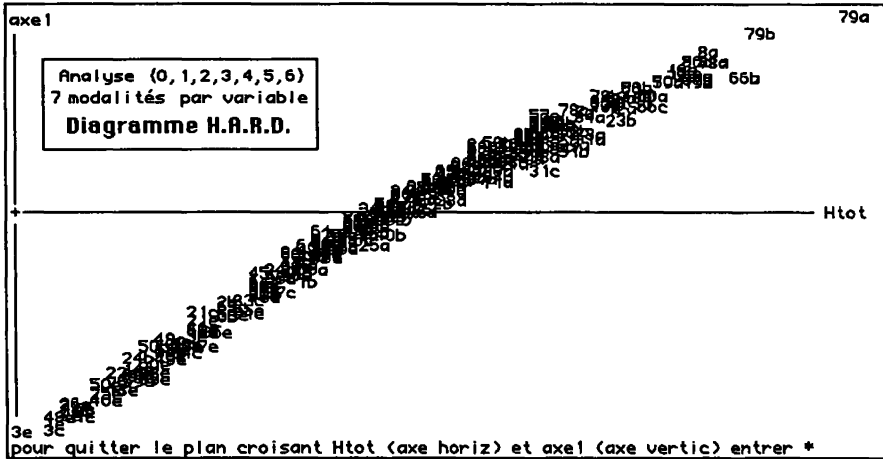
danger ou plutôt vers le ralentissement); et c'est ce qu'on fera au §3.2. Mais ici, ayant en vue de reconnaître une dimension générale, nous exigeons que le codage rende compte des différences d'intensité.

Une première voie est de considérer chaque note du HARD comme une question fermée admettant les 7 réponses différentes que sont les chiffres de 0 à 6. Le codage usuel sous forme disjonctive complète attribue alors à chaque note un bloc de 7 colonnes. Par exemple, pour la note de tristesse, on aura 7 colonnes désignées par les sigles TRI0 (absence de tristesse) jusqu'à TRI6 (tristesse profonde); un diagramme avec la note TRI=4 sera codé avec 0 dans toutes les colonnes du bloc TRI; excepté la colonne TRI4 où il aura 1.

Ce premier codage a pour inconvénient de multiplier le nombre des colonnes; ce qui alourdit les calculs, surcharge les graphiques; sans aboutir toujours à des résultats interprétables, particulièrement si les individus sont peu nombreux. Il est donc préférable de réduire le nombre de modalités affecté à chaque variable (ici à chaque note). Notre préférence va à 3 modalités (notées, e.g., TRI-, TRI=, TRI+: inférieure, moyenne et supérieure).

On peut conserver la forme disjonctive complète (en 0,1) en découpant en trois sous-intervalles consécutifs l'intervalle de variation de la note (e.g., TRI- = 1 si la note de tristesse est 0 ou 1; et sinon, TRI- = 0; TRI= vaut 1 si la note est 2 ou 3; et enfin TRI+ regroupe toutes les notes fortes de 4 à 6). Mais le codage linéaire par morceaux permet de conserver l'information contenue dans les notes, tout en lui donnant une présentation propice à l'interprétation des résultats (cf. [CODAGE LIN.], in *CAD*, vol XIV, n° 2, pp.203-210, 1989).

Par exemple, de façon précise, si l'on a fixé pour la variable TRI les 3 valeurs pivot {0, 2.5, 5}, la note 1, comprise entre les deux premiers pivots 0 et



2.5, est codée sur les deux modalités TRI- et TRI=, en proportion de la distance aux pivots; soit, sur le bloc des 3 colonnes afférentes à TRI: {0.6, 0.4, 0}.

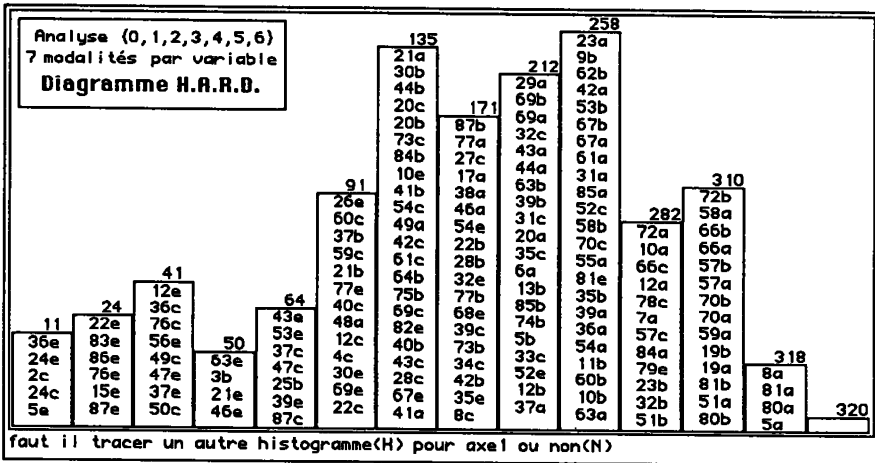
2.1.3 Comparaison entre le total des notes du diagramme HARD et le premier facteur issu de l'analyse du tableau de notes codées chacune suivant 7 modalités

Val Sup	7.00e+0		1.50e+1		2.20e+1		3.00e+1		3.70e+1		4.40e+1		5.30e+1	
	3.00e+0	1.10e+1	1.80e+1	2.60e+1	3.40e+1	4.10e+1	4.70e+1							
-1.58e+0	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-1.33e+0	0	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-1.09e+0	0	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-8.43e-1	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-6.07e-1	0	0	1	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-3.43e-1	0	0	0	4	19	4	0	0	0	0	0	0	0	0
-1.03e-1	0	0	0	0	3	40	1	0	0	0	0	0	0	0
1.40e-1	0	0	0	0	0	10	25	1	0	0	0	0	0	0
4.06e-1	0	0	0	0	0	0	16	24	1	0	0	0	0	0
6.54e-1	0	0	0	0	0	0	0	17	25	4	0	0	0	0
8.92e-1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	7	3	0	0	0
1.14e+0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	17	6	2	0
1.36e+0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
1.65e+0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

tri croisant Htot (col) et axe1, analyse (0,1,2,3,4,5,6) par variable, (lignes)

L'étroite relation entre le total des notes, Htot, et le premier facteur, F1, issu de l'analyse des correspondances apparaît nettement par le croisement de ces deux variables, que l'on considère le diagramme plan (où Htot est en abscisse et F1 en ordonnée) où le tableau de contingence (construit d'après des découpages des variables en 14 classes; donc moins fins que ceux des histogrammes publiés ici).

L'analyse factorielle dégage donc nettement un premier facteur général de pathologie dépressive; et cela d'autant mieux que (cf. § 2.1.1) le niveau de la



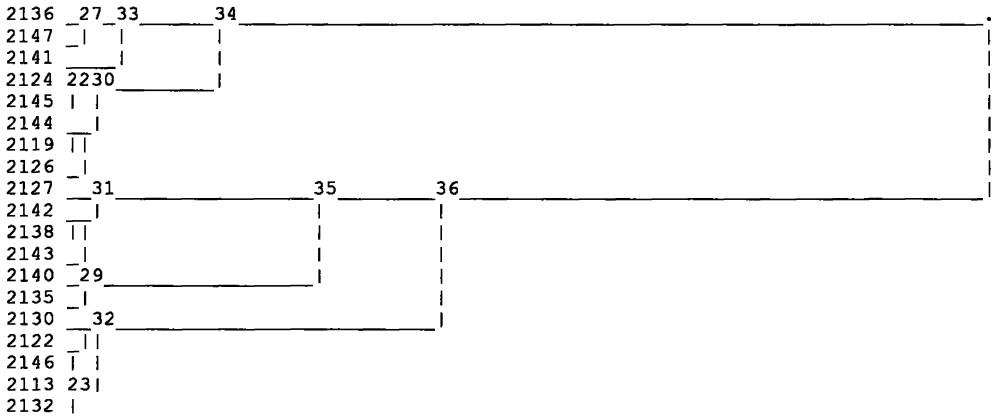
dépression varie grandement, sous l'effet du traitement, sur l'ensemble des 320 diagrammes considérés.

2.1.4 Comparaison entre les premiers facteurs issus de l'analyse du tableau de notes chacune suivant 7 ou suivant 3 modalités

Val\Sup	-1.33e+0	-8.43e-1	-3.43e-1	1.40e-1	6.54e-1	1.14e+0	1.65e+0
	-1.58e+0	-1.09e+0	-6.07e-1	-1.03e-1	4.06e-1	8.92e-1	1.36e+0
-1.58e+0	4	0	0	0	0	0	0
-1.35e+0	7	2	0	0	0	0	0
-1.14e+0	0	9	2	0	0	0	0
-9.34e-1	0	2	12	1	0	0	0
-7.86e-1	0	0	3	6	1	0	0
-5.34e-1	0	0	0	2	10	4	0
-3.30e-1	0	0	0	0	3	12	2
-1.29e-1	0	0	0	0	11	27	0
6.75e-2	0	0	0	0	0	15	24
2.55e-1	0	0	0	0	0	12	23
4.72e-1	0	0	0	0	0	17	25
6.69e-1	0	0	0	0	0	1	21
8.75e-1	0	0	0	0	0	0	7
1.08e+0	0	0	0	0	0	0	13
							5
							2

tri croisant axe1, analyse (0,1,2,3,4,5,6), (col) et axe1, analyse (-,=,+), (lignes)

Quant au niveau général de dépression, les deux codages produisent des premiers facteurs tout à fait équivalents. Des croisements, ou des calculs de corrélation dont le détail est publié ailleurs (cf. [CORREL. JUXT.], in CAD, Vol XIV, n°3, pp. xx-yy, 1989), montrent toutefois que le total des notes est lié plus étroitement au facteur calculé après codage suivant sept modalités {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6} (cf. §2.1.3) qu'à celui calculé après codage linéaire par morceaux suivant 3 modalités {-, =, +}. Mais il apparaîtra au §3 que le codage suivant 3 modalités permet de séparer les dimensions de la pathologie dépressive.



Nouvelle structure hiérarchique de l'ensemble des 19 classes de diagrammes HARD d'après l'analyse factorielle du tableau de contingence croisant ces classes avec l'ensemble des 7 étapes de traitements des deux essais.

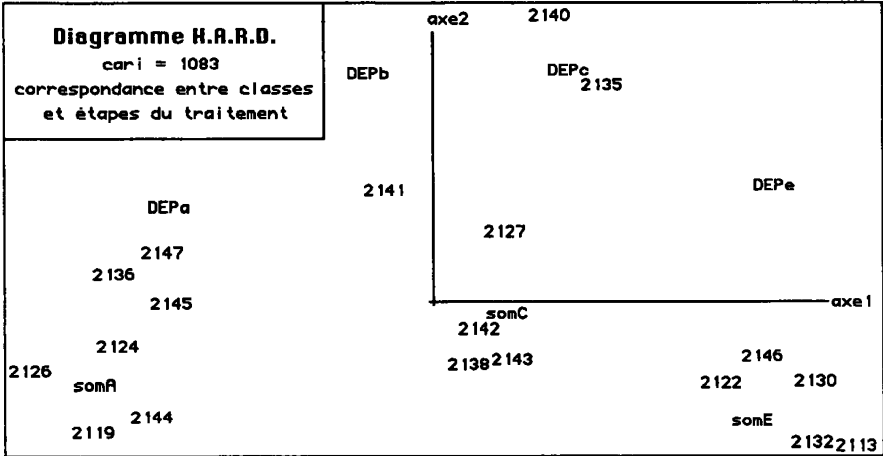
2.2.2 Croisement: classes de diagrammes × étapes des essais

croisement entre 19 classes et 7 étapes des essais

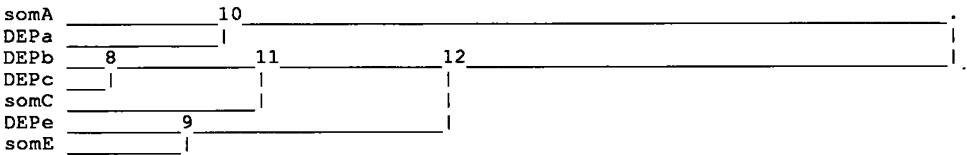
8	somA	somC	somE	DEPa	DEPb	DEPc	DEPe
2136	17	5	2	13	3	1	0
2144	34	12	5	4	3	0	0
2119	24	5	3	4	1	0	0
2124	17	3	2	3	3	1	0
2147	18	10	0	10	4	2	1
2141	9	16	10	13	10	5	1
2126	41	5	1	9	3	2	0
2145	39	14	4	10	8	4	1
2135	2	21	16	8	15	18	17
2140	5	5	5	3	9	12	10
2122	1	6	10	1	0	1	3
2142	15	26	13	1	3	6	4
2138	18	28	19	3	3	5	1
2127	9	26	13	3	8	9	2
2143	11	26	14	1	4	1	3
2146	1	19	29	0	1	5	9
2130	0	11	29	1	0	3	10
2113	0	6	24	0	0	1	6
2132	1	14	44	0	0	4	7

Le programme CAH2 (cf. [NOTE CORR. CAH.], in *CAD*, Vol XIV, n°1, pp. 7-34) édite un tableau énumérant la liste des sigles des individus (ici, des diagrammes) de chacune des classes de la partition retenue. Compte tenu des notations adoptées, il est facile, d'après ce tableau, de construire un tableau de contingence donnant la répartition des 19 classes par étapes des essais. Ce tableau est soumis à l'analyse factorielle et sert de base à des classifications.

Il est remarquable que la nouvelle structure hiérarchique ainsi obtenue pour l'ensemble des 19 classes diffère peu de celle obtenue d'abord en prenant



explicitement en compte les notes mêmes des diagrammes. Puisque celle-ci se fonde sur le niveau et le type de la dépression, il faut conclure que, comme on l'attendait, celle-là rend compte au moins du niveau, voire du type.

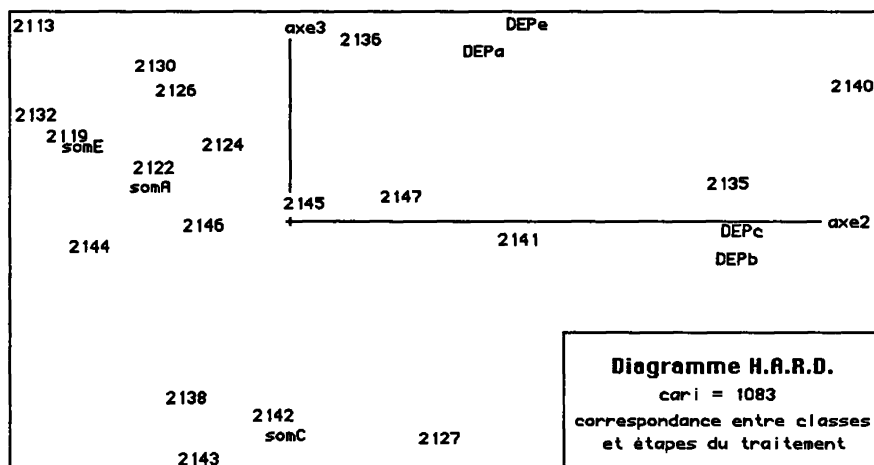


classification des étapes du traitement dans les deux essais d'après le correspondance avec les 19 classes de diagrammes

La classification de l'ensemble des 7 étapes de traitement dans les essais est dominée par le délai à partir du début du traitement: la classe 10 comprend les examens initiaux des deux essais: {somA, DEPa}; la classe 9, les examens à J28: {somE, DEPe}; la classe 11, les examens intermédiaires.

L'analyse factorielle du tableau de contingence, classes x étapes, montre d'abord sur l'axe 1 la même opposition entre J0 et J28 que la classification des étapes; mais on remarque, dans le plan (1,2) un décalage, suivant l'axe 2, entre les lignes décrites par les étapes des deux essais som et DEP. Et, dans le plan (2,3), les deux essais peuvent être séparés par la deuxième bissectrice des axes.

On conclura donc que la classification des 1083 diagrammes HARD issus des deux essais est dominée par une dimension générale de gravité de la pathologie dépressive; mais qu'intervient également le type de la dépression; car, autrement, il n'y aurait pas, dans la partition des diagrammes en 19 classes, une distinction sensible entre la répartition des deux essais.



3 Recherche des dimensions de l'anxiété dépressive

Au §3.1, nous considérons les 12 notes du diagramme HARD, codées par découpage en classes suivant les deux procédés considérés au §2.1.2. Au §3.2, on considère simultanément les 12 notes du diagramme HARD et les 3 composantes de l'échelle d'anxiété de COVI; et ces 15 variables sont analysées telles quelles, sans créer de modalités; ce qui permet d'étudier le profil de la dépression, indépendamment de son intensité, et d'apprécier la stabilité de ce profil au cours du traitement.

3.1 Typologie des modalités des notes du diagramme HARD

Dans ce §, comme dans le suivant, les 12 notes du diagramme sont désignées par des sigles abrégatifs de trois lettres capitales, présentés ci-après.

Humeur

TRISTesse DÉSintérêt diminution d'APPétit

Anxiété

AnXIété Psychique AnXIété Somatique INSomnie

Ralentissement

LASSitude difficulté de CoNCentration ATTitude

Danger

DÉValorisation de soi idées SUIcidaireS idées DÉLiranteS

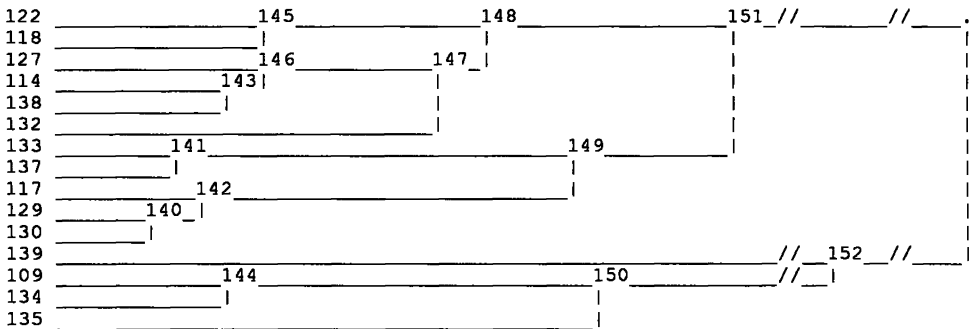
Selon que les notes sont découpées en 7 ou 3 modalités, le sigle est suivi d'un chiffre, de 0 à 7, ou d'un signe, -, =, ou : TRI0, TRI=, etc... Si les notes sont analysées telles quelles (sans codage), on ajoute après les trois capitales une minuscule: TRIs pour tristesse, AXSo, pour anxiété somatique, etc...

Aux §3.2, les composantes de l'échelle d'anxiété de COVI seront de même désignées par des sigles formés d'une capitale suivie de 3 minuscules.

```

=====
c | Partition en 15 classes : Sigles des modalités de la classe numero c
-----
122| AXP6 TRI6
118| DEL4 LAS6
127| SUI6 INS6 AXP5
114| SUI5 DES5
138| AXS5 ATT4 INS5 DES6
132| LAS5 TRI5 CNC5 ATT5 APP5
-----
133| SUI4 DEV4
137| APP6 APP4 LAS4 CNC4 DES4 DEL2 SUI2 AXP4 TRI4 INS4 AXS4
-----
117| AXS3 INS3 AXP3 TRI3 LAS3
129| DEL3 ATT3 DEV3
130| APP3 SUI3 CNC3 DES3
-----
139| DEV2 ATT2 SUI1 APP2 DEL1 AXS2 AXP2 INS2 LAS2 CNC2 TRI2 DES2
-----
109| CNC1 AXS1 LAS1 DES1 TRI1 AXP1
134| APP0 ATT0 DEL0 SUI0 ATT1 DEV1 INS1 APP1
-----
135| TRI0 DES0 AXP0 LAS0 CNC0 AXS0 INS0 DEV0
=====

```



3.1.1 Codage des notes suivant 7 modalités

On reprend ici le tableau des données du §2.1.3: 320 diagrammes HARD issus de l'essai relatif à la dépression de l'adulte, et dont les notes sont codées chacune suivant 7 modalités, à ceci près que quelques modalités fortes ne sont jamais utilisées (DEL5, DEL6, DEV5, DEV6,...).

Les classes principales correspondent assez exactement aux numéros des modalités: il y a, en bref des classes 135 = {0}, 144 = {0,1}, 139 = {2}, 142 = {3}, 141 = {4} et 148 = {5,6}.

Non seulement le facteur de niveau général prédomine, mais il semble d'interpréter en termes de syndromes composant les subdivisions qu'on trouve aux différents niveaux. C'est pourquoi on considérera un ensemble de diagrammes dont les notes sont codées suivant trois modalités.

```

=====
c | Sigles des individus de la classe numero c
-----
55| TRI- DEV- AXP- INS- LAS- CNC- DES-
57| SUI- DEL-
-----
58| AXS= INS= DEV= AXP= TRI= DES= LAS= CNC=
-----
54| AXP+ INSP DEV+ TRI+ DES+ ATT+ LAS+ CNC+
51| DEL+ SUI+
=====

```

```

55  _____ 61_6768 _____ 70 _____
AXS- _____| | | _____| _____
ATT- _____| | | _____| _____
APP- _____64_| | | _____| _____
57  _____| | | _____| _____
35  _____62_69 _____| _____
SUI= _____| | | _____| _____
APP= _____65_| | | _____| _____
ATT= _____60_| | | _____| _____
58  _____| | | _____| _____
APP+ _____66 _____| _____
AXS+ _____59_| | | _____| _____
54  _____| | | _____| _____
51  _____| | | _____| _____

```

ci dessous, le sous-arbre de 66

```

APP+ _____66 _____
AXS+ _____5963| _____
AXP+ _____3852_54_| | | _____ 38: {AXP,INS} : cf. Angoisse
INS+ _____| | | | | _____
DEV+ _____49| | | | | _____ 49: {DEV,TRI,DES} : cf. Humeur
TRI+ _____| | | | | _____
DES+ _____| | | | | _____
ATT+ _____45_| | | | | _____ 45: {ATT,LAS,CNC} = Ralentissement
LAS+ _____| | | | | _____
CNC+ _____| | | | | _____
DEL+ _____51 _____| | | _____ 51: {DEL,SUI} : cf. Danger
SUI+ _____| | | | | _____

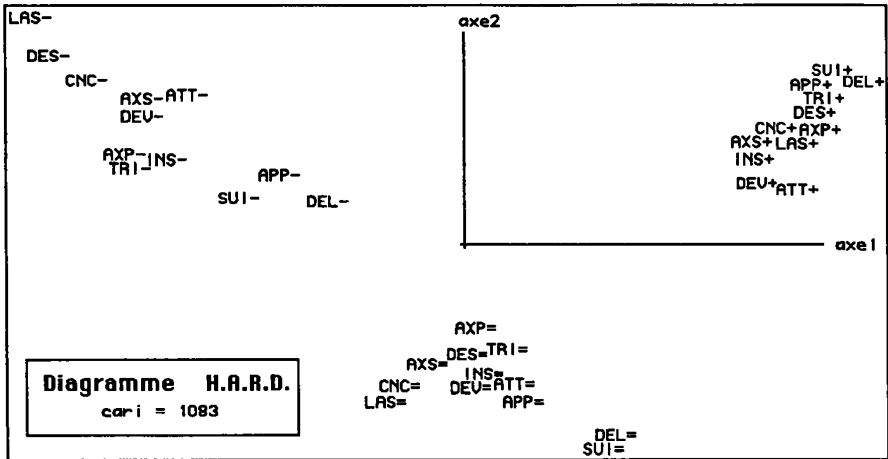
```

3.1.2 Codage des notes suivant 3 modalités

On reprend les données du §2.2: 1083 diagrammes HARD provenant des deux essais et dont les notes sont codées chacune suivant 3 modalités {-, =, +}, comme on l'a déjà fait au §2.1.4.

On a d'abord une partition en trois classes {68, 69, 66} = {-, =, +}; puis, au sein de chacune de ces classes, des subdivisions qui offrent matière à une interprétation claire. En particulier, la structure de la classe 66, qui comprend les modalités intenses des diverses notes offre 4 syndromes où l'on reconnaît les dimensions de bases postulées par les créateurs du diagramme HARD.

L'Anxiété Somatique est à part: ce qui peut s'expliquer par le fait que la note AXS est donnée d'après des plaintes somatiques qui ne relèvent pas toute de l'anxiété mais peuvent correspondre à une pathologie bien définie. De même, on



ne s'étonnera pas de voir la diminution d'APPétit isolée, compte tenu de ce que les troubles psychiques engendrent non seulement l'anorexie mais aussi la boulimie. Enfin, DÉValorisation va avec Humeur et non avec Danger.

essai sur la dépression de l'adulte

trace : 1.382e+0 ; cari = 1083 ; carj = 3 * 12

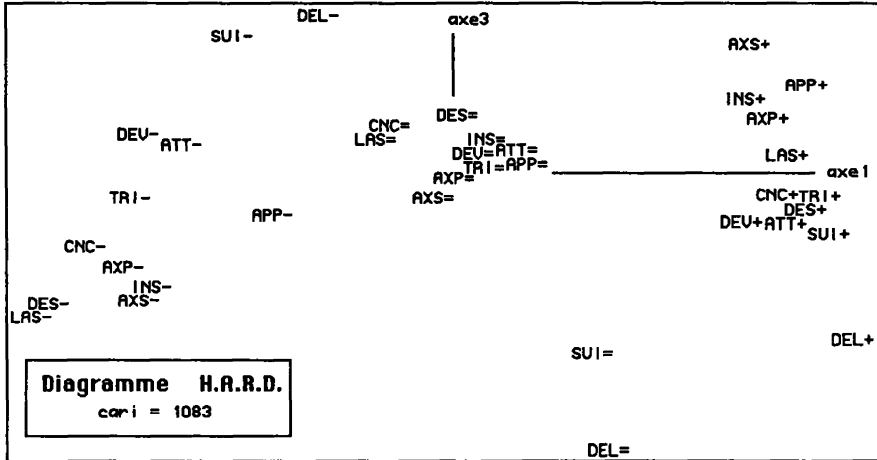
rang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
lambda	4624	1866	786	595	541	515	466	462	440	393	e-4
taux	3344	1349	569	431	391	373	337	334	318	284	e-4
cumul	3344	4694	5262	5693	6084	6457	6794	7128	7446	7730	e-4

L'analyse factorielle montre d'abord, dans le plan (1,2), trois sous-nuages séparés correspondant aux trois niveaux {-, =, +}. Les modalités {-} nous paraissent échelonnées suivant la gravité du symptôme correspondant: la position la plus excentrique revenant aux modalités d'absence les plus rares: LAS-, absence de lassitude; DES-, absence de désintérêt,...

Plus près du centre, on trouve les modalités d'absence qui sont propres à tous les diagrammes non marqués par un caractère particulier de Danger: SUI-, DEL- (absence d'idées suicidaires ou délirantes).

La place de APP- s'explique autrement. L'absence de diminution d'appétit n'est pas un caractère quasi universellement présent; mais c'est un caractère ambigu; qui, ainsi qu'on l'a dit, n'est pas toujours un indice de normalité; puisqu'il peut correspondre à une boulimie. De ce fait APP- est décalé dans la direction ($F1 > 0$) vers les modalités pathologiques.

Nous publions le plan (1,3) afin de montrer comment l'étalement des modalités sur les axes de rang 3 et au delà, crée des subdivisions interprétables au sein des classes {-}, {=}, {+} et montre même des dimensions de la pathologie dépressive mettent en jeux des modalités de tous signes.



On voit en effet que, suivant l'axe 3, les modalités + s'étalent de la simple anxiété {AXS+, APP+, INS+, AXP+}, ($F3 > 0$), au Danger {DEL+, SUI+}, ($F3 < 0$); et que, corrélativement, {DEL-, SUI-} sont du côté ($F1 > 0$) et {DEL=, SUI=} du côté ($F3 < 0$).

3.2 Le profil d'anxiété dépressive et sa stabilité au cours du traitement

On considère 683 examens effectués aux jours J0, J14 ou J28 dans l'essai relatif à la qualité du sommeil. Le tableau analysé comprend 15 colonnes principales qui sont d'une part les 12 notes du diagramme HARD et d'autre part les 3 composantes de l'échelle de COVI (cf. §1.1):

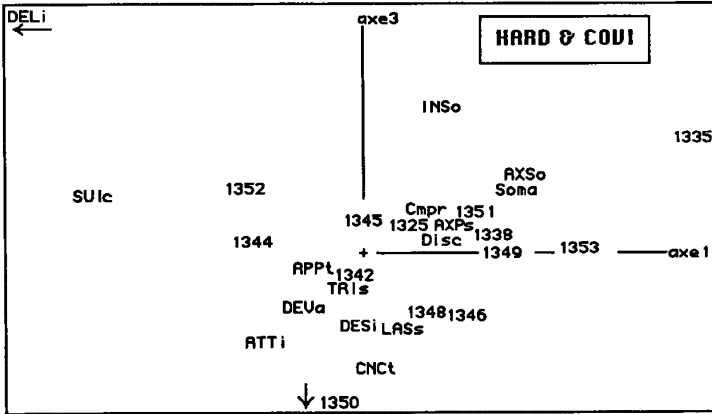
Disc : discours du sujet (nerveux, n'est pas dans son assiette,...)

Cmpr : comportement (semble effrayé, mal à l'aise,...)

Soma : plaintes somatiques (sudation, tremblements, tachycardie,...);

avec, en colonnes supplémentaires, les totaux Htot et Ctot des notes du diagramme HARD et de l'échelle de COVI.

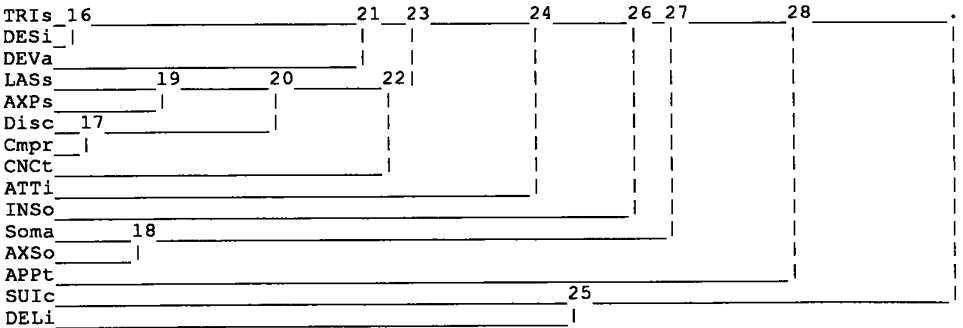
On sait que l'analyse des correspondances associe d'abord à chaque ligne son profil, c'est-à-dire la suite des quotients des valeurs brutes par le total de la ligne: on représente par un même point deux lignes exactement proportionnelles; ce qui, dans le cas présent, signifie qu'il s'agit de deux cas où les divers symptômes sont présents dans les mêmes proportions, mais avec un niveau de gravité éventuellement différent. Ainsi, les 683 examens seront répartis en classes homogènes quant au type de dépression mais hétérogènes quant au niveau; et on pourra observer dans quelle mesure les examens successifs afférents à un même sujet tendent à rester dans une même classe.



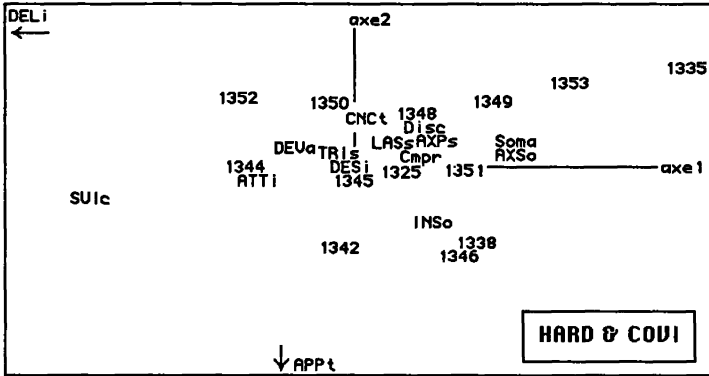
3.2.1 Représentation de l'ensemble des notes

Tandis que l'axe 2 est créé par la singularité, plusieurs fois notée de la note APPÉtit, on a dans le plan (1,3) un schéma tripolaire assez satisfaisant: Danger dans le quadrant (F1<0, F3>0), Angoisse dans le quadrant (F1>0, F3>0), Ralentissement vers l'extrémité négative de l'axe 3.

Il apparaît que l'analyse des diagrammes HARD après découpage des notes en 3 modalités nous a fourni, au §3.1, une vue plus précise de la structure du diagramme.



La classification ascendante hiérarchique précise opportunément les rapports entre HARD et COVI. On ne s'étonnera pas de voir Soma (plaintes somatiques de COVI) s'agréger avec AXSo (anxiété somatique de HARD). Les deux autres notes de l'échelle de COVI, rendant compte du Discours du sujet et son Comportement, sont très proches entre elles et s'agrègent aux items de LASSitude et d'AnXIété Psychique du diagramme HARD.



Toutes les composantes de l'échelle de COVI sont du côté positif de l'axe 1; et c'est aussi suivant cet axe que s'opposent, globalement, les totaux Htot et Ctot (comme on le voit sur le listage de éléments supplémentaires où). Le diagramme HARD prend en compte un aspect de Danger (F1<0) que l'échelle de COVI ne distingue pas.

sommeil: 3 examens (A,B,C) pour 263 indiv, en principe; en fait 683 < 3*263.
 trace : 2.938e-1
 rang : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
 lambda : 611 388 296 292 241 198 165 156 137 124 105 e-4
 taux : 2081 1320 1008 995 819 674 562 529 467 421 357 e-4
 cumul : 2081 3400 4409 5404 6223 6897 7459 7989 8455 8876 9233 e-4

	SIGJ QL10 PDS INR			F 1 CO2 CTR			F 2 CO2 CTR			F 3 CO2 CTR			F 4 CO2 CTR		
TRIs	526	84	35	-70	40	7	21	3	1	-69	38	13	-93	70	25
DESi	738	85	42	-29	6	1	7	0	0	-148	150	63	-118	96	41
APPt	999	53	117	-115	20	11	-749	862	762	-30	1	2	203	63	74
AXPs	814	95	44	156	177	37	84	51	17	59	25	11	-20	3	1
AXSo	900	81	77	310	342	127	56	11	6	152	82	63	298	317	245
INSO	999	79	90	126	48	21	-144	62	42	307	282	250	-373	416	375
LASs	473	90	41	46	16	3	77	45	14	-158	188	76	-55	22	9
CNCt	961	87	60	-9	0	0	117	68	31	-239	285	169	-4	0	0
ATTi	988	56	76	-229	132	48	-24	2	1	-186	86	65	144	52	39
DEVa	992	61	53	-156	95	24	49	9	4	-110	47	25	3	0	0
SUIc	999	39	97	-573	452	211	-84	10	7	123	21	20	-112	17	17
DELi	998	22	137	-1051	613	405	403	90	94	503	140	191	293	48	66
Disc	518	63	34	130	106	17	88	48	12	28	5	2	-37	8	3
Cmpr	724	51	41	98	40	8	60	15	5	87	32	13	-26	3	1
Soma	733	55	56	297	295	80	55	10	4	142	67	37	234	183	104
ci-dessous élément(s) supplémentaire(s)															
Htot	954	831	12	-36	294	17	-14	45	4	-17	66	8	-11	29	4
Ctot	954	169	60	175	294	85	68	45	20	83	66	39	55	29	17

NB les Qualités de représentation QL10 sont calculées dans l'espace rapporté aux 10 premiers axes factoriels qui sont ceux utilisés pour les CAH.

15 variables: HARD et COVI brutes ; cari = 1366/2 = 683 (sommeil)
 CAH dans l'espace engendré par les 10 premiers axes
 la somme des indices de niveau est 2608 e-4 ; on note =64 pour 1364, etc...

1342	APP++	=56	SUI++	=63		=64
1325	SUI+++					
1346	APP+++	=55			APP++	
1338						
1353	DEV- AT-	=57	APP--	=62		
1335	AXS++++					
1351	INS+++					
1350	INS--	CNC+	=60			
1348	ATT+++	=58		APP--		
1349	APP---					
1345		=54=59	DEL+++			
1344	DEL+++		SUI++	ATT+		
1352	DEL++++		SUI++			

3.2.2 Classification des individus

On a retenu une partition en 13 classes, dont les numéros figurent sur les plans (1,2) et (1,3) qui illustrent le §3.2.1. On peut, d'après ces graphiques, reconnaître certains caractères dominants propres aux profils compris dans une même classe. Ainsi, on voit que les classes 1344 et 1352 sont les plus écartées du côté (F1<0): elles sont donc associées à des profils dangereux où DÉLire et SUIcide ont un poids relatif élevé.

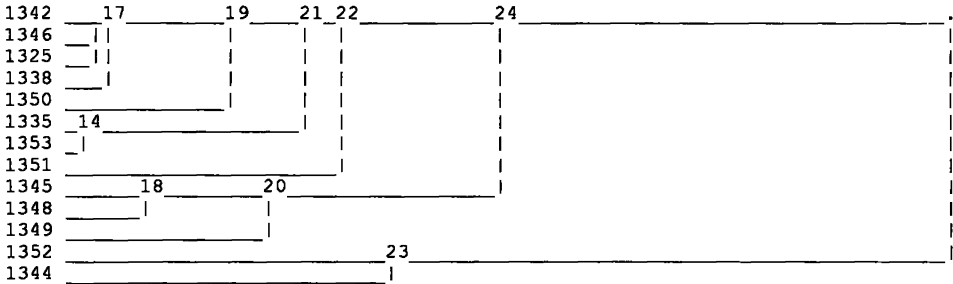
Toutefois, des projections planes ne permettent pas de caractériser les classes avec finesse et sureté: on a donc eu recours au listage VACOR d'aide à l'interprétation pour étiqueter l'arbre de la CAH. Une mention telle que APP-- sur la ligne de la classe 1349 signale que la diminution d'appétit a peu de poids dans cette classe; au contraire, avec AXS++++, l'anxiété somatique prédomine dans la classe 1335, etc... On notera que les composantes de l'échelle de COVI n'ont pas de rôle important dans la définition des classes.

Pour étudier la stabilité du profil d'un individu déterminé, dont le numéro est xxx, il suffit de chercher si les lignes afférentes à ses trois examens successifs, {xxxA, xxxC, xxxE} à {J0, J14, J28}, tombent dans une même classe (ou dans des classes voisines, s'agréant à un niveau assez bas: comme 1344 et 1352).

Notre étude ne considère pas les dossiers individuels, mais reste à un niveau général. On a donc construit un tableau de contingence recensant l'ensemble des coïncidences ou discordances entre lignes afférentes à un même individu. De façon précise, on peut noter kAC(c, c') le nombre des individus dont l'examen au jour J0 tombe dans la classe c et celui à J14 dans la classe c'. On définit de même kAE(c,c') et kCE(c,c'). Le tableau de contingence, ou matrice de cooccurrence, {k(c,c')}, que nous avons analysé est calculé comme la somme:

$$k(c,c') = kAC(c,c') + kAE(c,c') + kCE(c,c')$$

Nouvelle structure hiérarchique de l'ensemble des 13 classes de diagrammes HARD et COVI d'après l'analyse factorielle du tableau de la matrice de coccurrence {k(c,c')}



Comme celui analysé au §2.2.2, le tableau {k(c,c')} se calcule aisément d'après le listage du contenu des classes. (La seule difficulté rencontrée vient des examens comportant des données manquantes: on a créé un tableau 263 × 3, ayant une ligne par individu *i* et une colonne par étape *j*, $\epsilon \{J0, J14, J28\}$, et rempli initialement de zéros, pour noter la classe c(*i,j*) des examens complets).

Il est clair que k(c,c') est d'autant plus élevé qu'est plus commun le passage de la classe *c* à la classe *c'*, ou réciproquement; tandis que des valeurs élevées des termes diagonaux k(c,c) attestent la stabilité du profil d'anxiété au cours du traitement.

tableau de coccurrence des examens successifs d'un même individu

	13	1342	1325	1346	1338	1353	1335	1351	1350	1348	1349	1345	1344	1352
1342	21	7	13	18	7	0	2	6	3	4	2	5	3	
1325	7	5	5	4	6	2	0	2	3	0	1	0	2	
1346	13	5	14	8	2	2	1	3	1	3	1	0	2	
1338	18	4	8	17	11	4	6	4	3	5	3	0	0	
1353	7	6	2	11	20	8	1	1	1	4	1	0	0	
1335	0	2	2	4	8	3	1	0	1	3	0	0	0	
1351	2	0	1	6	1	1	13	3	4	1	0	0	0	
1350	6	2	3	4	1	0	3	12	2	2	0	0	0	
1348	3	3	1	3	1	1	4	2	21	8	5	5	1	
1349	4	0	3	5	4	3	1	2	8	29	2	2	1	
1345	2	1	1	3	1	0	0	0	5	2	6	6	6	
1344	5	0	0	0	0	0	0	0	5	2	6	51	9	
1352	3	2	2	0	0	0	0	0	1	1	6	9	24	

Or l'analyse de la matrice de coccurrence permet de retrouver approximativement la disposition relative qu'ont les classes dans la hiérarchie issue de l'analyse du tableau des données initiales. On conclura donc que les profils pathologiques des sujets sont relativement stables au cours de nos essais, où pourtant le niveau de gravité diminue fortement dans la plupart des cas; et que les changement de classes se font de façon cohérente, c'est-à-dire principalement entre classes voisines.

DiAp DAp Diminution d'Appétit	Exct Exc Excitation, tension
Gstr Gst Gastralgies	BrOr BOR Bourdonnements d'oreille
Cnst Cst Constipation	SomD SmD Somnolence Diurne
Dirh Drh Diarrhées	DEND Den Difficulté d'Endormissement
Naus Nau Nausées	RMNx RMN Réveil en Milieu de Nuit
Vomi Vom Vomissements	RMPPr RMP Réveil Matinal Précoce
TrVu TVu Troubles de la Vue	HypS HpS HyperSomnies
SeBu SeB Sécheresse Buccale	SNRp SNR Sommeil Non Réparateur
Trns Trs Transpiration	Prur Pru Prurit
Frmf Frm Fourmillements des membres	aCut Cut autres signes Cutanés
SVrt Vrt Sensations de Vertige	TrMx TMx Troubles de la Miction
Lipo Lip Lipotymies	MalT Mal Maux de Tête
Plpt Plp Palpitations	TMem Tmm Troubles de la Mémoire
PCor Cor Précordialgies	SCnf Cnf Signes Confusionnels
Dysp Dys Dyspnée	DMus Mus Douleurs Musculaires diff.
Fatg Ftg Fatigue générale	DCnc Dcc Difficulté de Concentration

Inventaire de 32 plaintes somatiques avec leurs sigles à 3 et 4 lettres

4 Typologie des plaintes somatiques

4.1 Les données disponibles et leur codage

Comme on l'a dit au §1.2, dans chacun des deux essais l'examen initial (à J0) comporte un inventaire systématique des plaintes somatiques; mais cet inventaire n'est pas repris au cours du traitement; en sorte qu'à la différence de ce qui a été fait pour le diagramme HARD, on ne pourra apprécier la variation d'intensité des plaintes somatiques, ni la stabilité éventuelle de leur profil.

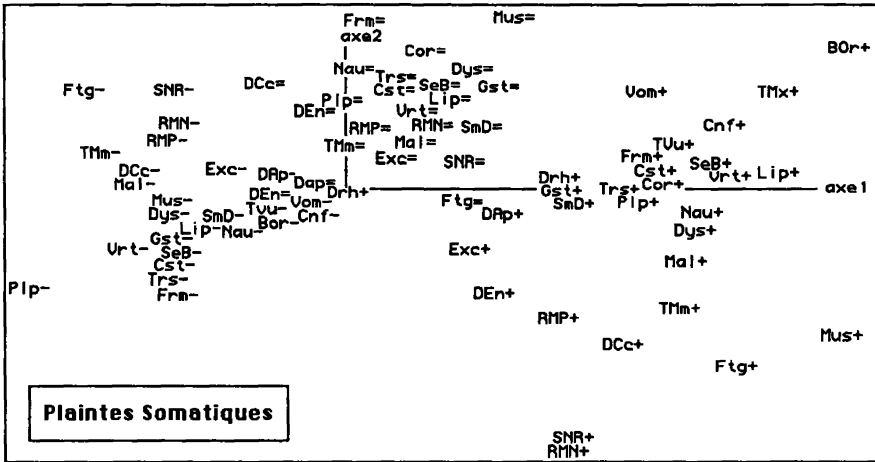
Le tableau de base, 305 × 32, croise un ensemble de 305 sujets (pour lesquels on a des données sans lacunes) et un inventaire de 32 plaintes somatiques; les notes brutes varient de 0 à 4. Comme pour le diagramme HARD, on a, d'une part, analysé le tableau brut et, d'autre part, effectué un codage linéaire par morceaux.

Dans les analyses factorielles et les classifications, les notes brutes sont désignées par leur sigle à 4 lettres; et les modalités, par le sigle à 3 lettres suivi d'un signe. Par exemple, Nau= signifie: plainte d'intensité moyenne relative aux nausées. On remarquera que, dans les sigles, les lettres capitales marquent généralement des débuts de mots: comme dans BrOr, pour Bourdonnement d'Oreilles; parfois, la capitale signale le début du radical d'un mot, comme le 'S' dans HypS, HyperSomnie.

La rareté de certaines plaintes (la plupart nettement définies) telles que:

{Dirh, Vomi, TrVu, BrOr, TMix, DCnc, HypS, Prur, aCut},

nous a embarrassés. Parfois, ces plaintes ont été mises en supplémentaires; et, dans le codage, on leur a toujours attribué 2 modalités seulement: {-, absence} et {+, présence} (et non 3 comme aux autres plaintes).



4.2 Analyse et CAH des modalités des plaintes somatiques

Nous présenterons d'abord l'analyse avec découpage des variables en classes; car celle-ci (comme c'est le cas au §3 pour le diagramme HARD) nous paraît offrir la typologie des plaintes la plus claire

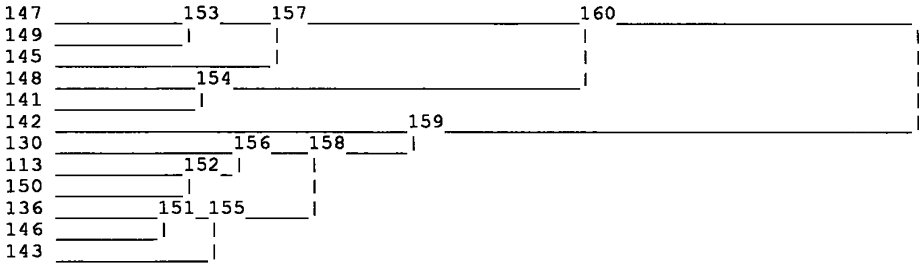
Dans l'analyse présentée ici, sont en supplémentaire les 6 modalités afférentes aux 3 plaintes HyperSomnie, Prurit et autres signes Cutanés: il y a donc 81 modalités principales, dont 69 proviennent des 23 plaintes codées suivant 3 modalités {-, =, +}; et 12, de 6 plaintes codées en présence-absence (comme les 3 supplémentaires, ainsi qu'on l'a dit au §4.1).

Quant au choix des valeurs pivot pour les plaintes codées suivant 3 modalités, nous nous sommes appliqué à donner à celles-ci des poids équivalents: ce qui nous a, par exemple, conduit à prendre 1,8 pour première valeur pivot de "Fatigue", parce que pour cette plainte très commune, le niveau 0 est fort rare. On a fait de même pour "Sommeil Non Réparateur".

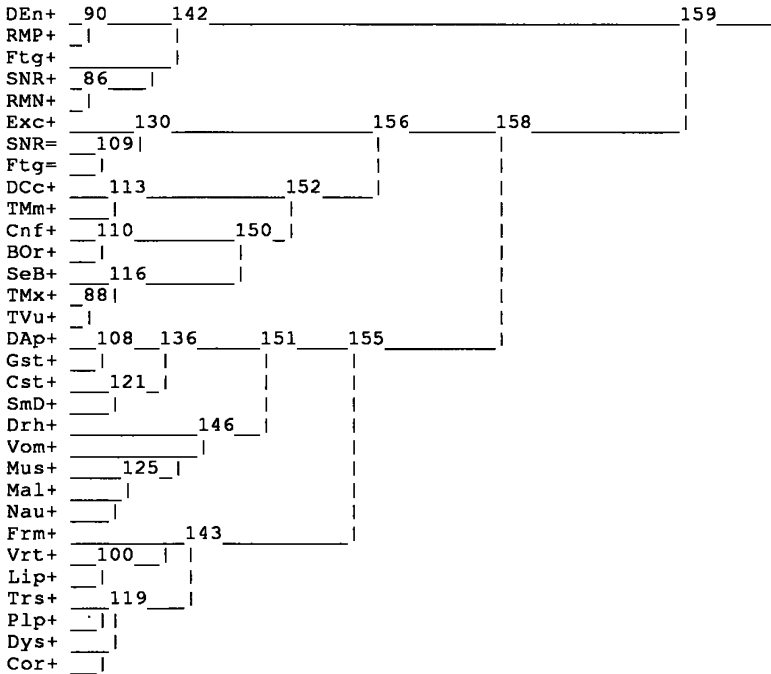
sommeil et dépression ; 305 sujets = 263+87; 81 mod + 6 suppl

trace :	1.613e+0												
rang :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
lambda :	1711	1038	812	593	573	539	513	482	448	441	414	410	385 e-4
taux :	1061	643	503	368	355	334	318	299	278	273	257	254	239 e-4
cumul :	1061	1704	2207	2575	2930	3264	3583	3881	4159	4432	4689	4943	5181 e-4

Le tableau du plan (1,2) ressemble à celui présenté au §3.1.2 pour le diagramme HARD: ainsi que le confirme la classification ascendante hiérarchique, on peut distinguer trois amas groupant chacun des modalités de même signe; mais ici la distinction est beaucoup moins franche et laisse place à quelques exceptions. De plus, contrairement à ce qu'on a vu au §3.1.2, il n'y a pas de dénivellation nette entre les valeurs propres de rang 2 et 3.



ci-dessus, partition en 12 classes des 81 modalités de plaintes somatiques
 ci-dessous, sous-arbre de la classe 159 qui contient les modalités {+}



La classification montre d'abord, au sommet de la hiérarchie, une partition en 3 classes, {157, 154, 159}, qui coïncide avec la partition suivant les signes, {-, =, +}, à deux exceptions près, {SNR=, Ftg=} allant avec les modalités {+}; il faut toutefois rappeler que les plaintes "Sommeil Non Réparateur" et "Fatigue", étant fort répandues ont fait l'objet d'un découpage particulier; en sorte que la modalité '=' correspond à des notes assez élevées (les trois valeurs pivot étant {1.8, 3, 4}).

c Partition en 12 classes : Sigles des modalités de la classe numéro c	
147	DAP- SmD- Nau- Gst- Mus- Vom- DAP= Drh- TVu- TMx- BOR- Cnf-
149	Cst- SeB- Lip- Vrt- Mal- Dys- DEEn- Trs- Frm- Cor- Plp-
145	Exc- DCc- TmM- RMN- SNR- RMP- Ftg-
148	SmD= Mal= TmM= Plp= DCc= RMP= RMN= DEEn= Trs= Exc= Gst= Nau= Cst= Vrt= Lip=
141	Mus= Frm= Dys= SeB= Cor=
142	DEn+ RMP+ Ftg+ SNR+ RMN+ troubles du sommeil
130	Exc+ SNR= Ftg=
113	DCc+ TmM+
150	Cnf+ BOR+ SeB+ TMx+ TVu+ signes spécifiques rares
136	DAP+ Gst+ Cst+ SmD+ sphère digestive (136 & 146)
146	Drh+ Vom+ Mus+ Mal+ Nau+
143	(Frm+ Vrt+ Lip+) (Trs+ Plp+ Dys+ Cor+) tableau évoquant la gravité

Les subdivisions de la classe 159 des modalités {+} nous paraissent proposer un ensemble de syndromes cohérents.

4.3 Classification des plaintes somatiques d'après l'analyse du tableau des notes brutes

Ainsi qu'on l'a rappelé, l'analyse de correspondance traite le tableau des notes brutes en associant à chaque ligne son profil. Dans la classification des plaintes somatiques qui en résulte, sont rangées ensemble les plaintes qui tendent à avoir, dans les inventaires afférents aux mêmes sujets, une importance relative supérieure ou inférieure à leur moyenne propre. Par exemple, la plainte DiAp (Diminution d'Appétit) se situe à un niveau moyen qui est plus de 1.5 fois celui de Gstr (Gastralgie); mais la classification agrège {DiAp, Gstr} parce que leurs profils sur l'ensemble des sujets sont proches. On a fait divers essais de classifications, en modifiant le nombre des facteurs utilisés et le choix des éléments supplémentaires: on pourra juger sur les deux exemples publiés ici de la stabilité des résultats obtenus.

4.4 Intérêt clinique de la classification des plaintes somatiques

Aujourd'hui encore, l'approche des troubles somatiques associés à un état dépressif ou à des troubles anxieux est une approche phénoménologique; et la réponse thérapeutique est, le plus souvent, univoque, quelle que soit la plainte rapportée par le patient, à partir du moment où ce trouble est associé à un trouble de l'humeur.

Si l'on fait l'analogie avec une maison, tout se passe comme si on considérait de la même façon l'ouverture du garage et celle du toit et que l'on essayait, en déplaçant la voiture qui obstrue l'entrée du garage, d'accéder au toit. Ainsi, sachant que l'appareil digestif est composé d'une série d'organes ayant chacun une fonction spécifique, peut-on considérer tous les symptômes digestifs comme équivalents sous prétexte qu'ils sont associés à un trouble de l'humeur?

=====
 c | Sigles des plaintes somatiques de la classe numéro c
 =====

49| DiAp Gstr Naus
 52| SomD BrOr SVrt Lipo
 30| SCnf
 45| TrVu Cnst SeBu
 53| (DMus Frmi) (Trns Plpt PrCo Dysp)
 50| aCut Prur
 51| (Malt RMNx RMP) ((DEnd Fatg SNRp) (Exct TMem DCnc))

=====
 49 _____ 55 _____ 58 _____ 60 _____ 61 _____ 62 _____
 Voml _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 52 _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 SCnf _____ 56 _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 TrMx _____ 54 _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 45 _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 53 _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 50 _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 Dirh _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 HypS _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 51 _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____

ci-dessus et ci-dessous, deux exemples de classification des plaintes somatiques

=====
 c | Sigles des plaintes somatiques de la classe numero c
 =====

40| DiAp Gstr
 46| Naus Malt DMus Frmi
 44| BrOr SVrt Lipo
 41| Trns Plpt PCor DysP
 43| Cnst TrVu SeBu
 45| (Exct DCnc TMem) (RMP) (RMNx DEnd SNRp Fatg)

=====
 40 _____ 51 _____ 52 _____ 53 _____ 54 _____
 Voml _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 46 _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 SomD _____ 49 _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 44 _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 41 _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 SCnf _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 43 _____ 47 _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 TrMx _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____
 45 _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____

Les classifications actuelles des troubles somatiques sont de deux types. D'une part, des listes exhaustives dans lesquelles les symptômes sont groupés soit par entité anatomique soit par localisation fonctionnelle; d'autre part une classification psychiatrique qui définit des entités syndromiques (somatisation, conversion, hypocondrie, douleur psychogène...), un même symptôme pouvant appartenir à plusieurs entités.

Que nous apporte la classification automatique des symptômes? Elle montre d'éventuelles associations entre symptômes indépendamment de l'organe

source, et nous conduit à réfléchir sur la signification d'un trouble en fonction de son intensité.

Le sentiment de fatigue, par exemple, est étroitement lié à la notion de sommeil non réparateur et d'éveils nocturnes. Lorsque ces signes perdent leur intensité, ils s'associent à une tension interne et à une excitabilité, et donc s'expriment dans un contexte d'anxiété. Dès lors, on ne peut considérer la fatigue comme un symptôme banal très fréquent, mais on doit tenter de voir dans quel contexte on arrive à cet état de fatigue et s'interroger sur le caractère primaire ou secondaire de ce signe.

Sécheresse de la bouche, troubles de la miction et troubles de la vue sont liés. Sur le plan pharmacologique, on évoquera une hypocholinergie: en effet, la prise de médicaments ayant une action anticholinergique reproduit ces effets. À un moindre degré, sont liés à cette triade des troubles tels que confusion, bourdonnement d'oreille, difficulté de concentration et troubles de la mémoire. Il serait déplacé, aujourd'hui, d'affirmer de manière péremptoire qu'il existe un lien entre ces 7 symptômes; cependant, lorsqu'on se réfère à notre savoir actuel sur les modèles de la détérioration démentielle, une liaison ne semble pas exclue.

D'autres signes sont très proches, et leur association se retrouve dans d'autres études. Par exemple, diminution de l'appétit et gastralgie; constipation et somnolence diurne. Le second couple paraît insolite, mais sa constance invite chercher une explication. La classe 146 nous intéresse particulièrement: cet enchaînement de nausées, maux de tête, douleurs musculaires, vomissements, diarrhées évoque ce que l'on peut voir dans certaines affections virales centrales.

Enfin la classe 143 a une homogénéité facile à percevoir si l'on se réfère à nos connaissances actuelles. La sous-classe 119 comprend d'une part le couple transpiration - palpitation qui est amélioré par la même classe thérapeutique des β -bloquants; et d'autre part le couple dyspnée - précordialgie qui en est le corollaire. La sous-classe 100, avec le couple vertiges - lipothymies, correspond à des troubles vasomoteurs, et le trait d'union entre les sous-classes 100 et 119 est le symptôme fourmillement des membres, très fréquemment retrouvé lors de dysrégulation fonctionnelle cardiovasculaire.

Il faut certes se garder de rationaliser à outrance. La classification automatique fondée sur un échantillon de taille limitée, ne peut fournir un modèle explicatif; mais elle a le mérite de nous inviter à prendre du recul par rapport au modèle anatomique, en nous proposant une réflexion en termes de fonctionnalité, intégrant peut-être des données pharmacologiques. Et la conséquence pratique d'une meilleure connaissance de liens syndromiques, sera une réponse thérapeutique plus nuancée que celle que l'on peut faire aujourd'hui et l'ébauche d'une démarche vers un choix plus judicieux du traitement. Il reste à vérifier la stabilité du schéma au cours du traitement, en tenant compte de la catégorie nosographique psychiatrique. On peut toutefois gager que celle-ci influence peu

le type de liaison syndromique, la nature des états dépressifs inclus dans l'étude reflétant l'ensemble de ceux vus dans la population générale.

Si un tel schéma associatif était confirmé, on éviterait des incohérences que l'habitude fait accepter comme des données acquises et la réflexion s'orienterait vers un modèle plus cohérent servant de pont entre la biologie et la clinique. Cette approche mathématique peut être considérée comme le prélude à une meilleure connaissance des plus hauts niveaux d'organisation: ainsi, un pas de plus serait fait vers une théorie générale des systèmes, qui laisserait une place aux théories quantitatives des phénomènes spécifiques de la vie.

5 Conclusion: la méthode quantitative en psychiatrie

Toute science, toute technique aspire aujourd'hui à la forme quantitative. On nous permettra de rappeler comment nous entendons ce terme (cf. [QUAL. QUANT.], inCAD, Vol XIII, pp.131-152, 1988). Selon Aristote,

“le caractère propre de la quantité est qu'on peut lui attribuer l'égal et l'inégal”, tandis que “semblable ou dissemblable se dit uniquement des qualités”. De ce point de vue, une description multidimensionnelle est toujours qualitative même si elle ne comporte que des variables numériques précises, parce que la multiplicité des descriptions possibles est telle qu'on n'en rencontrera jamais d'égales, mais seulement de semblables.

Par l'analyse factorielle, on réduit le nombre des dimensions; par la classification automatique, on ramène l'infini à un nombre fini de types. Ainsi on va du qualitatif au quantitatif, de ce qui ne peut être perçu que comme semblable à ce qui est susceptible d'égalité. Nous espérons que les résultats du présent travail convaincront les Maîtres de la Psychiatrie que l'Analyse des Données leur offre le moyen de soumettre les concepts de leur discipline à un fructueux inventaire, prélude à d'utiles reconstructions.

Références bibliographiques

- J. de BUTLER : “Somatisation et dépression masquée. Le choix thérapeutique”, *JMP*, n° 13, pp. 10-12, 1989.
- J. O. COLE : “The drug treatment of anxiety and depression”, *Medical Clinics of North America*, Vol. 72, n° 4, 815-830, 1988.
- J.D. GUEIFI, G. BARTHELET, S. LANGRENON ET J. FERMANIAN: “Structure factorielle de la H.S.C.L. sur un échantillon de patients anxio-dépressifs français”, *Ann. Méd. Psychol.*, 142, n° 6, pp. 889-899, 1984.
- J.D. GUEIFI, C.B. PULL, C. GUEIFI, S. RUSCHEL ET J.F. DREYFUS : “La C.H.E.S.S. Utilisation dans la pathologie anxieuse et dépressive. Structure factorielle”, *Ann. Méd. Psychol.*, 141, n° 3, pp. 257-265, 1983.
- P. KIEHOLZ : “Le concept de la dépression masquée”, *L'encéphale*, V, pp. 459-462, 1979.
- R.S. LIPMAN : “Differentiating anxiety and depression in anxiety disorders : use of rating scales”, *Psychopharmacology Bulletin*, Vol 18, n° 4, pp. 69-77, 1982.
- J.C. RUFIN, M. FERRERI : “Diagramme HARD: un nouvel outil d'évaluation des états dépressifs en pratique courante”, *Brit. Journ. Clin. Pract.*, 2, pp. 31-37, 1984.