

Structure factorielle de l'A.M.D.P. :  
Analogie avec les études de langue allemande  
et originalité de l'adaptation française \*

B. TROISFONTAINES \*\*, D. BOBON \*\*, C. DIGONNET \*\*\*, F. LANG \*\*\*  
C. MORMONT \*\*, J. PELLET \*\*\* et R. von FRENCKELL \*\*

**RÉSUMÉ :** Sur un échantillon de 493 malades évalués à l'aide des échelles A.M.D.P. psychopathologique (A.M.D.P.-4) et somatique (A.M.D.P.-5), nous confirmons les conclusions d'une première analyse limitée à 337/388 patients. La structure factorielle de l'A.M.D.P. francophone comporte 10 facteurs psychopathologiques (dont 2 générés par les items francophones de réserve : Anxiété, Dramatisation) et 3 facteurs somatiques indépendants des facteurs psychopathologiques (dont 1 facteur de Plaintes somatiques comparable au facteur Hypochondrie des auteurs de langue allemande). Cette analyse nous conduit à apporter des modifications mineures à l'échelle syndromique de l'A.M.D.P., qui nous permet d'étalonner les notes factorielles grâce à l'évaluation quantitative globale des syndromes cliniques correspondants. Les intitulés de certains facteurs sont modifiés de manière à éviter des malentendus et à améliorer l'identité internationale de la terminologie A.M.D.P. En bref, la présente analyse démontre la double complémentarité entre les échelles psychopathologique et somatique d'une part, entre les versions germanophone et francophone d'autre part.

**INTRODUCTION.**

La première analyse factorielle de la version française des échelles psychopathologique et somatique du système A.M.D.P. fut faite sur un échantillon de patients de dix centres français et belges ; 388 patients ont été évalués à l'aide de l'échelle psychologique A.M.D.P.-4 et 337 d'entre eux l'ont été simultanément à l'aide de l'échelle somatique A.M.D.P.-5 (3). Cette première analyse a montré que les *items somatiques* contribuent peu à la structure des facteurs psychopathologiques et peuvent donc être exclus de l'analyse en cas de petits échantillons et/ou lorsqu'on ne dispose que de l'échelle psychopathologique (en cas de cotation vidéo par exemple). Cette même analyse a montré que les *items rares* peuvent également être exclus étant donné qu'ils ont des saturations faibles dans les premiers facteurs ou des saturations fortes dans les derniers facteurs, qui correspondent à des syndromes rares ou cliniquement peu pertinents.

Après exclusion des items rares et des items somatiques, la rotation orthogonale de 10 facteurs donnait les facteurs suivants : Obsessions-Phobies, Dramatisation, Anxiété, Dépression, Ralentissement, Organicité, Discordance, Délire, Manie et Dysphorie.

Le but de la présente étude est de vérifier ces premiers résultats sur un échantillon plus large, surtout en ce qui concerne l'échelle somatique.

(\*) Des éléments de cette analyse ont fait l'objet d'une présentation au VII<sup>e</sup> Congrès Mondial de Psychiatrie, à Vienne en juillet 1983 (4).

(\*\*) Clinique psychiatrique universitaire de Liège (Belgique).

(\*\*\*) Service de psychiatrie du C.H.U. de St-Étienne (France).

## MÉTHODE.

L'échelle psychopathologique A.M.D.P.-4 comporte 100 items communs aux versions allemande et française ainsi que 15 items de réserve propres à la version francophone, principalement consacrés à l'anxiété et à la sexualité. L'échelle somatique A.M.D.P.-5 comporte 40 items communs et 7 items de réserve. Les intitulés et définitions des items ont été profondément remaniés lors de la révision française du Système (1). Une particularité des échelles psychopathologique et somatique du système A.M.D.P. est qu'elles peuvent être combinées dans une même analyse factorielle étant donné que la gradation des items est la même pour les deux échelles, soit de 0 à 4 (absent - léger - moyen - fort - très fort) plus une catégorie qualitative « sans avis » pour les items inappréciables, catégorie assimilée à la valeur 0 lors du traitement statistique.

Les évaluations sont faites en salle par un cotateur rodé à l'A.M.D.P., les échelles psychopathologique et somatique étant remplies par le même cotateur pour le même malade. Contrairement à l'échantillon initial de 388 cas, l'échantillon actuel ne comporte aucune cotation vidéo puisqu'elle inclut l'échelle somatique dans tous les cas.

L'échantillon comprend 493 malades, dont 337 proviennent de l'échantillon initial. Il est fait de 282 femmes et de 211 hommes âgés de 16 à 89 ans (moyenne = 44 ans). Il reflète un large éventail nosologique (tableau I).

Tableau I. — Diagnostic des 493 sujets selon le code de la neuvième révision de la classification internationale des maladies ou C.I.M.-9

I.	Hydrocéphalie (331,3), Parkinson (332)	
	Épilepsie (345,9)	
	Démences et psychoses organiques (290-294)	}
	Syndromes psycho-organiques non démentiels (310)	
II.	Schizophrénies (295), délires systématisés (297)	
	Psychoses réactionnelles (298)	
III.	Manies (296,0, 296,2)	105
IV.	État mixte cyclophrénique (296,4)	24
V.	Dépression endogène (296,1, 296,3)	4
VI.	Dépressions névrotiques (300,4) ou réactionnelles (309,0, 309,1)	106
	Troubles dépressifs non classés ailleurs (311)	
VII.	Névroses non dépressives ou autres troubles non psychotiques (tout 300 à 315 sauf 300,4, 309,0, 309,1 et 310)	102
VIII.	Autres et contrôles	117
		4

Les items rares sont conventionnellement définis comme les items présents dans moins de 5 % des cas et les items inappréciables comme les items pour lesquels 2/10 des cotateurs au moins ont coché la catégorie « sans avis ». L'analyse factorielle en composantes principales et la rotation orthogonale Varimax ont été réalisées suivant le programme B.M.D.P. 4 M (5). Les items n'atteignant pas, après rotation, la saturation-seuil arbitraire de .300 ont été exclus de l'interprétation des résultats par une convention reprise aux analyses de langue allemande.

## RÉSULTATS ET DISCUSSION.

## INCIDENCE DES ITEMS RARES ET INAPPRÉCIABLES

Dans un premier temps, nous avons conservé la totalité des 162 items. L'analyse factorielle de ces items indique que 47 facteurs répondent au critère arbitraire de Kaiser, ayant une variance supérieure ou égale à 1.00. Lorsqu'on effectue une rotation limitée à 20 facteurs, seuls les 17 premiers sont cliniquement explicables ; les items rares ( $n = 15$ ) et les items inappréciables ( $n = 8$ ), dont la liste est reprise dans le tableau II, ont comme dans l'analyse initiale des saturations faibles dans des facteurs importants ou des saturations fortes dans des facteurs qui n'expliquent qu'une faible part de la variance.

En excluant de l'analyse factorielle finale les 23 items rares ou inappréciables, on améliore le rapport Individus : Variables, qui passe de 493 : 162 à 493 : 139. Or, on estime par convention que ce rapport doit être supérieur ou égal à 3 afin que la matrice d'intercorrélations entre variables, en l'occurrence entre items, soit statistiquement justifiable et cliniquement interprétable.

Tableau II. — *Items rares et inappréciables (N = 23)*

4	Expansion de conscience
26	Néologismes
41	I.D. de jalousie
43	I.D. de ruine
46	I.D. fantastiques
49	Autres hallucinations auditives
51	Hallucinations cénesthésiques
52	Hallucinations olfactives/gustatives
56	Vol de la pensée
84	Parakinésies
96	Automutilations
P13	Déviations sexuelle
P14	Pseudo-hallucin. (Hallucinose)
110	Hypersalivation
133	Hypotonie
135	Crises dyskin. aiguës
137	Akathisie/Tasikinésie
138	Ataxie
139	Nystagmus
S3	Éjaculation retardée
S4	Réactions allergiques
S6	Dyskinésies tardives
S7	Oedèmes malléolaires

## COMPARAISON DE DIFFÉRENTES SOLUTIONS FACTORIELLES APRES EXCLUSION DES ITEMS RARES ET INAPPRÉCIABLES

Tout en excluant les items rares et inappréciables, nous avons limité de plus en plus le nombre de facteurs de manière à mieux comprendre l'imbrication hiérarchique

Tableau III. — "Comparaison de différentes solutions factorielles (après rotation)"

Intitulé des facteurs :

ANX = Anxiété  
 APA = Apathie-Ralenissement  
 DEL = Délire  
 DEP = Dépression  
 DIS = Dissociation  
 DRA = Dramatisation  
 HAL = Hallucinations  
 HOS = Hostilité

INF = Syndrome d'influence  
 INS = Insomnie  
 MAN = Manie  
 NEU = Symptômes neurologiques  
 OBS = Obsessions  
 ORG = Syndrome psycho-organique  
 SOM = Plaintes somatiques  
 VEG = Symptômes neurovégétatifs

SOLUTION	17 F	15 F	14 F	13 F	12 F	11 F
1	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG
2	MAN	MAN	MAN	MAN	DEP	MAN
3	DEL	DEL	DEP	DEP	MAN	DEP
4	DEP	DEP	DEL	DEL	DEL	DEL
5	SOM	DIS	DIS	DIS	DIS	DIS
6	DIS	SOM	SOM	SOM	SOM	SOM
7	ANX	ANX	ANX	ANX	ANX	ANX
8	APA	APA	APA	APA	HOS	APA
9	INS	INS	INS	HOS	VEG	HOS
10	HOS	HOS	HOS	INS	APA	VEG
11	VEG	VEG	DRA	VEG	INS	INS
12	DRA	DRA	VEG	DRA	OBS	OBS
13	INF	OBS	OBS	OBS	OBS	OBS
14	NEU	INF	INF			
15	OBS	HAL				
16	HAL					
17	?					

entre ces facteurs de manière à déterminer leur nombre optimal. Nous avons comparé six solutions factorielles entre 17 et 11 facteurs (tableau III).

Nous proposons de retenir la solution à 13 facteurs, qui nous paraît la plus compréhensible et la plus synthétique.

En effet, si l'on diminue à 12 le nombre de facteurs soumis à rotation, la Dramatisation — originalité de l'A.M.D.P. francophone — disparaît, absorbée par l'Anxiété, la Manie et les Plaintes somatiques. Dans la solution à 11 facteurs, c'est l'Insomnie et les Obsessions qui fusionnent en un facteur cliniquement équivoque, alors que les Plaintes somatiques et les Symptômes neuro-végétatifs restent distincts l'un de l'autre.

A l'inverse, si l'on augmente le nombre de facteurs à 14, le Syndrome d'influence se détache du Délire. A 15 facteurs, les Hallucinations se détachent à leur tour du Délire tandis qu'à 17 facteurs, des Symptômes neurologiques se détachent de l'Apathie. Par rapport à la solution à 13 facteurs, l'augmentation du nombre de facteurs permet de nuancer le profil psychopathologique mais fait perdre la qualité synthétique de ce profil. Or, on ne doit pas oublier le but d'un tel profil, qui est de repérer, dans les limites de l'instrument utilisé, la présence et l'intensité des principaux syndromes cliniques.

#### ANALYSE DE LA SOLUTION A 13 FACTEURS

Après exclusion des items rares et inappréciables, après rotation de 13 facteurs puis exclusion des items dont toutes les saturations sont inférieures à .300, on obtient les facteurs nommés dans le *tableau IV*, détaillés dans le *tableau V* et illustrés par la *figure 1*.

Tableau IV. — Facteurs A.M.D.P. communs aux analyses germanique et francophone et facteurs spécifiques à ces dernières quand seuls les items psychopathologiques sont remplis (A.M.D.P.-4) ou quand les items somatiques sont inclus (A.M.D.P.-4 et -5)

	A.M.D.P.-4	A.M.D.P.-4 et -5
Facteurs communs	APA Apathie-Ralentissement DEL Délire DEP Dépression DIS Dissociation HOS Hostilité MAN Manie-Agitation OBS Obsessions ORG Syndrome psycho-organique	SOM Plaintes somatiques
Facteurs spécifiques	ANX Anxiété DRA Dramatisation	INS Insomnie VEG Symptômes neurovégétatifs

Le tableau IV indique d'emblée que :

a) L'inclusion des items somatiques ne modifie pas la structure factorielle des items psychopathologiques ; en d'autres termes, les facteurs psychopathologiques sont les mêmes, que l'on inclue les seuls items de l'A.M.D.P.-4 ou tous les items de l'A.M.D.P.-4 et de l'A.M.D.P.-5 ;

b) Les items francophones ne modifient pas la structure factorielle de l'instrument de base, ce qui constitue un préalable au caractère international des mesures qu'il donne, mais permettent de générer 4 facteurs propres à la version française : Anxiété, Dramatisation, Insomnie et Symptômes neurovégétatifs.

Le facteur Dissociation n'est pas à proprement parler une originalité de nos analyses. Il est potentiellement présent dans l'échantillon allemand de 453 cas de l'Institut Max Planck pour la psychiatrie de Munich. Il n'a pas été extrait de l'analyse publiée par les auteurs (7), à notre avis en raison d'un rapport défavorable entre le nombre excessif d'items et un nombre insuffisant de facteurs, en l'occurrence 167 items pour 9 facteurs. Lorsque les auteurs ont, à notre demande, limité cette analyse aux 100 premiers items pour un même nombre de facteurs, ce facteur Dissociation est apparu (Bobon, sous presse).

Tous les facteurs — psychopathologiques — de la première analyse francophone sont retrouvés sur le présent échantillon. Le facteur Anxiété est largement généré par les items francophones de réserve, qu'ils soient psychopathologiques (Tension, Tendance à dramatiser, Anticipation anxieuse, Anxiété en situation sociale, Anxiété observée) ou somatiques (Anxiété somatique, Rêves/Cauchemars). Quant au facteur Dramatisation, qui n'a d'équivalent dans aucune autre échelle à notre connaissance, il est également confirmé. Contrairement au facteur Anxiété, il n'est pas seulement dû aux items francophones de réserve mais également au nombre de facteurs soumis à rotation : en effet, il disparaît lorsqu'on diminue ce nombre d'une unité (tableau III).

Nous avons cru opportun de profiter de la présente analyse pour changer la dénomination de certains facteurs afin d'améliorer la compatibilité terminologique entre notre analyse et l'analyse de la révision allemande de l'A.M.D.P. (6 ; 8) et afin d'éviter certains malentendus comme nous allons le voir.

Dans l'échantillon initial de 388 cas, l'item Phobies dépassait la saturation-seuil de .300 dans le même facteur que les trois items obsessionnels, d'où l'intitulé *Obsessions-Phobies* de ce facteur. Dans l'échantillon actuel, l'item Phobies n'atteint plus ce seuil conventionnel de saturation de .300 dans aucun facteur ; il en est de même dans l'analyse factorielle de la révision allemande de l'A.M.D.P. (6 ; 8). Tant d'un point de vue clinique que d'un point de vue statistique, il nous paraît donc raisonnable de ne plus inclure l'item Phobies dans le facteur *Obsessions*.

Nous avons appelé *Ralentissement* le facteur A.M.D.P. généré par les items sur l'Anesthésie affective, la Perte d'énergie et le Ralentissement idéomoteur. La composition de ce facteur est confirmée par la présente analyse. Cependant, nous pensons devoir profiter de cette analyse pour remplacer l'intitulé Ralentissement par celui d'*Apathie* afin de mieux refléter le poids prédominant de l'anesthésie affective dans ce facteur et de mieux respecter l'identité internationale de l'instrument : dans les analyses de langue allemande, ce facteur est toujours dénommé Apathie.

Nous avons remplacé *Discordance* par *Dissociation* étant donné que la discordance n'est qu'un des symptômes du syndrome dissociatif.

Quant à l'intitulé *Organicité*, présomptueux et incorrect, il était responsable de fréquents malentendus avec les omnipraticiens. Nous lui avons donc substitué celui de *Syndrome psychoorganique*, dont l'abréviation reste ORG.



ni dans le contenu le facteur allemand Autonome avec notre facteur de Symptômes neurovégétatifs\*. Une autre preuve de la réalité de la différence entre le facteur de Plaintes somatiques (équivalent du facteur allemand Autonome) et du facteur de Symptômes neurovégétatifs est que, lorsqu'on réduit à 12 puis à 11 le nombre de facteurs soumis à rotation, ces facteurs gardent leur individualité (tableau III). Le

Tableau VI. -- Modifications de l'échelle A.M.D.P.-Syndromique

1982	1984
1. Obsessions-Phobes	1. Obsessions
2. Hypochondrie	2. Hypochondrie
3. Majoration des affects	3. Majoration des affects
4. Anxiété	4. Anxiété
5. Dépression	5. Dépression
6. Ralentissement	6. Apathie-Ralentissement
7. Agitation, Hyperactivité	7. Agitation, Hyperactivité
8. Humeur maniaque	8. Humeur maniaque
9. Tension-Irritabilité-Agressivité	9. Irritabilité-Agressivité
10. Délire	10. Délire-Hallucinations
11. Hallucinations-Tr. d'identité-Syndrome d'influence	11. Syndrome d'influence
12. Discordance	12. Dissociation-Dépersonnalisation
13. Tr. de conscience-orientation-mémoire	13. Tr. de conscience-orientation-mémoire

(\*) Dans une publication intermédiaire entre notre première analyse factorielle et la présente analyse (9), nous avons dénommé ce facteur *Syndrome anticholinergique* en raison du fait que sa note augmente en présence d'effets indésirables anticholinergiques des psychotropes. Nous nous sommes rendu compte que la note de ce facteur peut aussi augmenter en cas d'excitation du système orthosympathique.



facteur de symptômes neurovégétatifs n'a pas de correspondant dans les analyses allemandes parce qu'il est constitué pour moitié d'items francophones de réserve (Désir sexuel diminué, Insatisfaction sexuelle) ou introduit dans la révision de l'instrument (Impuissance/Frigidité). L'autre raison, que nous ne nous expliquons pas, est qu'aucun des quatre items de ce facteur francophone commun aux versions allemande et française de l'échelle A.M.D.P.-5 (Sécheresse de bouche, Soif augmentée, Somnolence diurne, Impuissance/Frigidité), se retrouve dans l'analyse des échantillons allemands (8).

L'analyse factorielle du présent échantillon de 493 cas jette un nouvel éclairage sur l'échelle A.M.D.P. syndromique, échelle en 13 items qui permet une évaluation globale des principaux syndromes psychopathologiques compris dans les différentes analyses germaniques et françaises (3). Le tableau IV donne la concordance entre la version initiale de cette échelle, proposée par le groupe francophone de l'A.M.D.P., et les remaniements mineurs que nous proposons de lui apporter à la lumière de la présente analyse.

Nous avons déjà discuté du problème des Phobies, qu'il convient de rayer de l'item 1. Quant à la Tension, étant donné qu'elle a une saturation nettement plus élevée dans le facteur Anxiété (.514) que dans le facteur Hostilité (.353), il paraît nécessaire de rayer sa mention de l'item 9.

Les Hallucinations ayant des saturations faibles et se rattachant toujours au facteur Délire, il nous semble opportun de les inclure dans l'item 10. Quant aux troubles d'identité (Dépersonnalisation, Étrangeté), ils sont statistiquement plus liés à la Dissociation qu'au Syndrome d'influence, la Dépersonnalisation ayant plus de poids dans ce facteur que l'Étrangeté. Le Syndrome d'influence reste ainsi le seul constituant de l'item 11 de l'échelle A.M.D.P. syndromique, ce qui reflète son individualité à la fois clinique et statistique.

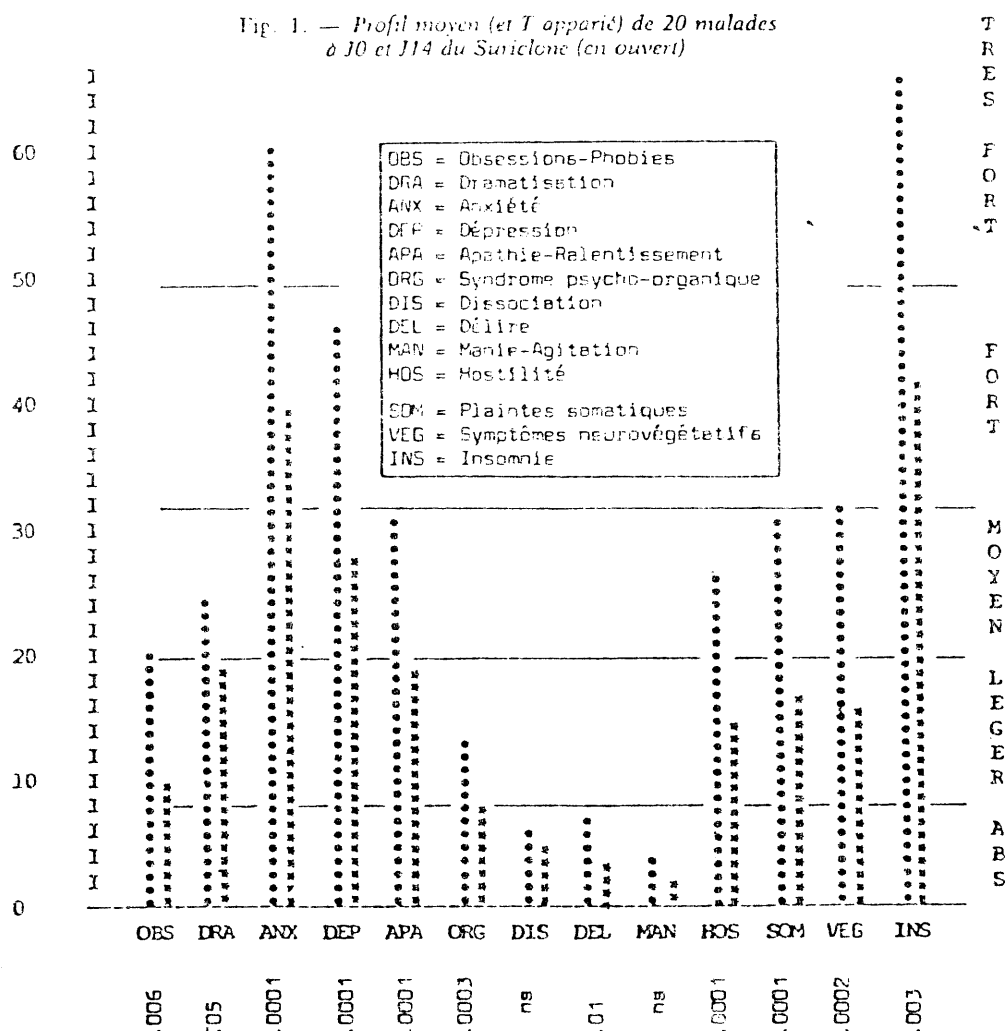
La passation simultanée de la première version de l'échelle A.M.D.P. syndromique et des échelles A.M.D.P. complètes chez 387 malades a permis, grâce à l'identité de gradation des items, de calculer la moyenne et l'écart-type des notes factorielles des 10 facteurs psychopathologiques tirés des échelles complètes pour chacun des degrés des items correspondant dans l'échelle syndromique. Nous avons, par exemple, calculé la moyenne et la dispersion des notes du facteur Dépression pour chacune des catégories absent/léger/moyen/fort/très fort de l'item Dépression de l'échelle A.M.D.P. syndromique (9). L'intérêt de telles notes-seuils est illustré par la figure 1 (inédit).

## CONCLUSIONS

Sur un échantillon certes dépendant mais porté de 337 à 493 cas, nous confirmons les conclusions de l'analyse de l'échantillon initial (3 ; 2) :

1. les items somatiques de l'A.M.D.P. ne modifient pas la structure factorielle des items psychopathologiques de cet instrument ;
2. ces items somatiques n'apportent pas d'information pertinente aux facteurs psychopathologiques (ainsi, le seul item somatique qui sature le facteur Dépression est l'Appétit diminué) ;
3. en conservant les items rares et en appliquant une solution à 12 facteurs, nous avons mis en évidence deux facteurs somatiques, l'Insomnie et un facteur Végétatif hétérogène (2) ; en excluant les items rares et en appliquant la solution à 13 facteurs, nous retrouvons le facteur Insomnie et le facteur Végétatif dédoublés en deux facteurs

Fig. 1. — Profil moyen (et T apparié) de 20 malades à J0 et J14 du Suicône (en ouvert)



plus homogènes : les Plaintes somatiques (comparables au facteur Hypochondrie de la littérature allemande et distinctes de la Dramatisation) et un facteur de Symptômes neurovégétatifs ;

4. parmi les items psychopathologiques de réserve, deux sont rares (Déviation sexuelle, Pseudo-hallucinations) ; les items d'anxiété génèrent un facteur Anxiété et les deux items de sexualité sur le Désir sexuel diminué et l'Insatisfaction sexuelle relèvent du facteur sur les Symptômes neurovégétatifs ;

5. l'intitulé de Pensée automatique donné dans la révision de l'A.M.D.P. francophone à l'item sur le mentisme conduit erronément le cotateur à assimiler ce trouble formel de pensée à la schizophrénie puisque la saturation la plus élevée de cet item est de .257 dans le facteur Dissociation alors que ses saturations sont nulles dans les facteurs Dépression et Obsessions.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Bobon D.-P. (Éd.) : *Le Système A.M.D.P.*, 2<sup>e</sup> éd./Coll. Psychol. Sci. Hum./Bruxelles : Liège, Mardaga, 1981.
2. Bobon D. : Contribution de l'échelle A.M.D.P. à la psychopathologie quantitative (Thèse agrég.) Liège/*Acta psychiat. belg.* (sous presse).
3. Bobon D., Mormont C., Doumont A., Mirel J., Bonhomme P., Anseau M., Pellet J., Pull C., De Buck R., Gernay P., Mormont I., Lang F., Lejeune J., Bronckart C., von Frenckell R. : Analyse factorielle de la révision française de l'échelle A.M.D.P. Résultats d'une étude internationale de 388 cas. *Acta psychiat. belg.*, 82, 371-389 (1982).
4. Bobon D., Troisfontaines B. : Some methodological comments derived from factor analyses of the A.M.D.P.-System, in P. Berner *et al.* (Eds.) Proc. VIIIth World Congr. Psychiat., sous presse.
5. Dixon W. J. (Ed.) : *Biomedical Computer Programs, P-Series*. Berkeley, Univ. of California Press, 1981.
6. Gebhardt R., Pietzcker A., Strauss A., Stöckel M., Langer C., Freudenthal K. : Skalenbildung im A.M.D.P.-System. *Arch. Psychiat. Nervenkr.*, 233, 223-245 (1983).
7. Monbour W., Gammel G., von Zerßen D., Heyse H. : Die Objektivierung psychiatrischer Syndrome durch multifaktorielle Analyse des psychopathologischen Befundes. *Nervenarzt*, 44, 352-358 (1973).
8. Pietzcker A., Gebhardt R., Strauss A., Stöckel M., Langer C., Freudenthal K. : The syndrome scales in the A.M.D.P.-System, 88-99, in D. Bobon *et al.* (Eds.) *The A.M.D.P.-System in pharmacopsychiatry/Mod. Probl. Pharmacopsychiat.* 20/Basel, Karger, 1983.
9. Mormont C., Bobon D., von Frenckell R., Bronckart C., Troisfontaines B. : La lettre informatisée au médecin traitant. Une application pratique de l'A.M.D.P. *Acta psychiat. belg.*, 83, 588-597 (1983).