

Typologie des personnages enfants à travers la littérature enfantine

0 - FICHE TECHNIQUE.

- A - Tableau d'incidence des données Attributs x Individus de dimension 110 x 1500 (cf. Chap. 2 § II.1).
- B - Organisation des liens entre les attributs de description sur la base du tableau total et de sous tableaux respectivement obtenus en sélectionnant une partie de l'ensemble des attributs de description et en partitionnant l'ensemble des individus. Classification hiérarchique, non hiérarchique et représentations euclidiennes de l'ensemble des attributs de description.
- C - Deux indices sont utilisés pour comparer deux attributs de description a et b ; ils s'expriment respectivement par les formules

$$Q_p(a,b) = [s - (n(a)n(b)/n)] / \sqrt{n(a)n(b)/n} \quad (1)$$

$$Q_h(a,b) = [s - (n(a)n(b)/n)] / \sqrt{n(a)n(\bar{a})n(b)n(\bar{b})/n^2(n-1)} \quad (2)$$

où $s = n(a \wedge b) = \text{card}[E(a) \wedge E(b)]$ et où $E(a)$ (resp. $E(b)$) est l'ensemble des sujets ayant l'attribut a (resp. b) (cf. chap. 2 § IV.1, partie I où on trouvera les notations explicitées).

$Q_p(a,b)$ est l'indice centré réduit par rapport à l'hypothèse N_p ou N_3 d'absence de lien de Poisson et $Q_h(a,b)$ par rapport à l'hypothèse N_h ou N_1 à caractère combinatoire (cf. Chap. 2, § IV.0 et 1, partie I).

La réduction globale des similarités est faite ici au moyen du paramètre λ défini par

$$\max \{ | U(a,b) | / \lambda \leq 2,5 / (a,b) \in AXA \}$$

où U est l'indice réduit de similarité (cf. Chap. 2 fin § IV.5).

- D - Algorithme de la Vraisemblance des Liens (A.V.L.) (chaîne de programmes ORDON-POLON-ARBRE). Méthode des Pôles d'Attraction utilisant les Similarités (MPATS). Méthode des Pôles d'Attraction utilisant les Distances (MPATD). Analyse Factorielle des Correspondances.

- E - . Comparaison des résultats de la classification hiérarchique (A.V.L.) avec chacun des deux indices (1) et (2) après réduction globale par le paramètre λ .
- . Individus les plus typiques (cf. Chap. 3 § II.1, partie I).
 - . Appréhension et comparaison des notions de cohésion des classes et de classificabilité (cf. Chap. 4 § II A.3 et Chap. 3 § IV, partie I).
 - . Confrontation des résultats de MPATS, MPATD et MPAGD.
- F - H. LEREDDE, I.C. LERMAN et M.H. NICOLAÛ.
- G - Mme CHOMBARD DE LAUWE et son collaborateur Cl. BELLAN^(*).

La suite des titres des paragraphes est :

1. Introduction, présentation des données.
2. Interprétation des résultats globaux par A.V.L.
3. Classificabilité et cohésion des classes.
4. Etude de l'évolution de l'image de l'enfant au cours des trois périodes.
5. Résultats obtenus par les nouvelles méthodes des pôles d'attraction.

I - INTRODUCTION.

L'exemple que nous allons considérer et que nous reprenons de la thèse de Mme M.H. Nicolaü ("Analyse d'un algorithme de classification", Nov. 72, Univ. Paris VI) est du domaine de la Psycho-Sociologie et se situe dans le cadre d'une recherche menée par Mme Chombard de Lauwe où il s'agit de déterminer les modèles que les adultes créent et proposent aux enfants dans la littérature dite "pour enfants". La donnée est un ensemble de 1500 personnages enfantins issus d'un échantillon d'ouvrages de cette littérature ; lesquels sont déterminés à partir de critères posés par le Psycho-Sociologue et édités entre 1880 et 1960. L'auteur de la recherche a voulu ainsi recouvrir trois périodes : l'avant première guerre, l'entre deux guerres et l'après seconde guerre. Chaque personnage est décrit par un ensemble d'attributs de description qui établissent

a) Son portrait.

Ses aptitudes (savoir, mémoire, très doué en général, dons particuliers dans certains domaines, ...) ; les terrains où se manifestent les aptitudes (art, sport, commandement, vie pratique, secourisme, aventure, succès scolaires, farces, ...) ; sa religion (chrétien, croit en Dieu, non mentionnée, ...) ; sa psychologie (patience, colère, coquetterie, impulsif, franchise, gaieté, ...) ; ses relations avec autrui (soumission, égalité ou commandement envers un autre enfant, envers l'adulte, ...) ; rôle du personnage par rapport à l'action (passif, actif) ; grands thèmes où il évolue (drames de l'enfance, leçon de morale, vocation de l'enfant, aventure, ...) ; appréciation globale du sujet (positif, d'abord négatif se transforme et devient positif, personnage foncièrement négatif).

b) Son environnement physique

Ville, château, véhicule-habitat (exemple : roulotte), véhicule-action (exemple : automobile, avion), nature sauvage, pistes-routes, vit à l'étranger ...

(*) "Enfants de l'image" paru chez Payot en 1979 où c'est l'algorithme "lexicographique" qui a été utilisé (cf. Chap. 5, partie I).

c) Son entourage immédiat.

Père, mère, substitut père, substitut mère, présence d'un enfant concurrent, ami de même sexe ou de sexe opposé, animal, présence d'un policier (représentant de l'"ordre"), celle d'un traître-bandit (représentant le "méchant"), ...

d) Son milieu familial.

Non décrit, absence de famille, famille incomplète ou famille de remplacement, marqué par un type de milieu adulte (exemple : armée), collectivité d'enfants, ...

e) Son milieu social.

Ouvrier, aristocratie, personnage "hors classe" (impossible à situer dans le contexte social décrit), ...

110 attributs de description ont été retenus pour le traitement suivant où le support de l'information est par conséquent un tableau T d'incidence de dimension 110×1500 croissant l'ensemble A des attributs descriptifs et l'ensemble E des sujets enfants.

II - INTERPRETATION DES RESULTATS GLOBAUX.

a) Arbre associé à l'A.V.L. établi par rapport à N_p (cf. C § 0).

L'arbre est binaire et comporte 109 niveaux (il y a 110 éléments). Les niveaux retenus pour le condenser et qui correspondent à des maximum locaux du *taux d'accroissement* θ de la statistique globale Σ des niveaux sont ceux d'indice 8, 12, 41, 55, 71, 86, 90, 93, 99, 102, 106, 107 qui donne le maximum absolu de la statistique globale et le niveau 108, (cf. Chap. 5 § V).

A partir du 41ème niveau quelques types intéressants commencent à se dégager ; c'est ainsi qu'on voit apparaître un groupe constitué par les attributs : orgueil et égoïsme, non positif et négatif évoluant vers positif, paresse et sans volonté ; définissant un type de personnage dont le caractère est "plein de défauts et faible" mais non foncièrement mauvais puisqu'il évolue vers le bon. Au 55ème niveau une autre forme de négativisme se précise, composée d'abord du noyau : négatif, hypocrisie et jalousie auquel s'adjoint des manifestations extérieures désagréables : colère, querelleur ; il s'agit de l'"aspect le plus abject du négativisme". Ces deux classes se réuniront au 71ème niveau, donnant lieu à un type négatif plus général. Parallèlement, plusieurs noyaux se forment. A ce même niveau 71 l'"agressif" apparaît avec révolté et trop indépendant associés à impulsif et émotif. Au 86ème niveau on dégage un groupe de "défauts mineurs" : gourmandise et mensonge curieusement associés à un garçon laid. Le "bourgeois-aristocrate" composé des attributs : aristocratie grande bourgeoise ; domestiques, château ; le "falot" : passif dans l'acte, non actif dans l'acte, manque de courage, soumis à l'enfant ; le "comique" : personnage comique, caricatural, figé dans le temps, farces, drôle ; l'"autoritaire" : autorité, commandement, commande à l'enfant, égalité avec l'adulte, commande à l'adulte ; l'"aventurier" : aventure, aventure-mission, milieu de traître-bandit, recherche ; le "célèbre" : passé éloigné, vocation, art, perspectives d'avenir, veut quelque chose, planifie son avenir, très doué ; le "brillant" : sensible à l'environnement, aime la nature, présence d'un animal, soin à l'animal ; le "bon chrétien" : chrétien, foi, croit, modestie patience, tenue parfaite,

STAT. N.I.V.

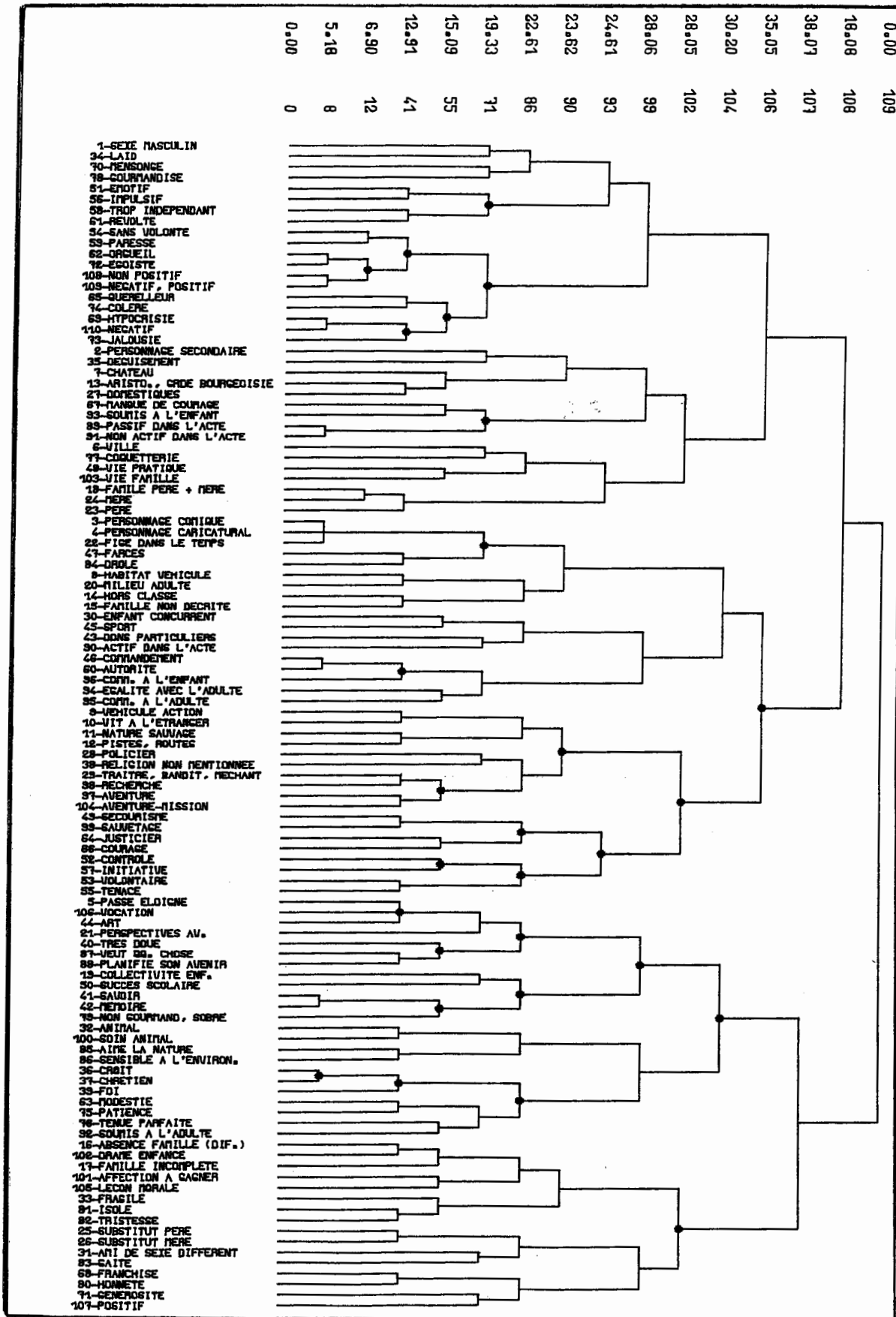


Fig.1. (h.a.l. Np avec $\lambda=9$).

Les nœuds significatifs sont marqués •.

soumis à l'adulte ; le "malheureux" : tristesse, isolé, fragile, affection à gagner, leçon morale, drame enfance, absence famille (difficultés), famille incomplète ou de remplacement. D'autre part, sont apparus plusieurs agrégats moins prononcés formés pour la plupart d'attributs relativement neutres (cf. Chap. 3) ; de plus, il faut signaler que quelques unes des réunions dont ont résulté les classes ci-dessus mentionnées, correspondent à des niveaux où la statistique globale Σ présente une diminution ; ce qui exprime que, considérée globalement, la partition de ce niveau est moins en accord avec l'ordonnance initiale que celle qui la précède. Dans ce cas, nous préférons ne pas insister sur la signification de tels groupements dont un exemple est l'association de mensonge et gourmandise à garçon laid. Entre les niveaux 86 et 99 les petits agrégats vont se réunir entre eux et donner naissance à quelques types plus généraux.

Le 99ème niveau est celui le plus important avant le niveau le plus significatif (le 107ème) ; d'une part parce que l'accroissement θ de la statistique Σ à ce niveau est grande (par rapport aux valeurs de θ sur l'ensemble de tous les niveaux) ; d'autre part, parce que les réunions aux niveaux suivants (100 et 101) entraînent des décroissances très nettes de cette statistique. On prendra donc comme classifications les plus pertinentes celles fournies par le 107ème et par le 99ème niveau. A ce dernier s'impose d'abord une grosse classe résultant de l'agrégation du type "agressif" et des "défauts mineurs" au "négatif" pour former un type "négatif" assez général ; les types "falot", "comique" et "aventurier" se sont enrichis de quelques attributs ; le "sportif" et l'"autoritaire" apparaissent maintenant associés ; le commandement semble présent dans le sport, ou plus généralement dans l'action. "célèbre" et "brillant" se réunissent pour donner lieu au type de l'"enfant-modèle" ; par ailleurs, le "bon chrétien" se rattache au "sensible", le "malheureux" au "fragile". Deux derniers types se forment ; l'un qu'on appellera le "héros scout" défini par : secourisme, sauvetage, justicier, courage, contrôle, initiative, volontaire, tenace ; l'autre, représentant l'"ami loyal, le bon camarade" composé de franchise, honnête, générosité, positif, gaieté, ami de sexe différent, substitut mère, substitut père. Ces deux classes ont, en fait, une cohésion interne très faible ; les attributs qui les constituent étant assez neutres.

Enfin au 107ème niveau apparaît une classification en trois grandes classes. La première regroupe le "négatif" et le "falot" et représente donc un type "négatif" très général. La deuxième englobe le "comique", le "sportif-autoritaire", l'"aventurier" et le "héros scout", définissant le personnage type de la littérature d'évasion. La troisième classe rassemble l'"enfant modèle", le "bon chrétien", le "malheureux" et l'"ami loyal" définissant un type "normatif" général. Les derniers niveaux qui voient s'agréger ces classes deux à deux donnent lieu à des chutes très grandes de la statistique globale Σ .

b) Arbre associé à l'A.V.L. établi par rapport à N_h (cf. C § 0).

Nous allons examiner la condensation de cet arbre à ses niveaux les plus significatifs d'indices 23, 32, 49, 60, 78, 82, 91, 96, 98, 100, 103, 105 et 107. Le niveau le plus significatif est le 105ème ; le 103ème donne le dernier maximum local pertinent de la statistique globale Σ avant son maximum absolu. Au 103ème niveau se dégage le type "négatif" composé des sous types suivants : "caractère plein de défauts et faible"

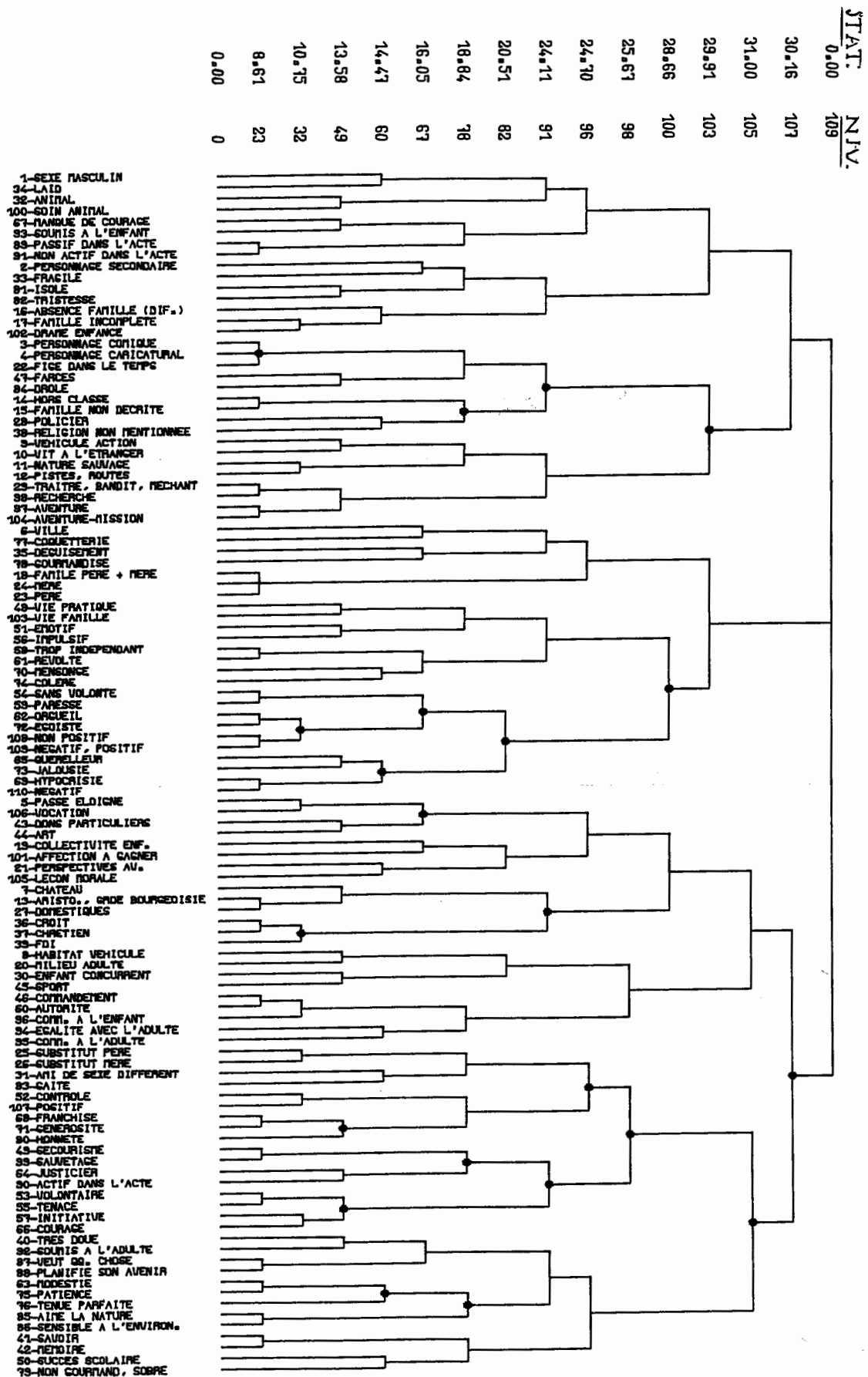


Fig. 2 (h.o.l. N_h, λ=14)

Les noeuds significatifs sont marqués *.

trouvé dans l'arbre précédent ; le "mauvais" ; l'"agressif" qui semble plus heureusement se compléter avec l'attribut colère qui était associé au "mauvais" dans l'arbre précédent ; et enfin, un sous type difficile à définir qui semble représenter un encadrement de l'enfant, familial et citadin marqué par l'insouciance et la légèreté (vie de famille, vie pratique, ville, déguisement, coquetterie, gourmandise, ...). A ce 103ème niveau le "comique" et l'"aventurier" sont déjà réunis. Le "comique" a donné l'habitat-véhicule et milieu adulte au "sportif-autoritaire" et pris policier, religion non mentionnée à l'"aventurier". Il s'agit là d'attributs qui, selon le psychologue, apparaissent dans la littérature associés à n'importe lequel de ces trois types. L'"aventurier" se compose comme précédemment de deux groupes ; le premier caractérisant l'atmosphère dans laquelle il vit : aventure, aventure-mission, traître-bandit, recherche ; et le second, son milieu physique : véhicule-action, vit à l'étranger, nature sauvage, pistes-routes. Le "malheureux" est ici un type plus global qui contient le "falot" et un groupe de faible cohésion : sexe masculin, laid, animal, soin animal. L'association du "falot" au "malheureux" s'expliquerait par la soumission dans le malheur ; l'ensemble représente un personnage malheureux, soumis et laid qui cherche une compensation en prenant soin d'un animal. Sexe masculin et laid qui faisaient partie du "négatif" dans l'arbre précédent ont sauté vers le "malheureux" ; ce qui correspond au fait que dans la littérature enfantine, la laideur d'un petit garçon vient généralement associée au mauvais caractère ou au mauvais sort, parfois aussi au "comique" (le "clown" ; résultat d'un arbre non signalé ici). De même l'attribut : personnage secondaire qui dans le premier arbre se réunissait au "falot" et maintenant au "fragile" représente, selon le psychologue, un personnage "faire valoir" souvent associé à un personnage principal faible. Le "bon exemple chrétien" a éclaté en deux parties : l'ensemble des qualités {modestie, patiente, sensible à l'environnement} s'agrège au "brillant" et au "doué" pour former le type de l'"enfant modèle" et l'embryon {croit, chrétien, foi} se réunit au "célèbre" et au "bourgeois aristocrate" donnant lieu à un type qui semble représenter le personnage des "biographies d'enfants célèbres". Enfin, on rencontre réunis le "héros scout" et l'"ami loyal, bon camarade" rendant compte d'une autre sorte d'enfant modèle ; si la première forme est axée sur les qualités de l'esprit, la seconde l'est plutôt sur les qualités de coeur. Au niveau le plus significatif, le 105ème, nous avons une partition en cinq classes : le "malheureux", le "comique-aventurier", le "négatif", le "modèle" et un groupe résultant de la réunion du "célèbre-bourgeois-chrétien" avec le "sportif-autoritaire" dont la constitution préalable avait été accompagnée d'un minimum local de la statistique globale.

Si nous nous intéressons maintenant aux suites des valeurs de Σ associées à chacun des arbres ; on constate que les groupements responsables des dissemblances les plus remarquables entre les deux arbres correspondent en général à des minimums locaux de Σ . Cela se produit lorsque

- {sexe masculin, laid} se réunit dans le premier arbre à {mensonge, gourmandise} et dans le second à {animal, soin animal} ;
- dans le premier arbre, "falot" s'associe au "bourgeois-aristocrate" et lorsque l'ensemble se réunit à {ville, coquetterie, vie pratique, ...} ; dans le second arbre, lorsque "falot" s'associe au "petit garçon laid..." , puis au "fragile".

Dans le premier arbre la réunion de l'"ami loyal - bon camarade" au "malheureux" est également accompagnée d'un minimum de Σ , ainsi que celle du "malheureux" au "comique et aventurier" dans le second arbre.

Il s'agit là de réunions qui vont un peu à l'encontre de l'information sur les ressemblances définie par la préordonnance et où les attributs neutres jouent un rôle important. D'autres regroupements où Σ n'a pas de minimums locaux mais qui varient aussi d'un arbre à l'autre, sont d'autre part dûs à la présence de tels attributs "neutres" (cf. Chap. 3) ; les classes donnent alors lieu à des interprétations également valables mais faiblement apparentes. On se rend compte que l'identification des attributs neutres dans l'ensemble A est d'une aide précieuse pour l'interprétation des résultats. Une expérience où on n'a retenu que les 75 attributs les plus discriminants a fait apparaître par l'A.V.L. les cinq types "négatif", "comique", "aventurier", "malheureux" et "modèle" ; lesquels apparaissent de façon très nette. Il est intéressant de noter que ce sont ces cinq types que nous avons découvert au niveau le plus significatif d'un arbre de classifications issu de l'algorithme "lexicographique" (cf. Chap. 5 § II) sur un ensemble de 66 attributs parmi les 75 considérés ici. L'algorithme "lexicographique" qui a précédé l'A.V.L. consiste à saturer la suite des sections commençantes de la préordonnance, définissant une suite de relations d'équivalence de moins en moins fines ; l'arbre des classifications s'obtient en associant à chaque relation d'équivalence la partition sur A qu'elle définit. On montre que cet algorithme revient à réunir à chaque pas les deux classes de l'ensemble A les plus proches au sens de la plus grande proximité observée entre deux éléments appartenant respectivement aux deux classes (cf. Chap. 5 § II). La classification la plus significative qui avait été obtenue, en ignorant les attributs marginaux, avec comme indice $Q_p(a,b)$ est la suivante :

Le "négatif"

Non positif, égoïsme, orgueil, paresse, sans volonté, hypocrisie, jalousie, querelleur, colère, trop indépendant, révolté, impulsif, mensonge, coquetterie, manque de courage, passif dans l'acte.

"Le comique"

Personnage comique, caricatural, figé dans le temps, drôle, hors classe, famille non décrite, farces.

L"aventurier"

Aventure, aventure-mission, aventurier, traître-bandit, recherche, policier, nature sauvage, pistes-routes, véhicule-action, vit à l'étranger.

Le "malheureux"

Isolé, tristesse, absence famille (difficultés), drame enfance, fragile, affection à gagner, famille incomplète, substitut père, substitut mère.

Le "modèle"

Passé éloigné, célèbre, vocation, art, savoir, mémoire, veut quelque chose, planifie son avenir, très doué, sobre, croit, chrétien, foi, tenue parfaite.

b) Retour aux individus

Relativement à la classification (en 5 classes) définie ci-dessus, nous avons cherché à connaître les personnages les plus responsables de cette classification en affectant à chacun des 1 500 individus la valeur de la statistique

$$\frac{1}{k} \sum_{1 \leq j \leq k} (f_j - \bar{f})^2 / \frac{\bar{f}(1 - \bar{f})}{n} \quad (1)$$

où k est le nombre de classes, f_j la fréquence relative de présence de l'individu en question dans la classe de numéro j et $f = \frac{1}{k} \sum_{1 \leq j \leq k} f_j$.

(1) est le rapport de la variance inter-classe sur celle globale de la fréquence relative d'attributs possédés par l'individu lorsqu'on ne tient pas compte de la richesse de description d'un type (i.e. nombre d'attributs par classe) (cf. Chap. 3 § II.1).

Signalons les cinq personnages associés respectivement à chacun des types ci-dessus et ayant la valeur la plus élevée de la statistique (1). Pour le type "négatif", "Malvina" de "Rose et Violette" roman de Mme Chabrière Reides (1929) ; petite pauvre mal élevée, elle a tous les défauts.

Pour le "comique", "Lola" tiré des périodiques "Zéphir", "Bravo" et "Cabriole" (Editions Artima) ; petite fille indépendante, très drôle, très espiègle, fait tout le temps des farces. Pour l'"aventurier", "Mic, Mac et le Robotor" de "Lisette" (journal) ; frère et soeur de même caractère : aventureux, courageux, débrouillard ; aventures du genre policier (très inspiré de Tintin).

Il nous a été par la suite difficile de dégager un personnage "malheureux" qui ne soit "enfant modèle" ; inversement, les premiers individus normatifs apparus avaient des caractéristiques du "malheureux".

Citons quand même pour l'"enfant modèle", "Ligier Richier" de "Enfants d'Alsace et de Lorraine" par Emile Carpentier (1875) ; vocation de sculpteur d'un petit paysan Lorrain, triste, isolé, travaille seul et visite les églises et leurs chefs d'oeuvre. Au grand déplaisir de ses parents suit Michel Ange en Italie. Il devient célèbre.

Pour le type "malheureux", "Wilhem" de "Le monde des enfants" ; contes moraux de Mme Thècle de Guimpert (1874) ; petit orphelin martyrisé par son tuteur, réalisera son rêve : être peintre grâce à son honnêteté, sa ténacité, sa foi en Dieu et son amour de l'art.

On peut s'étonner de constater que les personnages extraits sont assez peu connus, on peut même les accuser d'une certaine fadeur. A les examiner de près, on se rend compte qu'ils sont presque réduits à la pureté schématique d'un type et sont finalement assez pauvres. Ce sont d'ailleurs rarement des réussites littéraires. Les personnes les plus fameux sont certes dominés par un type et recueillant en conséquence une grande valeur de la statistique (1) ci-dessus, mais sont assez riches et empruntent divers attributs à divers types ; c'est ainsi que Tintin (le 50ème pour la valeur de (1)) est surtout un aventurier qui possède quelques caractéristiques du type "normatif" telles que "sobre", "veut quelque chose" ; du type "comique" telles que "figé dans le temps", "famille non décrite" etc ...

Il eut été également intéressant de considérer le comportement d'une statistique analogue à (1) mais où on tiendrait compte des cardinaux des classes ; elle a pour forme

$$\frac{1}{k} \sum_{1 \leq j \leq k} \alpha_j (f_j - f)^2 / \frac{f(1-f)}{n}$$

où α_j est la proportion d'attributs dans la j^{ème} classe et où $f = \sum_j \alpha_j f_j$ est la proportion d'attributs de A possédés par l'individu en question.

On a pu observer de très grandes valeurs de la statistique (1) ; ceci étant dû à la nature du problème étudié où les personnages sont construits. Pour des expériences portant sur une population formée d'êtres vivant dans un certain contexte, l'intérêt de la découverte de ces individus les plus "typiques" peut être considérable car elle apporte au Sociologue la possibilité d'approfondir sa recherche par un retour sur le terrain pour l'examen plus précis de chacun des sujets extraits. On aura avec chacun d'eux des interviews en profondeur pour des histoires de vie ; on appliquera des tests projectifs, etc ... Bref, on utilisera des techniques méthodologiques très riches en résultats mais seulement applicables sur un petit nombre de sujets, en raison de la dépense de temps qu'elles nécessitent.

Nous pouvons certes associer à la classification la plus significative sur l'ensemble des attributs, celle duale sur l'ensemble des individus, en affectant chacun d'eux à la classe j pour laquelle la fréquence relative f_j est la plus grande. Cette technique est par trop rigide et

F. Nicolaï propose de retenir pour chaque sujet, les trois fréquences f_j les plus élevés qu'on rapporte à $\sum_{1 \leq j \leq k} f_j$; puis, relativement à 3

classes d'attributs représentés respectivement par les trois sommets d'un triangle équilatéral, chaque individu est figuré de façon barycentrique par un point de coordonnées (p, q, r) où p, q et r sont de la forme

$$f_j / \sum_j f_j$$

et définissent les degrés d'appartenance de l'individu à chacun des trois types.

Ce retour vers les individus doit permettre au chercheur de répondre aux questions que lui pose la formation des types de comportement.

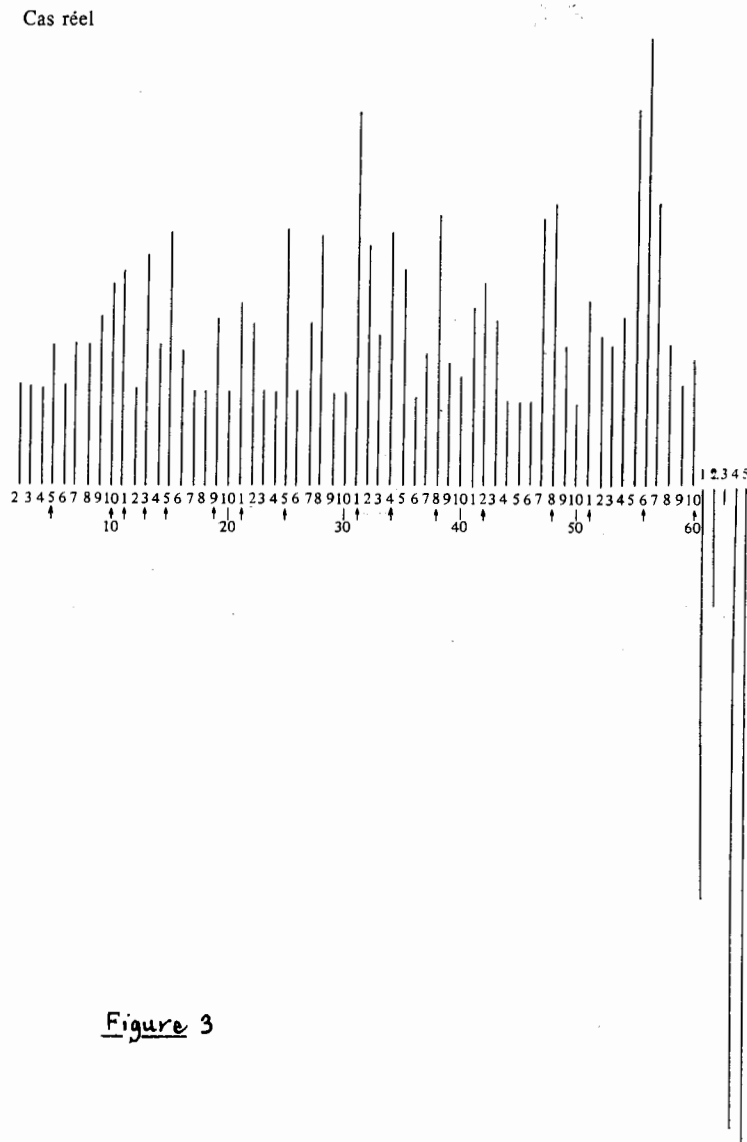
III - CLASSIFICABILITE ET COHESION DES CLASSES FORMEES.

Revenons à l'important problème de détermination des niveaux significatifs au moyen d'une statistique locale des niveaux. Relativement à l'ensemble des 67 attributs et de l'algorithme "lexicographique" considérés ci-dessus ; nous avons cherché à comparer la distribution d'une telle statistique le long de la suite des niveaux pour le cas réel étudié à celle, associée au cas artificiel de l'hypothèse N où à chaque vecteur de description observé de taille fixée (nombre de l présents), correspond un vecteur logique de même dimension et même taille mais où les composantes égales à 1 sont également réparties. On utilise le même indice $Q_p(a, b)$ dans les deux cas. La statistique locale des niveaux retenue alors n'est pas exactement θ mais est conçue à partir de la distribution dans l'hypothèse d'absence de liaison de

$$\text{card} \{gr(\omega) \cap (R' \times S)\} \quad (\text{cf. Chap. 5 § IV.3 et V})$$

où R' est l'ensemble des paires qu'on vient d'agrèger pour la première fois au niveau en question et S , l'ensemble des paires laissées séparées à ce niveau.

Nous avons effectué deux simulations du tableau d'incidence dans l'hypothèse N numérotées (1) et (2) ; les graphiques en bâtonnets suivants rendent compte de chacune des trois distributions. Ce qui est remarquable pour celle associée au cas réel est la persistance jusqu'au soixantième niveau des valeurs assez grandes de la statistique. Pour les cas simulés (1) et (2) les graphiques montrent une chute de la statistique vers les valeurs fortement négatives à partir du milieu de l'arbre environ ; on eût dit, par rapport au cas réel, que la positivité de la statistique "lâchait prise" à un niveau d'indice beaucoup plus petit.



Cas simulé dans l'hypothèse N (2)

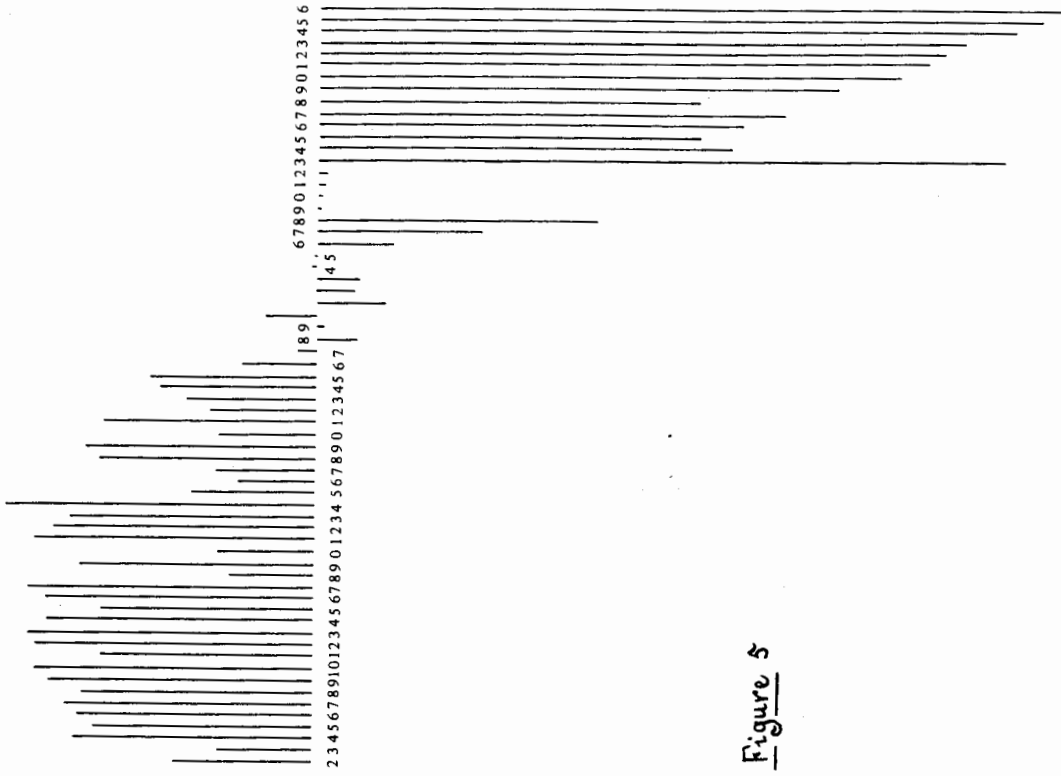


Figure 5

Cas simulé dans l'hypothèse N (1)

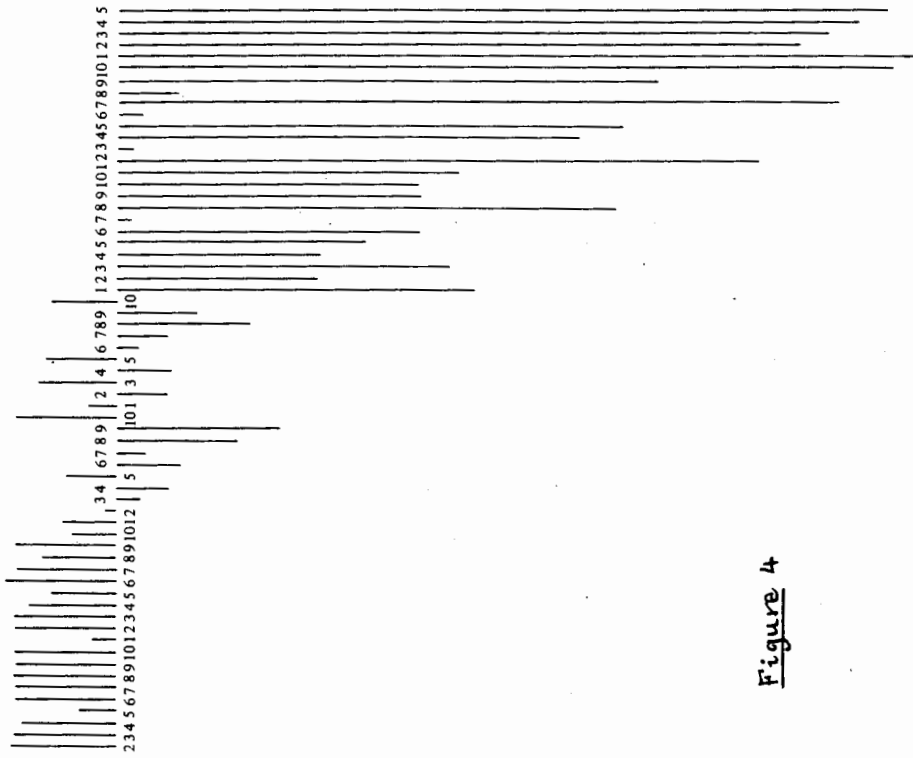
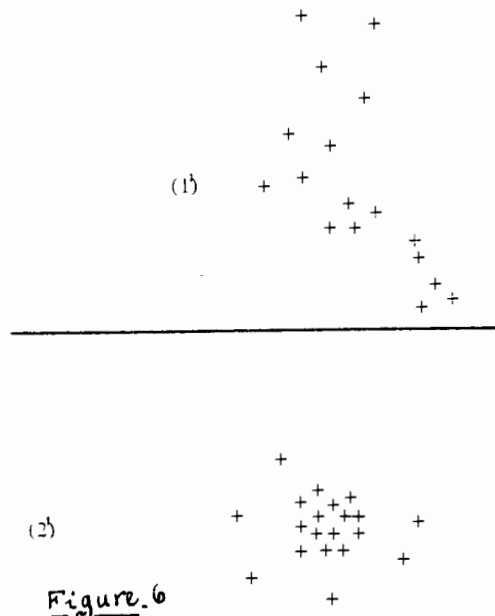


Figure 4

On pouvait intuitivement pressentir qu'une telle population était bien classifiable ; nous avons néanmoins tenu à expérimenter la notion introduite (cf. Chap. 3, § IV). Il ne faut pas être surpris de constater dans le graphique suivant que le cas (2), qui correspond à un comportement plus soutenu que dans le cas (1) de la statistique locale des niveaux, se trouve associé à la plus mauvaise classifiabilité ; en effet, l'aptitude d'un ensemble de points pris au hasard à être organisé en classes n'induit pas nécessairement pour les classes formées une cohésion suffisante : condition nécessaire pour une grande valeur de la statistique globale des niveaux associée à une classification. Ainsi l'ensemble (1') des points ci-dessous est mieux apte à être organisé en classes que (2') et pourtant, la classification de (2') en 7 classes dont la première grouperait tous les points centraux et les 6 autres contiendraient chacune au point périphérique, présenterait une plus grande cohésion que toute classification de (1').



IV - ETUDE DE L'EVOLUTION DE L'IMAGE DE L'ENFANT AU COURS DES TROIS PERIODES.

L'étude portera séparément sur chacune des trois époques que le spécialiste considère dans la période totale de 1880 à 1960 ; ces trois époques sont respectivement 1880 à 1918, 1918 à 1939 et 1939 à 1960. Les trois tableaux d'incidence associés ont respectivement pour dimensions 301 x 107, 301 x 110 et 830 x 110. On appliquera à chacun des tableaux notre méthode principale de classification "hiérarchique" où on utilisera l'indice $Q_p(a,b)$ (cf. ci-dessus) et l'Algorithme de la Vraisemblance du Lien. Nous nous contenterons d'exposer rapidement les résultats obtenus par Mme Nicolaïu dans le cadre de sa thèse. Le schéma des arbres se trouve en fin du texte d'analyse.

Dans la première période qui s'étend jusqu'à la fin de la première guerre, les attributs : personnage comique, personnage caricatural et figé dans le temps, sont absents dans la littérature pour enfants.

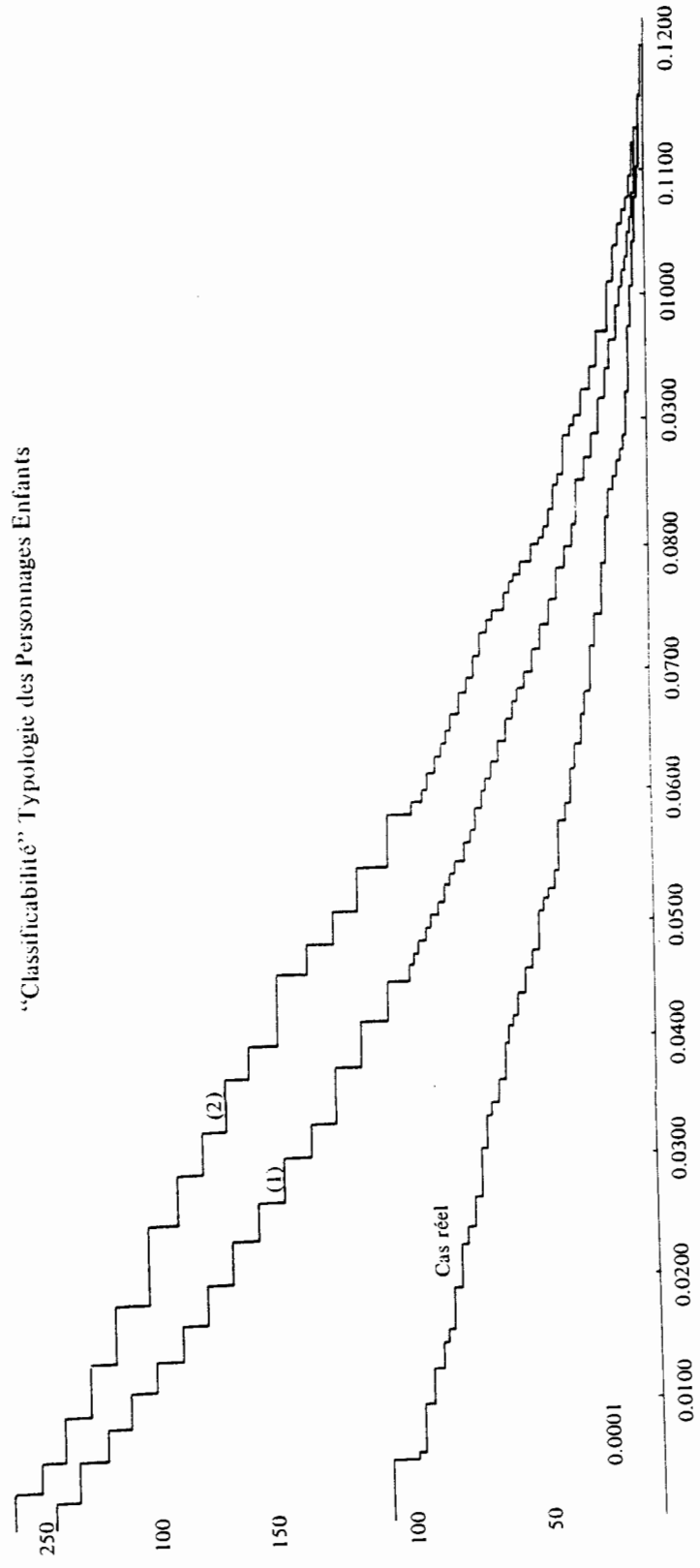


Figure-7

Ils apparaissent dans la deuxième époque, formant alors un noyau de grande cohésion constitué dès le 7ème niveau de l'arbre détaillé. A ce noyau s'adjoignent à des niveaux plus élevés les attributs : policier, collectivité enfants et laid d'une part, nature sauvage, pistes-routes, habitat véhicule, hors classe et famille non décrite, d'autre part. Cette classe va enfin se compléter avec un petit agrégat de faible cohésion contenant les attributs farces et drôle.

Après la deuxième guerre, le type "comique" se trouve beaucoup mieux précisé, comportant notamment les attributs : personnage comique, personnage caricatural, figé dans le temps, farces, drôle, hors classe, famille non décrite. Ce n'est qu'aux derniers niveaux qu'il se réunira avec l'"aventurier" ainsi d'ailleurs qu'avec un groupe où apparaît le "bourgeois-aristocrate" ; mais, cette dernière réunion a entraîné une grande décroissance de la statistique globale Σ ; elle ne semble donc pas significative à ce niveau de synthèse.

Il est intéressant de suivre l'évolution dans le temps des deux attributs : drôle et farces. Dans la première époque, drôle fait partie d'une classe où apparaît l'"aristocrate-bourgeois", tandis que farces se trouve plutôt associé au type "négatif". Dans la deuxième époque, ils sont réunis avec quelques attributs neutres dans une classe de faible cohésion mais où se retrouvent toutes les caractéristiques du "falot". Enfin, dans la troisième époque, drôle et farces s'agrègent dès les premiers niveaux ; la paire formée fusionnera un peu plus tard avec le groupe : personnage comique, personnage caricatural, figé dans le temps ; et ce sont ces deux agrégats qui vont constituer le noyau du type "comique".

Le type "malheureux" reste sensiblement le même au cours des trois époques. On remarquera dans la première, qu'aussitôt achevé, le "malheureux" se joint au "falot" et la classe résultante au "négatif" ; le mauvais sort serait-il lié au manque de courage et au mauvais caractère ?

Dans la deuxième époque, le "malheureux" et le "chrétien" sont indissociables dans la classe : tristesse, isolé, fragile, foi, croit, chrétien. Cette dernière s'oriente vers une forme d'enfant "modèle" compte tenu de la suite des classes auxquelles elle se réunit. La classe générale qu'on obtient alors s'oppose nettement au type "négatif".

Dans l'époque la plus récente, le type "malheureux" est défini de façon cohérente et ce n'est que vers les derniers niveaux qu'il rejoint, comme dans la première étape, le type "négatif".

Il y a lieu également de suivre l'évolution de l'attribut coquetterie, lequel, dans la première époque, se trouve associé à l'"aristocrate-bourgeois", fait partie du type "négatif", dans la seconde époque et finit, dans la troisième, comme attribut limite, d'importance mineure, du type "malheureux". Le type "aristocrate-bourgeois" perd aussi de son importance le long des trois époques ; tandis que dans la première il est richement défini et se trouve proche d'une classe où apparaissent des attributs associés au commandement et à l'action ; dans la deuxième, il est plus proche parent d'un encadrement familial pouvant définir la "petite bourgeoisie" et dans la troisième, le type est pratiquement réduit à l'agrégat des trois attributs : aristocratie-grande bourgeoisie, domestiques et château ; puisque la réunion de cet agrégat avec d'autres types entraîne une baisse considérable de la statistique globale des niveaux.

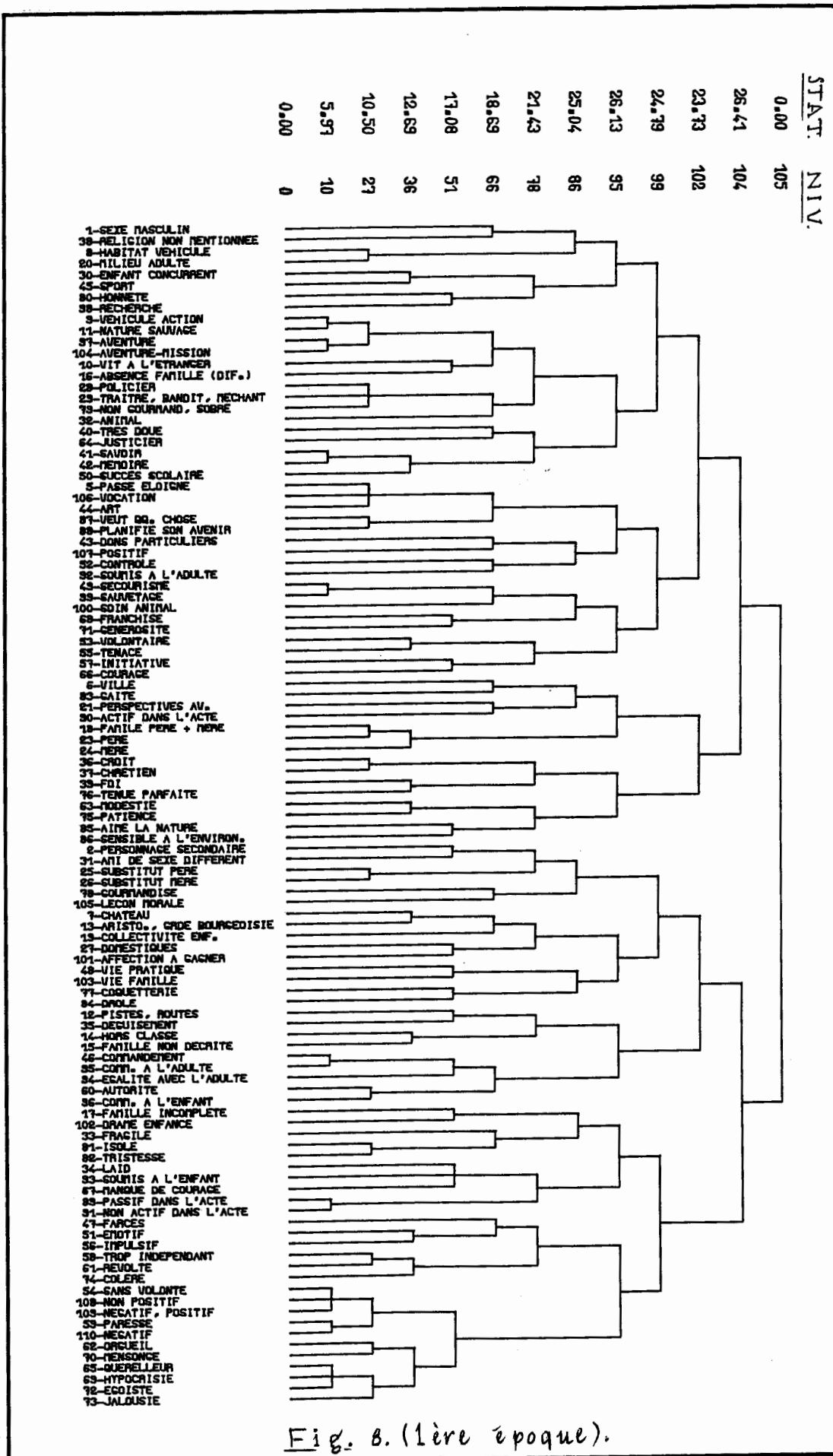


Fig. 8. (1ère époque).

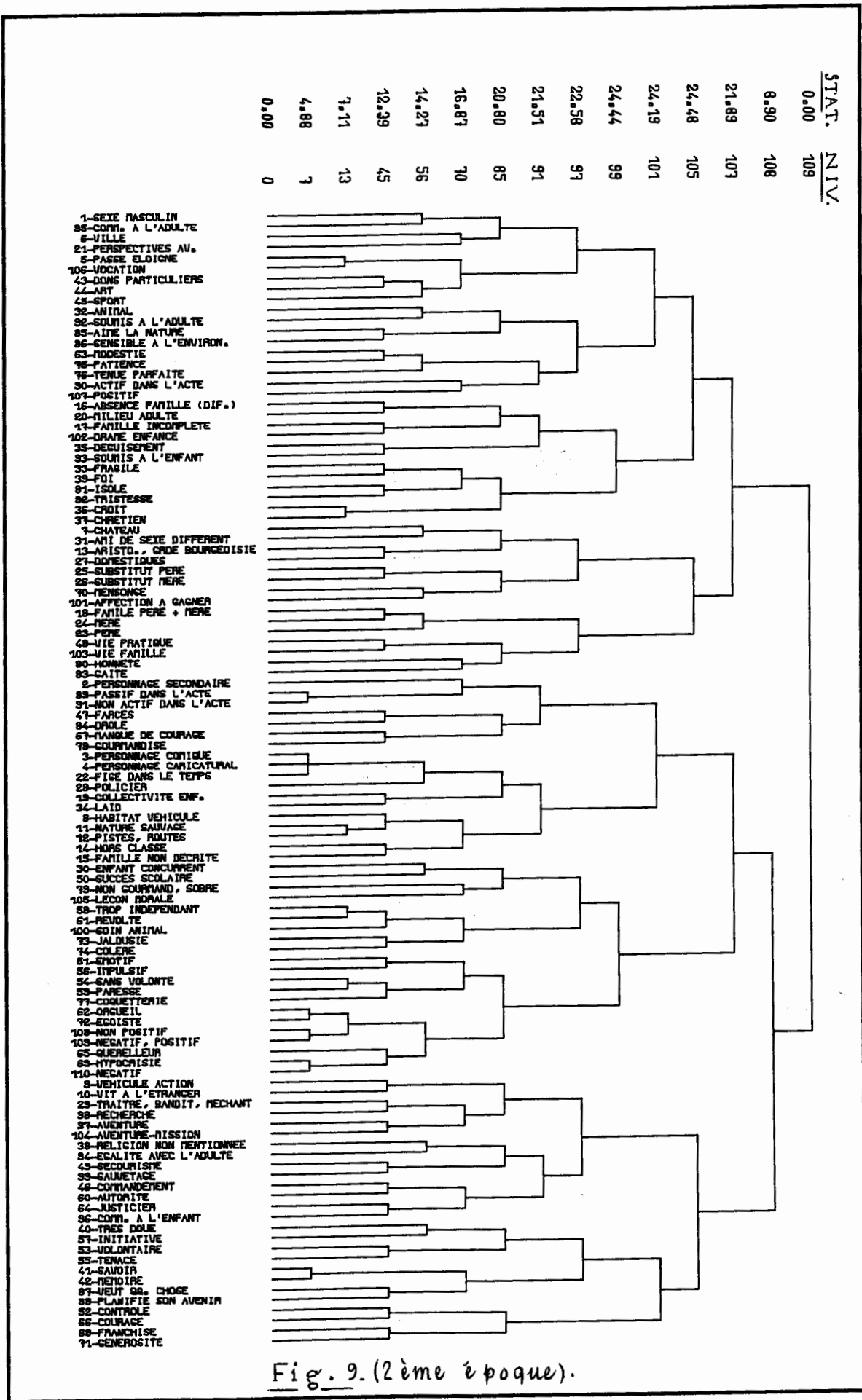


Fig. 9. (2ème époque).

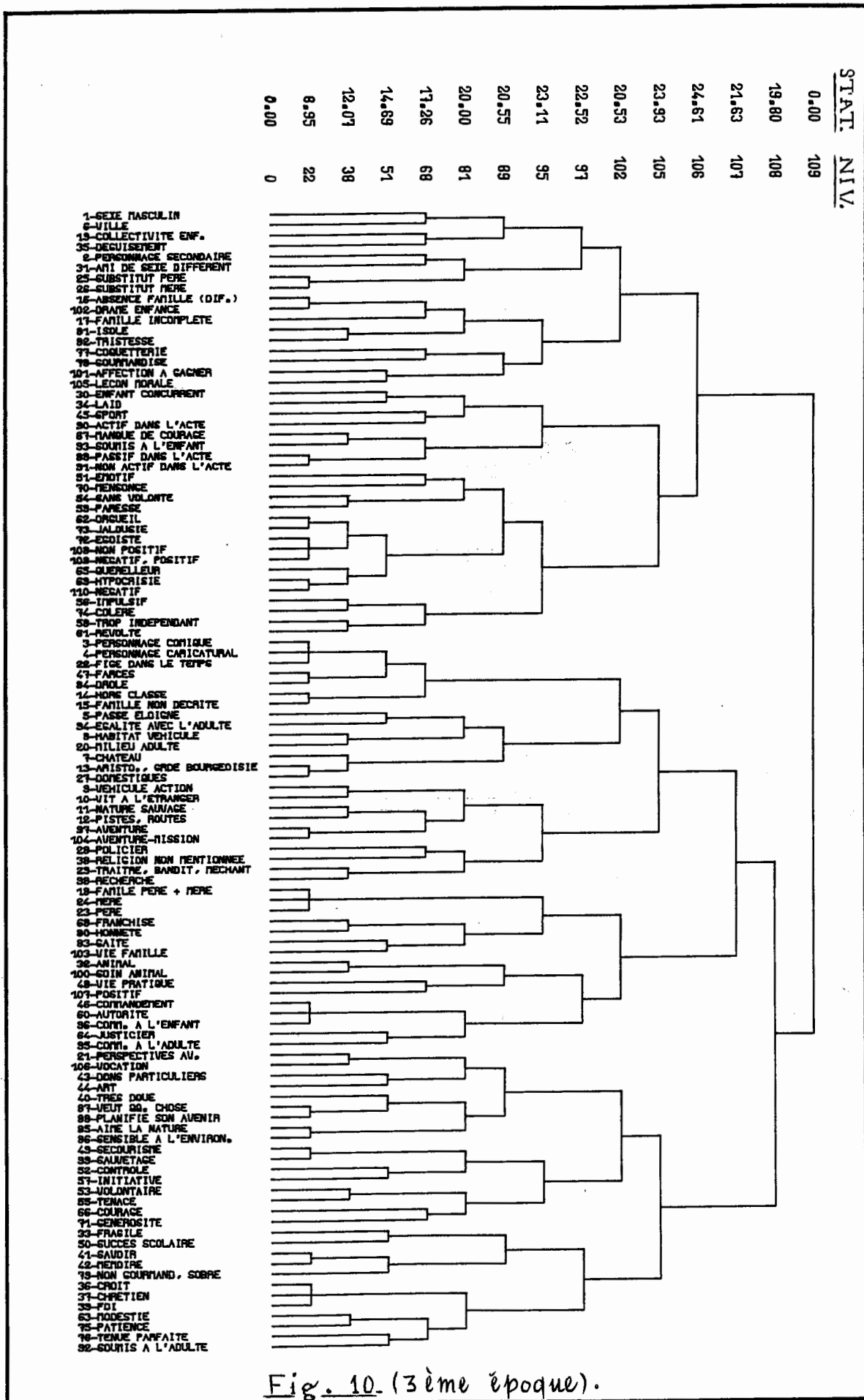


Fig. 10. (3ème époque).

Le type "négatif", à l'exception des particularités auxquelles nous avons fait allusion concernant notamment les attributs coquetterie et farces, se maintient très stable et cohérent au cours des trois périodes.

Quant à l'"aventurier", il constitue dans la première époque un type très large ; au groupe des attributs directement liés à l'aventure, s'agrège une classe où apparaissent les attributs : très doué, justicier, savoir, mémoire, succès scolaires ; ainsi d'ailleurs que la classe des attributs : enfant concurrent, sport, honnête, recherche, milieu adulte, habitat véhicule, religion non mentionnée, sexe masculin. Il s'agit finalement d'un véritable type normatif où s'allient les qualités de l'esprit et celles de l'action et de l'aventure. Dans cette même première époque, on notera la présence de deux autres formes d'"enfant modèle" : le "bon chrétien" et un autre type pouvant être caractérisé par la volonté et le don de soi. Ces trois types finissent d'ailleurs par fusionner au niveau le plus significatif.

Nous avons déjà vu que dans la deuxième époque, le "chrétien" et le "malheureux" formaient une seule classe. L'"aventurier" y est plus schématique que dans l'époque précédente : il est formé par la réunion de deux classes ; la première contenant les attributs les plus caractéristiques du type et la seconde, qui comporte sauvetage, secourisme, justicier, commande à l'enfant, commandement, autorité, égalité avec l'adulte, religion non mentionnée ; nous rappellerait le "héros-scout" dont les qualités vont se retrouver dans la classe qui va s'y joindre et qui définit, sous une forme plus atténuée un type d'enfant modèle rencontré également dans l'arbre de la première époque où d'ailleurs il se réunit aussi à l'"aventurier".

Dans la troisième époque, l'"aventurier" est plutôt associé au "comique" comme c'est le cas dans la typologie générale. Ici le "bon chrétien" est d'abord associé au "brillant" et la classe résultante se réunira au type de l'enfant modèle dont il vient d'être question, aussi complet que celui trouvé dans le premier arbre. Les attributs de commandement, notamment commandement à enfant sont maintenant liés à l'image d'une bonne famille bourgeoise comprenant les attributs : famille père et mère, mère, père, vie de famille, vie pratique, animal, soin animal, franchise, honnête, gaieté, positif ; la classe obtenue ayant toutefois une faible cohésion.

On se rend compte que la typologie obtenue à partir de la troisième époque est sensiblement plus proche de la typologie générale que les deux premières ; ce résultat n'est sans doute pas sans rapport avec le nombre de personnages enfants pris dans chacune des trois époques.

Terminons en signalant les distinctions les plus significatives pour chacune des trois époques, en considérant les plus grandes chutes de la statistique globale des niveaux Σ .

Pour la première époque, la plus grande opposition est observée au dernier niveau, lorsque les deux grandes classes existantes au niveau le plus significatif, le 104ème, se regroupent. La première classe définit de façon très générale le personnage "positif" qui est composé de trois types dont nous avons parlé ; la deuxième classe est également composée de trois types dont le plus significatif est sans aucun doute le "négatif". Nous avons donc pour cette première époque une littérature essentiellement normative où le "bon" s'affronte au "méchant".

Pour la deuxième époque, la réunion est "difficile" entre le "comique" et le "négatif" au 106ème niveau ; il en est de même entre un type de "bon exemple" ayant la foi chrétienne et le "bourgeois-aristocrate", au 107ème ; il y a lieu également de distinguer fondamentalement l'"aventurier-héros scout" et le personnage "négatif" marqué toutefois par certaines caractéristiques du "comique" et de l'"aventurier", qui se réunissent au niveau 108.

Pour la troisième époque, on constate au 107ème niveau une association difficile entre le "comique-aventurier" et la classe, dont il était question ci-dessus, définissant l'image d'une "bonne" famille bourgeoise où les réactions d'autorité sont manifestes. On constate aussi une distinction significative entre la classe résultant de la réunion précédente et le type de l'enfant "modèle" auquel elle s'agrège au 108ème niveau. Enfin on met en évidence l'opposition entre le "négatif" et "tout le reste" au dernier niveau ; le 109ème.

Signalons, pour terminer, que tout le long de cette interprétation où nous n'avons usé qu'un langage intuitif ; ce n'est pas sans quelques arbitraires que nous avons parlé de types en y portant des étiquettes telles que "négatif", "comique", "aventurier", etc ... ; il nous a suffi le plus souvent pour les reconnaître d'y trouver un noyau d'attributs jugés caractéristiques.

V - RESULTATS OBTENUS PAR LES NOUVELLES METHODES DES POLES D'ATTRACTION.

a - Introduction

On se limitera ici à un sous-ensemble de 66 attributs auxquels nous faisons allusion en fin de paragraphe 2.b ci-dessus, dont la liste est la suivante :

- 04 - IMPULSIF
- 05 - TROP INDEPENDANT
- 06 - PARADOXE
- 07 - REVOLTE
- 08 - CASUEL
- 09 - INCOHERENT
- 10 - SUPERVISEUR
- 11 - MANQUE DE COURAGE
- 12 - HYPOCRISIE
- 13 - NÉCESSAIRE
- 14 - ESCLOPE
- 15 - JALOUSIE
- 16 - OBLÈRE
- 17 - PATIENCE
- 18 - TENUE PARFAITE
- 19 - OCCULTEUR
- 20 - NON SOUVAINO, SOBRE
- 21 - ISOLE
- 22 - TRISTESSE
- 23 - DRÔLE
- 24 - AIME LA NATURE
- 25 - SENSIBLE A L'ENVIRONNEMENT
- 26 - VEUT QUELQUE CHOSE
- 27 - PLANAIE SON AVENIR
- 28 - PASSIF DANS L'ACTE
- 29 - SOLUS A L'ADULTE
- 30 - AVENTURE
- 31 - RECHERCHE
- 32 - APPETITION A GAGNER
- 33 - D'ARRÊT-ENFANCE
- 34 - AVENTURE-MISSION
- 35 - VOCIATION
- 36 - NON POSITIF

- 1 - OBLÈRE, PIOTIF, REEL
- 2 - PERSONNAGE SECONDAIRE
- 3 - PERSONNAGE CARICATUREL
- 4 - PASSE ELOIGNE
- 5 - CHATEAU
- 6 - HABITAT VÉHICULE
- 7 - VÉHICULE ACTION
- 8 - VIT A L'ÉTRANGER
- 9 - NATURE SAUVAGE
- 10 - PISTES, SAUTES
- 11 - ARISTOCRATIE, GRANDE BOURGEOISIE
- 12 - HORS CLASSE
- 13 - FAMILLE NON DÉDITE
- 14 - ABSENCE FAMILLE (DIFFICULTES)
- 15 - FAMILLE INCOMPLETE, REMPLACÉE
- 16 - MILIEU ADULTE
- 17 - FIGE DANS LE TEMPS
- 18 - SUBSTITUT PÈRE
- 19 - SUBSTITUT MÈRE
- 20 - POLICIER
- 21 - TRAITRE, BANDIT, MÉDANT
- 22 - FRAGILE
- 23 - ORBIT
- 24 - CHRÉTIEN
- 25 - FBI
- 26 - TROP DOUX
- 27 - SAVOIR
- 28 - MÉNAGE
- 29 - ART
- 30 - PAROIS
- 31 - AVENTURIER
- 32 - CONTRÔLE
- 33 - SANS VOLONTÉ

Les deux méthodes des pôles d'attraction utilisant respectivement les similarités et les distances (MPATS et MPATD) ont été appliquées pour obtenir une suite de classifications de 2 à 15 classes. On a également utilisé l'algorithme des pôles d'agglutination (MPAGD) pour différents seuils d'agrégation. De tous les résultats, ont été retenues les partitions dont le niveau de synthèse permet le mieux de comparer, d'abord ces trois méthodes entre elles, puis avec la classification hiérarchique par A.V.L. et avec l'analyse des correspondances. C'est ainsi que nous avons retenu une partition en 4 classes sauf pour le dernier algorithme (MPAGD) où on considère une partition en 6 classes, la mieux comparable. On peut certes obtenir d'autres niveaux de décomposition en un nombre plus grand de classes, par exemple en 12 à 14 classes. L'interprétation de telles classifications, beaucoup plus "fines" peut avoir un intérêt propre. Toutefois, on n'étudiera pas ici de telles partitions nous contentant de donner une illustration de ce qu'il est possible d'obtenir.

b - Résultats obtenus

L'algorithme des pôles d'attraction travaillant avec les similarités (MPATS) a fourni des partitions en 4 classes identiques quel que soit le paramétrage utilisé pour l'extraction des pôles (variance au moment absolu d'ordre par "opposition" ou par "neutralité" ; seul l'ordre dans lequel les classes sortent est différent (cf. Figures 11 et 12). L'algorithme de formation des classes est basé sur la moyenne des proximités. Ces classes définissent respectivement les profils suivants :

- . Le "comique-aventurier" et son milieu naturel.
- . Le "négatif" dans lequel semble mouiller la classe sociale la plus élevée (aristocratie-grande bourgeoisie).
- . L'"enfant-modèle" : brillant, sobre, discipliné, bon chrétien, modeste et sensible à la nature.
- . L'"enfant célèbre" ayant une vocation profonde contrariée au niveau de l'enfance, sensibilité, fragilité, besoin d'affection, ...

La méthode des pôles d'attraction travaillant avec les distances au carré ou moment d'ordre 2 (MPATD) donne des résultats légèrement différents selon que l'on utilise la variance ou le moment absolu d'ordre 2 pour dégager les pôles (cf. Figure 13 et 14).

Avec l'usage de la variance, la première classe est celle de l'"enfant modèle" qui s'accompagne ici d'une dimension de mélancolie et de sensibilité, enlevée à l'"enfant célèbre" du cas précédent. Ce dernier apparaît ici plus terne. C'est la facette positive, développée dans une certaine littérature normative, de l'attribut "aristocratie-grande bourgeoisie" qui l'emporte ici. C'est de même à quelques rares attributs près (un ou deux) qu'on retrouve clairement le "comique-aventurier" et le "négatif".

Avec l'usage du moment absolu d'ordre 2 pour l'extraction des pôles, les classes qu'on vient de signaler se retrouvent presque intégralement à cela près que leur ordre d'apparition n'est pas le même et que les pôles d'entraînement sont différents. On notera que l'attribut "aristocratie-grande bourgeoisie" retombe dans le profil du "négatif".

De façon plus générale, lorsqu'on constate un écart dans les résultats, il est relatif à des attributs aux facettes multiples et ne concerne jamais l'ossature d'un type ; on retrouve à chaque fois les principaux modèles.

<p>NUMERO DE CLASSES DE LA PARTITION . 4 CLASSES</p>
<p>PART D'AMERITE EXPLIQUEE . 19,82 % CRITERE D'ADEQUATION . 25,08</p>
<p><u>CLASSE . 1</u></p> <p>FIGE DANS LE TEMPS PERSONNAGE SECONDAIRE NATURE SALVAGE HORS CLASSE MUTES, ABLUTES HABITAT VEHICULE DROLE PERSONNAGE ORIENTAL FAMILLE NON DECENTE ABSENCE FAMILLE (DIFFICULTES) FROIDS AVENTURIER POLICIER AVENTURE VEHICULE ACTION AVENTURE-MISSION TRAITRE, BANDIT, MERCHANT FAMILLE INCOMPLETE, REMPLACEE RECHERCHE PASSIVE DE COURAGE PASSIF DANS L'ACTE</p>
<p><u>CLASSE . 2</u></p> <p>ORGUEIL EGOTISME NON POSITIF HYPOCRISIE QUERELLEUR SANS VOLONTE JALOUSIE PAROISSE COLERE RENONCE TROP INDEPENDANT CHATEAU ARISTOCRATIE, GRANDE BOURGEOISIE REVOLTE ISOLE IMPULSIF MILIEU ADULTE</p>
<p><u>CLASSE . 3</u></p> <p>SAVOIR MEMOIRE NON COURMAND, SOBRE SUBSTITUT MERE SUBSTITUT PERE COQUETTERIE MODESTIE CRIST CHRETIEN FOI AIME LA NATURE TRES DOUX SOLID A L'ADULTE CONTROLE</p>
<p><u>CLASSE . 4</u></p> <p>PASSE ELOIGNE CELEBRE, FICTIF, REEL VOCTION PLANIFIE SON AVENIR ART VEUT QUELQUE CHOSE TENUE PARFAITE VIT A L'ETRANGER FRAGILE SENSIBLE A L'ENVIRONNEMENT AFFECTION A GAGNER DRAME-ENFANCE PATIENCE TRISTESSE</p>

Fig. 11.

<p>NUMERO DE CLASSES DE LA PARTITION . 4 CLASSES</p>
<p>PART D'AMERITE EXPLIQUEE . 19,82 % CRITERE D'ADEQUATION . 25,08</p>
<p><u>CLASSE . 1</u></p> <p>FIGE DANS LE TEMPS PERSONNAGE SECONDAIRE NATURE SALVAGE HORS CLASSE MUTES, ABLUTES HABITAT VEHICULE DROLE PERSONNAGE ORIENTAL FAMILLE NON DECENTE ABSENCE FAMILLE (DIFFICULTES) FROIDS AVENTURIER POLICIER AVENTURE VEHICULE ACTION AVENTURE-MISSION TRAITRE, BANDIT, MERCHANT FAMILLE INCOMPLETE, REMPLACEE RECHERCHE PASSIVE DE COURAGE PASSIF DANS L'ACTE</p>
<p><u>CLASSE . 2</u></p> <p>SUBSTITUT MERE SUBSTITUT PERE MEMOIRE SAVOIR NON COURMAND, SOBRE COQUETTERIE MODESTIE CRIST CHRETIEN FOI AIME LA NATURE TRES DOUX SOLID A L'ADULTE CONTROLE</p>
<p><u>CLASSE . 3</u></p> <p>CELEBRE, FICTIF, REEL PASSE ELOIGNE VOCTION PLANIFIE SON AVENIR ART VEUT QUELQUE CHOSE TENUE PARFAITE VIT A L'ETRANGER FRAGILE SENSIBLE A L'ENVIRONNEMENT AFFECTION A GAGNER DRAME-ENFANCE PATIENCE TRISTESSE</p>
<p><u>CLASSE . 4</u></p> <p>QUERELLEUR PAROISSE EGOTISME SANS VOLONTE JALOUSIE HYPOCRISIE NON POSITIF ORGUEIL COLERE RENONCE TROP INDEPENDANT CHATEAU ARISTOCRATIE, GRANDE BOURGEOISIE REVOLTE ISOLE IMPULSIF MILIEU ADULTE</p>

Fig. 12.

NOMBRE DE CLASSES DE LA PARTITION . 4 CLASSES	
PART D'INERTIE EXPLIQUEE . 19,88 %	
CRITERE D'ADEQUATION . 24,48	
<u>CLASSE . 1</u>	CRIST CHRETIEN FOI VEUT QUELQUE CHOSE MODESTIE TENUE PARFAITE TRES DOUX ARISTOCRATIE, GRANDE BOURGEOISIE CHATEAU MEMOIRE SAVOIR NON GOURMAND, SOBERE SOLIDIS A L'ADULTE VIT A L'ETRANGER SUBSTITUT PERE AIME LA NATURE SENSIBLE A L'ENMAGASINEMENT AFFECTION A GAGNER CONTROLE PATIENCE TRISTESSE MILIEU ADULTE
<u>CLASSE . 2</u>	FISE DANS LE TEMPS PERSONNAGE SECONDAIRE NATURE SAUVAGE HORS CLASSE ORACLE HABITAT VEHICULE PISTES, ROUTES PERSONNAGE CARRICATUREL FAMILLE NON DECENTE AVENTURIER POLICIER AVENTURE AVENTURE-MISSION TRAITRE, BANDIT, MERCHANT RECHERCHE VEHICULE ACTION FRANCES MANQUE DE COURAGE
<u>CLASSE . 3</u>	CELEBRE, FICTIF, REEL PASSE ELOIGNE VOYATION ART PLAINTE SON AVENIR FAMILLE INCOMPLETE, REMPLACEE ABSENCE FAMILLE (DIFFICULTES) FRAGILE PASSIF DANS L'ACTE
<u>CLASSE . 4</u>	NON POSITIF ORGUEIL EGOTISME HYPOCRISIE JALOUSIE QUERELLEUR SANS VOLONTE COLERE PARESSE TROP INDEPENDANT REVOLTE MEMOIRSE COQUETTERIE DRAME-ENFANCE IMPULSIF ISOLE SUBSTITUT PERE

Fig. 13.

NOMBRE DE CLASSES DE LA PARTITION . 4 CLASSES	
PART D'INERTIE EXPLIQUEE . 19,82 %	
CRITERE D'ADEQUATION . 24,48	
<u>CLASSE . 1</u>	CELEBRE, FICTIF, REEL PASSE ELOIGNE VOYATION ART PLAINTE SON AVENIR FAMILLE INCOMPLETE, REMPLACEE ABSENCE FAMILLE (DIFFICULTES) FRAGILE PASSIF DANS L'ACTE
<u>CLASSE . 2</u>	AVENTURE-MISSION AVENTURE AVENTURIER TRAITRE, BANDIT, MERCHANT POLICIER FISE DANS LE TEMPS PERSONNAGE SECONDAIRE NATURE SAUVAGE HORS CLASSE FAMILLE NON DECENTE HABITAT VEHICULE PISTES, ROUTES ORACLE PERSONNAGE CARRICATUREL RECHERCHE VEHICULE ACTION FRANCES MANQUE DE COURAGE
<u>CLASSE . 3</u>	JALOUSIE HYPOCRISIE NON POSITIF ORGUEIL EGOTISME QUERELLEUR SANS VOLONTE COLERE PARESSE TROP INDEPENDANT CHATEAU ARISTOCRATIE, GRANDE BOURGEOISIE REVOLTE COQUETTERIE MEMOIRE MEMOIRSE SUBSTITUT PERE IMPULSIF ISOLE
<u>CLASSE . 4</u>	AFFECTION A GAGNER CRIST CHRETIEN FOI MODESTIE VEUT QUELQUE CHOSE TENUE PARFAITE AIME LA NATURE DRAME-ENFANCE TRES DOUX SUBSTITUT PERE SENSIBLE A L'ENMAGASINEMENT SAVOIR NON GOURMAND, SOBERE SOLIDIS A L'ADULTE VIT A L'ETRANGER PATIENCE CONTROLE TRISTESSE MILIEU ADULTE

Fig. 14.

Avec la méthode des pôles d'agrégation, on a pu obtenir la partition en 6 classes suivante (cf. Figure 15) en utilisant, pour l'extraction des pôles, le moment d'ordre 2. Compte tenu du degré de finesse, les types "positif" et "négatif" se subdivisent de façon intéressante. Pour le "positif", un premier sous profil est autour des qualités de l'esprit et de la bienséance et le second, autour de la foi et de l'affection. Pour le "négatif", un premier agrégat reflète l'aspect du négatif le plus désagréable par rapport à autrui et le second est relatif à ce qu'on a envie d'appeler un "enfant gâté".

L'analyse des grandes classes qui peuvent changer de teinte d'un type d'algorithme à l'autre, laisse pressentir quelques agrégats d'interprétation plus locale, autour par exemple de "tristesse", "comique", "foi", "passif dans l'acte", etc .. C'est effectivement ce qui se produit ; on pourra par exemple le constater sur la partition suivante en 14 classes (cf. Figure 16) obtenue par MPAGD. Une telle classification est juste donnée à titre d'illustration et ne sera pas commentée.

c - Comparaison avec d'autres méthodes

Par rapport aux résultats de la classification hiérarchique sur l'ensemble des 66 attributs de description où on avait abouti aux cinq types suivants : "négatif", "comique", "aventurier", "malheureux" et "modèle". On n'arrive pas ici à séparer le "comique" de l'"aventurier" et le "malheureux" reste lié à l'"enfant modèle". Mais on sépare l'enfant "célèbre" de celui "modèle". En fait, les deux typologies sont très proches l'une de l'autre et se complètent utilement.

On a d'autre part traité ces données par une analyse des correspondances. La projection sur le sous espace engendré par les deux premiers axes factoriels, correspondant à une inertie expliquée à 23%, apparaît suffisante pour la comparaison avec l'interprétation en 4 classes présentée ci-dessus (cf. Figure 17).

Le premier axe entraîne le "comique-aventurier" qui s'oppose à l'"enfant modèle" ayant les qualités de l'esprit. Le second axe oppose le personnage "négatif" à l'"enfant célèbre" qui assume une vocation.

On retrouve donc bien les quatre profils de comportement définis par la classification. Il est à présent intéressant de comparer la représentation factorielle avec celle, euclidienne obtenue dans MPATS autour des deux premiers pôles. Rappelons que dans ce dernier mode de représentation les axes sont définis par des attributs précis qui définissent les pôles d'entraînement ou d'attraction ; alors qu'un facteur est combinaison linéaire de l'ensemble des attributs, mettant en avant certains des attributs et rejetant en arrière d'autres. Cependant les deux représentations sont très voisines et les positions relatives des points les uns par rapport aux autres sont dans l'ensemble respectées.

Deux options s'offrent dans MPATS pour l'extraction de la suite des pôles. Dans la première, qui conduit à la représentation euclidienne, le second pôle est choisi de façon la plus neutre ou la plus indépendante du premier pôle extrait, tout en ayant une relation forte variance (resp. moment absolu d'ordre 2) des proximités avec les autres éléments de l'ensemble à représenter. La même règle de choix prévaut pour le (c+1)ème pôle par rapport aux c premiers déjà extraits. Une telle démarche se trouve tout à fait confortée lorsqu'on observe où se situent le premier

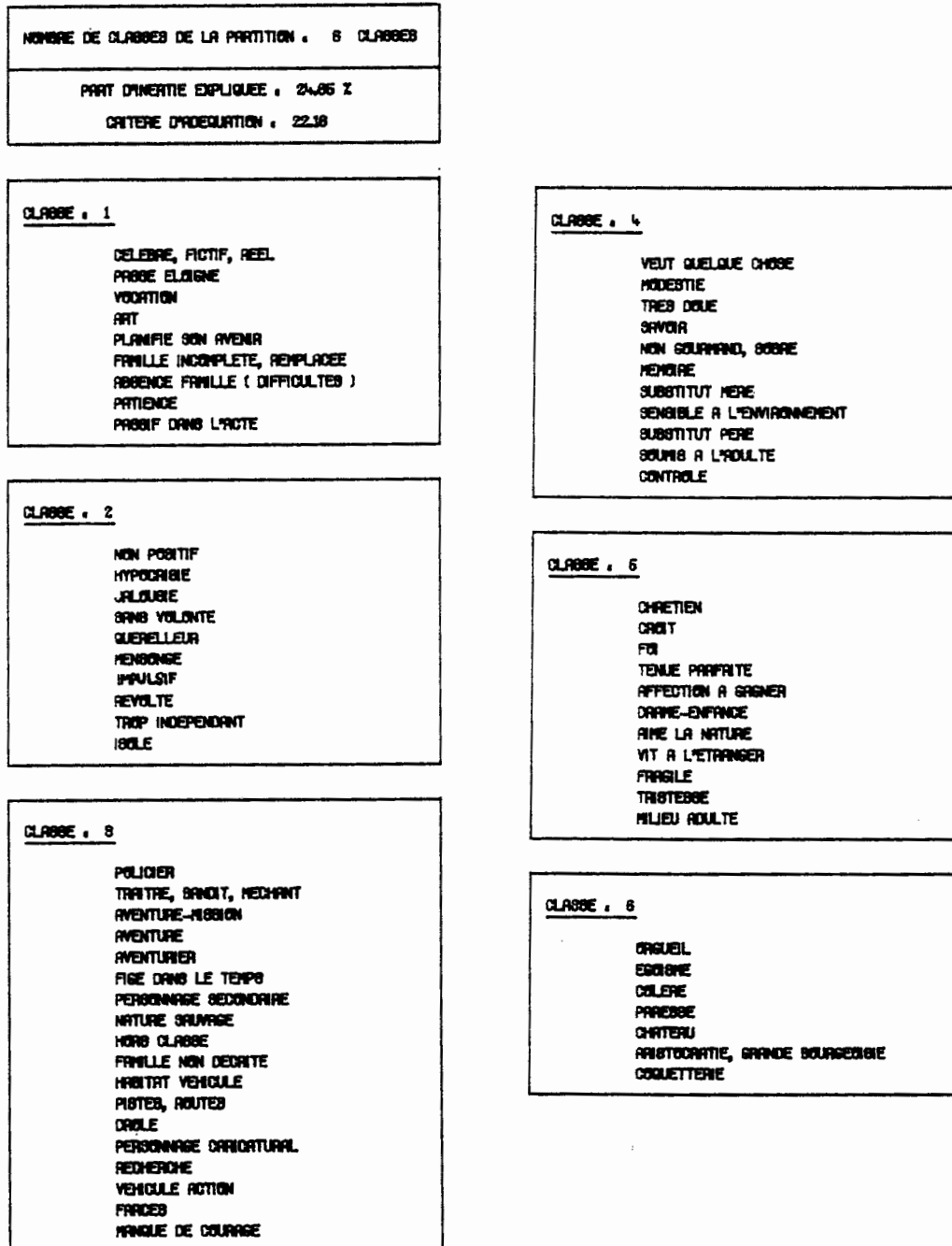


Fig. 15.

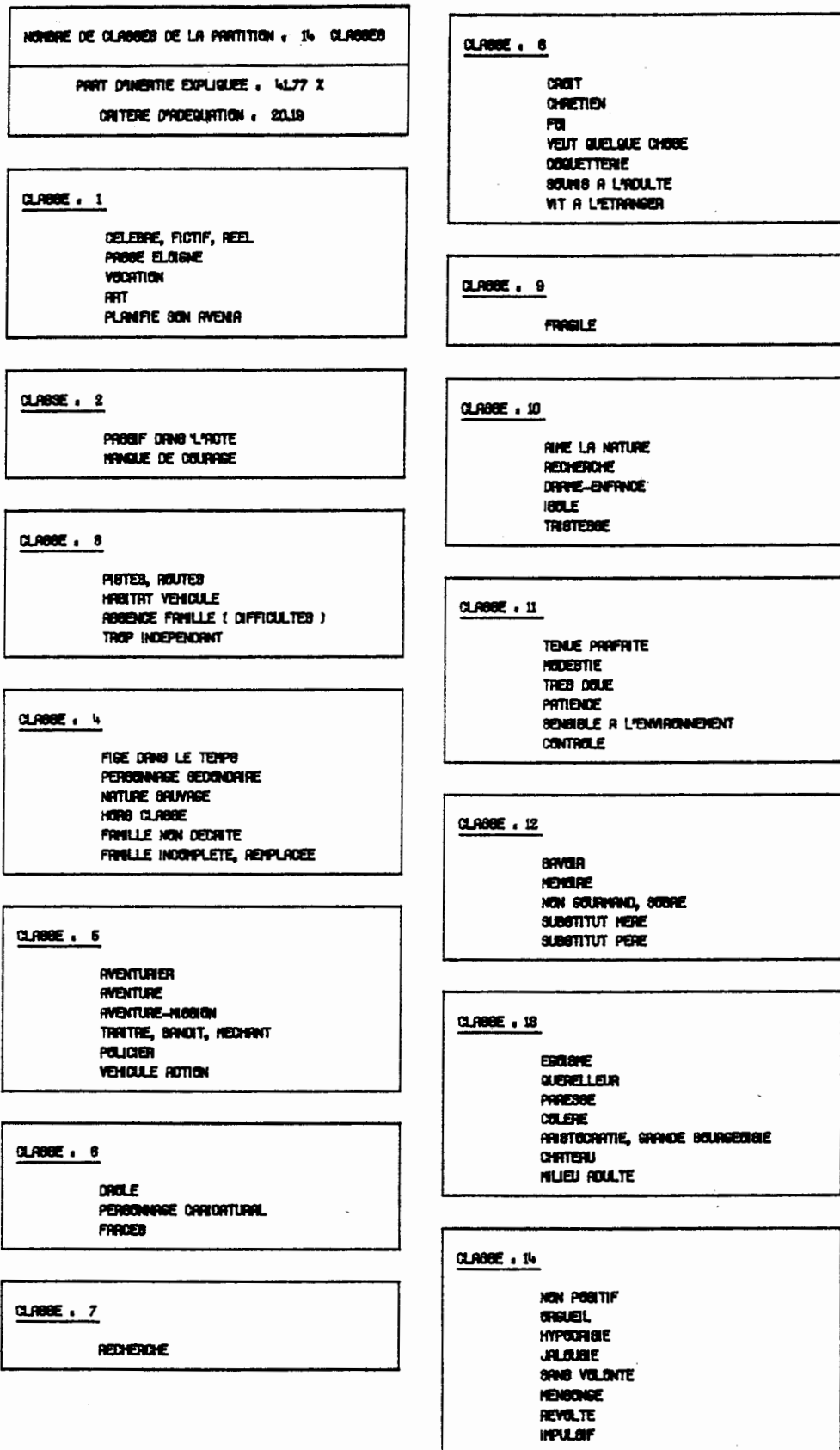


Fig. 16.

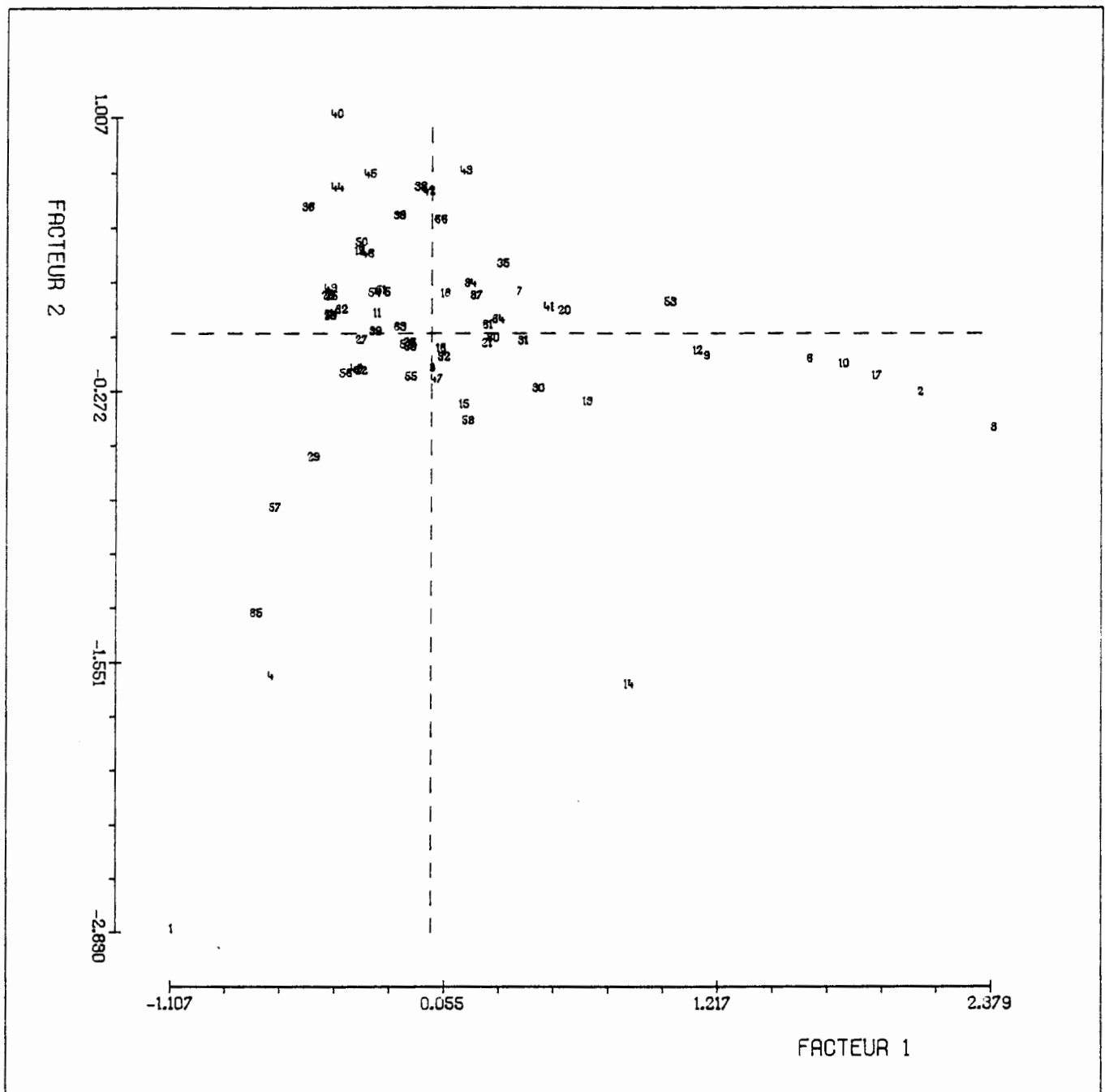


Fig. 17.

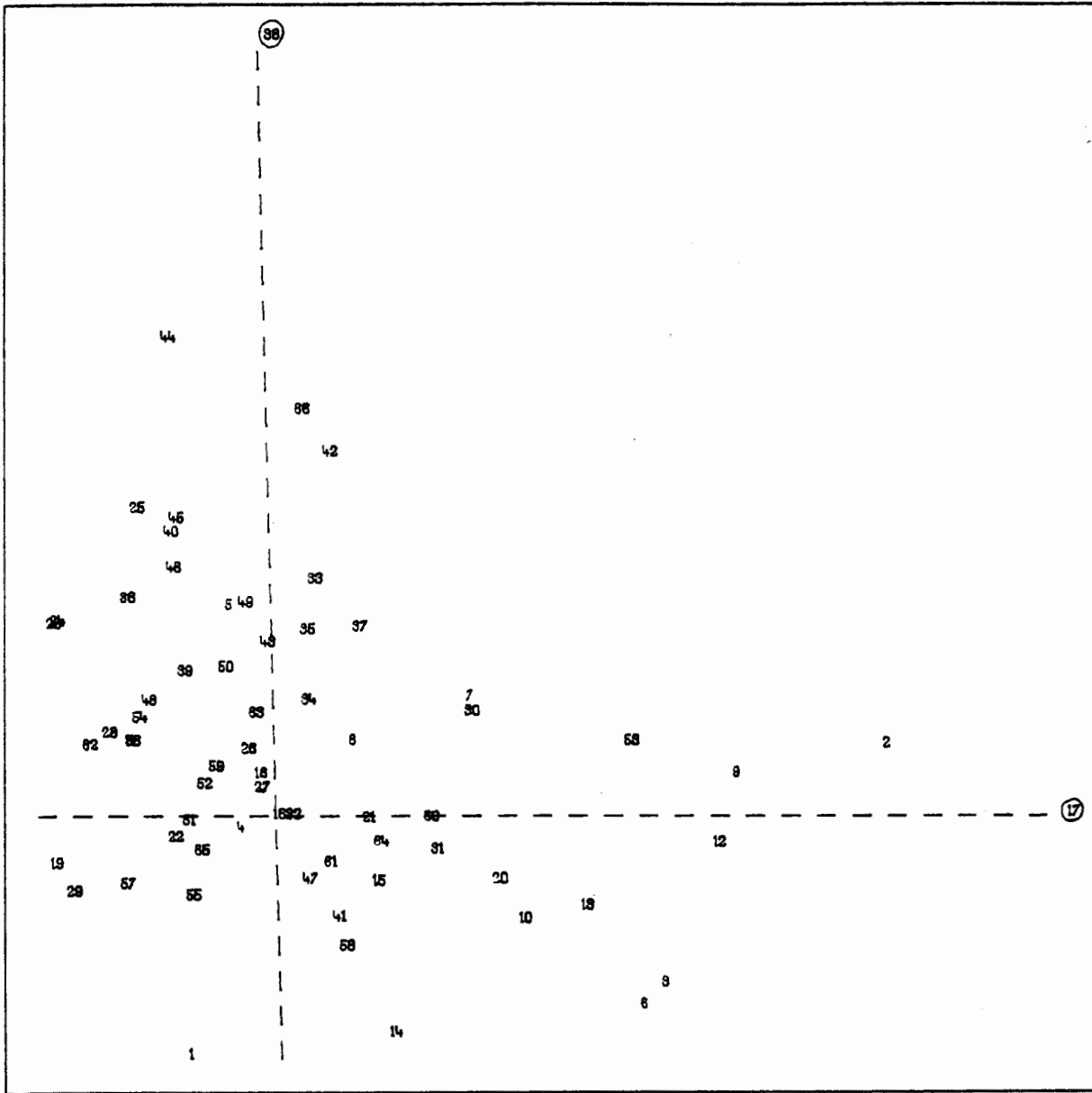


Fig. 18.

et le second pôles sur chacun des deux graphiques (l'ordre de sortie des pôles étant celui dans lequel sont listées les classes de la partition). Si dans notre cas, le troisième et quatrième pôles sortent respectivement en opposition du premier et du deuxième sur le plan factoriel, c'est que sans doute, la partition en quatre classes correspond à un niveau de décomposition très significatif. Nous avons fait apparaître sur le plan factoriel la suite des pôles obtenus par MPATS en précisant leur ordre de sortie (cf. Figure 19).

La deuxième option de MPATS vise davantage un aspect classification ; elle est, avec l'usage des similarités, le correspondant de MPATD. Cette deuxième option s'obtient à partir de la première par un changement monotone d'échelle sur les similarités, ramenant à 0 la valeur de l'indice de similarité entre les deux éléments dont l'éloignement est le plus grand. De la sorte, le second pôle est choisi de façon non pas la plus neutre mais la plus éloignée du premier pôle. Il en est de même dans le cas plus général du $(c+1)$ -ème pôle par rapport aux c premiers pôles déjà extraits. On peut s'en rendre compte en situant sur le plan factoriel la suite des pôles obtenues par cette version classificatoire de MPATS (cf. Figure 12). Plus précisément, pour bien mettre en évidence l'ordre d'extraction des pôles lorsqu'on privilégie l'aspect classification plutôt que représentation euclidienne ; on a figuré sur le plan factoriel (cf. Figure 20) les classes qu'ont été obtenues par MPATD (cf. Figure 13) en entourant chacun des pôles et en précisant son ordre de sortie.

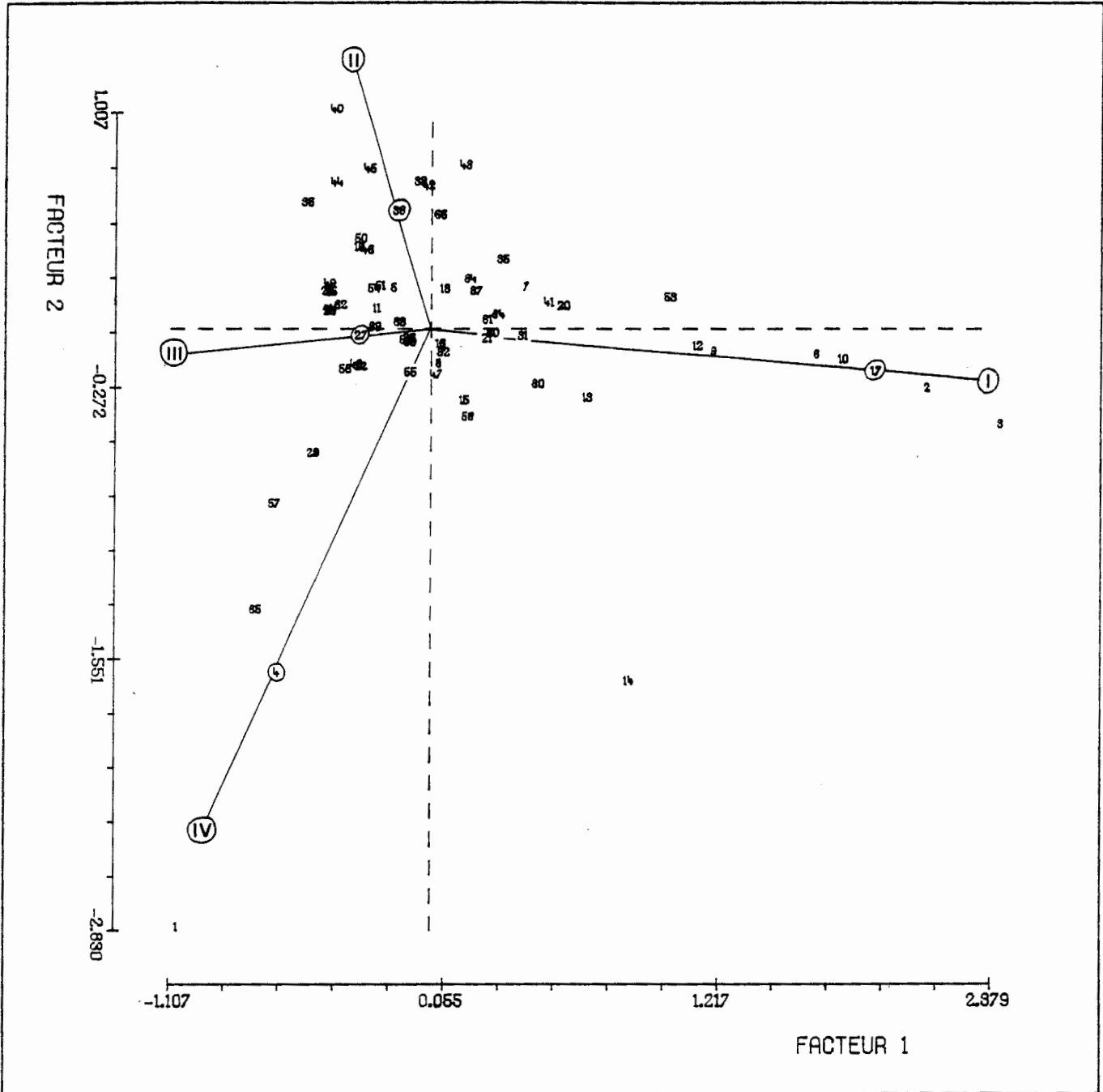


Fig. 19

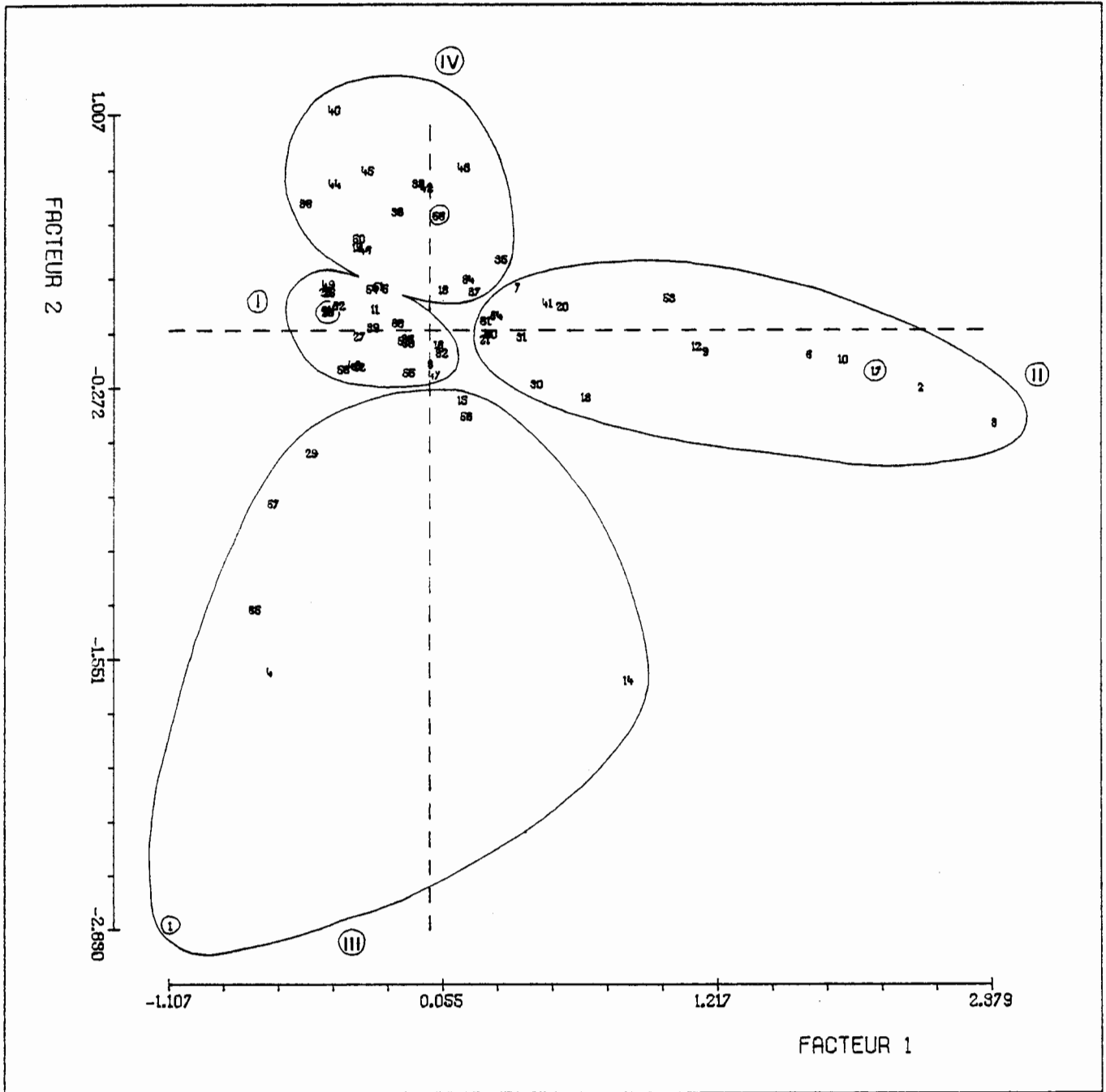


Fig. 20.