

C. ROSENZVEIG

J. P. H. THOMAS

**Attitudes des sous-officiers des trois armées.
Dépouillement d'une enquête de sociologie militaire**

Les cahiers de l'analyse des données, tome 4, n° 1 (1979),
p. 7-27

http://www.numdam.org/item?id=CAD_1979__4_1_7_0

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1979, 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/>

ATTITUDES DES SOUS-OFFICIERS DES TROIS ARMÉES DÉPOUILLEMENT D'UNE ENQUÊTE DE SOCIOLOGIE MILITAIRE [SOCIO. MILIT.]

par C. Rosenzweig ⁽¹⁾ et J. P. H. Thomas ⁽²⁾

1 Origine du problème et présentation de l'étude

Il n'est guère de problème humain ou d'organisation, au sein des Armées, qui ne trouve sa source ou ne manifeste ses effets au niveau des sous-officiers. On rappellera tout d'abord que les conditions de recrutement et de gestion du corps des sous-officiers déterminent dans une large mesure celles du corps des officiers : environ deux tiers de ceux-ci sont issus du corps des sous-officiers. Il convient d'observer en second lieu que l'évolution des conditions dans lesquelles s'effectue le service militaire pose avec une acuité nouvelle le problème de l'encadrement et de l'instruction militaire des recrues : en raison de l'allongement de la scolarité civile des appelés, il devient essentiel que le corps des sous-officiers fasse l'objet d'une amélioration.

Le problème principal posé au Commandement demeure cependant celui du rapport coût/efficacité de la formation des sous-officiers. Comme l'ont montré une série de préenquêtes menées dans l'armée de l'Air et la Marine en 1968 et 1969, ces personnels sont de "passage" dans les Armées : dans le cas d'un engagement à 18 ans et d'une carrière militaire de 15 années, donnant le bénéfice d'une retraite proportionnelle à jouissance immédiate, la durée de la vie active civile (seconde carrière) est supérieure à celle de la vie active militaire. Ce reclassement est d'autant plus facile que la formation reçue fait appel à des techniques de pointe, et tout particulièrement dans les spécialités modernes de l'armée de l'Air et de la Marine. Les sollicitations du marché de l'emploi sont si fortes qu'une proportion importante néglige le bénéfice de cette retraite pour entrer dans l'entreprise dès l'expiration du premier ou du second contrat d'engagement.

Cette situation était particulièrement préoccupante au début de la décennie : la durée moyenne de service des sous-officiers était d'environ dix ans, et l'expansion économique suscitait un marché de l'emploi favorable aux spécialités militaires les plus sophistiquées : électronique, mécanique de précision, propulsion. Le renversement de la conjoncture économique a bien entendu affaibli cette tendance, sans pour autant l'annuler : en 1976, 6% seulement des sous-officiers de l'armée de Terre ont quitté l'Armée à la limite d'âge de leur grade. La même année, les départs vers la vie civile de la spécialité des manoeuvriers de la Marine (métier de la mer assez fruste) ne concernaient que 4% des effectifs, mais ils atteignaient 12% pour une spécialité de détecteurs (électronique).

(1) Docteur 3^o cycle. Assistant en Sciences économiques. Paris X (Nanterre)

(2) Directeur du Centre de sociologie de la défense nationale (Fondation nationale des sciences politiques)

L'étude de ce problème avait fait l'objet, dès 1967, d'une convention de recherche passée par le ministère des Armées (Direction des Recherches et Moyens d'Essais) dont la Fondation nationale des sciences politiques était le titulaire, et dont la responsabilité scientifique était confiée à l'un des auteurs de cet article. Les objectifs étaient définis de la manière suivante : "Etude des des attitudes des sous-officiers devant les nouvelles missions des Armées et les tâches qu'ils y assument. Etude de leur façon de vivre et de s'insérer dans la communauté militaire et la communauté nationale". L'enquête extensive finale s'est déroulée en mars 1970. Elle a pris la forme d'un questionnaire écrit de 186 questions, rempli par 6.000 sous-officiers dans des conditions rigoureusement contrôlées. Le nombre des refus de répondre, généralement inférieur à 1%, témoigne de la fiabilité de la procédure. L'analyse des données a été confiée à deux statisticiens-informaticiens du laboratoire de statistique dirigé par J.P. Benzécri, Yvonne Tournadour et Christian Rosenzveig. Sept analyses de correspondances furent effectuées, permettant d'affiner la méthode et instaurant une collaboration féconde entre statisticiens et sociologues. Les premières analyses furent présentées lors de deux journées d'étude organisées par le Centre de sociologie de la défense nationale en 1974 et 1975. L'exposé de la démarche d'ensemble, la critique des séquences successives et le détail des résultats font l'objet d'un ouvrage en préparation. Nous nous limitons donc dans cet article au rappel des hypothèses de départ et à la présentation de quelques résultats de la dernière analyse, qui portait sur la totalité des sujets interrogés.

2 Hypothèses et méthodes

Deux séries de préenquêtes ont été menées, la première auprès des sous-officiers de l'armée de l'Air et la seconde auprès des officiers mariniers (*). Chaque série comprenait l'étude des statistiques de gestion, l'analyse d'un échantillon de dossiers individuels, une campagne d'entretiens non-directifs et un sondage d'opinion. Elles ont permis de développer un système général d'hypothèses, de dessiner l'architecture de l'enquête finale et de préciser le vocabulaire le mieux perçu.

2.1 Rappel du système d'hypothèses

Le système d'hypothèses se définit par un champ, un concept et une méthode. Le champ est constitué par la trajectoire parcourue par le sous-officier : séquence civile amont (scolarité et éventuellement formation professionnelle et expérience du travail), séquence militaire (manière de servir) et séquence civile aval (nécessaire seconde carrière). Le concept central est celui de projet de mobilité. L'interprétation volontariste serait un contre-sens : il ne s'agit pas d'intention ou de désir, mais de la stratégie (consciente ou inconsciente) développée par l'acteur face aux contraintes du système, compte-tenu de ses capacités propres, et par référence à des valeurs. Cette stratégie sous-tend les décisions prises tout au long de la trajectoire : décisions de s'engager, de franchir les seuils de la vie militaire, d'entrer dans l'entreprise... On reconnaîtra, rassemblés de manière pragmatique, des emprunts faits à la sociologie industrielle (Alain Touraine) et à la sociologie des organisations (Michel Crozier). La méthode de construction du projet de mobilité est celle du type idéal wébérien. Pour Max Weber, le concept idéal-typique "n'a d'autre signification qu'un concept limite purement idéal, auquel on mesure la réalité pour clarifier le contenu empirique de certains de ses éléments importants, et avec lequel on la compare". Le type idéal n'est nullement une hypothèse, c'est une matrice d'hypothèses. C'est l'accentuation logique de toutes les tendances observées, pour aboutir à la construction d'un modèle théorique, afin de disposer d'un système de référence cohérent. Quatre types-idéaux de projet de mobilité ont été ainsi construits.

(*) Le terme d'officiers mariniers désigne les personnels sous-officiers de la Marine.

2.1.1 Projet institutionnel

Tendance à la carrière longue ; recherche de la sécurité. Bonne intériorisation des valeurs militaires et identification à l'institution. L'acteur du projet institutionnel se rencontre parmi les sous-officiers à vocation de "vieux serviteur", et plutôt dans les spécialités anciennes ou classiques offrant des possibilités médiocres de reclassement dans la vie civile. S'il y a insatisfaction, ce sera en raison d'un niveau d'exigence élevée : "complexe de l'amoureux déçu". S'il y a retrait vis-à-vis des officiers, ce sera par déception devant des supérieurs qui ne correspondent pas au stéréotype du "Chef" (la libéralisation du règlement de discipline générale, intervenue en 1966, était parfois ressentie avec méfiance au moment de l'enquête). S'il y a départ volontaire précoce, ce sera un départ à motivation négative, sans préparation rationnelle du "point de chute" civil.

2.1.2 Projet individuel ou industriel

Tendance à la carrière courte ; recherche de la qualification professionnelle et de la satisfaction dans l'emploi. Indifférence vis-à-vis des valeurs militaires mais bonne intériorisation des normes professionnelles. La manière de servir s'identifie à la conscience professionnelle. L'acteur du projet individuel se veut de passage dans les Armées. On le rencontre dans les spécialités dites de pointe offrant de bonnes perspectives de carrière dans l'entreprise. S'il y a retrait vis-à-vis des officiers, c'est par mépris du technicien pour l'"incompétence" du représentant de la hiérarchie (cette attitude a été analysée de manière classique par Michel Crozier à propos des ouvriers d'entretien d'un monopole industriel d'Etat). S'il y a départ volontaire précoce, ce sera un départ à motivation positive, dans une perspective de mobilité professionnelle ascendante. L'acteur du projet individuel reçoit généralement une formation coûteuse : les Armées mettront tout en oeuvre pour le retenir : modulation de l'accès aux niveaux de qualification et de la vitesse de l'avancement des sous-officiers, création du cadre des officiers-techniciens...

2.1.3 Projet communautaire ou initiatique

Exercice d'une activité qu'il est difficile, voire impossible, de pratiquer dans la vie civile : pilotage d'avions rapides, parachutisme, entraînement de commando ; recherche de l'insertion dans une communauté plus restreinte, plus fermée et plus exigeante que l'institution militaire, et qui se définirait essentiellement par l'exercice de cette activité. Désinvolture vis-à-vis des normes générales de l'institution mais adhésion au "code" (non écrit) de la communauté. L'acteur du projet communautaire se rencontrerait dans des groupes aussi différents que le personnel navigant de l'armée de l'Air, les commandos de la Marine ou les unités aéroportées de l'armée de Terre. Le dénominateur commun serait constitué par la combinaison de trois éléments : une activité "spéciale", l'impossibilité de l'exercer au delà d'une limite d'âge basse, la soumission à des règles et des rituels, officiels ou officieux, distincts du droit commun. S'il y a retrait vis-à-vis de représentants de la hiérarchie, c'est parce que l'on a adopté les chefs charismatiques de la communauté. S'il y a départ volontaire précoce c'est par rationalisation et anticipation du départ forcé : ne plus remplir les conditions requises conduirait vers des emplois du service général (en confiant les fonctions de capitaine d'armes à bord de ses bâtiments, à des officiers mariniers des spécialités de fusilier et fusilier-commando, la Marine illustre cette pratique de reconversion interne), et l'acteur du projet communautaire n'est pas nécessairement tenté par les "bureaucraties" militaires.

2.1.4 Sans projet ou projet instable

Utilitarisme à court terme et recherche de la sécurité. Médiocre intériorisation des normes de l'institution. La manière de servir est gouvernée par la crainte des sanctions. L'acteur du projet instable se rencontre parmi des personnels aussi différents que l'engagé trop frustré pour s'adapter à l'évolution technologique des Armées, ou que l'adolescent en situation de prédélinquance. Le dénominateur commun est l'inadaptation. La proportion importante d'engagés, qui, quelle que soit la filière empruntée, ne servent pas au delà du premier lien avec l'Armée (premier contrat de trois ans ou de cinq ans) témoigne de la généralité de ce cas de figure. S'il y a retrait vis-à-vis des officiers, c'est par hostilité primaire vis-à-vis du supérieur dispensateur de sanctions. S'il y a départ volontaire précoce, c'est par rationalisation d'un départ forcé : la modestie du niveau de qualification obtenu, la lenteur de l'avancement, la menace d'un non-renouvellement de contrat ou la crainte de ne pas être admis dans le cadre de maistrance ou des sous-officiers de carrière (c'est-à-dire d'accéder à une sécurité de fonctionnaire) inciteront le sous-officier à prendre cette décision. On notera cependant que l'institution militaire (et plus particulièrement la Marine) consent, traditionnellement, des efforts importants pour faciliter la formation et l'adaptation interne. La conversion du projet communautaire et l'adaptation du projet instable indiquerait que le projet de mobilité, s'il traduit en principe la tendance dominante d'une trajectoire complète, peut également fournir les polarités de séquences successives et contrastées : c'est, rappelons-le, un référentiel permettant d'interpréter la réalité observée empiriquement à l'instar de l'enquête.

2.2 Architecture de l'enquête extensive finale

Les préenquêtes ont montré que la manière de servir des sous-officiers variait essentiellement en fonction de deux paramètres : la spécialité (Air et Marine) ou l'arme d'appartenance (Terre), d'une part, et l'ancienneté d'autre part. La spécialité ou l'arme induisent, au niveau de la gestion centrale, les contraintes du système par rapport auxquelles l'acteur oriente sa stratégie. L'ancienneté induit, au moment de l'enquête, un effet d'âge et un effet de génération. Leur combinaison donne le contexte par référence auquel doivent être évaluées les attitudes et les opinions recueillies par l'enquête.

2.2.1 le paramètre "spécialité"

La Marine compte 62 matelots pour 100 officiers marinières, l'armée de l'Air, 85 hommes du rang appelés pour 100 sous-officiers, l'armée de Terre 371 hommes du rang appelés pour 100 sous-officiers de carrière ou sous contrat. La disparité de ces proportions rappelle, s'il en était besoin, que dans la Marine et l'armée de l'Air, des tâches à caractères techniques et industriels s'ajoutent aux tâches d'instruction et d'encadrement dévolues aux sous-officiers de l'armée de Terre. De surcroît, alors que ces derniers sont traditionnellement gérés par armes et services, leurs camarades de l'Air et de la Marine sont gérés par spécialités, selon une division du travail d'inspiration tayloriste (*). Afin de comparer les contextes propres à l'armée de l'Air et à

(*) "Les professions de base sont classées en spécialités. Chaque spécialité homologuée correspond à un métier bien défini, assez vaste pour absorber toute l'activité de l'intéressé, assez répandu pour que celui-ci puisse l'exercer dans un grand nombre de postes, assez limité pour qu'il en acquière la maîtrise. Les spécialités sont le cadre de l'utilisation du personnel et les canaux de son avancement" - Commissaire de la Marine Renvoisé. Le corps des équipages de la Flotte et les autres corps de sous-officiers, Cours du commissariat de la Marine, janvier 1965, p. 46.

la Marine, la variable specialite a été transformée en variable continue facile à segmenter, à partir d'un classement par vitesse d'avancement déterminé par calcul des moyennes de temps passé dans chaque grade. Le simple rangement par groupes d'armes ou de services a été maintenu pour l'armée de Terre.

2.2.2 Le paramètre "ancienneté"

Le seuil de 15 ans de service ouvrant droit à la retraite proportionnelle, la fréquence du contrat initial de 5 ans, ont conduit à diviser l'ancienneté par classes de 5 ans.

2.2.3 Le plan d'échantillonnage

Quatre classes principales ont été définies pour chaque paramètre, conduisant au plan d'échantillonnage suivant :

	I	II	III	IV	
Groupes de spécialités (Air et Mer)	1	125			500
	2				500
ou	3				500
Groupes d'armes et de services (Terre)	4				500
	500	500	500	500	2000

CODES : Spécialités de l'armée de l'Air et de la Marine

1. avancement rapide
2. plutôt rapide
3. plutôt lent
4. avancement lent

Armes et services de l'armée de Terre

1. armes de mêlée
2. armes d'appui
3. troupes de marine
4. services

Ancienneté

- I - moins de 5 ans
- II - de 5 à 10 ans
- III - de 10 à 15 ans et 6 mois
- IV - plus de 15 ans et 6 mois

Afin de disposer pour chaque sous-population d'un effectif suffisant pour légitimer une exploitation statistique, une centaine de sujets ont été choisis au hasard dans la cellule correspondante. De légères fluctuations d'effectifs ne sont dues qu'aux impératifs de disponibilité des personnels au moment de l'enquête. Les taux de sondage varient fortement d'une cellule à l'autre, mais des catégories "sensibles" et peu nombreuses conservent une représentation suffisante. Cette pratique interdit toute exploitation classique en terme de sondage d'opinion, l'échantillon d'ensemble n'étant pas représentatif de la population mère, sauf à pondérer convenablement les résultats d'une cellule à l'autre.

Après les opérations de contrôle et d'épuration du fichier initial, le fichier de travail réunissait 5.756 sous-officiers (armée de Terre : 1.892 ; armée de l'Air : 1.969 ; Marine : 1.895) à raison de 3 cartes par individu. Les analyses ont été faites sur ordinateur UNIVAC 1108 puis 1110 du Centre de physique nucléaire à l'Université d'Orsay.

3 Exploitation de la matrice des variables d'opinion (variables actives)

Les réponses apportées au questionnaire se divisent en deux catégories : les opinions, qui traduisent la subjectivité des acteurs, et les données de fait, qui établissent leur signalement (niveau scolaire, grade, ancienneté, spécialité ou arme...). On peut faire l'hypothèse que la présence des secondes dans la matrice contribuerait à structurer artificiellement les résultats : les premiers axes factoriels ne traduiraient plus alors que les principales stratifications administratives. C'est pour éviter cet artefact que les données signalétiques ont été exclues de la matrice. Elles seront en revanche réintégrées dans la recherche par les techniques des éléments supplémentaires (variables bassives). Les limites de la mémoire de l'ordinateur UNIVAC 1108 ne permettraient pas de diagonaliser une matrice d'ordre supérieur à 234. C'est en fonction de ce chiffre que nous avons sélectionné 59 questions, comprenant pour la plupart quatre éventualités de réponses, et traduisant le plus directement le système général d'hypothèses. Tenant compte des renseignements tirés des analyses de tableau logiques, antérieures, nous avons procédé à quelques regroupements d'items. Les refus de répondre, de fréquence faible, ont été regroupés avec l'éventualité de réponse la plus négative. Cette opération avait pour but d'éviter la création d'axes sous-tendus par des items de faible poids mais à très forte contribution absolue. Les trois armées ayant été réunies, c'est un tableau logique de 5.756 x 234 qui a été soumis à l'analyse des correspondances (Programme SYMQR).

3.1 Valeurs propres et significativité des taux d'inertie

Les taux d'inertie obtenus sont très faibles. Les cinq premiers représentent successivement 4,50%, 3,29%, 1,66%, 1,49% et 1,15% de l'inertie totale. Des taux comparables sont habituellement observés dans l'analyse des tableaux logiques du même type. Cette particularité a fait l'objet d'un article de J.P. Benzécri dans les *Cahiers de l'Analyse des Données*, Vol II, n° 1, pp 55-71. Les taux d'inertie issus de l'analyse du tableau de Burt sont en revanche plus élevés :

Axes	% de l'inertie totale	
	Tableau logique	Tableau de Burt
1	4,50	23,64
2	3,29	12,61
3	1,66	3,22
4	1,49	2,60
5	1,15	1,53
6	1,12	1,48
7	1,07	1,33
8	0,97	1,11
9	0,94	1,04
10	0,89	0,92

Ainsi se trouve illustré ce que la pratique suggérait et que la théorie a confirmé par la suite : une grande stabilité des axes malgré un faible taux d'inertie, ce qui ajoute un argument de plus en faveur de notre prudence vis-à-vis des seuils critiques et de notre confiance dans l'induction découlant de nos méthodes.

3.2 Critères conventionnels de sélection des items

Devant la densité et la complexité des graphiques où figurent les 234 items d'opinion se pose un problème de lisibilité et d'interprétation. Sans préjuger de la recherche des seuils théoriques de signification, dont le principe même serait contraire à l'esprit de la méthode, il convenait de se doter d'un critère commode de repérage des items les mieux représentés. Le problème a été résolu une première fois par le sociologue de manière empirique et depuis, cette pratique s'étant révélée efficace au cours des analyses successives, nous l'avons maintenue.

Sur un axe donné, on ne retient tout d'abord de la liste des items classés par ordre de contribution absolue décroissante que ceux dont la contribution est supérieure au double de leur moyenne

(i.e. contribution absolue $> \frac{2\lambda}{\text{Card } J}$). Parmi eux, un second tri ne retient ensuite que ceux dont la contribution relative est la meilleure sur l'axe considéré. Dans un esprit de simplification, nous n'avons envisagé pour ce tri que les cinq premiers axes. Le résultat obtenu est intéressant à deux points de vue : tout d'abord, le travail d'interprétation est facilité par le petit nombre et la qualité des items. En second lieu, l'ensemble des items retenus pour un même axe possède la propriété d'unidimensionalité.

3.3 Interprétation des cinq premiers axes

L'application des critères conventionnels de sélection des items autorise une présentation simplifiée pour chaque axe (figures 1 à 5). Les coordonnées des items sont représentées sur un axe vertical. On lit, de gauche à droite, le numéro de la question, le code de l'éventualité de réponse (item) noté entre parenthèses, le condensé du texte de l'item, et enfin le pourcentage de la valeur propre. L'ensemble de la figure traduit le "discours de l'axe", opposant une branche positive à une branche négative. On observe que le jeu des critères de sélection tend à éliminer les items dont les coordonnées sont proches de l'origine, aussi bien que les coordonnées extrêmes.

3.3.1 Axe 1

Le discours de l'axe 1 rassemble essentiellement des éventualités de réponses codées 1 ou 4, c'est-à-dire celles qui traduisent les opinions les plus fermes. La question 63 ("si c'était à refaire...") est la plus suggestive. L'axe traduit clairement la satisfaction (ou la déception) d'appartenir à l'institution militaire. Par convention, nous l'appellerons "axe de la satisfaction ou du bilan individuel". Plutôt qu'un bilan raisonné établi sur plusieurs années, il traduit une attitude d'ensemble - favorable ou défavorable - manifestée à l'instant de l'enquête.

3.2.2 Axe 2

L'axe 2 oppose des éventualités de réponse codées 1 ou 4, c'est-à-dire les plus catégoriques (branche positive) à des éventualités de réponses codées 2 ou 3, c'est-à-dire les plus nuancées ou les plus hésitantes (branche négative). Dans le plan constitué par les axes 1 et 2 apparaîtrait ainsi clairement l'effet Guttman, classique dans l'analyse des tableaux logiques de réponses à un questionnaire. Le fait que le deuxième axe ne soit pas corrélé au premier n'interdit pas une relation fonctionnelle, de type parabolique dans notre cas, paradoxe bien connu en statistique. Mais il est intéressant d'observer que le jeu des critères conventionnels de sélection a éliminé une des branches de la parabole. La branche qui subsiste est constituée par les items les plus favorables à l'institution militaire. Alors que le discours de l'axe 1 rendait compte d'une implication personnelle, celui de l'axe 2 traduirait plutôt un ensemble d'attitudes normatives : nous avons appelé l'axe 2

"*axe du rapport aux valeurs militaires*". Il opposerait la neutralité vis-à-vis des valeurs (branche négative) à une expression vigoureuse de ces valeurs (branche positive).

3.3.3 Axe 3

Très équilibré, le discours de l'axe 3 est particulièrement bien illustré par les questions 51 et 52 relatives à la spécialité d'appartenance, et dont les items reproduisent plus de 15% de la troisième valeur propre. Plutôt que l'expression du moral (axe 1) ou la référence aux principes (axe 2), l'axe 3 évoque la vie de travail, avec ses implications matérielles. Nous l'avons appelé "*axe du rapport à la profession*". Il oppose la conception traditionnelle de la vie militaire, mélange de bureaucratie et d'activités spécifiques irréductibles à toute activité civile, (branche positive), à une conception nouvelle qui fait fortement appel aux références industrielles et qui se fonde sur la notion de spécialisation professionnelle (branche négative).

3.3.4 Axe 4

La réduction de l'axe 4 à une dimension unique rend son interprétation difficile et son baptême arbitraire. Le fait que le pourcentage d'inertie le plus élevé soit atteint par un item constitué par le refus de répondre à la question 20a est troublant : il s'agit d'un des rares refus de répondre qui n'ait pas été regroupé avec l'éventualité de réponse la plus négative. Son poids demeure cependant léger. Le discours de l'axe 4 pourrait opposer la frustration relative du sous-officier ancien, dont le groupe de référence est le corps de maîtrise de l'industrie aéronautique (branche négative), à l'indécision du sergent dont le groupe de référence est constitué par les jeunes de sa génération (branche positive). Cette interprétation est consolidée par la projection de l'ancienneté de service (technique des éléments supplémentaires) qui oppose clairement les anciens aux jeunes. Nous avons baptisé l'axe 4 "*axe du rapport à l'autorité*", opposant l'identification à la maîtrise à l'ambiguïté des fonctions d'encadrement confiées aux jeunes sous-officiers.

3.3.5 Axe 5

L'interprétation du discours de l'axe 5 est plus aisée. Il oppose les items traduisant la recherche de la sécurité de l'emploi, bien représentés par l'item 1 de la question 24d (6,88% de l'inertie) et rassemblés dans la branche positive, aux items de la branche négative qui expriment une conception plus volontariste de la condition militaire. Nous l'avons appelé "*axe du niveau d'aspiration et de la perception des chances*" : l'ambition militaire contraste avec la recherche de la sécurité, la routine et l'effacement.

4 Projection des variables signalétiques extérieures à la matrice

L'exploitation de la matrice des variables d'opinion a abouti à l'isolement de cinq dimensions principales, possédant chacune une polarité positive et une polarité négative. Leur unidimensionalité apparente a facilité leur interprétation : chacune d'elles a reçu une dénomination conventionnelle. Pour le sociologue, chacune de ces dimensions représente un indicateur, dont il usera comme d'un "instrument de mesure". Sur le plan opératoire, cet outil a une utilité comparable à celle d'une échelle d'attitude unidimensionnelle établie par la méthode de Guttman. Mais il faut mettre en garde contre les extrapolations abusives des résultats ainsi obtenus : si nous appelons "bilan individuel" le discours de l'axe 1, et si nous prétendons mesurer à l'aide de cet outil le "moral" des personnels soumis à l'enquête, cela n'a d'autre signification que dans les "conditions de température et de pression" de cette même enquête. C'est ainsi que les questions qui contribuent le plus aux axes 1 et 2 émanent pour la plupart d'équipes de recherches constituées par des officiers de l'armée de Terre, dont elles reflètent les préoccupations. Les questions de l'axe 3,

et de l'axe 5 en revanche, ont été davantage inspirées par le sociologue civil chargé de l'enquête et procédant plus directement du système d'hypothèse initial. Quoi qu'il en soit, le tableau ci-dessous fait une récapitulation des instruments de mesure disponibles :

Axes	-	+
1 - Bilan individuel et moral militaire	Déception (bilan négatif)	Satisfaction (bilan positif)
2 - Rapport aux valeurs militaires	Neutralité vis-à-vis des valeurs militaires	Adoption des valeurs militaires
3 - Rapport à la profession	Spécialisation professionnelle de type industriel	Conception traditionnelle de la vie militaire
4 - Rapport à l'autorité	Identification à la maîtrise civile (?)	Ambiguïté des fonctions d'encadrement confiées aux jeunes sous-officiers (?)
5 - Niveau d'aspiration et perception des chances	Ambition militaire	Recherche de la sécurité, routine et effacement

Fondés exclusivement sur la subjectivité des acteurs, ces instruments de mesure n'ont d'intérêt que s'ils permettent la discrimination efficace de groupes d'acteurs construits à partir de paramètres imposés par le système : paramètres exprimant la durée (ancienneté, grade) et induisant des effets d'âge ou de génération, paramètres exprimant la division du travail (arme, spécialité) et induisant des manières de servir spécifiques, paramètres exprimant le potentiel acquis (niveau de scolarité civile et type de formation militaire) et induisant niveau d'aspiration et perception des chances.

Les groupes d'individus ainsi formés ont été traités par la méthode des éléments supplémentaires (variables passives). Leurs points moyens peuvent être projetés sur l'axe en contrepoint du discours. C'est ainsi par exemple, que les groupes constitués par les sous-officiers qui ont bénéficié d'une scolarité civile longue (seconde, première, terminale) ou d'une formation technique poussée (Ecole d'apprentissage de l'armée de l'Air de Saintes) se projettent sur les branches négatives des axes 2 et 3 : différence aux valeurs militaires mais rapport à la profession de type technique et industriel. La distribution des spécialités de l'armée de l'Air et de la Marine sur les axes 2 et 3 complète cette observation : les spécialités à forte connotation militaire obtiennent des coordonnées positives sur l'axe 2 (bonne intériorisation des valeurs de l'institution). Les spécialités à forte connotation technique et autorisant un bon reclassement dans l'entreprise, obtiennent en revanche des coordonnées négatives sur l'axe 3 (rapport à la profession de type industriel).

C'est cependant la projection des éléments supplémentaires sur les plans factoriels qui apporte les résultats les plus riches. Dans les limites étroites de cette note, nous ne considérerons que des plans constitués par les axes 1, 2 et 3. Les exemples seront empruntés au jeu des paramètres d'échantillonnage : l'armée, l'arme ou la spécialité, l'ancienneté.

4.1 Situation moyenne des trois armées sur le plan 1x2

La projection du point moyen de chaque armée est représentée sur la figure 6. On observe l'opposition diagonale de l'armée de Terre, d'une part, et de l'armée de l'Air et de la Marine, d'autre part. Si l'on peut parler clairement de satisfaction et d'intériorisation des valeurs à propos de l'armée de Terre, le résultat inverse obtenu pour l'Air et la Marine appelle une interprétation plus nuancée : la proximité de l'origine conduirait à parler d'indifférence plutôt que d'insatisfaction ou de refus. La localisation des armées les plus techniques, dont les personnels sont gérés par spécialité, opposée à celle de l'archétype militaire classique incarné par l'armée de Terre traduit en tout état de cause des manières de servir différentes.

On peut cependant s'interroger sur la variance interne de chacune des trois armées, et faire l'hypothèse que, contredisant les tendances générales, des missions et des emplois comparables rassemblent des personnels appartenant à des armées différentes. La figure 6 représente en grisé (*) les zones occupées sur le plan 1x2 par les personnels des trois armées dont la mission s'apparente le plus au combat classique d'une part, les équipages des appareils de l'armée de l'Air et de l'Aéronautique navale d'autre part : l'opposition déjà observée sur la bissectrice se trouve amplifiée, accentuant le contraste entre le soldat et le technicien.

4.2 Les spécialités de la Marine nationale sur le plan 1x2

On sait que la spécialité est un paramètre important du plan d'échantillonnage. On vient d'observer que la variance interne de chaque armée n'est pas négligeable. Comment se répartissent les spécialités au sein d'une même armée? La figure 7 donne la cartographie des spécialités de la Marine nationale. L'opposition trop schématique du soldat et du technicien se trouve nuancée. Le long d'une ligne proche de la bissectrice déjà observée, apparaissent successivement les spécialités militaires, les spécialités de la mer, les spécialités administratives, les spécialités techniques et enfin les équipages de l'Aéronavale.

4.3 L'ancienneté de service dans l'armée de l'Air sur le plan 1x2

Comme la spécialité, l'ancienneté de service est un paramètre du plan d'échantillonnage. La figure 8 représente un exemple emprunté, cette fois, à l'armée de l'Air. On lit, sur la bissectrice, l'échelonnement régulier des groupes d'ancienneté, opposant les jeunes sous-officiers à leurs anciens. Il est intéressant de noter que tous les sous-officiers qui ont dépassé 15 ans de service, c'est-à-dire qui sont restés dans l'armée de l'Air bien qu'ils puissent déjà bénéficier d'une retraite proportionnelle, se trouvent dans la zone de satisfaction. Parmi eux, les plus anciens (plus de 22 ans d'ancienneté), occupent le quadrant satisfaction / intériorisation des valeurs militaires.

4.4 Les spécialités de l'armée de l'Air sur le plan 1x3

La cartographie du plan 1x2 a mis en évidence, pour l'ensemble des trois armées et pour chacune d'entre elles, la pertinence du choix des paramètres d'échantillonnage. Ainsi se trouve vérifiée l'hypothèse générale, qui voulait que la cellule constituée par la combinaison de l'âge et de la division du travail, représentât le meilleur contexte par référence auquel pourraient être évalués la manière de servir et le moral

(*) La zone grisée ne correspond pas à la dispersion des individus d'un groupe, mais tend simplement à représenter de manière simple la région où se trouvent projetés les points moyens de plusieurs groupes que l'on a, par hypothèse, considérés comme apparentés ou comparables.

des sous-officiers. Le résultat obtenu est cependant incomplet, dans la mesure où il privilégie le cas de figure le plus classique, celui du soldat, caractérisé par la satisfaction et la bonne intériorisation des valeurs, tandis que le cas de figure opposé, celui du technicien, se dessine en quelque sorte "en creux". L'introduction d'une troisième variable, le rapport à la profession, va permettre de compléter le modèle. La figure 9 donne, sur le plan 1x3, la répartition des spécialités de l'armée de l'Air. L'axe 3 oppose les spécialités militaires ou administratives, d'une part, aux spécialités techniques d'autre part, établissant parmi ces dernières une hiérarchie mécanique - électronique - personnel navigant: dans la manière de servir, la conscience professionnelle et la référence à la technique se substituent aux composantes traditionnelles du moral.

5 Valeur heuristique de la méthode : vers la construction de types idéaux

Les résultats obtenus au cours des sept analyses successives montrent une grande stabilité du modèle, soit que la matrice ait été constituée à partir d'une seule armée, soit qu'elle ait rassemblé les trois armées. L'analyse faite à partir d'un échantillon pondéré annulant les différences de taux de sondage des cellules du plan d'échantillonnage, a donné des résultats comparables. S'il n'est pas fondé à remettre en question la méthode d'analyse des données, le sociologue en revanche peut s'interroger sur la portée des résultats obtenus. Les observations méthodologiques concernent tout d'abord le questionnaire : critique sémantique des questions et évaluation de l'unidimensionnalité des modalités de réponse, recherche de la paternité des questions et mise à nu d'hypothèses secondaires plus implicites qu'explicites, affinement de l'effet Guttman et mesures d'intensité, etc. Le problème le plus intéressant demeure cependant celui de la méthode d'interprétation. Le jeu des critères conventionnels et la rédaction du discours de l'axe autorise la définition de dimensions psychosociologiques simples à partir desquelles est dressée une véritable cartographie des éléments supplémentaires, c'est-à-dire des individus. Or il apparaît bien que la lecture de cette cartographie, et l'interprétation des proximités et des constellations, obéit à un mécanisme qui n'est pas sans rappeler celui de la construction du type idéal weberien : si le construit n'est plus théorique, mais au contraire fondé sur des données empiriques, la recherche d'un modèle logique poussé à la limite, et de nature essentiellement qualitative, conduit à des résultats comparables. Tout se passe comme si les caractéristiques des projets de mobilité, et, dans les exemples choisis, plus particulièrement celles du projet institutionnel et du projet individuel ou industriel se trouvaient vérifiées sur le grand nombre, confirmant les hypothèses issues de préenquêtes menées avec d'autres méthodes et sur des effectifs plus restreints.

Note à propos du temps d'exécution du programme de tri exposé dans l'article précédent (Cahiers de l'Analyse des Données, Vol III, n°4, p 422).

A titre de référence, le tri, par la recherche des minima successifs, de 1000 nombres réels, en conservant les rangs initiaux, s'effectue en 33 minutes sur notre calculateur. L'algorithme de SHELL modifié conduit au même résultat en 1 minute.

AXE 1

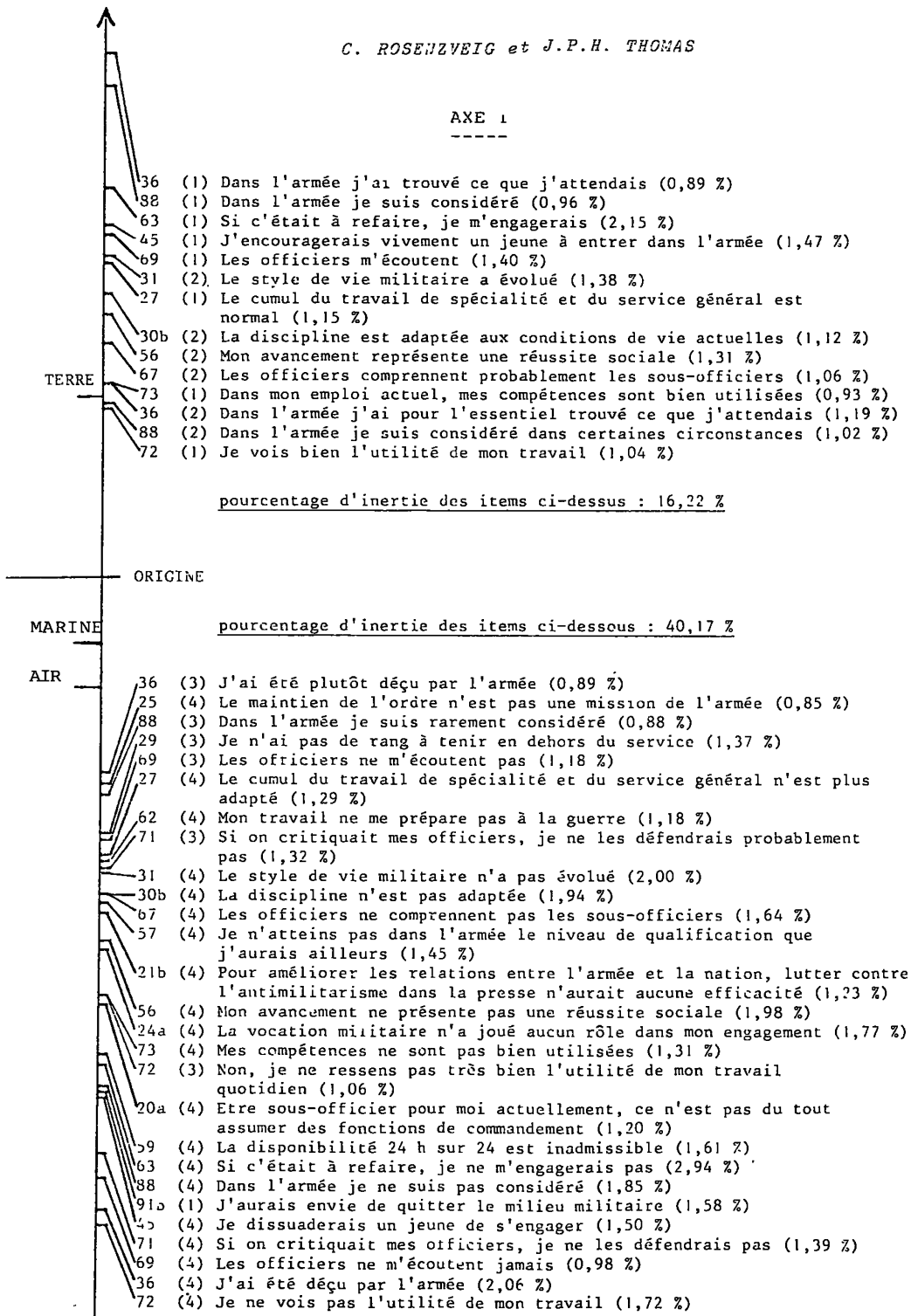


Figure 1

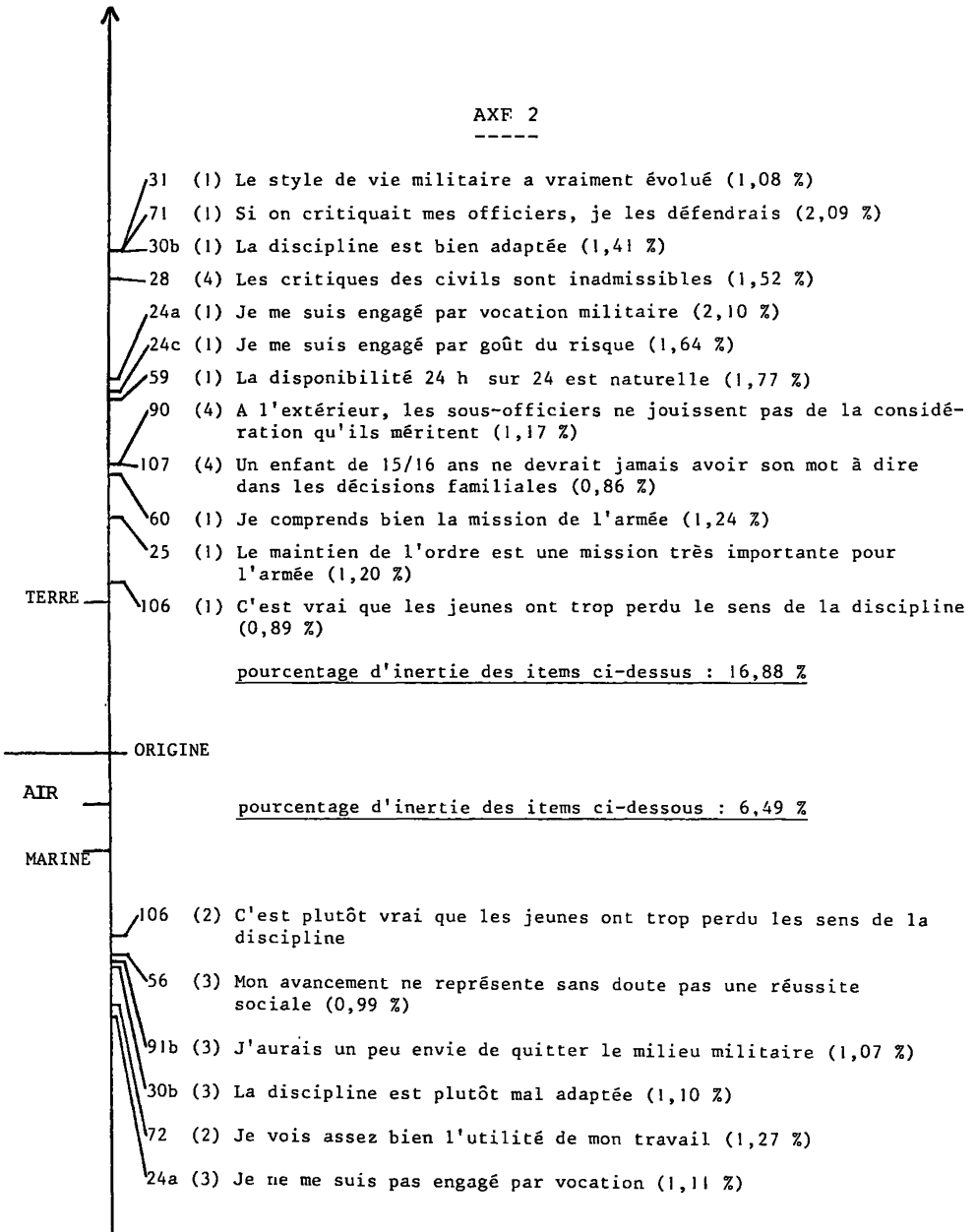


Figure 2

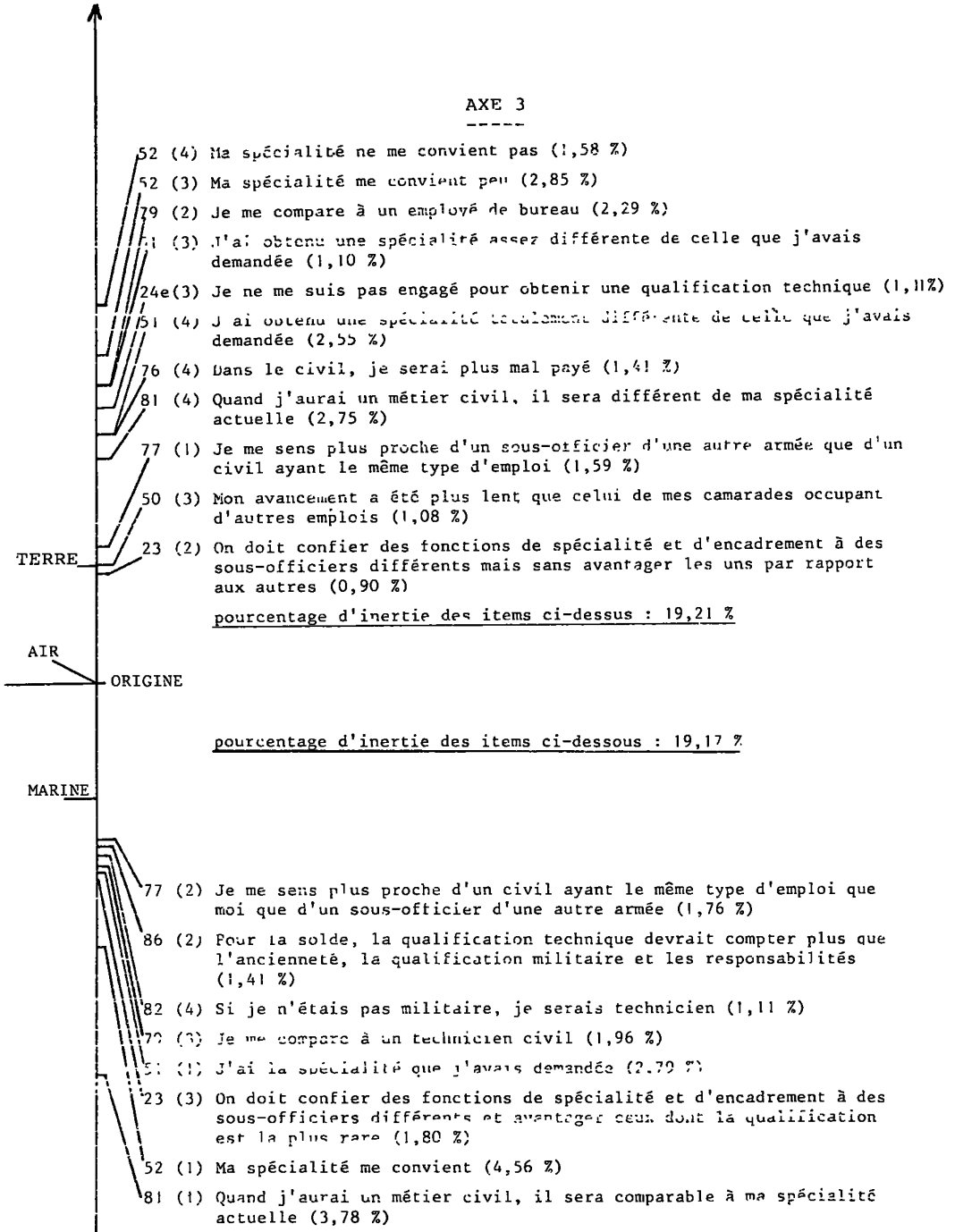


Figure 3

AXE 4

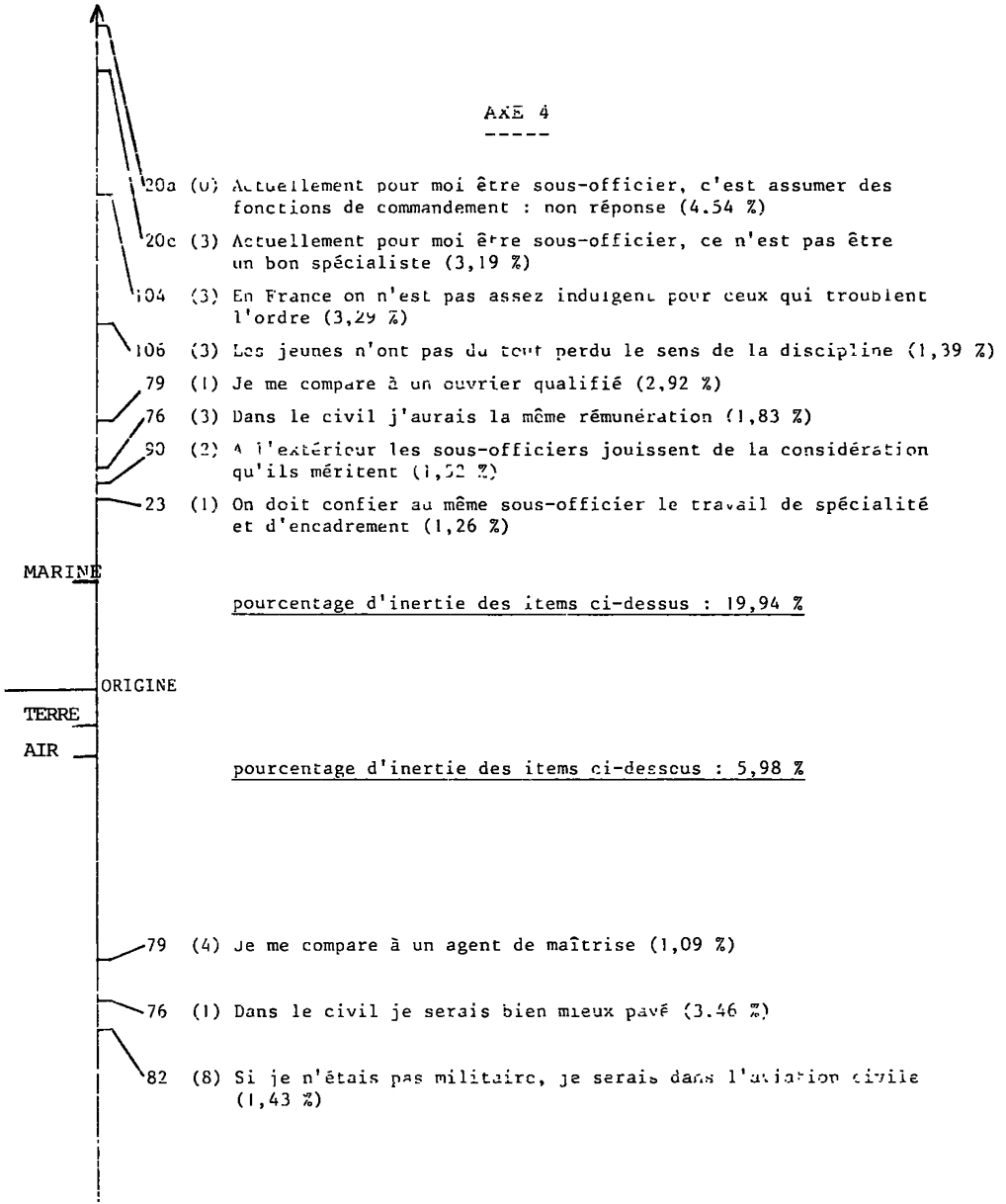


Figure 4

AXE 5

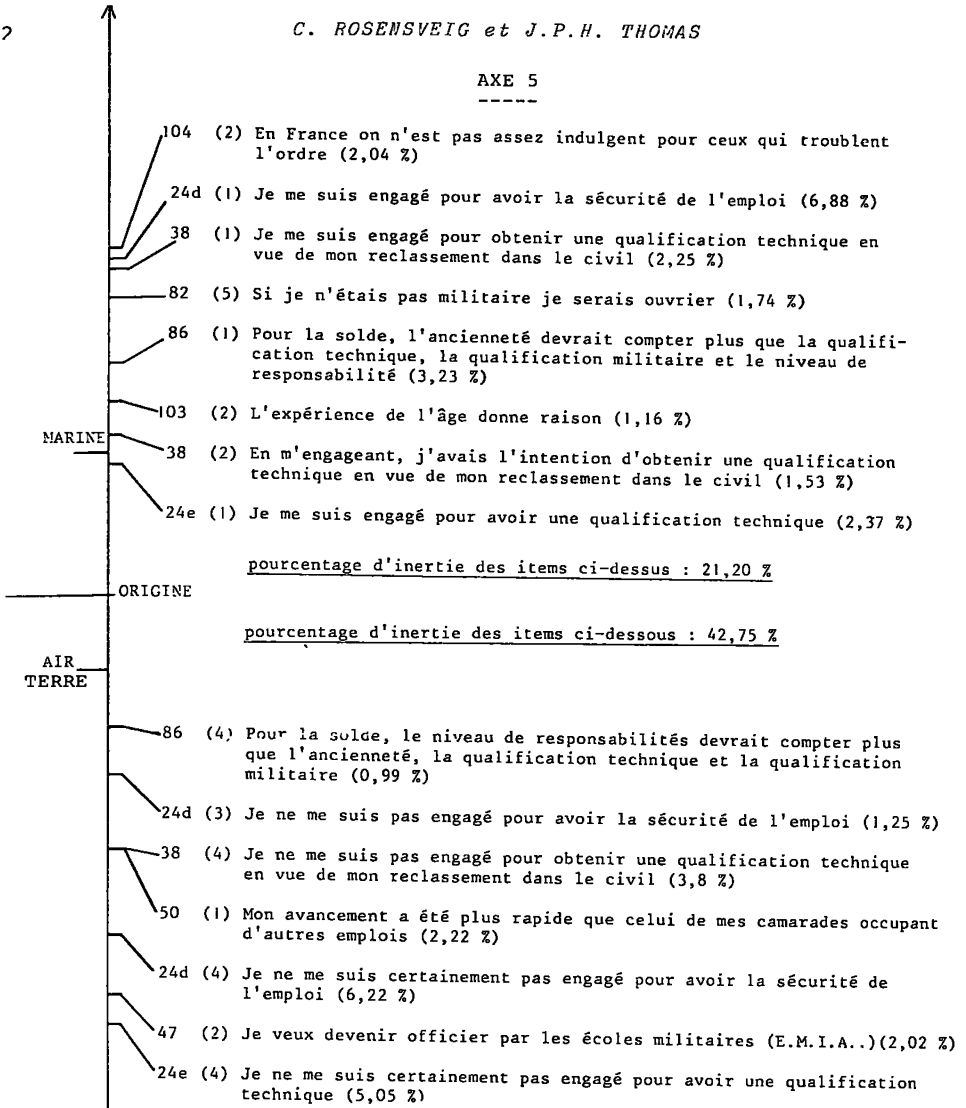


Figure 5. Situation moyenne des trois Armées

T : Point moyen de l'Armée de Terre

A : Point moyen de l'Armée de l'Air

M : Point moyen de la Marine

L'opposition du Fusil et de l'Avion

Zone 1 : Fusiliers de l'Air

Zone 2 : Spécialités "militaires" de la Marine
(cf. Figure 7)Zone 3 : Armes de mêlée de l'Armée de Terre
(Infanterie, Arme blindée-Cavalerie,
Troupes de Marine)

Zone 4 : Personnel navigant de l'Armée de l'Air

Zone 5 : Personnel volant de l'Aéronavale (cf. Figure 7)

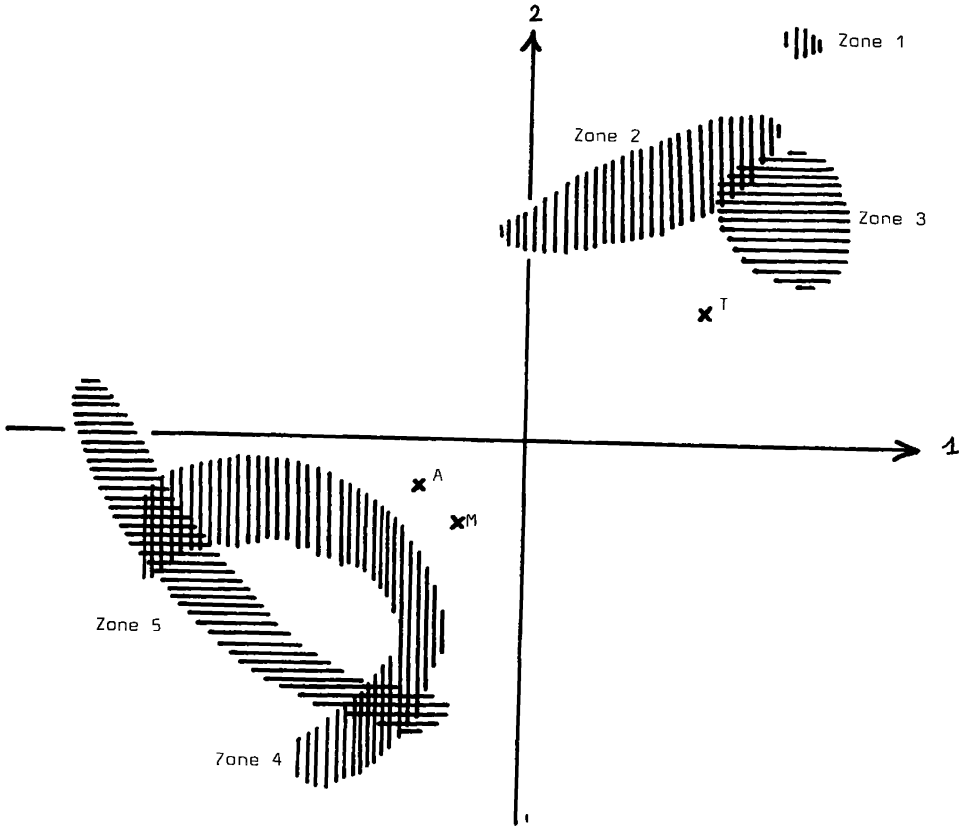


Figure 6

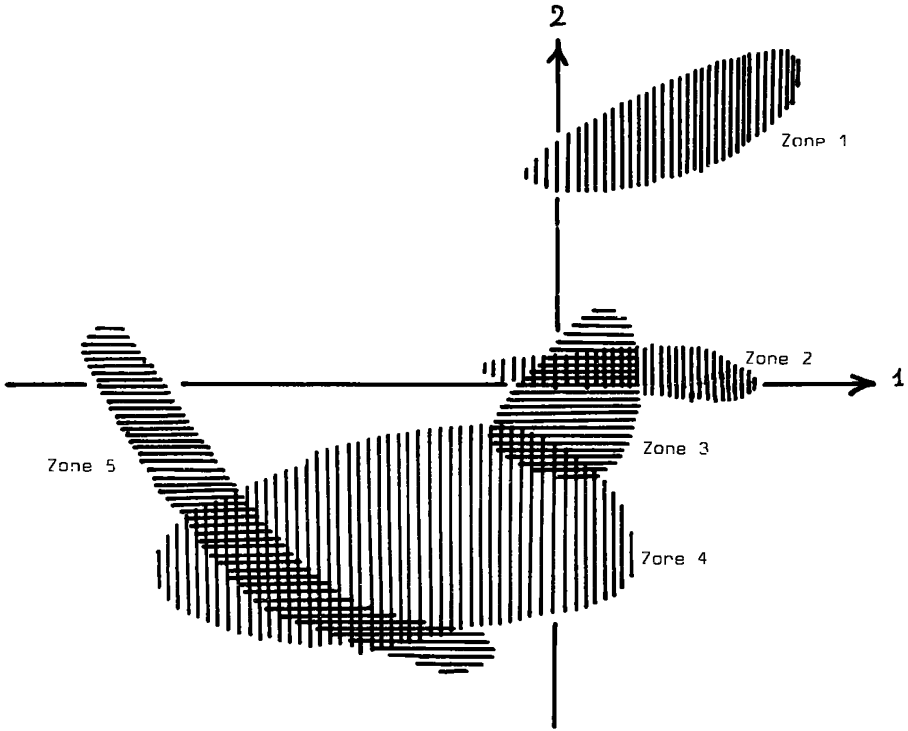


Figure 7. Marine nationale. Répartition des zones de spécialité

- Zone 1. Spécialités militaires (Fusiliers, Fusiliers-commandos, canonnières)
- Zone 2. Spécialités de la mer (Manoeuvriers, Chefs de quart, transmetteurs)
- Zone 3. Spécialités administratives et de l'alimentation (Fourriers, secrétaires militaires, infirmiers, commis aux vivres, cuisiniers)
- Zone 4. Spécialités du service général et spécialités au sol de l'Aéronavale mettant en oeuvre des techniques industrielles (électronique, électricité, mécanique)
- Zone 5. Personnels volants de l'Aéronavale.

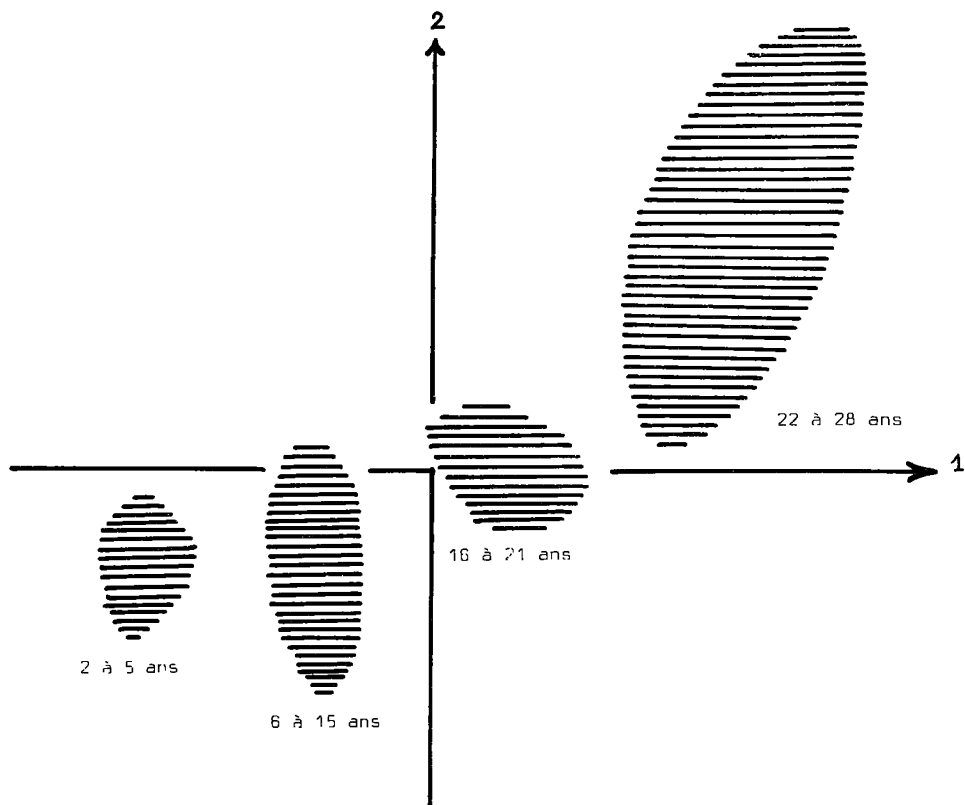


Figure 8. Armée de l'Air.

Répartition des zones d'ancienneté de service.

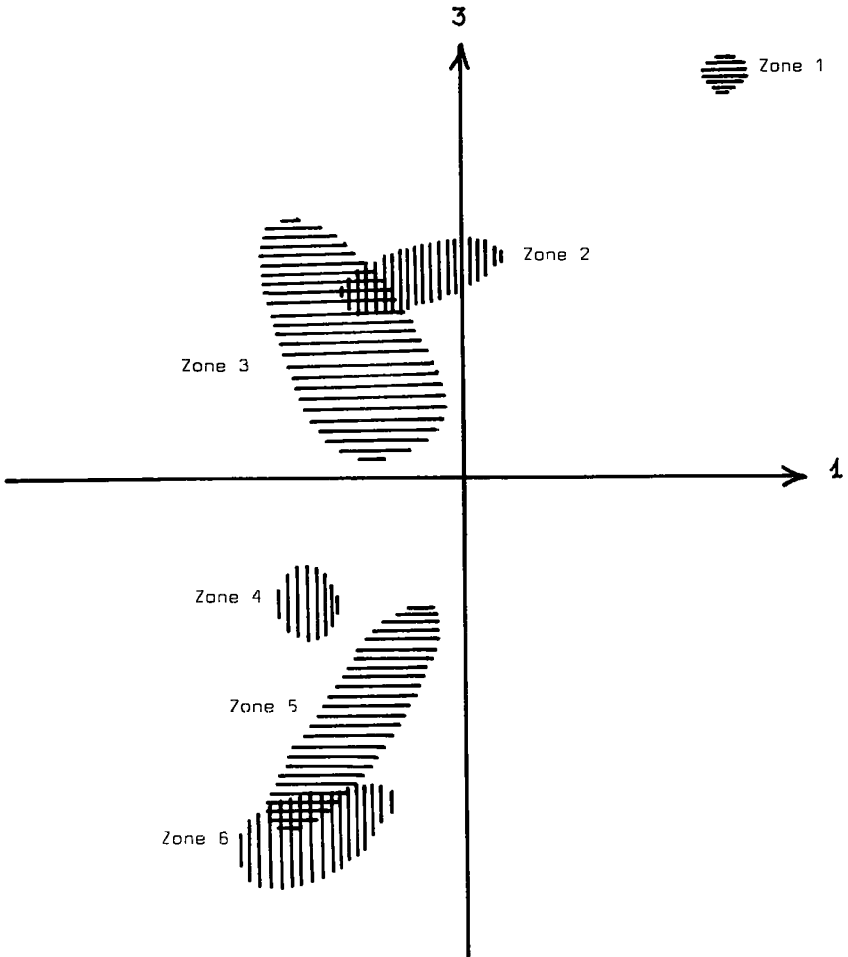


Figure 9. Armée de l'Air. Répartition des zones de spécialité.

Zone 1 : Fusiliers de l'Air

Zone 2 : Spécialités administratives

Zone 3 : Spécialités de mécanique générale (auto, entretien)

Zone 4 : Spécialité de mécanique "Avion"

Zone 5 : Spécialités de l'électronique

Zone 6 : Pilotes et mécaniciens navigants.

BIBLIOGRAPHIE

- THOMAS (Jean-Pierre H.) : "Hypothèses pour une étude de mobilité auprès des sous-officiers". *Revue française de Science politique*, vol. XXI, n° 1, février 1972 : 55-76.
- ROSENZVEIG (Christian), THOMAS (Jean-Pierre H.), TOURNADOUR (Yvonne) : *Bilan individuel, rapport au système de valeurs militaires, conception de la vie professionnelle et intentions de carrière chez les sous-officiers de l'Armée de l'Air*. Paris, Centre de Sociologie de la Défense nationale, 1974. 99 p. multigr., fig., tabl., annexes, bibliogr., notes.
- ROSENZVEIG (Christian), THOMAS (Jean-Pierre H.), TOURNADOUR (Yvonne) : *Atlas de l'analyse factorielle des correspondances : analyse factorielle III. idem, 1975*. 4 p. + 22 planches multigr. .
- THOMAS (sous la direction de Jean-Pierre H.), CAILLETEAU (François), DUCRET (Odile), ROSENZVEIG (Christian) et TOURNADOUR (Yvonne) : *Enquête interarmées de mars 1970 : les sous-officiers de l'Armée de Terre : atlas de l'analyse factorielle des correspondances*. Paris, Centre de Sociologie de la Défense nationale, 1975. 71 p. multigr., graph., tabl., annexes.
- TOURNADOUR (Yvonne) : *Etude comparée d'un tableau de contingence et d'un tableau de description logique : les sous-officiers de l'Armée de l'Air*. 1975. 150 p. multigr., graph., tabl. . Thèse de 3° cycle de statistique mathématique, mention analyse des données, Université de Paris VI sous la direction de M. Jean-Paul BENZECRI).
- ROSENZVEIG (Christian) : *L'étude d'un questionnaire : algorithme, mise en oeuvre et application sur micro-ordinateur*. 1978. 98 p. + 96 p. annexes, multigr., tabl. . Thèse de 3° cycle de statistique mathématique, mention analyse des données, Université Pierre et Marie Curie (sous la direction de M. Jean-Paul BENZECRI).
- ROSENZVEIG (Christian) : "Une chaîne d'analyse des correspondances sur micro-ordinateur". *Les Cahiers de l'Analyse des Données*, Vol. III, n° 4, 1978, pp. 418-434.