

CREDOC
LIBRARY

CREDOC

NORMES DE PEUPELEMENT ET DE CONFORT

Sou1971-2104

Normes de peuplement et de confort / M. Jambu . (Avril 1971).

● 1971

CREDOC•Bibliothèque



DE DOCUMENTATION SUR LA CONSOMMATION
GARE - PARIS 13^e - TÉL. : 707-97-59

RL 65

CENTRE DE RECHERCHES ET DE DOCUMENTATION
SUR LA CONSOMMATION

NORMES DE PEUPELEMENT ET DE CONFORT



M. JAMBU

assistant F. GROS

AVRIL 1971 - N° 3.862

R4 68
(21^{er} 00)

SOMMAIRE

Introduction	1
<u>CHAPITRE 0 . APPLICATION DES METHODES D'ANALYSE DES DONNEES AUX PROBLEMES</u> <u>DU LOGEMENT</u>	3
1. L'ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES	3
1.1. Distance associée à la correspondance	5
1.2. Construction et représentation géométrique de l'information contenue dans le tableau I x J	6
1.3. Liaisons entre les ensembles I des catégories socio- professionnelles et les ensembles J des types de peuplement	7
1.4. Analyse du tableau (catégories socio-professionnelles - types de peuplement).....	8
1.41. Données	8
1.42. Lecture du graphique	8
1.5. Projection de variables supplémentaires	10
2. LA CLASSIFICATION AUTOMATIQUE	12
2.1. Description de la méthode	12
2.11. Construction d'une distance sur l'ensemble I(ouJ).	12
2.12. L'algorithme de la classification	12
2.13. Représentation graphique et interprétation théorique des résultats	13
Bibliographie.....	14
<u>CHAPITRE 1 . LES CONDITIONS DE LOGEMENT EN 1967</u>	16
I. DEFINITION ET CHOIX DES CONDITIONS DE LOGEMENT	16
a) Le peuplement	16
b) Le confort	20
b1)Confort intérieur du logement	20
b2)Confort externe du logement	22
b3)Urbanisme	22
II. DEFINITION ET CHOIX DE LA SITUATION ECONOMIQUE DU MENAGE	23
1.L'âge du chef de ménage	23
2.Lacatégorie socio-professionnelle du chef de ménage	23
3. La catégorie de commune	23
4. Le revenu	24
5. Le statut d'occupation du logement	24
III. CONDITIONS DE LOGEMENT	24
1. Le peuplement	24
1.1. Age et peuplement	24
1.2. Catégories de communes	25
1.3. Peuplement, Revenu et catégorie socio-professionnelle	28
2. Le confort	36
2.1. Analyse factorielle du confort	36
2.2. Confort et peuplement	38

IV. CONDITIONS DE LOGEMENT ET COMPORTEMENT	39
1.Opinions des ménages	39
1.1.Distribution des réponses aux questions d'opinions..	39
1.2.Peuplement et inconvénients	40
a.Logement trop petit	40
b.Qualité du logement	41
c.Loyer trop élevé	42
1.3.Opinions des ménages à l'égard du peuplement	43
2.Peuplement et statut d'occupation	44
2.1.Les logements anciens en location	44
2.2.Les logements neufs (HLM ou autres) en location	44
2.3.Les logements en propriété ou en accession	46
V. CONSTRUCTION D'UNE NOMENCLATURE HIERARCHIQUE DE PEUPEMENT	46
1.Construction d'une grille de peuplement	46
2.Principes et construction d'une nomenclature hiérarchique.....	48
<u>CHAPITRE 2 . CONDITIONS DE LOGEMENT SOUHAITEES EN 1967</u>	55
I. LE SOUHAIT DE CHANGER DE LOGEMENT	56
II. DEFINITION ET CHOIX DES CONDITIONS DE LOGEMENT SOUHAITEES	57
1. Le peuplement	57
2. Le confort	58
3. Distribution du peuplement "souhaité"	59
4. Distribution du confort "souhaité"	61
III. CARACTERISATION DES CONDITIONS DE LOGEMENT SOUHAITEES	62
1. Comparaison des tailles réelles et des tailles souhaitées (ménages et logements).....	62
2. Analyse factorielle du peuplement souhaité	64
3. Analyse factorielle du confort souhaité	67
4. Conclusion	70
IV. NORMES ASSOCIEES AUX CONDITIONS DE LOGEMENT VECUES	70
1. Formes de confort vécues et formes de confort "souhaitées"....	71
2. Formes de peuplement vécues et formes de peuplement"souhaitées"	72
3. Vecteur "norme" associé à chaque forme de peuplement vécue....	75
3.1. Construction.....	75
3.2. Interprétation	77
3.3. Exemple .Construction de vecteurs sur l'analyse factorielle du peuplement	78
3.4. Extension possible de la construction	83
4. Position relative des candidats vis-vis de la population totale	83
4.1. Construction	83
4.2. Candidats et formes de peuplement	84
4.3. Candidats et formes de confort	84
Conclusion	87
Annexes	90

INTRODUCTION

"Le droit au bonheur commence vraisemblablement, dans le monde d'aujourd'hui, par le logement". Cette citation de Mr CHALANDON, Ministre de l'Équipement et du Logement nous montre à quel point on estime le rôle du logement dans notre société.

Nul n'ignore plus l'influence des conditions du logement sur le comportement, le travail, la santé, ou l'éducation. Il est devenu le point de convergence des aspirations des ménages, et de toutes les activités qui affectent la vie. Le fait de concevoir le logement, non plus comme "quatre murs" mais comme lieu d'épanouissement de la famille, conduit à nous poser les questions suivantes :

- quelles formes de conditions de logement existe-t-il actuellement ?
- ces conditions sont-elles en mesure de satisfaire ce droit au bon logement ?
- quelles conditions de logement seraient en mesure de satisfaire les ménages ?
- quelles politiques faudrait-il adopter pour réduire l'écart entre les souhaits et la réalité, et par là , mieux satisfaire ce droit au bon logement ?

Pour essayer de répondre à ces questions nous avons décomposé notre étude en deux parties.

- Dans le chapitre 1, nous définissons les conditions de logement, et la situation économique du ménage en 1967. Puis comme il est naturel de le penser, nous cherchons les facteurs socio-économiques explicatifs de ces conditions de logement. Ensuite, ayant matérialisé les équivalences entre situation économique et conditions de logement, nous donnons une explication rapide du comportement des ménages vis-à-vis de leurs conditions de logement. Nous donnons enfin une construction qui doit permettre de mieux synthétiser certaines conditions de logement. Pour résumer, nous pouvons donc dire que ce chapitre est une photographie des conditions de logement en 1967.

- Dans le chapitre 2, nous cherchons à définir l'image que les ménages se font de leurs conditions de logement futures. Nous effectuons en premier lieu, une photographie des conditions de logement, comme si les ménages avaient ce qu'ils souhaitent. Puis nous cherchons à définir certaines directions normatives de conditions de logement, en considérant les souhaits exprimés des ménages, comme une image de leurs propres normes de conditions de logement. Dans le même temps où nous relierons ces normes aux conditions de logement vécues, nous matérialisons le chemin qui sépare les conditions réelles des conditions souhaitées. Par là même, nous donnons une équivalence de ce chemin en termes de facteurs socio-économiques, c'est-à-dire que nous donnons une certaine mesure socio-économique du chemin à suivre pour que les ménages satisfassent leurs souhaits.

Pour réaliser nos objectifs, nous avons utilisé deux types de méthodes, peu usitées encore dans le domaine du logement : l'Analyse factorielle des correspondances, et la Classification automatique. Nous donnons dans le chapitre 0, toutes les explications concernant ces deux méthodes, explications dont on ne saurait se passer pour la lecture des chapitres 1 et 2.

Le lecteur, peu habitué à la formalisation mathématique trouvera peut-être difficile certains passages de ce chapitre. Il peut sans scrupules ne pas s'attarder sur leur lecture. Ils ne doivent en aucun cas gêner le lecteur dans son appréciation globale des méthodes proposées; Pour rendre celles-ci plus accessibles, nous avons présenté un exemple réel, lié au logement.

Le lecteur pourra au fur et à mesure de la lecture des chapitres 1 et 2 se reporter plus facilement aux explications données au chapitre 0. Il se peut que le lecteur averti, soit quelque peu déçu par cette présentation. Il ne nous était guère possible de donner ici un exposé mathématique complet des méthodes. Nous donnerons une bibliographie qui devrait répondre à ses légitimes préoccupations.

CHAPITRE 0 - APPLICATION DES METHODES D'ANALYSE DES DONNEES
AUX PROBLEMES DU LOGEMENT

Pour illustrer cette étude des principaux facteurs explicatifs des conditions de logement, nous avons choisi deux types de méthodes que nous devons à Monsieur BENZECRI, Professeur à la Faculté des Sciences de Paris :

1. L'analyse factorielle des correspondances
2. La classification automatique

Nous ne donnerons dans ce chapitre qu'une idée intuitive de ces deux méthodes et rappellerons les principaux résultats indispensables à la lecture des graphiques qui suivront. Pour une étude plus approfondie de ces méthodes, nous renverrons le lecteur à la volumineuse bibliographie citée à la fin du chapitre.

1. L'ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

Pour rendre plus claire l'application que nous ferons de la méthode, nous nous proposons d'expliquer un exemple réel lié au sujet que nous désirons aborder : le peuplement.

. Soit I un ensemble de 37 catégories socio-professionnelles définies par la nomenclature habituelle de l'INSEE (voir annexe) ;

. Soit J un ensemble de types de peuplement, définis par la grille habituelle de l'INSEE; les éléments de J sont :

1. Surpeuplement critique
2. Surpeuplement critique avec groupes secondaires
3. Surpeuplement temporairement admissible
4. Surpeuplement temporairement admissible avec groupes secondaires
5. Peuplement normal
6. Peuplement normal avec groupes secondaires
7. Sous peuplement modéré
8. Sous peuplement modéré avec groupes secondaires
9. Sous peuplement accentué
10. Sous peuplement accentué avec groupes secondaires

Nous dirons que les ensembles I et J sont en correspondance, s'il existe pour tout couple $(i, j) \in I \times J$ un nombre $k_{ij} \geq 0$ représentant le nombre de ménages de l'enquête, appartenant à la catégorie socio-professionnelle i et possédant le type de peuplement j.

1.1. Distance associée à la correspondance

La correspondance entre I et J induit une notion de proximité entre deux points i et i' de I, et dualement entre j et j' de J.

Les formules sont les suivantes :

$$d^2(i, i') = \sum_{j \in J} \frac{1}{P_j} \left(\frac{P_{ij}}{P_i} - \frac{P_{i'j}}{P_{i'}} \right)^2 \quad \forall (i, i') \in I \times I$$

$$d^2(j, j') = \sum_{i \in I} \frac{1}{P_i} \left(\frac{P_{ij}}{P_j} - \frac{P_{ij'}}{P_{j'}} \right)^2 \quad \forall (j, j') \in J \times J$$

Nous pouvons ainsi expliquer à partir de ces formules la proximité entre deux catégories socio-professionnelles et deux types de peuplement.

$$a. \quad \frac{P_{ij}}{P_i} = \frac{P_{i'j}}{P_{i'}} \quad \forall j \in J \quad \Rightarrow \quad d(i, i') = 0$$

Deux catégories socio-professionnelles seront confondues si elles possèdent dans les mêmes proportions les mêmes types de peuplement (si les deux lignes correspondant à la CSP_i , et à la $CSP_{i'}$ sont homotétiques).

Corollaire a. Nous dirons que deux CSP sont d'autant plus proches l'une de l'autre qu'elles possèdent les mêmes types de peuplement dans des proportions semblables.

Dualement nous dirons que deux types de peuplement sont d'autant plus proches qu'ils sont vécus dans les mêmes proportions par les mêmes catégories socio-professionnelles (voir lecture du graphique n° 1).

$$b. \quad \frac{P_{ij}}{P_i} = \frac{P_{i'j}}{P_{i'}} \quad \forall j \in J \quad \Rightarrow \quad \left. \begin{array}{l} \exists i_0 \in I ; P_{i_0 j} = P_{ij} + P_{i'j} \\ \text{et } P_{i_0} = P_i + P_{i'} \end{array} \right\} \quad \forall j \in J$$

Corollaire b. On peut remplacer deux catégories socio-professionnelles "presque" confondues (distances ≈ 0) par une seule, sans pour cela déformer outrageusement le système de distances entre toutes les autres catégories.

1.2. Construction et représentation géométrique de l'information contenue dans le tableau I x J

Dans ce paragraphe, nous citerons sans les détailler, les différentes étapes qui mènent à la représentation des deux ensembles I et J dans un même espace.

Nous désirons représenter dans un espace de faible dimension (souvent 2 ou 3) les ensembles I et J munis respectivement de leurs distances définies au § 1.1.

Pour ce faire, nous procéderons de la façon suivante :

- a. Nous construisons dans \mathbb{R}^J le nuage des catégories socio-professionnelles; chaque CSP_i possédant j coordonnées $(P_{ij} \mid j \in J)$, chaque point i étant affecté du poids P_i .

Dualement nous effectuons la même construction pour le nuage des types de peuplement dans \mathbb{R}^J . La distance entre tout couple (i, i') étant alors exactement celle définie au § 1.1.

- b. Nous cherchons les axes principaux d'inertie de chacun de ces nuages dans l'ordre décroissant des valeurs propres de la matrice d'inertie. Les directions principales s'avèrent être les mêmes pour les deux nuages.
- c. Nous projettons alors les points i dans le sous espace formé par les axes principaux d'inertie. Nous procéderons de même pour les points j.

à chaque point (i) est associé le p-upple $(F_1(i), F_2(i), \dots, F_p(i))$
à chaque point (j) " " " $(G_1(j), G_2(j), \dots, G_p(j))$

Ces p-upples sont les coordonnées respectives de i et j dans le sous espace que nous cherchions.

Nous avons ainsi :

$$\begin{aligned} \vec{M}_i &= F_1(i) \vec{D}_1 + F_2(i) \vec{D}_2 + \dots + F_p(i) \vec{D}_p \\ \vec{M}_j &= G_1(j) \vec{D}_1 + G_2(j) \vec{D}_2 + \dots + G_p(j) \vec{D}_p \end{aligned}$$

avec $p = \text{Card}J - 1$

- d. La suite $\{F_p(i), i \in I\}$ est appelée facteur associé à la p ème direction principale; il est de moyenne nulle, de variance λ_p .

Si nous gardons tous les facteurs pour représenter l'information, le tableau de données initial se trouve alors reconstitué comme ci-dessous :

$$P_{ij} = P_i P_j \left(1 + \frac{1}{\sqrt{\lambda_1}} F_1(i) \cdot G_1(j) + \frac{1}{\sqrt{\lambda_2}} F_2(i) G_2(j) + \dots + \frac{1}{\sqrt{\lambda_p}} F_p(i) G_p(j) \right)$$

Les distances entre i et i' sont alors exactement celles définies au § 1.1.

- e. Nous cherchons surtout à représenter l'information dans un espace de dimension 2, 3 ou 4. Comme nous avons cherché les directions principales dans l'ordre décroissant des valeurs propres, nous choisissons comme espace celui constitué par les premières directions, celles qui assurent la meilleure contribution à l'inertie totale.

Quand nous choisissons les k premières directions, nous effectuons une déformation des données.

La formule d'approximation alors écrite est :

$$P_{ij} = P_i P_j \left(1 + \frac{1}{\sqrt{\lambda_1}} F_1(i) G_1(j) + \dots + \frac{1}{\sqrt{\lambda_k}} F_k(i) G_k(j) \right)$$

Les distances initiales seront d'autant mieux conservées dans un espace de faible dimension, que la contribution des k premiers facteurs à l'inertie totale sera forte.

1.3. Liaisons entre les ensembles I des catégories socio-professionnelles et les ensembles J des types de peuplement.

La représentation des deux ensembles I et J dans un même espace induit entre tout point i et tout point j , une notion de proximité. Sans insister sur la façon dont on obtient le résultat, nous avons les formules suivantes entre $i \in I$ et $j \in J$.

$$\left. \begin{aligned} \forall p \quad F_p(i) &= \frac{1}{\sqrt{\lambda_p}} \sum_{j \in J} \frac{P_{ij}}{P_i} G_p(j) \\ G_p(j) &= \frac{1}{\sqrt{\lambda_p}} \sum_{i \in I} \frac{P_{ij}}{P_j} F_p(i) \end{aligned} \right\} \forall (i, j) \in I \times J$$

$F_p(i)$ représente la projection du point i sur le p ème axe.

Remarques

- Tout point CSP(i) se présente à un coefficient de dispersion près $(1/\sqrt{\lambda_k})$ comme barycentre des points types de peuplement j , affectés des probabilités $p(j/i)$.
- i sera d'autant plus proche de j que celui-ci interviendra fortement dans le profil du point i .

1.4. Analyse du tableau (catégories socio-professionnelles, types de peuplement).

1.41. Données : le tableau met en correspondance 37 catégories socio-professionnelles et 10 types de peuplement; les nomenclatures sont celles utilisées par l'INSEE.

1.42. Lecture du graphique n° 1

En abscisse figure le 1er facteur qui explique 67% de la dispersion totale; en ordonnée le 2ème facteur qui en explique 15%. Nous pouvons considérer que l'information est bien représentée dans le plan constitué des deux premières directions principales.

D'une façon générale, nous pouvons remarquer sur le graphique un étalement assez important des points catégories socio-professionnelles et des points types de peuplement. Ceci paraît donc signifier que les classes sociales semblent posséder des types de peuplement assez différents; cette dispersion est encore plus nette sur les parties externes du graphique.

On peut imaginer à priori un découpage en quatre zones :

a. Peuplement critique et temporairement admissible.

Personne ne peut être surpris de constater que les classes sociales les moins favorisées sont celles dont les conditions de peuplement sont les plus difficiles.

b. Peuplement normal.

Contremaîtres, techniciens, employés de bureau. Cette zone concerne les petites classes moyennes. Peu de chose les sépare des classes en surpeuplement.

c. Sous peuplement modéré.

C'est en fait une zone de peuplement "normal", on y trouve deux sortes de classes sociales. D'une part, les personnes âgées, en retraite, issues de catégories défavorisées dont les logements comportent peu de pièces (de 2 à 4); pièces qui ne sont plus aujourd'hui occupées par les enfants qui ont quitté le foyer et se sont installés dans la vie professionnelle. D'autre part, on y trouve aussi les classes moyennes supérieures (instituteurs, cadres moyens, services sociaux, techniciens) qui sont des classes en pleine activité. Nous sommes un peu surpris de trouver dans cette partie les cadres supérieurs, mais il est vrai que leur position est assez extrême sur le 1er axe.

d. Sous peuplement accentué.

Rien d'étonnant à trouver les classes dites privilégiées dans cette zone, et les anciens issus des classes privilégiées qui ont également gardé un même nombre de pièces mais dont la composition familiale à l'intérieur du logement s'est modifiée. Une remarque à signaler, la position extrême du clergé qui se passe de commentaires.

Caractérisation des facteurs

Plus que le découpage du plan factoriel, intéressons nous à la projection des points "types de peuplement" et des points "catégories socio-professionnelles" sur le 1er axe (le plus important des deux axes choisis).

. Le 1er facteur

Nous remarquons que les types de peuplement se rangent dans l'ordre surpeuplement critique, temporairement admissible, modéré, accentué et que les mêmes types de peuplement avec groupes secondaires s'intercalent dans cet ordre. Ce premier axe peut alors définir une mesure de peuplement.

Regardons les projections des classes sociales sur le 1er axe.

Si nous ne tenons pas compte des inactifs de plus de 55 ans, nous constatons que les catégories socio-professionnelles se rangent sur le 1er axe dans un ordre qui correspond à l'idée que l'on se fait habituellement de la hiérarchie sociale. Nous pouvons faire la même remarque pour les inactifs de plus de 55 ans issus de cette hiérarchie sociale. Le décalage des actifs et inactifs provient, comme on l'a déjà signalé, d'une modification de la composition du ménage, en particulier du départ des enfants dans la vie professionnelle.

Sans entrer dans les détails et connaissant le lien étroit entre la hiérarchie sociale et le revenu (sauf pour ceux qui ont quitté la vie professionnelle active) nous pouvons dire que le 1er axe est composé de la hiérarchie sociale, du revenu, de l'acquit culturel et de toutes les variables habituellement corrélées avec le revenu. Nous pouvons l'appeler le degré de hiérarchie sociale.

. Le 2ème facteur

Considérons désormais les projections des points types de peuplement et des "points CSP" sur le 2ème axe.

Cet axe sépare les peuplements normaux des peuplements extrêmes (surpeuplement et sous peuplement accentué), il sépare également les classes moyennes ou moyennes supérieures des classes extrêmes dans la hiérarchie sociale (favorisées ou défavorisées).

C'est chez les ouvriers que nous trouverons des peuplements de la forme 5,6,7,8 personnes dans 1 ou 2 pièces. Chez les privilégiés nous trouverons 6,7,8 personnes dans 6,7 ou 8 pièces ou peut-être 1 ou 2 personnes dans 6,7, ou 8 pièces. Enfin dans les classes moyennes se situent les peuplements "moyens" du type 1 personne dans 1 pièce, 2 personnes dans 2 pièces, 3 personnes dans 2 ou 3 pièces...

Le 2ème axe pourrait ainsi définir un degré d'exentricité des peuplements. Il ne faut pas oublier cependant que le 1er facteur est quatre fois plus important que le 2ème. L'importance du 2ème facteur doit donc être ramenée à sa juste interprétation.

Il est évident que le graphique ne surprendra personne mais le but de cet exemple n'est pas d'étonner le lecteur, mais par l'étude d'un exemple classique très souvent utilisé pour définir les peuplements, de présenter, à partir de l'analyse factorielle, des résultats connus de tous.

1.5. Projection de variables supplémentaires

. Parfois la projection des ensembles I et J sur l'"espace factoriel" ne suffit pas à interpréter les facteurs issus de l'analyse du tableau de données. Pour caractériser ces facteurs nous avons alors recours à deux types de moyens :

- corrélation des facteurs avec les valeurs d'une variable donnée.
- projection de variables quand ces variables sont qualitatives.

La 1ère méthode se passe de commentaires, la 2ème mérite, pensons nous, quelque attention.

. Nous savons que tout point $j \in J$ s'exprime comme un barycentre des points $i \in I$ (voir § 1.4.). Le principe de la construction est déduit de cette formulation.

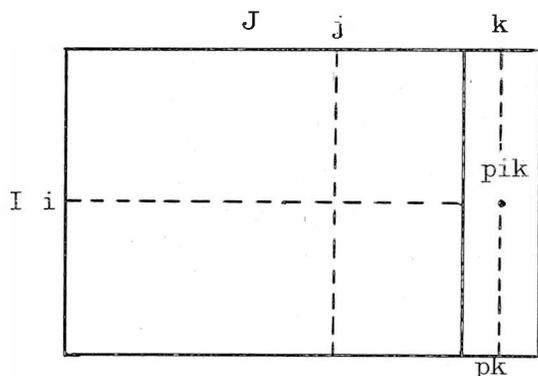
- Construction -

L'analyse factorielle détermine deux types de facteurs, les facteurs sujets $\{F(i) \ i \in I\}$, les facteurs objets $\{G(j) \ j \in J\}$.

La variable supplémentaire est définie comme ci-dessous :

Supposons que

k représente une tranche de Revenu



p_{ik} = nombre de ménages appartenant à la catégorie n° i, et appartenant à telle classe de revenus.

Tout point $j \in J$ s'analyse de la façon suivante :

$$G_1(j) = \frac{1}{\sqrt{\lambda_1}} \sum_{i \in I} \frac{P_{ij}}{P_i} F_1(i)$$

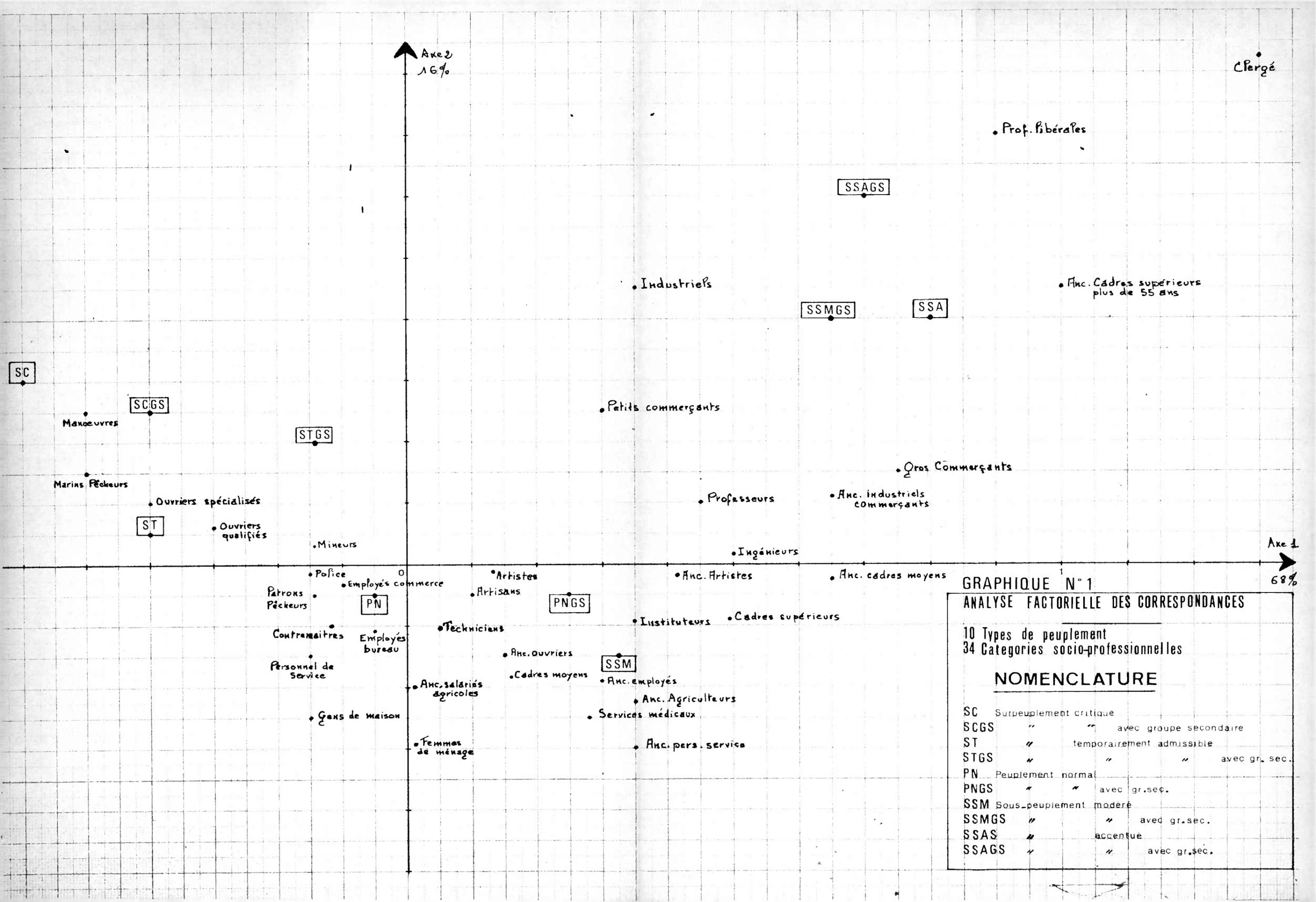
Par analogie le point k se définit ainsi

$$G(k) = \frac{1}{\sqrt{\lambda_1}} \sum_{i \in I} \frac{P_{ik}}{P_i} F_1(i)$$

Ce point projeté sur l'analyse factorielle permet de mieux caractériser les facteurs.

Remarques

L'introduction de ce point supplémentaire ne modifie en rien l'analyse. Nous effectuons de telles projections pour illustrer les facteurs explicatifs du peuplement dans le chapitre 1.



Clergé

• Prof. libérales

SSAGS

• Industriels

• Anc. Cadres supérieurs plus de 55 ans

SSMGS

SSA

SC

SCGS

Manœuvres

STGS

• Petits commerçants

Marins Pêcheurs

ST

• Ouvriers spécialisés

• Ouvriers qualifiés

• Gros Commerçants

• Anc. industriels commerçants

• Mineurs

• Ingénieurs

• Professeurs

Axe 1
68%

• Police

• Artistes

• Anc. Artistes

• Anc. cadres moyens

GRAPHIQUE N° 1
ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

10 Types de peuplement
34 Catégories socio-professionnelles

NOMENCLATURE

- SC Surpeuplement critique
- SCGS " " avec groupe secondaire
- ST " temporairement admissible
- STGS " " " avec gr. sec.
- PN Peuplement normal
- PNGS " " avec gr. sec.
- SSM Sous-peuplement modéré
- SSMGS " " avec gr. sec.
- SSAS " accentué
- SSAGS " " avec gr. sec.

Patrons Pêcheurs

PN

• Artisans

PNGS

• Instituteurs

• Cadres supérieurs

• Contremaîtres

• Employés bureau

• Techniciens

SSM

• Anc. ouvriers

• Anc. employés

• Anc. Agriculteurs

• Personnel de service

• Anc. salariés agricoles

• Cadres moyens

• Services médicaux

• Gens de maison

• Femmes de ménage

• Anc. pers. service

2. LA CLASSIFICATION AUTOMATIQUE

Comme toute méthode d'analyse de données, la classification sert à décrire un ensemble I (par exemple des catégories socio-professionnelles) en correspondance avec un ensemble J (par exemple des caractères, des opinions exprimés, des peuplements vécus). La classification pourra décrire l'un ou l'autre des deux ensembles.

Décrire l'ensemble I , signifie pour cette méthode construire une suite de partitions emboîtées à partir de la plus fine $P = \{\{i\} \mid i \in I\}$ jusqu'à l'ensemble total I . Nous représenterons cette suite de partitions sous la forme d'un arbre.

Comme pour l'analyse des correspondances nous ne donnerons que les principales étapes de la construction, étapes faciles à retenir puisqu'il n'y a pratiquement pas de formules.

2.1. Description de la méthode

2.11. Construction d'une distance sur l'ensemble I (ou J)

Pour éviter des confusions nous n'utiliserons ici qu'une formule de distance entre tous les éléments de I . Nous avons choisi celle de l'analyse factorielle des correspondances définie au § 1. Retenons qu'il eût été possible de construire sur I une distance autre que celle-ci. Mais pour l'exemple proposé, celle choisie nous paraît la plus adéquate.

soit donc $\{d^2(i, i') \mid (i, i') \in I \times I\}$ un système de distances sur I

2.12. L'algorithme de la classification

Il se déroule en plusieurs étapes :

- a. Nous réunissons les deux éléments dont la distance est minimum, en un élément $\{i \cup i'\}$, partie de I .
- b. Nous plaçons cet élément de la partition de I à un niveau qui est égal au minimum de la distance entre ces deux éléments.
- c. Nous faisons le choix d'une distance entre parties d'ensemble (différente de la distance définie au § 2.11).

Exemple de distance entre parties d'ensemble

$$d_E(a, a') = \inf \{d(i, i') \mid i \in a, i' \in a'\}$$

où a et a' sont deux parties de I .

- d. Nous recalculons un tableau de distances sur la partition de I définie après l'agrégation de deux éléments à l'aide de la formule de calcul des distances entre parties de I.
- e. Nous cherchons le minimum de ce système de distances. Il est réalisé par deux parties de I. Nous agrégons ces deux parties et continuons l'algorithme comme en a. L'algorithme s'arrête lorsqu'il ne reste plus de parties à agréger.

Remarques sur la relation entre le système de distances initial et la distance entre parties d'ensemble. On a la relation évidente :

$$d_s^2(i, i') = d_E^2(\{i\}, \{i'\}) \quad \text{où } d_s \text{ est la distance sur I et}$$

$$d_E \text{ la distance entre parties de I}$$

2.13. Représentation graphique et interprétation théorique des résultats

Comme nous n'utiliserons qu'une seule fois la classification au cours de l'exposé, nous réservons l'interprétation pratique de l'exemple pour la fin du chapitre 1. Par contre nous pouvons définir une ligne générale d'interprétation de la façon suivante :

Nous représentons la suite des partitions sous la forme d'un arbre.

- deux ensembles seront d'autant plus proches que leur niveau d'agrégation sera dans le bas de l'arbre.
- ils seront au niveau zéro si les distances entre ces parties sont nulles.
- deux ensembles seront d'autant plus séparés qu'ils s'agrègent très haut dans la hiérarchie.

Sur le graphique, nous voyons donc apparaître des regroupements; ces regroupements s'effectuent à différents niveaux. On pourra alors caractériser chacun de ces groupes. Nous pourrions dire qu'il existe des groupes significatifs, si à l'intérieur de ces groupes les agrégations des éléments se font à un niveau très bas, et si ensuite ces groupes s'agrègent très haut dans l'arbre.

Par contre si les regroupements s'effectuent sans sauts significatifs, nous ne pourrions rien conclure quant à la signification des partitions.

Pour l'étude de l'exemple, nous renvoyons le lecteur à la fin du chapitre 1.

BIBLIOGRAPHIE

- Benzécri J.P. : -4ème leçon : Analyse factorielle
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1964)
-5ème leçon : Analyse factorielle des correspondances
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1964)
- Benzécri J.P. : - Problèmes et méthodes de la taxinomie
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1965)
- Sur les algorithmes de classification
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1965)
- Benzécri J.P. : - Leçon sur l'analyse statistique des données multidimensionnelles
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1967)
- Benzécri J.P. : - La distance du chi-deux entre lois de probabilité sur un ensemble fini (L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1967)
- Benzécri J.P. : -Description mathématique des classifications (D.M.cl.)
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1969)
- Benzécri J.P. : - La classification dans les sciences de la nature
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1969)
- Benzécri J.P. : -Introduction aux problèmes de typologie
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1969)
- Benzécri J.P. : -Théorie de l'information et classification d'après un tableau de contingence (Inf.Tab.)
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1969)
- Benzécri J.P. : -Construction ascendante d'une classification hiérarchique (CAH)
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1970)
- Briane J.P. : - Classification automatique - thèse de doctorat de 3ème cycle
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1970)
- Cazes P. : - Analyse des données - Thèse de doctorat de 3ème cycle
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1970)
- Chouteau C. : - Analyse factorielle d'un nuage de points
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1967)
- Cordier B. : - Thèse de doctorat de 3ème cycle
L'analyse factorielle des correspondances
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1965)
- Jambu M. : - Programmes de classification
(L.S.M. Faculté des Sciences - Credoc - PARIS 1970)
- Lebart L. : - Représentation approchée dans le plan des deux premiers facteurs d'une analyse des correspondances
(L.S.M. Faculté des Sciences - Paris - 1969)
- Lebart L. Fénelon J.P. : - Statistique et informatique appliquées (DUNOD - 1971)
- Roux M. : - A propos de quelques méthodes de classification en phytosociologie
(Tiré à part : Revue Stat;Appliq.1967 .Vol 15 n° 2)
- Roux M. : - Thèse du 3ème cycle "Un algorithme pour construire une hiérarchie particulière".
(L.S.M.Faculté des Sciences - Paris - 1968)

BIBLIOGRAPHIE (suite)Programmes utilisés

- . Analyse factorielle des correspondances (Laboratoire de Statistique - J.FRIANT - M.O.LEBAUX)
- . OSIRIS - Programmes pour la gestion et l'analyse des données en Sciences Humaines . Département de mathématiques appliquées du C.E.S.
- . Classification Automatique .(Laboratoire de Statistique - CREDOC - JAMBU).

CHAPITRE 1 - LES CONDITIONS DE LOGEMENT EN 1967

Vivre à cinq dans une pièce, ne pas avoir de WC, ne posséder que des installations sanitaires précaires, habiter des quartiers aux maisons vétustes constituent des conditions de logement auxquelles sans doute, correspond une situation économique particulière du ménage. Vivre dans un appartement aéré, dans un quartier bien situé en ville, avoir un nombre de pièces suffisant pour répartir sa famille constituent également des conditions de logement dépendantes de la situation du ménage.

Le but de ce chapitre n'est pas d'opposer trivialement ces deux ensembles de conditions extrêmes, mais plutôt de définir tous les degrés de conditions de logement et d'en chercher les facteurs sous-jacents. Puis nous étudierons les attitudes des ménages en fonction de ces conditions, ceci avec toutes les réserves d'usage qui s'imposent quand il s'agit d'analyser le comportement des ménages à travers des opinions.

I. DEFINITION ET CHOIX DES CONDITIONS DE LOGEMENT

Pour étudier les conditions de logement nous avons retenu de l'enquête nationale logement 1967 sur les ménages non agricoles deux types d'expression.

a. Le peuplement

Nous définissons le peuplement comme un couple de variables : le nombre de personnes habitant le logement, et le nombre de pièces d'habitation composant le logement.

. Pour la variable "nombre de personnes", nous avons choisi toutes les personnes vivant dans le logement temporairement ou pas, indépendamment des liens qui unissent ces personnes.

. Pour la variable "nombre de pièces" nous avons choisi celle issue de la cartothèque de l'INSEE qui dénombre le "nombre de pièces d'habitation" + 1, si la surface de la cuisine est > 12 m². Pour définir le nombre de pièces, la cuisine pose toujours un problème. Nous avons considéré que la cuisine était une pièce d'habitation quand celle-ci était donc d'une surface > 12 m². Dans ce cas nous pouvons penser qu'elle a d'autres fonctions que celle de faire la cuisine (prendre les repas, travailler).

A ce stade de l'étude, nous pouvons déjà regretter l'absence dans le chiffrage de l'Enquête 1967 de la composition exacte du ménage (âge et sexe des enfants, liens qui unissent les différentes personnes). De même le fait de connaître le nombre de pièces d'habitation, ne nous éclaire pas sur la structure du logement : salle de séjour, pièces de rangement, buanderie, grenier, cellier, garage, salle de jeux, bureaux, chambres. Et de ce fait, nous ne savons rien de la fonction de chacune de ces pièces, ni de la façon dont sont réparties les personnes composant le ménage, à travers ces pièces.

Le peuplement aurait pu être étudié plus profondément en fonction de la structure familiale et de la composition du logement. L'enquête nationale qui a des buts multiples et sert de base à de nombreuses études ne permet pas d'envisager l'étude du peuplement, sous cet angle. Cependant une première approche par le biais de l'étude des couples (personnes, pièces) nous a paru indispensable avant d'entreprendre des analyses plus fines.

Distribution des formes de peuplement

1) Pour nous fixer les idées sur le poids que nous devons accorder à chaque analyse nous donnons dans le tableau n° 1 la distribution des formes de peuplement en France. (voir Tableau n° 1 page 18)

Ce tableau nous éclaire sur un phénomène difficile à éviter compte tenu du relevé des enquêtes nationales. Il s'agit de la raréfaction des formes de peuplement les plus excentriques, soit par exemple : huit,neuf personnes dans une pièce; une ou deux personnes dans neuf pièces. Cependant pour la suite de l'étude, nous garderons toutes les formes de peuplement sans effectuer aucun regroupement. Nous nous souviendrons de ce phénomène en temps utile, pour l'interprétation des analyses.

2) Remarques générales sur la distribution du peuplement.

(voir Tableau n° 2 page 19)

On remarquera d'une part un nombre modal de cinq pièces pour des familles de taille supérieure à six personnes; d'autre part une dispersion assez importante des formes de peuplement par taille de ménage.

TABLEAU N° 1. Distribution des formes de peuplement en France : effectifs.

en milliers

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
	1	753.200	929.600	644.400	312.800	121.600	41.600	11.600	6.000	1.200
2	410.000	1.099.600	1.218.800	774.800	312.000	120.800	52.800	24.400	15.600	4.028.800
3	139.600	552.800	840.800	667.600	267.600	86.000	32.400	7.200	6.800	2.600.800
4	47.200	264.800	642.800	676.800	330.400	102.000	44.400	17.600	12.400	2.138.400
5	11.600	91.600	286.800	523.200	255.200	120.400	36.000	24.800	15.200	1.364.800
6	9.200	47.200	100.000	231.600	155.600	78.400	15.600	13.600	14.000	665.200
7	3.200	18.400	46.000	96.000	112.000	43.200	16.400	6.400	7.600	349.200
8	2.400	6.400	18.800	30.800	54.000	15.200	5.200	11.200	4.800	148.800
9	2.400	12.400	28.400	38.000	57.600	14.000	13.200	8.800	13.200	188.000
Total	1.378.800	3.022.800	3.826.800	3.351.600	1.666.000	621.600	227.600	120.000	90.800	14.306.000

Le tableau n° 3 nous renseigne sur l'inégalité de l'occupation des logements. Si les une , deux ou trois pièces sont dans l'ensemble normalement occupés, il n'en est plus de même à partir de quatre pièces.

32% des quatre pièces sont occupés par des ménages de une ou deux personnes, 32% des cinq pièces sont occupés par des ménages de moins de trois personnes, 40% des six pièces sont occupés par des ménages de trois personnes, et l'inégalité d'occupation s'accroît encore pour les logements plus grands.

Ces trois tableaux nous permettent de constater que nombreux sont encore ceux qui vivent dans des conditions de peuplement très déséquilibrées. Nous chercherons, par la suite, à mettre en évidence ces peuplements excentriques. C'est là la raison pour laquelle nous n'étudierons pas le profil moyen du peuplement ; Nous avons préféré construire 81 variables "formes de peuplement" et étudier ces formes suivant les caractéristiques économiques des ménages.

b. Le confort

C'est une donnée encore difficile à saisir. Nous pouvons la décomposer en trois parties.

b1. Confort intérieur du logement

L'enquête nationale 1967 nous fournit des données sur le fait d'avoir l'eau, l'eau chaude, les installations sanitaires et le chauffage central. Nous n'avons par contre aucun renseignement concernant le téléphone, le vide ordures et le type de chauffage quand il n'y a pas de chauffage central.

Nous avons construit un code "confort" certainement mal adapté à une étude complète du confort interne au logement mais dont le choix a été motivé par l'étude comparative que nous ferons au Chapitre 2 sur les éléments jugés minimaux par les ménages lors d'un souhait de changement de logement. Et dans ces éléments minimaux le fait d'avoir ou de ne pas avoir l'eau chaude n'est pas inclus dans l'enquête nationale. Ce qui nous semble-t-il est une faiblesse.

Nous avons donc construit le code confort de la façon suivante :

- a) WC intérieur au logement (WC) ou pas de WC intérieur (\overline{WC}).
- b) Lavabos (L) ou pas de lavabos (\overline{L}).
- c) Petite ou grande baignoire (B) ou pas de baignoire (\overline{B})
- d) Chauffage central (CC) ou pas de chauffage central (\overline{CC})

La composition de ces quatre postes donne 16 éléments mais nous avons supprimé les codes avec ($\overline{L}, \overline{B}$) car en effet le fait de ne pas avoir de lavabos était sous-jacent au fait de ne pas avoir l'eau courante, la possession d'une baignoire sans eau courante pour les populations non agricoles restait aléatoire.

Le tableau n° 4 page suivante donne quelques chiffres sur la distribution du confort tel que nous l'avons défini .

TABLEAU N° 4. Distribution des formes de confort : effectifs

Formes de confort	WC, L, B, CC	\overline{WC} , L, B, CC	\overline{WC} , L, \overline{B} , CC	WC, L, \overline{B} , CC	WC, \overline{L} , \overline{B} , CC	\overline{WC} , \overline{L} , \overline{B} , CC	WC, L, B, \overline{CC}	\overline{WC} , L, B, \overline{CC}	\overline{WC} , L, \overline{B} , \overline{CC}	WC, L, \overline{B} , \overline{CC}	\overline{WC} , \overline{L} , \overline{B} , \overline{CC}	\overline{WC} , \overline{L} , \overline{B} , \overline{CC}
Effectifs	3.955.200	442.000	98.000	112.000	143.600	196.800	2.156.800	370.800	209.200	292.400	1.210.800	4.826.800
Pourcentages	28%	3%	1%	1%	1%	1%	15%	3%	1%	2%	9%	35%

TOTAL DES EFFECTIFS : 14.014.400 → 100%

	Effectifs	Pourcentages
WC	7.870.800	56%
\overline{WC}	6.143.600	44%

	Effectifs	Pourcentages
L	7.636.400	54%
\overline{L}	6.378.000	46%

	Effectifs	Pourcentages
B	6.924.800	49%
\overline{B}	7.089.600	51%

	Effectifs	Pourcentages
CC	4.947.600	35%
\overline{CC}	9.066.800	65%

Cette distribution nous indique quatre pôles de confort dont deux de bon confort et deux de mauvais confort. D'une part les pôles (WC,L,B,CC) et (WC,L,B,CC) qui totalisent 43% des ménages et d'autre part les pôles (WC,L,B,CC) et (WC,L,B,CC) qui en représentent 44%; Soit un total de 87% des ménages pour ces quatre pôles.

On dénote une certaine absence de distribution intermédiaire vis-à-vis de ces éléments de confort. Le fort pourcentage du pôle (WC,L,B,CC) provient du fait que 46% des ménages n'ont pour lavabos que l'évier de la cuisine.

L'ensemble des éléments de confort d'équipement du logement sera appelé confort de 1ère espèce.

b2. Confort externe du logement

Dans le cas d'un appartement dans un immeuble nous appellerons confort externe au logement tout ce qui caractérise l'immeuble; c'est-à-dire la date de construction, la présence ou non d'un ascenseur, celle d'un vide ordures dans l'immeuble, le nombre d'étages (surtout quand il n'y a pas d'ascenseur) et enfin la qualité générale de la construction.

Dans le cas d'une maison individuelle, nous retiendrons surtout l'année d'achèvement et la qualité de la construction. La présence d'un garage, de dépendances annexes ou de jardin peut être considérée comme faisant partie du confort externe du logement.

L'enquête nationale 1967 répond en partie à ces définitions. Nous n'avons utilisé que deux variables : l'année d'achèvement et le type d'immeuble. Par manque de temps il ne nous a pas été possible de prolonger cette étude en envisageant de faire intervenir les autres variables. Nous appellerons ce confort, le confort de 2ème espèce.

b3. Urbanisme

Nous pouvons définir par ce terme d'urbanisme une forme de confort, dite de 3ème espèce, plus difficile à saisir, surtout au niveau d'une enquête nationale. Il s'agit ici de rendre compte de la position de l'immeuble ou du pavillon vis-à-vis des autres habitations qui l'entourent, des centres commerciaux, culturels, sportifs.

L'ensemble des variables qui interviennent sur ce sujet concernant le lien entre la cellule-logement et son environnement.

Dans l'étude qui va suivre, nous ne tiendrons compte que du confort de 1ère espèce (confort sanitaire) et d'une partie du confort de 2ème espèce par le type d'immeuble et l'année d'achèvement du logement. Les données sur le confort de 3ème espèce nous semblent trop rares pour pouvoir être bien étudiées. Seule la distance au lieu de travail a été chiffrée et les résultats ne nous ont pas paru significatifs, 40% des ménages n'ayant pas répondu à la question, ou s'estimant dans une situation particulière.

Nous précisons toutefois que le fait de ranger le confort en trois espèces n'implique pas de notre part un ordre d'importance à priori.

Remarques : Il va sans dire que le nombre de pièces d'un logement, et que sa composition peuvent intervenir comme éléments de confort, mais nous avons préféré séparer les deux types de données. Nous verrons ensuite les liens qui unissent le peuplement et le confort.

II . DEFINITION ET CHOIX DE LA SITUATION ECONOMIQUE DU MENAGE

A partir de l'enquête nationale 1967, nous avons surtout retenu les variables suivantes :

1. L'âge du chef de ménage

Il mesure en moyenne l'état d'avancement du ménage dans son cycle de vie. Il donne ainsi des présomptions sur le fait d'avoir des enfants, sur l'âge de ces enfants ou sur l'ancienneté du chef de ménage dans l'exercice de son métier.

2. La catégorie socio-professionnelle du chef de ménage

Elle caractérise à la fois, la forme du travail, les ressources présentes pour les actifs ou passées pour les inactifs de plus de 55 ans. Dans une certaine mesure, et parce que toutes les études s'accordent à le spécifier, elle donne quelques indications sur le niveau culturel du ménage. Comme toujours, nous regrettons l'absence dans les enquêtes nationales d'une variable concernant le niveau d'instruction du ménage. Nous donnons en annexe la distribution des catégories socio-professionnelles dans l'échantillon (voir Annexe 1).

3. La catégorie de commune

Cette variable a été retenue pour séparer les conditions de logement urbaines des conditions de logement rurales.

4. Le revenu

Cette variable est en fait conséquence chiffrée des trois précédentes. L'activité professionnelle, l'ancienneté dans cette activité, et le lieu où elle s'exerce définissent un revenu. Plus que du montant réel des ressources (qui sont toujours sous-estimées, ou difficiles à relever) nous nous attacherons à mettre en valeur l'ordre croissant des tranches de revenu.

5. Le statut d'occupation du logement

Le statut d'occupation traduit dans les faits la conduite économique du ménage. Cette conduite est naturellement liée aux quatre variables définies ci-dessus.

Nous pensons qu'en première approche ces variables définissent assez bien l'état socio-économique du ménage. Il est cependant à regretter l'absence de variables indiquant le niveau et la forme d'instruction du ménage, ainsi que le niveau, la forme d'instruction et le métier des parents. Nous pensons que l'héritage culturel peut avoir une grande influence sur le "choix" d'un logement.

D'autre part, nous faisons remarquer que nous n'avons pas pris en considération des variables mises à notre disposition par l'enquête nationale, en particulier le niveau et la forme de travail de l'épouse dont les conséquences peuvent se faire ressentir dans la conduite du ménage. Cette exploitation nous prendrait trop de temps pour pouvoir l'envisager maintenant.

III . CONDITIONS DE LOGEMENT

1. Le peuplement

Nous nous proposons de présenter quelques graphiques dont l'ensemble de base est constitué des formes de peuplement et dont les variables "explicatives" seront successivement l'âge, la catégorie de commune, le revenu, les catégories socio-professionnelles.

1.1. Age et peuplement (graphique n° 2)

Ce graphique permet de matérialiser deux effets simples de structure qu'il sera utile de se rappeler lors de l'interprétation d'autres graphiques.

. Le 1er facteur explique 67% de la dispersion totale. C'est un facteur naturel dans la mesure où il matérialise le cycle de vie du ménage. Ce cycle peut se décrire de la façon suivante : au début de sa vie le jeune ménage se contente d'une ou deux pièces, faute de moyens financiers. Puis selon ses espérances de revenus et selon l'accroissement de sa famille il cherche à agrandir son espace vital. Ensuite les enfants entrent eux-mêmes dans le cycle; les parents restent souvent seuls et semble-t-il dans le même nombre de pièces qu'auparavant même s'ils changent de logement.

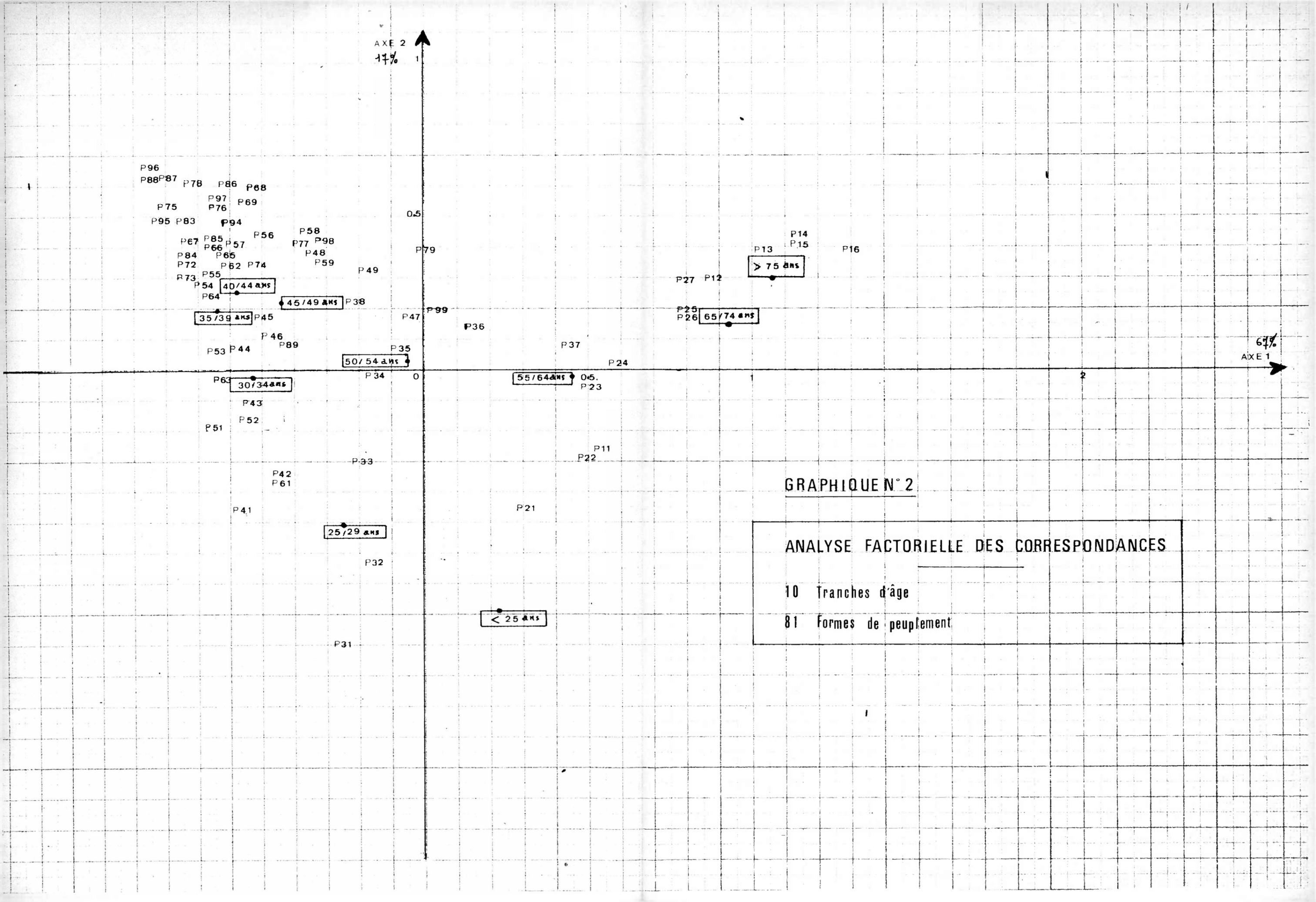
Il faut cependant remarquer que le 1er facteur ne range pas les différentes phases du cycle de vie dans l'ordre naturel de son déroulement. Il oppose les phases externes aux phases moyennes. D'une façon imagée, nous pourrions dire que le 1er facteur illustre le fait que les ménages retournent à leurs conditions initiales de peuplement (ce qui est vrai pour le nombre de personnes, mais pas forcément pour la taille du logement).

. Le 2ème facteur explique 17% de la dispersion. D'importance moindre que le premier, il nous paraît plus intéressant. Ce facteur ordonne les classes d'âge en ordre croissant. D'autre part, les peuplements correspondants aux classes d'âge inférieures à 35 ans sont des peuplements critiques, cinq personnes dans une pièce, cinq dans deux pièces, six dans une pièce... Ceci nous montre que certaines catégories de ménages ont des difficultés après 10 ans de vie professionnelle, à trouver un logement qui leur permettrait d'équilibrer leur peuplement.

1.2. Catégories de communes et peuplement (graphique n° 3)

Nous ne retiendrons de cette variable que deux effets partiels sur le peuplement.

- les grands logements occupés par des ménages de moins de deux personnes, se situent plus dans les communes rurales que dans tout autre commune. L'étude de l'influence de l'âge nous a permis de constater qu'il s'agissait de ménages âgés.
- les logements d'une pièce semblent être une particularité de la région parisienne (surtout Paris). On trouve en effet plus de logements d'une pièce dans cette ville que partout ailleurs. Par conséquent l'effet de surpeuplement sera d'autant plus mis en évidence là qu'ailleurs.



AXE 2
17%

61%
AXE 1

GRAPHIQUE N° 2

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

10 Tranches d'âge

81 formes de peuplement

P96
P88 P87 P78 P86 P68
P75 P97 P69
P95 P83 P94
P67 P85 P57 P56 P58
P84 P66 P77 P98
P72 P65 P48 P59
P73 P55 P62 P74 P49
P54 40/44 ans P64
35/39 ans P45
P53 P44 P46 P89
P63 30/34 ans P43
P51 P52
P42 P61
P41
25/29 ans
P31

0.5
P79
P99
P36
P37
P24
05.
P23
P11
P22
P21
P32
P33
P34
50/54 ans
P35
P38
45/49 ans
55/64 ans
< 25 ans

P13 P14 P15
> 75 ans
P16
P27 P12
65/74 ans
P25 P26

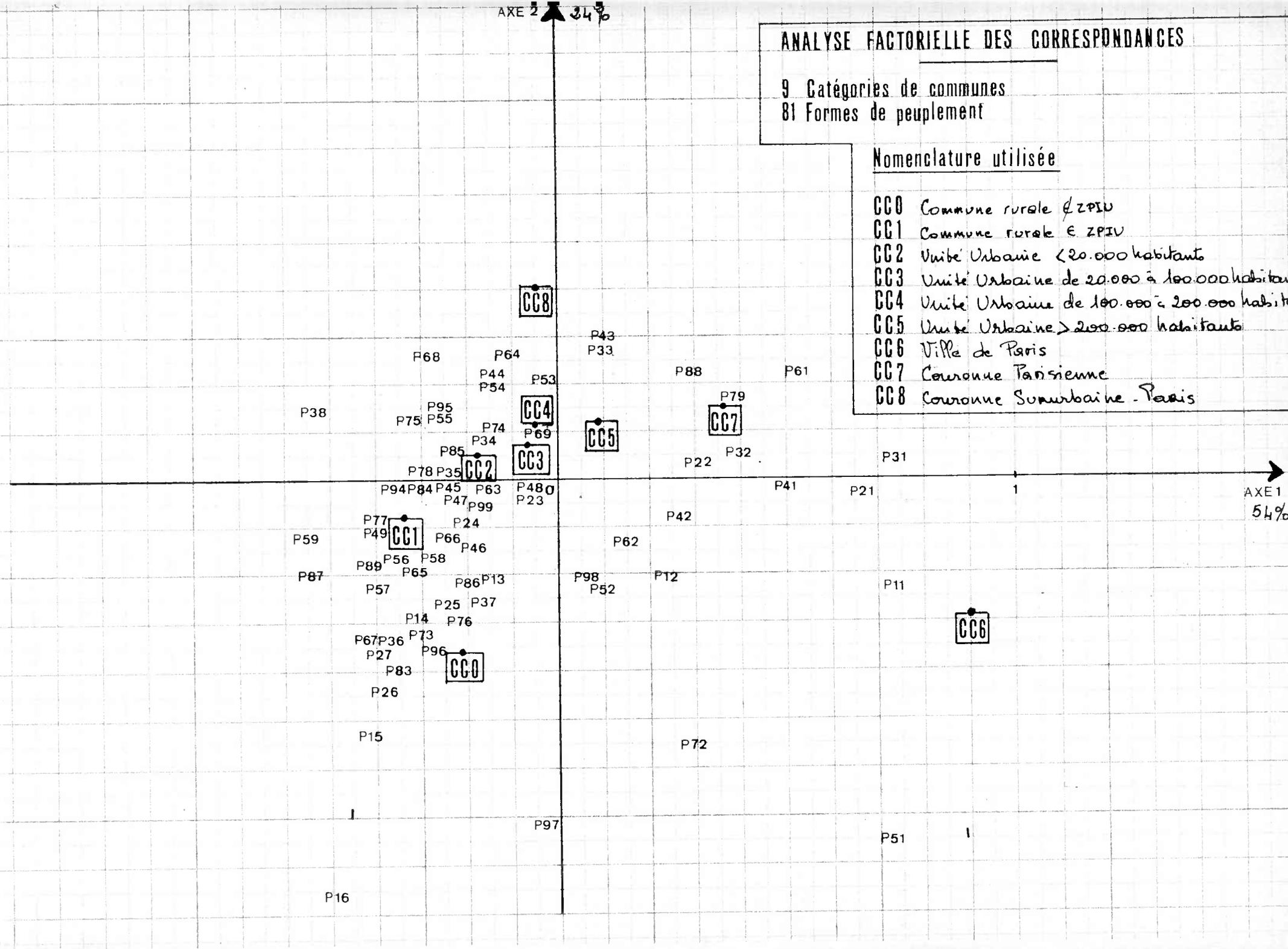
AXE 2 34%

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

9 Catégories de communes
81 Formes de peuplement

Nomenclature utilisée

- CC0 Commune rurale (ZPSU)
- CC1 Commune rurale E ZPIV
- CC2 Unité Urbaine < 20.000 habitants
- CC3 Unité Urbaine de 20.000 à 100.000 habitants
- CC4 Unité Urbaine de 100.000 à 200.000 habitants
- CC5 Unité Urbaine > 200.000 habitants
- CC6 Ville de Paris
- CC7 Couronne Parisienne
- CC8 Couronne Suburbaine - Paris



P38 P68 P64 P43 P33 P88 P61 P38 P75 P95 P55 P44 P54 P53 P74 P69 P34 P85 P69 P32 P31 P78 P35 P48 P0 P23 P41 P21 P94 P84 P45 P63 P47 P99 P24 P42 P59 P49 P66 P46 P62 P87 P89 P56 P58 P65 P86 P13 P98 P52 P12 P57 P65 P86 P13 P25 P37 P11 P14 P76 P12 P72 P67 P36 P73 P96 P27 P83 P96 P11 P26 P15 P14 P76 P12 P72 P51 P16 P15 P97 P51

1.3. Peuplement, Revenu et Catégorie socio-professionnelle (graphiques n°s 4,5,6)

On ne peut ne pas être frappé par la similitude des deux analyses (graph. 4,5). Nous avons projeté sur le graphique liant peuplement et CSP, les points supplémentaires "tranches de revenu et charges financières du logement" (loyers, charges et remboursements d'emprunts). L'analyse simultanée de ces deux graphiques nous conduit à formuler les remarques suivantes :

. En traçant les chemins iso-pièces et iso-personnes sur chacun des graphiques nous remarquons que les chemins iso-personnes sont "parallèles" au 2ème axe (sauf peut-être pour les une ou deux pièces dont la situation est plus floue (voir graphiques n° 4 et annexe 1).

La conclusion de ces deux points est qu'il existe une certaine orthogonalité entre ces chemins, orthogonalité qui dans ce cas signifiera une certaine indépendance entre le nombre de pièces d'un logement et le nombre de personnes constituant le ménage. Ce qui peut paraître surprenant puisque un peuplement normal, équilibré, ne peut se concevoir que comme une relation fonctionnelle de la taille du ménage.

. Caractérisation des facteurs

1er facteur (35% de la dispersion). La remarque précédente sur le parallélisme des chemins iso-personnes au 2ème axe nous conduit à croire que ce 1er facteur est lié à la taille du ménage. Les chemins "1 personne" et "2 personnes" sont très séparés. Les autres chemins se recouvrent un peu dans la partie négative de l'axe 1. L'apparition d'une troisième personne dans le ménage (en général un enfant) est un effet intéressant. Pour illustrer cette dimension de l'analyse nous avons projeté sur le plan factoriel les chemins iso-catégories socio-professionnelles par classe d'âge, et le profil d'âge par peuplement (voir graphique n° 6). Pour ne pas alourdir la figure, nous n'avons pas tracé tous les chemins. Considérons la projection de ces chemins sur le 1er axe, par ordre croissant des classes d'âge. La plupart de ceux-ci suivent l'axe en sens contraire. Nous avons déjà remarqué cet effet dans l'influence de l'âge sur le peuplement.

Le premier facteur peut donc s'interpréter comme facteur séparateur de certaines phases du cycle de vie du ménage.

- les phases externes concernées d'une part par les jeunes ménages (taille ≤ 2) et les célibataires, d'autre part par les inactifs âgés (taille ≤ 2). En résumé ceux qui n'ont pas encore d'enfants et ceux qui n'en ont plus à charge.

- les phases moyennes concernées par l'ensemble des ménages de taille > 3 (donc en général ayant au moins un enfant). A l'intérieur de ces phases moyennes on remarque, cependant une certaine ordonnance entre les classes d'âge, liée également à la taille croissante du ménage puis à sa taille décroissante avec l'âge. Nous nommerons cycle de vie du ménage ce 1er facteur, bien qu'il eût été plus logique d'appeler cycle de vie un phénomène qui ordonne ce processus naturel dans l'ordre croissant de ses différentes phases.

2ème facteur (17%). La remarque introductive sur le "parallélisme" des chemins iso-pièces au 1er axe, dénote un lien étroit du 2ème facteur avec la taille du logement et ceci d'autant plus que ces chemins iso-pièces s'ordonnent sur le 2ème facteur dans le sens croissant de la taille du logement. Considérons sur l'axe 2, les projections des points "CSP" autres que les inactifs. Ces points se rangent dans un ordre qui correspond sensiblement à l'idée que l'on se fait couramment de la hiérarchie sociale et de son influence sur le niveau de vie du ménage. La position avancée des mineurs sur cet axe (vis-à-vis des autres classes ouvrières) provient certainement du fait qu'ils rencontrent de meilleures conditions de logement grâce à une aide sociale importante. La projection des points "Tranches de revenu" montre que ce facteur est également très lié aux ressources du ménage et que l'occupation d'un trois pièces est difficile sans un revenu d'au moins 20.000 F par an (relevé INSEE), surtout pour les ménages actifs.

En considérant les projections des points "CSP" inactifs sur le 2ème facteur, on note que la hiérarchie sociale est conservée. Le nombre de pièces qu'occupe alors le ménage dépend non pas de ses ressources actuelles mais de son acquit, de ses ressources passées et par conséquent de son niveau de situation sociale.

Pour nous fixer les idées sur le lien des ressources et du peuplement, nous donnons ci-dessous le tableau des moyennes de revenus du ménage par formes de peuplement :

TABLEAU N° 5 . Moyennes de revenus par formes de peuplement

en milliers d'A.F.

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	748	738	773	720	883	640	1.004	*	*
2	1.284	1.386	1.440	1.513	1.604	1.511	1.658	2.162	2.233
3	1.605	1.616	1.797	2.026	2.296	2.166	1.967	3.929	2.807
4	1.506	1.642	1.834	2.077	2.363	2.537	2.465	3.802	3.007
5	1.291	1.591	1.845	1.995	2.349	2.649	3.062	2.622	3.325
6	1.574	1.682	1.752	2.064	2.248	2.719	2.808	4.001	3.952
7	1.833	1.786	1.861	2.046	2.196	2.741	2.948	2.657	2.630
8	*	1.857	1.879	2.053	2.372	2.656	2.867	3.750	3.340
9	*	1.870	2.158	2.493	2.405	2.533	3.023	3.584	3.198

Nous nommerons ce 2ème facteur : degré de situation sociale. A ce facteur seront rattachés le niveau de vie et toutes les variables liées habituellement au revenu. Nous pouvons donc dire que le peuplement se définit à l'aide de deux composantes orthogonales :

- a. Les phases du cycle de vie du ménage
- b. Le degré de situation sociale

Remarques

Une note précédente nous avait conduit à écrire que le 2ème facteur ordonnait les chemins iso-pièces dans l'ordre croissant du nombre de pièces. Ceci revient à dire, pour les ménages actifs, que l'occupation d'une pièce supplémentaire n'est actuellement possible que par une augmentation notoire du degré de situation sociale, matérialisée alors par le passage d'une tranche de revenu à une autre. Pour les ménages inactifs, la situation est sensiblement la même dans la mesure où le nombre de pièces qu'ils occupent à la fin de leur vie active, est liée à leur situation sociale. Ils occupent sensiblement le même nombre de pièces que lorsqu'ils étaient actifs.

. Courbes iso-catégories socio-professionnelles (voir graphique n° 6)

Ces courbes suscitent deux remarques : la première est qu'elles illustrent assez bien les deux facteurs explicatifs du peuplement ; la seconde est que si l'on veut dynamiser la situation du ménage en considérant chaque point d'âge sur une courbe particulière, comme un état dans lequel se trouvera le ménage de cette catégorie, les courbes rendent alors compte du chemin que peut suivre le ménage qui reste dans la même catégorie sociale.

On s'aperçoit que l'horizon de certaines classes est plus limité que d'autres en ce qui concerne le nombre de pièces qu'elles peuvent espérer occuper. Cet effet est matérialisé par la projection de la courbe sur le 2ème facteur. Il faut cependant se méfier de cette interprétation dynamique. L'ouvrier de 25 ans ne sera pas dans 30 ans (nous l'espérons) dans la situation actuelle d'un ouvrier de 55 ans. Même s'il n'y a pas de modification des facteurs, on peut cependant espérer une évolution dans le 2ème facteur. Il est bien sûr difficile d'influer sur le 1er facteur, celui-ci mettant en évidence un phénomène naturel.

. Proximités entre catégories socio-professionnelles et formes de peuplement

Une forte proximité entre points catégories socio-professionnelles signifie que ces deux éléments ont sensiblement les mêmes formes de peuplement dans les mêmes proportions. Dualement, une forte proximité entre deux formes de peuplement signifie qu'elles sont vécues dans les mêmes proportions par les mêmes catégories socio-professionnelles. La proximité entre un point catégorie socio-professionnelle et une forme de peuplement signifie en moyenne, que la CSP vit davantage cette forme que toute autre. De ces quelques rappels, nous définissons principalement quatre zones sur le plan factoriel.

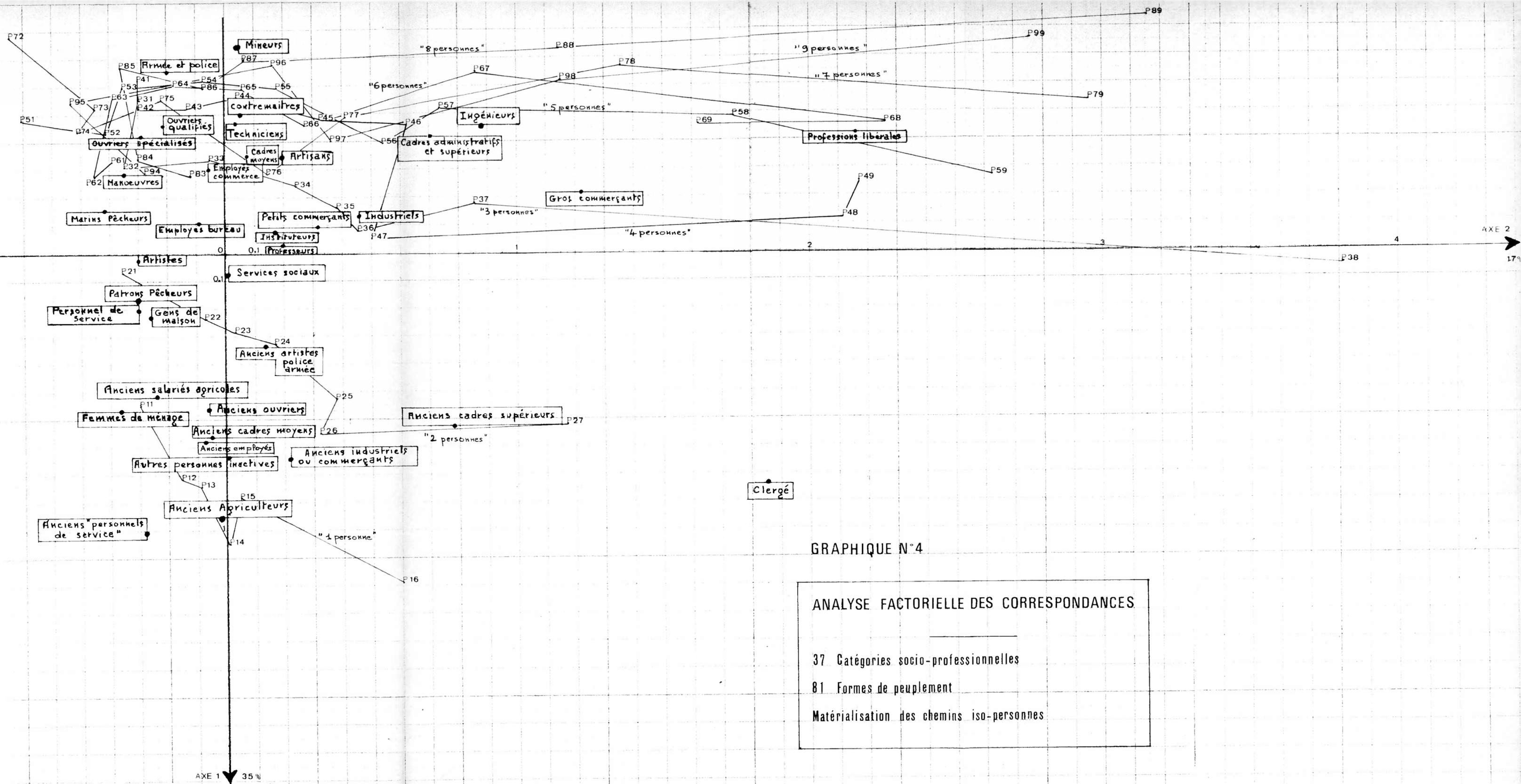
- les peuplements constitués par des ménages de taille ≤ 2 , et ayant un nombre de pièces d'habitation quelconque. Ces peuplements sont surtout vécus par des inactifs de plus de 55 ans.

- les peuplements constitués par des ménages de taille ≥ 4 , et ayant un nombre de pièces ≥ 5 . Ils concernent surtout les ménages ayant un haut niveau de vie.

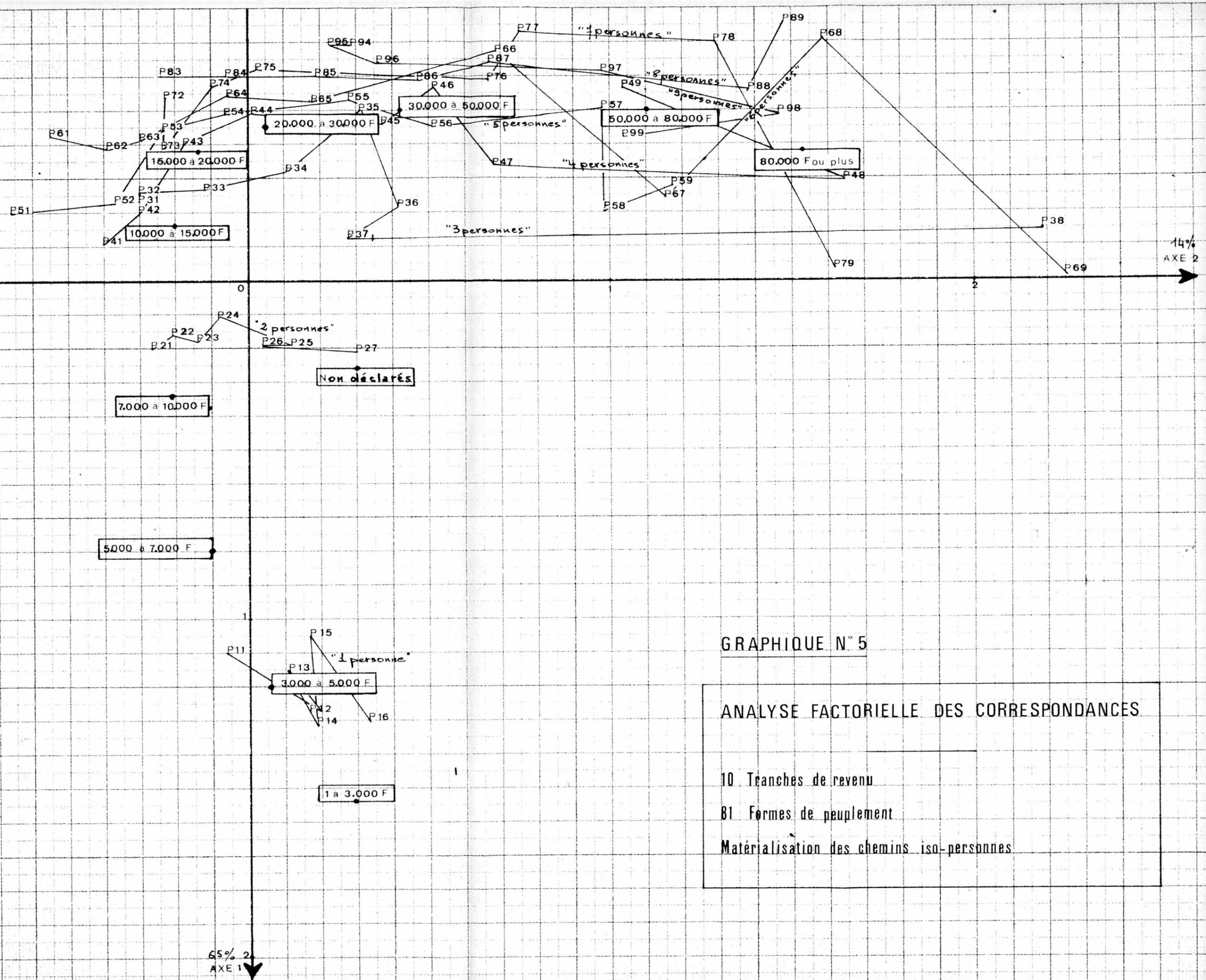
- le peuplement "normal" touché par les classes moyennes de la société (instituteurs, professeurs, contremaîtres, techniciens).

- le peuplement critique vécu en général par les classes sociales défavorisées.

Après ces quelques explications, nous laissons le lecteur regarder les graphiques n^{os} 4,5,6.



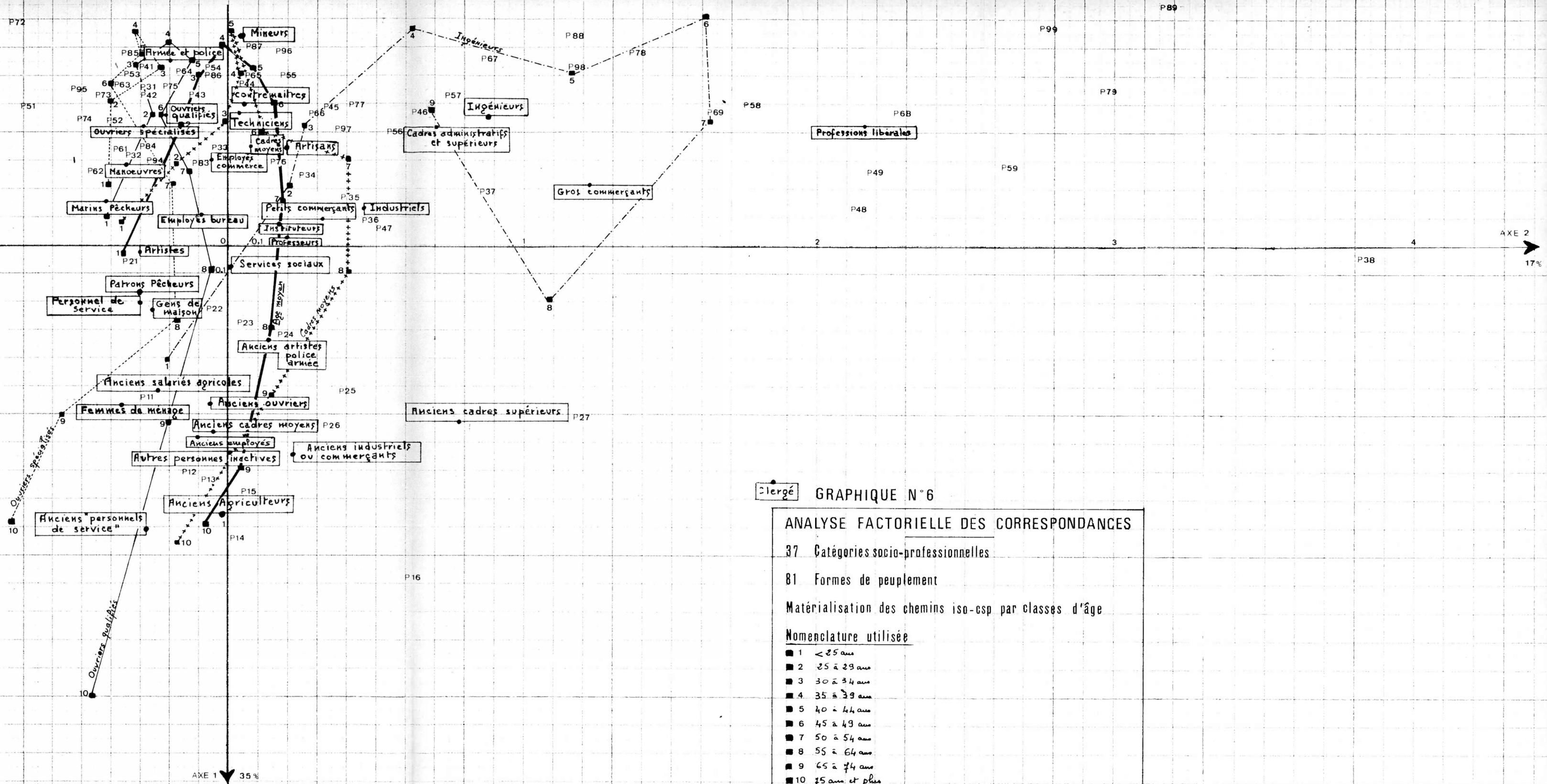
GRAPHIQUE N°4
ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES
 37 Catégories socio-professionnelles
 81 Formes de peuplement
 Matérialisation des chemins iso-personnes



GRAPHIQUE N° 5

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

- 10 Tranches de revenu
- 81 Formes de peuplement
- Matérialisation des chemins iso-personnes



Clergé

GRAPHIQUE N°6

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

37 Catégories socio-professionnelles

81 Formes de peuplement

Matérialisation des chemins iso-csp par classes d'âge

Nomenclature utilisée

- 1 < 25 ans
- 2 25 à 29 ans
- 3 30 à 34 ans
- 4 35 à 39 ans
- 5 40 à 44 ans
- 6 45 à 49 ans
- 7 50 à 54 ans
- 8 55 à 64 ans
- 9 65 à 74 ans
- 10 75 ans et plus

Note

Nous aurions pu au lieu du nombre de pièces, considérer la surface du logement; cette variable est, en effet rarement utilisée dans les études. Les essais que nous avons fait avec cette variable nous ont montré qu'il était plus intéressant de considérer le nombre de pièces d'habitation. Pour se faire une idée de cette variable vis-à-vis du peuplement, nous donnons le tableau des moyennes de surface par formes de peuplement.

TABLEAU N° 6 . Moyennes de surface par formes de peuplement

en m²

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	21	40	58	74	88	111	132	*	*
2	24	42	60	78	94	112	141	171	216
3	25	41	59	76	97	110	135	191	237
4	27	42	60	75	94	113	133	183	190
5	26	40	60	76	92	113	133	167	193
6	29	42	60	74	94	114	129	156	195
7	18	49	61	72	89	117	129	190	186
8	*	40	60	75	88	112	156	180	182
9	*	45	61	75	91	102	146	143	204

Nous constatons, sauf peut-être pour les logements d'une pièce des tranches faibles de surface. Nous avons mis une * lorsque la moyenne n'a aucun sens (nombre insuffisant de ménages).

Pour des études sur le peuplement, il est à notre avis plus intéressant d'utiliser le nombre de pièces et la qualité de ces pièces que leur surface. Ceci semble provenir du fait que les surfaces (générales) des pièces sont de plus en plus normalisées. La qualité et la quantité des pièces "annexes" nous semblent plus intéressantes. Nous ne réitérerons pas nos vœux concernant la description totale de la structure du logement.

2. Le confort

Au § I, b, nous avons défini 12 postes de confort qui font intervenir quatre éléments : le WC intérieur au logement, le lavabo (différent de l'évier à la cuisine), la baignoire, et le chauffage central. Nous avons donné à ce moment là les raisons de ce choix.

Nous allons chercher d'une part les facteurs explicatifs du confort et d'autre part les liens qui unissent les formes de peuplement et les formes de confort.

2.1. Analyse factorielle du confort (voir graphique n° 7).

Ce graphique met en évidence le lien qu'il existe entre les catégories socio-professionnelles et les formes de confort.

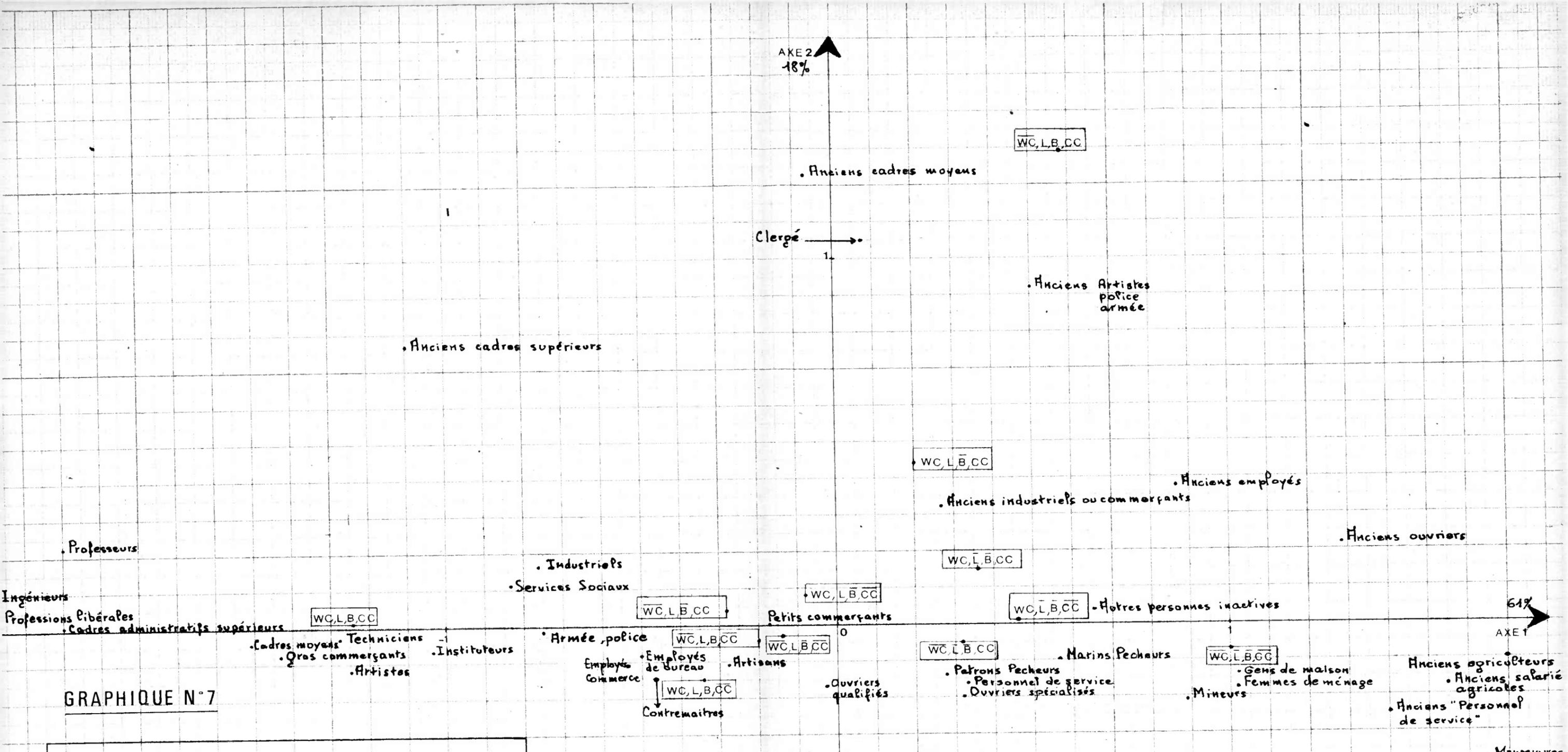
. 1er facteur (66% de la dispersion). Compte-tenu de la raréfaction de certaines formes de confort, on peut considérer ce 1er facteur comme bipolaire. Les deux pôles de cet axe étant les deux formes de confort suivantes : WC, lavabos, baignoire, chauffage central : pas de WC intérieur, pas de lavabos, pas de baignoire, pas de chauffage central. Vis-à-vis de ces deux pôles les catégories socio-professionnelles se rangent selon le niveau de situation sociale, avec cependant un léger décalage des inactifs sur les actifs. Nous devons en conclure qu'à l'intérieur d'un niveau de vie donné, se produit un effet "mode de vie". Ceci paraît encore plus net pour les ménages actifs à niveau de revenu important. Ce sont les professions au niveau d'études, vraisemblablement le plus élevé qui possèdent le plus souvent ces quatre éléments de confort. Il ne faut pas en déduire une manifestation du niveau culturel mais plutôt un effet dû à la forme du travail. Ceci n'est qu'une hypothèse que l'enquête nationale 1967 ne permet pas de vérifier puisqu'elle ne fournit aucun renseignement sur le niveau d'instruction du ménage; nous définissons donc le 1er facteur comme degré de situation sociale.

. 2ème facteur (17% de la dispersion). Une seule forme de confort le détermine (pas de WC, lavabos, baignoire, chauffage central). Elle n'est vécue que par 3% de la population et semble-t-il plus souvent par des inactifs. Ceci provient du fait que les ménages âgés vivant "à la campagne" possèdent peu souvent de WC intérieur au logement. Nous appellerons ce facteur l'effet d'urbanisation.

Remarques

1. On peut noter que l'effet d'urbanisation intervient peu pour les ménages âgés issus de catégories sociales défavorisées. Pour un faible degré de situation sociale cet effet n'intervient plus.

2. L'étude des formes de peuplement avait mis en évidence deux facteurs hiérarchisés : le cycle de vie et le degré de situation sociale. Ce dernier constitue le facteur principal pour l'explication du confort. Cette constatation mérite une explication. Dans le cas de l'étude des formes de peuplement, il est naturel de voir apparaître comme 1er facteur, un facteur naturel lié à la taille du ménage. Dans l'étude des formes de confort, ce facteur ne peut se manifester, le confort n'étant pas lié à la taille du ménage mais en premier lieu au niveau de vie du ménage. Le confort constitue en fait un bien, au même titre que l'occupation d'une pièce supplémentaire. Il est donc naturel que le facteur sous-jacent à ces deux formes de biens, soit le niveau de situation sociale.



GRAPHIQUE N° 7

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

NOMENCLATURE UTILISEE

WC	WC interieur	\overline{WC}	Pas de WC interieur
L	Lavabos	\overline{L}	Pas de lavabos
B	Petite ou grande baignoire	\overline{B}	Pas de baignoire
CC	Chauffage central	\overline{CC}	Pas de chauffage central

12 Formes de confort

37 Catégories socio-professionnelles

2.2. Confort et peuplement (voir graphique Annexe 5)

Ce paragraphe a pour but de relier les conditions de logement entre elles. De la lecture de ce graphique nous retiendrons quelques effets dûs à la structure des logements.

- les petits logements, d'une ou deux pièces, situés dans des immeubles, possèdent le chauffage central, parfois le WC intérieur mais plus souvent extérieurs au logement, mais n'ont pas de baignoire.

Pour ces logements, plus la taille du ménage croît, plus la probabilité d'avoir des éléments de confort est faible. Ceci semble assez naturel puisque le nombre de pièces qu'occupe le ménage et le confort sont liés au même facteur : le niveau de situation sociale.

- en général, les grands logements possèdent toutes les formes d'équipement sanitaire.

Du lien entre ces deux ensembles de conditions de logement, nous retiendrons que le surpeuplement s'accompagne des mauvaises conditions d'équipement et que dans une certaine mesure la connaissance du peuplement peut donner quelques présomptions sur les conditions de confort du logement.

2.3. La nomenclature de confort que nous avons choisie ne peut donner entière satisfaction. Il aurait fallu faire intervenir d'autres formes de confort que celles de l'équipement du logement. Le type d'habitation et l'âge de la construction doivent permettre de mieux "séparer" les logements. Le manque de temps ne nous a pas permis de construire une nomenclature faisant intervenir à la fois ces deux types de variables. Nous avons seulement, pour indication, projeté les points "année d'achèvement de la construction" sur l'analyse factorielle du peuplement. Ces points nous montrent que l'occupation d'un logement neuf (location ou propriété) correspond chaque année davantage à un degré de niveau social élevé.

Après l'analyse des conditions de logement, nous allons nous intéresser à la façon dont réagissent les ménages à l'égard de ces conditions.

IV . CONDITIONS DE LOGEMENT ET COMPORTEMENT

1. Opinions des ménages

Pour essayer de mesurer l'insatisfaction des ménages, nous avons retenu de l'enquête nationale 1967 deux types de données :

- les réponses aux deux questions suivantes "Vous estimez-vous mal logé ?"
"Souhaitez-vous changer de logement ?".
- les différents types d'inconvénients cités par les ménages (vivre à l'hôtel, logement trop petit....)

1.1. Distribution des réponses aux questions d'opinions

TABLEAU N° 7

0 . Bien logé ne désire pas déménager.....	70%
1 . Mal logé ne désire pas déménager	6%
2 . Bien logé désire déménager	14%
3 . Mal logé désire déménager	10%

TABLEAU N° 8

	OUI	NON
Vous estimez-vous mal logé ?.....	17%	83%
Souhaitez-vous changer de logement ?	20%	80%
Vivez-vous à l'hôtel ?	1%	99%
Disposez-vous de ce logement provisoirement ?	3%	97%
Votre logement est-il trop petit ?	21%	79%
Partagez-vous le logement ?	1%	99%
Avez-vous une cuisine ?	97%	3%
Le logement est-il de qualité inférieure à ce que vous souhaitez ?	29%	71%
Le quartier déplaît-il ?	8%	92%
Le loyer est-il trop élevé ?	9%	91%
Si vous êtes locataire désirez-vous devenir propriétaire?	8%	92%

Note - On appelle par abus de langage "bien logés" les ménages qui répondent non à la question "Vous estimez-vous mal logé ?".

La faiblesse de la proportion des ménages qui s'estiment mal logés n'indique pas pour autant une forte proportion de ménages s'estimant bien logés. Tout au plus pouvons nous dire qu'une réponse "oui" à la question "Vous estimez-vous mal logé?" indique des conditions de logement particulièrement mauvaises. Cette question a été posée - à priori - certainement pour se fixer une appréciation générale des conditions de logement. Il eût peut-être été intéressant de connaître l'opinion des ménages, après réflexion sur leurs propres conditions de logement, en les faisant parler à la fois sur les inconvénients et les avantages de leur logement.

1.2. Peuplement et inconvénients

Nous allons successivement présenter le lien entre les formes de peuplement et les inconvénients les plus cités .

a. Logement trop petit.

La faiblesse de la proportion de ménages qui estiment leur logement trop petit (21%) étonne un peu. Le tableau ci-dessous présente les proportions de ménages, par forme de peuplement, estimant leur logement trop petit.

TABLEAU N° 9 Dimension et formes de peuplement

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	Nombre de pièces								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	28.4	7.2	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0 ^Δ	0.0 ^Δ
2	55.4	22.2	7.2	3.0	2.3	1.0	0.0	0.0 ^Δ	0.0 ^Δ
3	78.0	55.3	20.1	8.0	4.4	2.5	0.0	0.0	0.0
4	80.5	64.6	34.6	16.3	4.0	2.1	1.0	0.0	0.0
5	89.7	83.0	53.3	19.6	14.5	9.2	1.2	3.4	0.0
6	52.2	61.0	53.6	26.8	12.9	1.5	0.0	0.0	0.0
7	100.0	60.9	67.3	34.6	14.7	11.9	0.0	0.0	0.0
8	100.0 ^Δ	81.3 ^Δ	74.5	60.0	17.1	13.2	8.3	0.0	25.0
9	100.0 ^Δ	74.2 ^Δ	78.9	69.5	37.7	31.3	18.8	0.0	0.0

On remarque que la proportion de ménages trouvant leur logement trop petit croît, pour un nombre de pièces donné, avec la taille du ménage, et ce, d'autant plus vite que le nombre de pièces est faible.

b. Qualité du logement

29% des ménages estiment leur logement de qualité inférieure à ce qu'ils souhaitent. Le tableau 10 présente les proportions de ménages, par forme de peuplement, estimant leur logement de qualité inférieure à ce qu'ils souhaitent.

TABLEAU N° 10 . Formes de peuplement et qualité du logement

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	Nombre de pièces								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	40.8	33.6	29.7	30.7	23.7	20.8	20.7	0.0 ^Δ	100.0 ^Δ
2	55.3	39.0	32.0	24.8	25.4	18.9	14.8	20.7 ^Δ	25.0 ^Δ
3	60.1	49.4	33.1	25.2	23.2	26.8	28.4	5.6	0.0
4	78.0	57.5	33.0	24.7	21.0	23.3	13.5	0.0	0.0
5	86.2	65.1	35.3	25.7	21.1	19.1	12.5	16.9	23.7
6	73.9	70.3	32.0	26.1	22.6	18.0	10.3	0.0	3.4
7	87.5	67.4	45.1	39.0	25.7	23.8	7.5	37.5	21.1
8	100.0 ^Δ	43.8 ^Δ	46.8	42.7	22.5	28.9	16.7	22.7	8.3
9	100.0 ^Δ	90.3 ^Δ	49.3	58.9	34.1	28.1	6.1	22.7	18.2

L'insatisfaction liée à la qualité est naturellement plus marquante dans les petits logements (1 ou 2 pièces) et ceci, de façon plus aigüe lorsque la taille du ménage croît. Les logements petits, comme nous l'avons vu précédemment, possèdent peu d'éléments de confort, et cette absence sera d'autant plus ressentie que le nombre de personnes habitant ces logements sera important.

On peut noter également une insatisfaction latente, quelles que soient les conditions de peuplement. L'insatisfaction liée à la qualité ne dépend pas uniquement de la quantité d'espace ou d'éléments d'équipement et nous ne pouvons formuler de conclusions quant à sa nature. L'introduction de variables liées à l'environnement eût peut-être apporté quelques éléments d'appréciation.

c. Loyer trop élevé ?

9% des ménages estiment leur loyer trop élevé. Ce chiffre nous a paru très faible. Le tableau suivant présente la proportion de ménages par formes de peuplement estimant leur loyer trop élevé.

TABLEAU N° 11. Formes de peuplement et loyer

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	Nombre de pièces								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6.1	3.9	3.8	4.0	3.7	0.0	0.0	0.0 ^Δ	0.0 ^Δ
2	15.0	7.8	5.6	4.3	1.8	2.1	0.0	0.0 ^Δ	0.0 ^Δ
3	14.5	8.3	9.1	4.8	2.7	1.0	0.0	0.0	0.0
4	17.8	5.5	10.5	7.9	3.5	1.7	0.0	2.4	0.0
5	44.8	3.9	6.8	9.1	3.8	2.5	10.0	5.1	0.0
6	13.0	11.0	10.8	9.5	3.9	1.5	0.0	0.0	0.0
7	12.5	7.0	4.3	11.3	7.3	6.9	0.0	12.5	15.8
8	0.0 ^Δ	12.5 ^Δ	6.4	2.8	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0 ^Δ	3.2 ^Δ	1.4	6.3	7.2	6.2	0.0	0.0	0.0

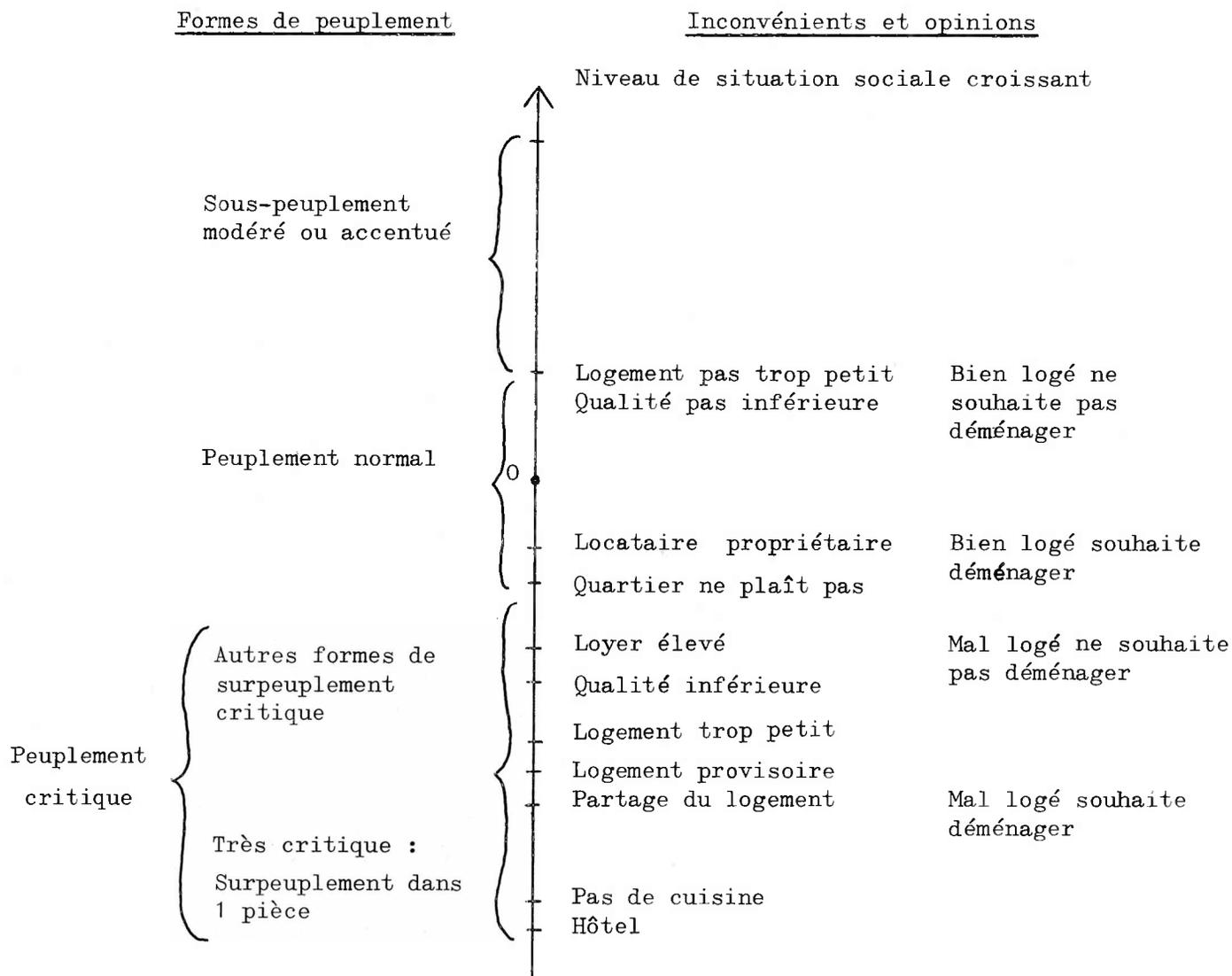
^Δ indique un pourcentage peu significatif (nombre insuffisant d'observations).

La seule remarque que nous inspire ce tableau est que la charge financière due au logement est davantage ressentie par les ménages qui vivent en surpeuplement. Si certains ménages vivent à cinq dans une pièce, c'est parce que leurs revenus ne leur permettent en aucune façon d'être dans de meilleures conditions de logement. On comprend alors que quel que soit le montant du loyer, celui-ci apparaîtra comme élevé. Cette question, comme celle relatant de la qualité du logement, nous paraît être trop imprécise pour formuler des conclusions. On peut cependant noter de très faibles proportions pour les ménages occupant de grands logements. Ce sont les propriétaires. La faible proportion concernant des peuplements du type 8 dans 1 pièce, 9 dans 2 pièces, indique un logement gratuit.

1.3. Opinions des ménages à l'égard du peuplement

L'analyse factorielle d'un tableau croisant les formes de peuplement et les opinions exprimées par les ménages, détermine un seul axe significatif. Sur cet axe, les différentes attitudes se hiérarchisent en fonction du peuplement et par conséquent en fonction du niveau de situation sociale du ménage.

Nous obtenons le schéma suivant :



Ce diagramme illustre assez bien un certain ordre des inconvénients et des opinions des ménages, déterminé par leurs conditions de peuplement. Un inconvénient se situe d'autant plus bas dans la hiérarchie qu'il est plus souvent cité par des ménages au niveau de vie faible.

Le fait que l'inconvénient faisant allusion à la qualité du logement soit assez haut dans cette hiérarchie signifie qu'il est cité, certes par des ménages au niveau de vie faible mais aussi, par une certaine proportion de ménages au niveau de vie relativement élevé. Le tableau 10 indiquait déjà cet effet. Ceci provient peut-être de la nature de la question :

"Votre logement est-il de qualité inférieure à ce que vous désirez ?".

La question peut être interprétée différemment par les ménages : ce n'est pas une question objective en ce sens que deux ménages peuvent avoir, l'un de mauvaises conditions de logement, l'autre de bonnes et tous les deux répondre sincèrement oui à la question. Cela provient du fait qu'il est difficile de savoir ce que le ménage entend par qualité.

L'apparition du point "Vous êtes locataire et vous désirez devenir propriétaire" au niveau le plus élevé des inconvénients provient du fait que pour manifester cette intention, le ménage a déjà dépassé les premiers stades d'insatisfaction liés à un faible niveau de vie.

Nous remarquons (voir annexe 3) que les inactifs de plus de 55 ans manifestent peu leur insatisfaction, tout au moins à travers les questions qu'on leur pose. Il ne faudrait pas croire pour autant qu'ils s'estiment satisfaits. L'âge d'une part et la propriété du logement d'autre part, sont les raisons majeures pour lesquelles ils ne souhaitent pas changer de logement.

2. Peuplement et statut d'occupation (voir graphique n° 8)

Nous avons relié les opinions et le statut d'occupation aux formes de peuplement. Nous pouvons découper le plan factoriel en trois zones correspondantes à trois formes principales de statut d'occupation :

2.1. Les logements anciens en location (vides ou meublés)

Ils sont habités par :

- des jeunes ménages pour lesquels le logement est provisoire
- des ménages aux revenus modestes (manoeuvres, personnel de service, certaines catégories d'ouvriers) qui ne peuvent accéder aux HLM. Le manque de logements sociaux ou d'aide au logement ne leur permet pas d'avoir de meilleures conditions de logement. C'est dans ce type de logement que l'on trouve surtout le surpeuplement et un manque de confort.

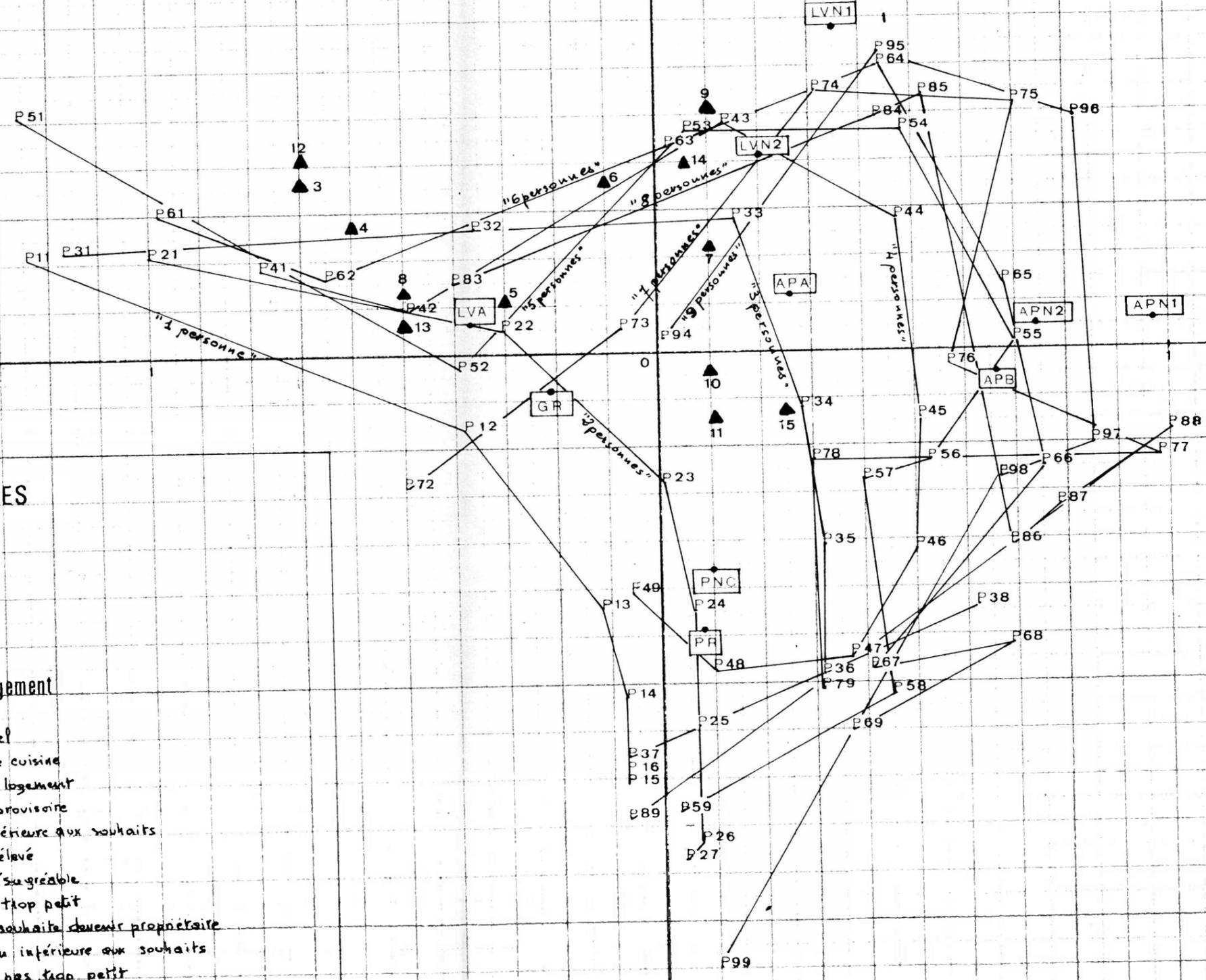
2.2. Les logements neufs (HLM ou autres) en location

Ils sont habités par des ménages aux revenus plus élevés que les précédents. Ils possèdent les quatre éléments de confort d'équipement et sont rarement surpeuplés (sauf peut-être dans certains HLM).

L'insatisfaction liée à ces logements est d'un autre ordre que celle manifestée dans les logements anciens. Le loyer y est assez élevé ; les ménages qui les habitent se trouvent objectivement bien logés, mais désirent changer de logement pour devenir propriétaires.

AXE 2
21%

AXE 1
41%



GRAPHIQUE N° 8

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

Secteurs de construction

1 Formes de peuplement

matérialisation des chemins iso-personnes

attitudes des ménages à l'égard de leurs conditions de logement

Nomenclature utilisée

- GR Logement gratuit
- LVA Locataire d'un local vide ancien
- APA Accédant à propriété logt ancien
- APN1 " " " neut HLM
- APN2 " " " (C.F)
- LVN1 Locataire d'un HLM vide neut
- LVN2 " " vide neut nbn HLM
- APB Accédants autres prêts bancaires
- PR Autres propriétaires
- MSL Local meuble sous location
- PNC Propriétaires logt neuf collectif

- ▲ 1 Vit à l'hôtel
- ▲ 2 Absence de cuisine
- ▲ 3 Partage du logement
- ▲ 4 Logement provisoire
- ▲ 5 Qualité inférieure aux souhaits
- ▲ 6 Loyer trop élevé
- ▲ 7 Quartier désagréable
- ▲ 8 Logement trop petit
- ▲ 9 Locataire souhaite devenir propriétaire
- ▲ 10 Qualité non inférieure aux souhaits
- ▲ 11 Logement pas trop petit
- ▲ 12 Mal logé souhaite changer de logement
- ▲ 13 Mal logé ne souhaite pas changer de logement
- ▲ 14 Bien logé souhaite changer de logement
- ▲ 15 Bien logé ne souhaite pas changer de logement

2.3. Les logements en propriété ou en accession

Les ménages qui sont en cours d'accession, ou propriétaires ne manifestent pas leur insatisfaction. On peut penser qu'ils ont définitivement fait leur choix en connaissance de cause, et peuvent de ce fait difficilement citer des inconvénients sur un logement qu'ils ont choisi.

On peut également remarquer que les accédants sont en général des ménages de taille relativement élevée. Doit-on en conclure que le nombre de personnes qui composent le ménage influe, à l'intérieur d'un certain niveau de vie, sur le choix d'un statut d'occupation.

Une étude plus approfondie des accédants et des propriétaires permettrait de mieux répondre à ces questions, mais là n'est pas l'objet de ce rapport.

L'étude des conditions de logements, puis du comportement des ménages a mis en lumière l'importance du peuplement, et de ses facteurs. Pour mieux synthétiser l'information contenue dans les formes de peuplement, nous proposons la construction d'une nomenclature dépendante de ses explications socio-économiques.

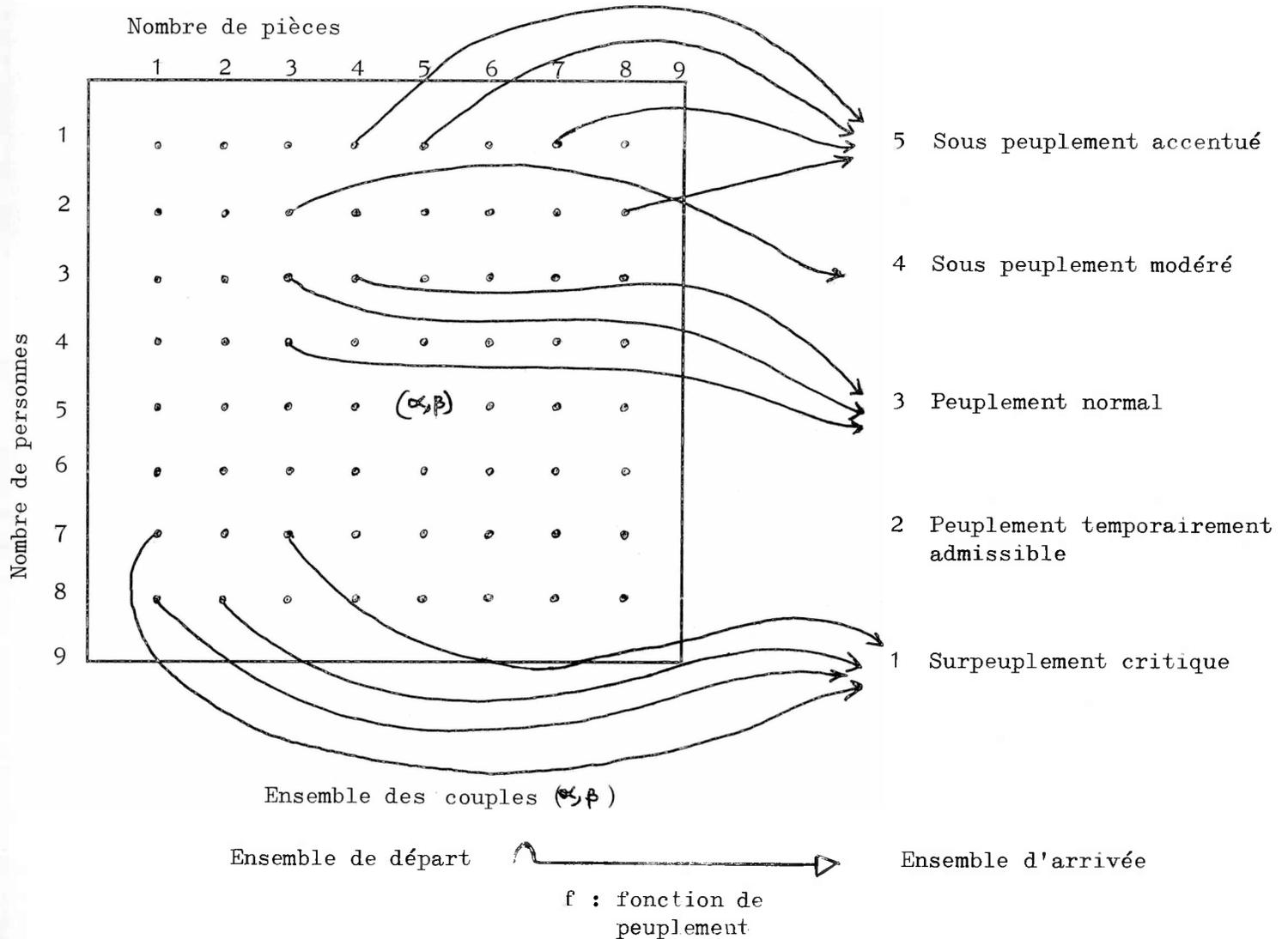
V . CONSTRUCTION D'UNE NOMENCLATURE HIERARCHIQUE DE PEUPEMENT

La plupart des études, quand elles doivent faire intervenir les conditions de logement, et en particulier le peuplement, se réfèrent toujours à une grille. Nous rappelons, en premier lieu, la façon de la définir .

1. Construction d'une grille de peuplement

Le statisticien se trouve en présence de deux ensembles de variables : un ensemble "nombre de pièces" et un ensemble "nombre de personnes". Son désir est de réduire cette vision de peuplement à deux dimensions à un ensemble à une seule dimension. Sur ce nouvel ensemble, il associera alors à chaque groupe construit, soit un indice de peuplement, soit un rang.

Graphiquement la construction s'effectue ainsi :



A chaque couple (α, β) on associe par une application un nombre ou une appellation de telle façon que l'ensemble de ces nombres ou de ces appellations soit totalement ordonné.

Un type de peuplement se présente comme un ensemble de couples (α, β) qui ont la même image dans l'ensemble d'arrivée. L'ensemble des types de peuplement forment une partition de l'espace produit (nombre de personnes, nombre de pièces). La relation d'ordre sur l'espace d'arrivée induit sur l'espace produit de départ de l'ensemble des couples (α, β) une autre relation d'ordre.

. Critiques de la grille

Les avantages d'une telle grille sont immenses. Elle permet en effet d'avoir une vue plus synthétique des phénomènes et à ce titre nous ne contesterons pas la légitimité d'un tel désir.

Ce n'est pas dans son principe que nous voulons critiquer une telle nomenclature mais dans sa construction. Les inconvénients majeurs peuvent se résumer ainsi :

- La construction semble être indépendante de toute caractérisation économique. Nous entendons par là qu'on ne peut regrouper sous une même étiquette des formes de peuplement vécues par des groupes sociaux différents. Du point de vue statistique, une trop grande agrégation risque de fausser l'interprétation des données. L'étude des types de peuplement au chapitre 0 et de ses différentes formes au chapitre 1 a prouvé largement cette insuffisance. En effet, dans l'analyse des types de peuplement, les facteurs cycle de vie et hiérarchie sociale que nous considérons comme distincts, n'apparaissent pas comme tels sur la 1ère étude (se reporter au graphique n° 4 page 32, et au graphique n° 1 page 11).

- La construction d'une nomenclature à l'aide d'une seule "fonction de peuplement" ne permet aucune souplesse quant à son emploi. Il eût été plus intéressant d'avoir plusieurs nomenclatures définies par des fonctions différentes.

C'est surtout pour palier à ces deux types d'inconvénients que nous proposons la construction d'une nomenclature hiérarchique. Il va sans dire qu'elle présente aussi quelques imperfections que nous n'oublierons pas de signaler.

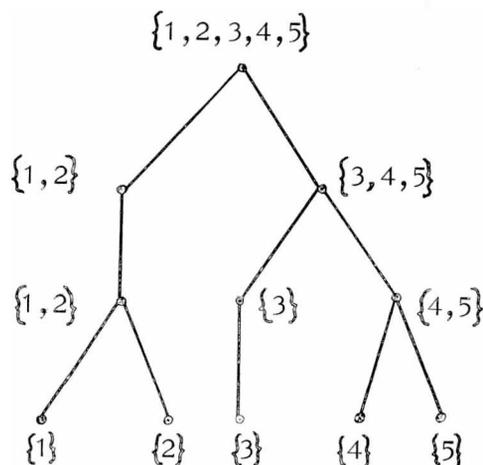
2. Principes et construction d'une nomenclature hiérarchique.

Nous parlons ici de nomenclature puisque nous voulons définir une partition de l'ensemble des formes de peuplement.

Nous qualifions cette nomenclature de hiérarchique puisque nous cherchons à associer à chaque nomenclature un indice qui déterminera sa "finesse". La méthode de classification de Mr Benzecri semble répondre entièrement à ces qualificatifs.

Graphiquement une nomenclature hiérarchique se présente sous la forme d'un arbre.

Exemple :



Intérêt d'une telle construction

Le statisticien, l'économiste, le sociologue ont souvent à organiser un volume très important de données. Pour rendre plus claire l'information contenue dans celles-ci, ils auront à coeur de chercher des nomenclatures qui permettent une meilleure synthèse de l'information, sans toutefois trop "déformer" le contenu des données. Cette construction concilie ces deux exigences de la façon suivante :

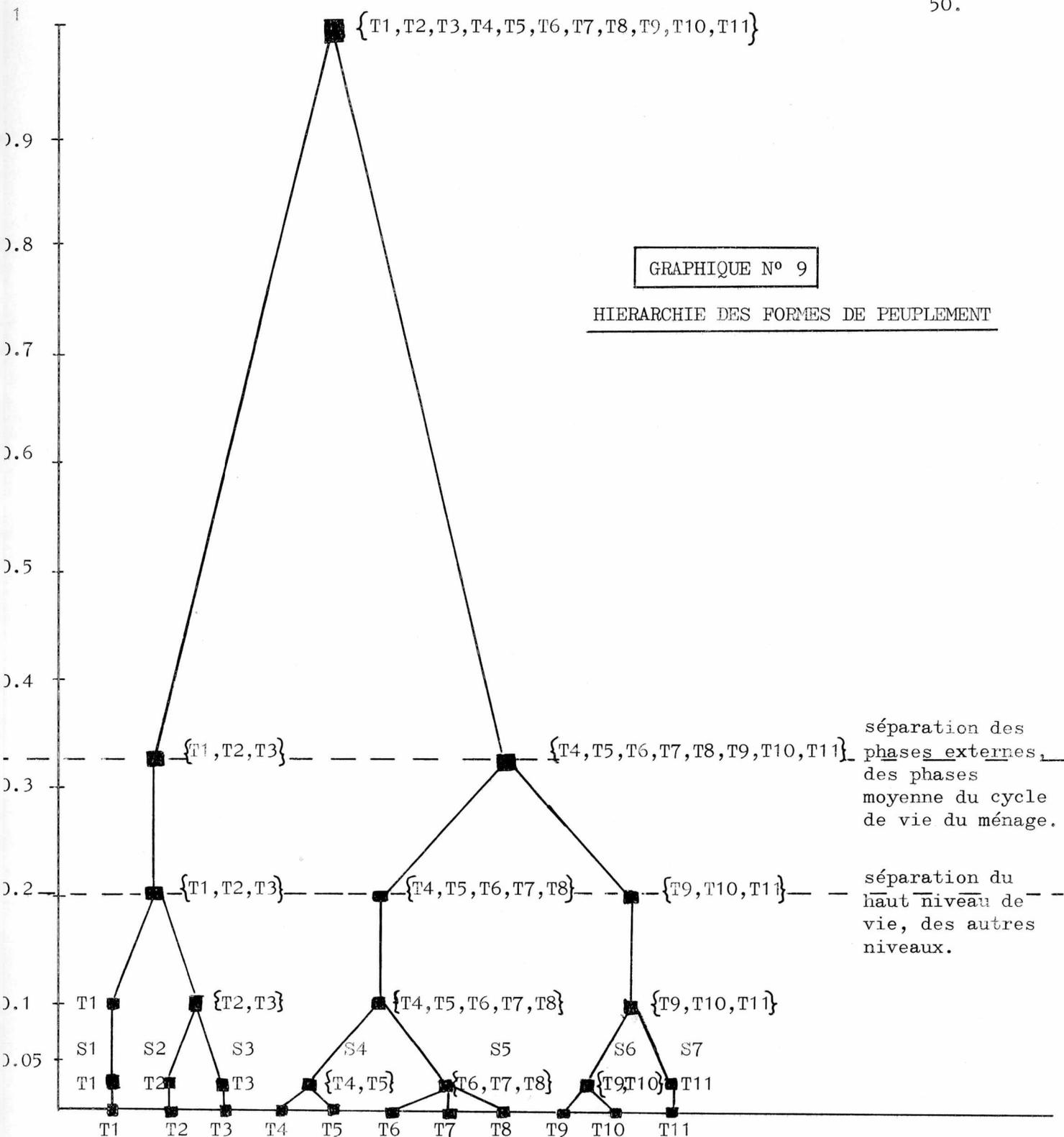
- Sur un arbre de n terminaux, il y a n partitions possibles affectées d'un indice de finesse. Cet indice vaut 0 pour la partition la plus fine; 1 pour la partition la plus grossière. Ceci indique pour l'utilisateur une très grande souplesse dans le choix de la nomenclature qu'il désire adopter.
- On peut associer à chaque partition un indice de qualité. Une partition sera d'autant plus "significative" que les successeurs immédiats de chacun des éléments de la partition seront à des niveaux très bas dans l'arbre.
- La hiérarchie construite à partir d'un tableau de correspondances met en évidence des groupements caractérisables du point de vue socio-économique. On peut dire que la hiérarchie "épouse" la structure économique sous-jacente des formes de peuplement.
- Les agrégations successives définissent des relations du type : "le groupe {1} est plus proche du groupe {2}, que le groupe {3} du groupe {5} ". Elles permettent une meilleure interprétation et un meilleur choix de la nomenclature.

Applications : grilles de peuplement

Nous avons construit la hiérarchie des nomenclatures à partir d'un tableau de distances associées à la correspondance entre 37 catégories socio-professionnelles et 81 formes de peuplement (chapitre 0 § 2).

Nous donnons deux représentations graphiques :

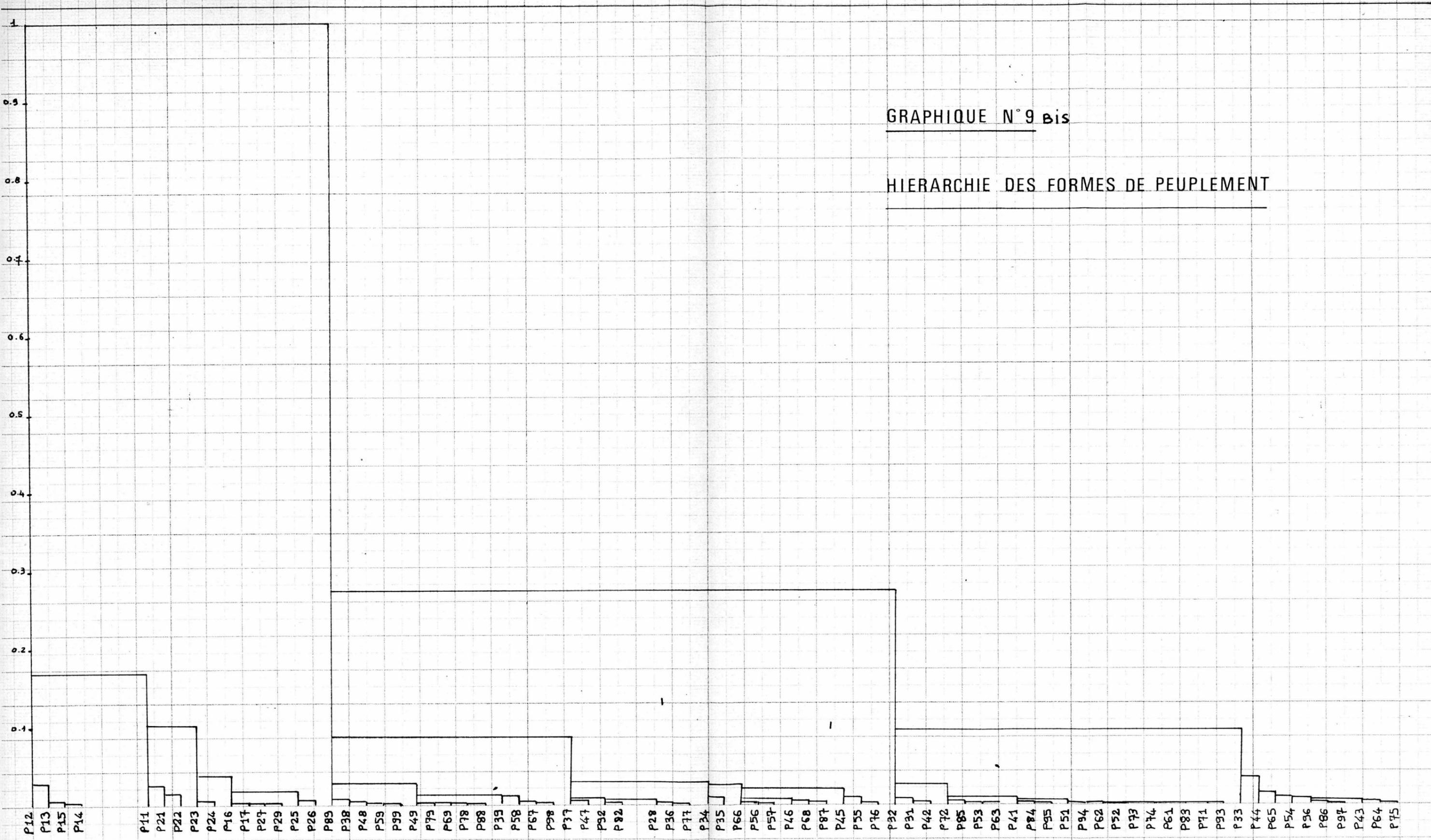
- le graphique n° 9 page 50 présente l'arbre issu directement du calcul de distances entre formes de peuplement. C'est le tracé automatique.
- le graphique n° 9 bis page 51 présente un arbre reconstruit d'après le tracé. Nous avons respecté le plus possible l'arbre réel original. Cet arbre simplifié a pour objet de mieux représenter les nomenclatures les plus significatives. A cet égard, nous devons faire une parenthèse : la classification fut-elle automatique, n'est qu'une méthode de représentation de l'information. Le statisticien doit alors s'inspirer de cette construction automatique sans pour autant conserver, d'une façon rigide tous les groupements. Le but d'une telle méthode est d'aider l'utilisateur à la construction, et non d'automatiser celle-ci.



- T1 = P12, P13, P14, P15
 T2 = P16, P17, P23, P24, P25, P26, P27
 T3 = P11, P21, P22
 T4 = P38, P48, P59, P89, P99
 T5 = P39, P49, P58, P67, P69, P78, P79, P88, P98
 T6 = P36, P37, P47, P77
 T7 = P45, P46, P55, P56, P57, P66, P68, P76, P87
 T8 = P34, P35
 T9 = P31, P32, P42
 T10 = P41, P51, P52, P53, P61, P62, P63, P71, P72, P73, P74, P83, P84, P85, P93, P94, P95
 T11 = P33, P43, P44, P54, P64, P65, P75, P86, P96, P97

GRAPHIQUE N° 9 Bis

HIERARCHIE DES FORMES DE PEUPEMENT



MAXIMISATION D'UNE PARTITION
ETUDE DU DEGRE DE PEUPEMENT

Ces deux graphiques nous conduisent à formuler les remarques suivantes :

1. Considérons les désagrégations successives de l'ensemble des formes de peuplement (voir graphique n° 9) . En premier lieu, deux groupes distincts apparaissent :

- T1, T2, T3 . Cet ensemble regroupe les formes vécues par des ménages d'une ou deux personnes.
- T4, à T11 . Celui-ci regroupe toutes les autres formes , puis à un niveau plus bas, il se décompose en deux sous-groupes :
 - . T4, à T8 . Ce sous-groupe contient les formes les plus excentriques (taille du ménage \gg 2 , taille du logement \gg 3 .
 - . T9, à T11. Cet ensemble contient toutes les formes de surpeuplement critique ou temporairement admissible.

Nous remarquons que les deux premières désagrégations s'effectuent sensiblement dans l'ordre d'apparition des facteurs extraits de l'analyse factorielle des correspondances, mais d'une façon plus "tranchée".

La première correspond à la séparation des phases externes et moyennes du cycle de vie du ménage, la deuxième à la séparation du haut niveau de vie des ménages et des autres niveaux possibles.

Nous pourrions explorer l'arbre jusqu'à la partition la plus fine, mais nous préférons nous attarder sur les deux dernières nomenclatures.

2. Nous présentons une nomenclature au niveau (0) (voir tableau 12) , une nomenclature au niveau 0.05 (voir tableau 13) et la grille de peuplement habituellement utilisée (voir tableau 14).

Ces tableaux méritent peu de commentaires. Il semble bien que la nomenclature (0) ait une structure assez désorganisée pour les peuplements vécus par des ménages de taille \gg 3 dans des logements de taille \gg 4 . Par contre elle permet de distinguer deux formes de surpeuplement critique T9 et T10. La nomenclature (0.05) semble plus cohérente : 1 forme de peuplement critique
2 formes de peuplements normaux, S3 et S7
4 formes assez cohérentes de sous peuplements correspondants à des caractéristiques économiques différentes.

Nous pensons que celle-ci se rapproche le plus de la grille de peuplement établie par l'INSEE. Il y a une assez bonne correspondance entre les formes de peuplement critiques des deux grilles. La différence provient surtout des peuplements vécus dans de grands logements.

TABLEAU N° 12. Nomenclature de peuplement : niveau 0

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	Nombre de pièces								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	1	1	1	1	2	2	*	*
2	3	3	2	2	2	2	2	*	*
3	9	9	11	8	8	6	6	4	5
4	10	9	11	11	7	7	6	4	5
5	10	10	10	11	7	7	7	5	4
6	10	10	10	11	11	7	5	7	5
7	10	10	10	10	11	7	6	5	5
8	*	*	10	10	10	11	7	5	4
9	*	*	10	10	10	11	11	5	4

Les chiffres inscrits dans les cases sont ceux qui correspondent à l'identificateur "T" sur l'arbre présenté au graphique n° 9.

TABLEAU N° 13. Nomenclature de peuplement : niveau 0.05

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	Nombre de pièces								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	1	1	1	1	2	2	*	*
2	3	3	2	2	2	2	2	*	*
3	6	6	7	5	5	5	5	4	4
4	6	6	7	7	5	5	5	4	4
5	6	6	6	7	5	5	5	4	4
6	6	6	6	7	7	5	4	5	4
7	6	6	6	6	7	5	5	4	4
8	*	*	6	6	6	7	5	4	4
9	*	*	6	6	6	7	7	4	4

Les chiffres inscrits dans les cases sont ceux qui correspondent à l'identificateur "S" dans l'arbre présenté au graphique 9.

TABLEAU N° 14. Normes d'occupation établies par le Ministère du Logement.

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	Nombre de pièces					
	1	2	3	4	5	6
1	N	SM	SM	SSA	SSA	SSA
2	TA	N	N	SM	SSA	SSA
3	SC	TA	N	SM	SSA	SSA
4	SC	SC	N	N	SM	SSA
5	SC	SC	TA	N	SM	SSA
6	SC	SC	SC	N	N	SM
7	SC	SC	SC	TA	N	SM
8	SC	SC	SC	SC	N	N
9	SC	SC	SC	SC	N	N

SC Surpeuplement critique
 TA Temporairement admissible
 N Normal
 SM Sous peuplement modéré
 SSA Sous peuplement accentué

*

* *

Ce chapitre n'est en fait qu'une photographie des conditions de logement en 1967, et des principales attitudes à l'égard de ces conditions. Nous avons constaté que le peuplement équilibré et la présence de certains éléments de confort n'étaient guère, à cette époque, accessibles à certaines catégories de ménages. Ayant fait ce constat, les questions qui viennent naturellement à l'esprit pourraient être les suivantes :

- Comment les ménages voient-ils leur avenir en matière de logement ?

- Quelles politiques faut-il adopter pour répondre à cette double exigence ? Réduire au maximum les points "noirs" du peuplement critique et de l'absence de tout élément de confort, et satisfaire au mieux les exigences des ménages quant à leurs conditions de logement. Nous ne répondrons pas à la question sur les politiques à adopter, mais dans le chapitre qui suit, nous essaierons de donner quelques éléments d'appréciation sur ce que les ménages considèrent comme leurs propres normes.

CHAPITRE 2 - CONDITIONS DE LOGEMENT SOUHAITEES EN 1967
--

Deux démarches peuvent être envisagées pour définir un bon logement. La première consiste à fixer deux types de normes : d'une part des normes de confort comme par exemple la possession d'un WC intérieur au logement ou la possession d'une salle d'eau. D'autre part des normes de peuplement comme par exemple l'attribution d'une pièce par adulte, d'un nombre de pièces suffisant pour les enfants selon leur âge et leur sexe, et de pièces supplémentaires selon les personnes à charge vivant avec le ménage.

La seconde démarche, complémentaire de la première, consiste à situer un ménage vis-à-vis de ces normes, et ceci à travers les souhaits que ce ménage exprime en fonction de ses conditions de logement.

La question est alors de savoir si les désirs exprimés par le ménage dépassent ou non les normes et de déterminer les raisons des écarts ainsi observés.

Nous étudierons dans ce chapitre les souhaits des ménages en ce qui concerne le peuplement et le confort. Ces deux termes sont définis comme dans le chapitre 1. Il y a un sérieux handicap à l'étude des normes d'occupation : l'absence de données tant sur la structure du logement désiré que sur la structure familiale souhaitée et les fonctions que le ménage attribuerait aux pièces en liaison avec la structure familiale. Nos critiques sur les souhaits rejoignent celles formulées sur l'étude des conditions de logement vécues. C'est pourquoi, comme dans le chapitre 1, nous limiterons, pour une première étude, à une vision globale et "externe" du peuplement et du confort souhaités.

Avant de définir les termes de notre analyse, nous donnerons quelques indications supplémentaires sur le souhait de changer de logement. On trouvera ensuite le développement suivant :

- définition et choix des conditions de logement souhaitées.
- conditions de logement vécues et conditions de logement souhaitées.
- caractérisation des conditions de logement souhaitées.
- normes associées aux conditions de logement vécues.
- position relative des candidats vis-à-vis de la population totale.

I. LE SOUHAIT DE CHANGER DE LOGEMENT

Dans l'enquête nationale 1967, les souhaits n'ont été exprimés que par des ménages désirant changer de logement. L'étude du peuplement et du confort désirés ne pourra donc se faire qu'à travers la "candidature". Naturellement il ne faut pas pour autant en conclure, pour ceux qui ne souhaitent pas changer de logement, à un accord entre leurs conditions vécues et celles qu'ils désirent. Cette restriction nous apparaît donc comme une faiblesse, et c'est pour en connaître le poids que nous donnons les distributions qui suivent:

TABLEAU 15. Confort et souhait de changer de logement

| WCLBCC |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 20% | 27% | 30% | 38% | 19% | 4% | 20% | 17% | 14% | 19% | 17% | 19% |

Chaque case représente, par forme de confort, la proportion de ménages qui souhaitent changer de logement.

80% des ménages n'ayant aucune forme de confort d'équipement ne souhaitent pas changer de logement. Ce chiffre étonne un peu. Ces ménages souhaitent-ils sérieusement rester dans un logement sans confort ? Ou bien la situation économique du ménage est-elle suffisamment mauvaise pour qu'elle ne leur permette pas d'envisager ce changement ? Nous essayerons de répondre à ces questions.

TABLEAU 16 . Peuplement et souhait de changer de logement

In %

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	Nombre de pièces									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	25	11	7	7	3	0	0	40 ^Δ	0 ^Δ	
2	42	23	14	10	6	6	0	20 ^Δ	0 ^Δ	
3	69	48	26	16	9	9	4	0	0	
4	75	51	34	21	14	10	12	14	3	
5	97	60	38	23	15	7	10	10	0	
6	70	53	41	23	16	4	0	0	17	
7	100	43	31	23	16	9	15	6	16	
8	100 ^Δ	63 ^Δ	49	40	19	5	0	11	0	
9	100 ^Δ	81 ^Δ	51	46	31	14	3	23	0	

Δ indique un pourcentage peu significatif (nombre insuffisant d'observations).

Chaque case représente, par forme de peuplement, la proportion de ménages souhaitant changer de logement.

De mauvaises conditions de peuplement semblent être la source d'un désir de changement. La sensibilité des ménages à l'égard du peuplement est-elle plus grande que celle qu'ils ont à l'égard des conditions de confort ? Ce tableau nous indique que nous ne pourrions faire intervenir toutes les formes de peuplement dans nos analyses, certaines d'entre elles étant trop rares; en particulier celles vécues par les ménages dans de grands logements. Nous donnons en annexe 2 un tableau qui donne les proportions de ménages répartis par catégories socio-professionnelles et qui souhaitent changer de logement. Il nous montre que ce souhait est assez uniformément réparti selon les catégories socio-professionnelles sauf pour deux classes :

- les artisans, commerçants, gros commerçants, mineurs, professions libérales, clergé. Le logement que ces ménages occupent est souvent lié aux métiers qu'ils exercent. On comprend alors que le souhait de changer de logement ne se manifeste alors pas ou peu.

- les inactifs de toutes catégories, âgés de plus de 55 ans. La principale cause de ce non souhait de changement de logement est vraisemblablement l'âge du ménage; A cette cause est lié le fait que ces ménages sont souvent propriétaires de leur logement.

Pour les autres catégories la proportion de ménages qui souhaitent changer de logement varie entre 20 et 30%.

Désormais, nos analyses seront effectuées à travers la candidature, soit 20% de l'ensemble des ménages. La faiblesse de ce pourcentage ne doit pas pour autant diminuer l'intérêt de l'étude. Comme les tableaux précédents l'indiquent, les candidats ne se répartissent pas uniformément selon les formes de peuplement et de confort. On sera donc plus intéressé par les conditions de logement défavorables que par toute autre. Nous indiquons que nous n'avons pas voulu faire l'hypothèse "hasardeuse" suivante :

- Considérer que les non candidats désirent les formes de peuplement et de confort qu'ils possèdent actuellement.

Nous pouvons une fois de plus regretter l'absence de souhaits pour les ménages non candidats.

II . DEFINITION ET CHOIX DES CONDITIONS DE LOGEMENT SOUHAITEES

1. Le peuplement

Deux questions sur le peuplement ont été posées aux candidats :

- "Quel est le nombre de pièces nécessaires à votre ménage ?"
- " Combien de personnes occuperaient le logement désiré ?"

Ces deux questions montrent à quel point on ne peut parler de peuplement désiré. L'emploi du mot nécessaire minimise le choix du ménage quant à son nombre de pièces. Cette question sur la taille du logement apparaît comme assez restrictive. La description détaillée de la qualité et de la fonction des pièces du logement souhaité eût peut-être modifié le nombre de pièces indiqué par le ménage. On remarquera en plus que le chiffrage ne prévoit pas un nombre de pièces supérieur à six.

2. Le confort

Les questions aux candidats ont été posées de la façon suivante :

"Accepteriez-vous , à la rigueur, d'emménager dans un logement n'ayant :

- a) pas de WC
- b) pas de lavabos
- c) pas de douche
- d) pas de baignoire
- e) pas de chauffage central "

Ces questions sont encore plus éloignées du véritable souhait des ménages que les précédentes sur le logement. Que peuvent alors signifier les réponses ? Une réponse "non" semble signifier que le ménage n'accepterait pas de déménager sans avoir l'élément de confort mis en cause dans la question.

Les réponses aux deux questions concernant le confort et le peuplement définissent davantage un espace et un confort minimum qu'un espace et un confort souhaité. Par abus de langage, il nous arrivera par la suite de parler de conditions de logement souhaitées. Ces variables ne peuvent définir un "bon" logement, tout au plus, définissent-elles un logement "minimum". L'idée de logement "minimum" s'avère être en contradiction avec l'idée de logement "normal". On peut alors être surpris du choix de cet ensemble de variables pour l'étude des normes. La principale raison est que nous ne disposons pas dans l'enquête nationale 1967, d'un jeu de variables qui permette de mieux définir le logement qui serait jugé "normal" par les ménages. Nous devons nous souvenir de ces quelques remarques à chaque étape de notre analyse.

3. Distribution du peuplement "souhaité"

TABLEAU N° 17. Effectifs

en milliers

Nombre de pièces Nombre de personnes	1 ou 2	3	4	5	6	TOTAL
1	200.800	40.800	5.600	1.200	0	248.400
2	192.800	279.200	74.000	22.400	5.200	573.600
3	37.200	368.800	201.200	59.200	3.600	670.000
4	4.800	122.000	320.000	102.800	21.600	571.200
5	400	19.200	150.000	142.000	40.000	351.600
6	0	5.600	38.400	56.000	32.400	132.400
7	0	2.400	16.800	26.000	20.800	66.000
8	0	800	3.600	24.400	12.000	40.800
9	2.400	0	7.600	12.800	32.800	55.600
TOTAL	438.400	838.800	817.200	446.800	168.400	2.709.600

Remarque : Le questionnaire de l'enquête 1967 ne prévoit pas un chiffrage pour une pièce, ni pour plus de six pièces.

TABLEAU 18. Distribution du nombre de pièces désirées par taille de ménage candidat

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	Nombre de pièces					Total
	1 ou 2	3	4	5	6	
1	80.8	16.4	2.3	0.5	0.0	100.0
2	33.6	48.7	12.9	3.9	0.9	100.0
3	5.6	55.0	30.0	8.8	0.5	100.0
4	0.8	21.4	56.0	18.0	3.8	100.0
5	0.1	5.5	42.7	40.4	11.4	100.0
6	0.0	4.2	29.0	42.3	24.5	100.0
7	0.0	3.6	25.5	39.4	31.5	100.0
8	0.0	2.0	8.8	59.8	29.4	100.0
9	4.3	0.0	13.7	23.0	59.0	100.0

TABLEAU 19. Distribution du nombre de personnes désirées par taille de logement souhaité par les ménages candidats

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	Nombre de pièces				
	1 ou 2	3	4	5	6
1	44.6	4.9	0.7	0.3	0.0
2	45.3	33.3	9.1	5.0	3.1
3	8.3	44.0	24.6	13.2	2.1
4	1.1	14.5	39.2	23.0	12.8
5	0.1	2.3	18.4	31.8	23.8
6	0.0	0.7	4.7	12.5	19.2
7	0.0	0.3	2.1	5.8	12.4
8	0.0	0.1	0.4	5.5	7.1
9	0.6	0.0	0.9	2.9	19.5
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

La comparaison avec les formes de peuplement vécues par taille de ménage (tableaux 1,2,3, chapitre 1) nous permet de constater :

- une légère différence sur les modes de la distribution des pièces par taille de ménage (six personnes dans cinq pièces au lieu de quatre pièces, neuf personnes dans plus de six pièces).
- les valeurs modales de ces distributions sont plus fortes. Les formes de peuplement souhaitées semblent moins réparties que celles vécues. Ceci indique une stabilité des souhaits. Si les distributions par taille de ménage étaient nulles, sauf pour une valeur, on pourrait alors considérer cette valeur comme une norme unique de choix du ménage.
- le tableau 19 indique une très grande régularité d'occupation des logements désirés. Les modes de la distribution de la taille du ménage par taille de logement correspondent à une pièce par personne sauf pour les six pièces et plus.

4. Distribution du confort "souhaité"

TABLEAU 20.

$\overline{\text{BCC}}$	$\overline{\text{WCL,BCC}}$	TOTAL										
7%	1%	3%	1%	4%	2%	2%	1%	4%	1%	27%	47%	100%

Ces chiffres sont très révélateurs d'une très forte exigence globale des ménages d'au moins trois éléments de confort (Lavabos, baignoire, WC intérieur). Le fait que 7% des candidats acceptent d'emménager dans un logement sans aucune forme de confort surprend un peu.

III. CARACTERISATION DES CONDITIONS DE LOGEMENT SOUHAITEES

1. Pour mieux interpréter les souhaits des ménages, nous donnons ci-après deux tableaux : le premier concerne la distribution de la taille "souhaitée" par le ménage par taille réelle du ménage. Le second est de la même forme que le premier et concerne la taille des logements.

TABLEAU 21 . Comparaison des tailles réelles et des tailles désirées des ménages

Nombre de personnes réel \ Nombre de personnes désiré	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
1	75.4	15.6	4.2	2.9	0.8	0.4	0.0	0.8	0.0	100.0
2	1.0	83.2	10.3	4.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
3	0.2	4.1	87.8	6.5	1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	100.0
4	0.2	1.2	2.6	87.1	7.8	0.7	0.2	0.0	0.2	100.0
5	0.0	0.6	3.5	4.3	89.4	1.0	0.8	0.4	0.0	100.0
6	0.0	3.6	0.0	3.3	2.7	88.5	1.8	0.0	0.0	100.0
7	0.0	1.8	0.6	0.6	3.5	4.7	81.9	1.2	5.8	100.0
8	0.0	0.0	0.0	3.2	3.2	4.3	2.1	87.2	0.0	100.0
9	0.0	0.7	0.0	0.0	0.7	3.3	6.0	6.0	83.4	100.0

TABLEAU 22 . Comparaison des tailles réelles et des tailles désirées des logements des ménages.

Nombre de pièces réel \ Nombre de pièces désiré	1 ou 2	3	4	5	6	TOTAL
1	45.9	38.0	10.9	2.1	0.3	100.0
2	17.2	45.0	29.0	7.5	1.4	100.0
3	6.4	30.5	42.8	17.0	3.4	100.0
4	4.1	14.5	35.0	33.8	12.5	100.0
5	4.5	6.5	22.3	40.1	26.6	100.0
6	0.0	13.0	22.8	26.1	38.0	100.0
7	0.0	10.7	3.6	32.1	53.6	100.0
8	0.0	0.0	12.5	12.5	75.0	100.0
9	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0

La lecture de ces deux tableaux conduit aux remarques suivantes :

- il n'y a pas à proprement parler de "souhait" de modification de la composition familiale.
- le nombre modal de pièces est augmenté d'une unité pour les ménages vivant dans un logement de moins de trois pièces, il reste égal pour les ménages vivant dans un logement de plus de quatre pièces. Pour les logements de plus de six pièces, la comparaison n'est plus possible, le chiffrage du nombre de pièces "souhaitées" n'ayant pas été prévu au-delà de six pièces.

Dans le paragraphe suivant, nous étudierons les structures du peuplement et du confort comme si les ménages candidats possédaient les conditions de logement qu'ils souhaitent.

2. Analyse factorielle du peuplement souhaité (graphique n° 10)

Nous avons choisi seulement 34 formes de peuplement et 35 catégories socio-professionnelles. Certaines formes de peuplement trop rarement souhaitées n'ont pu être intégrées dans l'analyse. Le choix des catégories socio-professionnelles est motivé par deux raisons : d'une part les catégories socio-professionnelles décrivent assez bien la situation économique du ménage pour une étude du logement; d'autre part, nous pourrions effectuer des comparaisons avec l'analyse factorielle des peuplements vécus (voir graphique n° 6 au chapitre 1).

Les deux premiers facteurs expliquent respectivement 21% et 19% de la dispersion; c'est-à-dire qu'on ne peut pas distinguer à proprement parler de directions privilégiées.

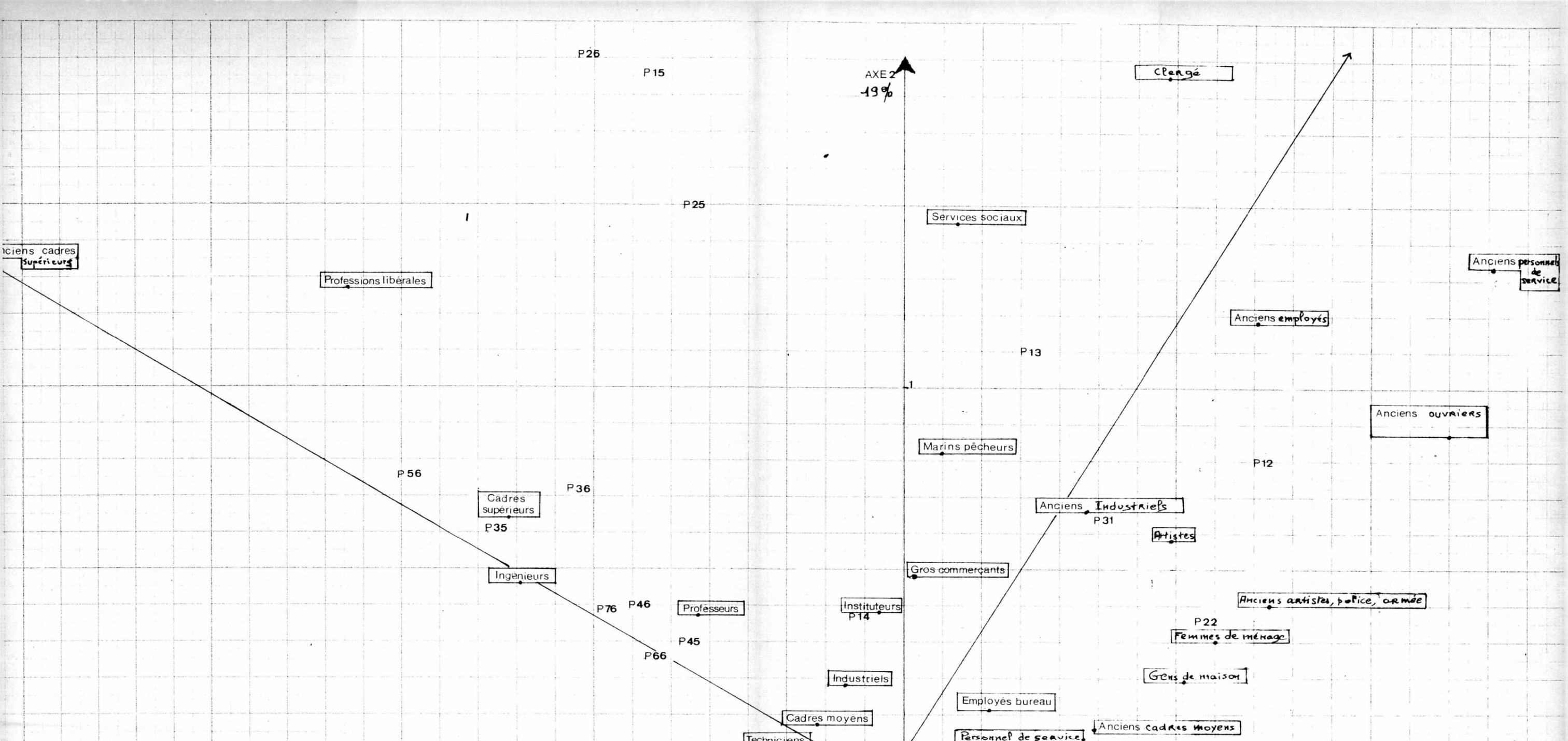
- Considérons les projections des points CSP sur le 1er axe factoriel : celles-ci s'ordonnent à quelques exceptions près comme les projections des points CSP sur le 2ème axe factoriel de l'analyse des formes de peuplement vécues. Les exceptions concernent la position plus externe des catégories d'inactifs par rapport à certaines catégories d'ouvriers. Ceci provient simplement du fait que les candidats des catégories défavorisées dont la taille du ménage est grande, désirent mieux équilibrer leur peuplement; ce souhait se matérialise par une demande plus importante de pièces supplémentaires. Par contre les ménages inactifs de taille souvent inférieure à deux n'ont pas, quand ils sont candidats, à formuler des exigences aussi importantes. On peut noter à cela une exception de marque : les anciens cadres supérieurs candidats, dont la demande est plus près de cinq ou six pièces que de deux.

Si nous traçons les chemins iso-personnes, nous remarquons une nouvelle fois, un certain parallélisme des chemins sauf dans le cas des ménages de taille un ou deux. Il est difficile de comparer deux populations non identiques car le souhait de changer de logement fausse quelque peu l'interprétation que nous pouvons donner. Cependant les ressemblances entre le 1er facteur de l'analyse des peuplements souhaités, et le 2ème facteur de l'analyse des peuplements vécus sont suffisantes pour qu'on puisse les identifier. On peut donc considérer que le 1er facteur de l'analyse des peuplements souhaités matérialise le niveau de situation sociale du ménage. A ce facteur sont naturellement liés le niveau des ressources du ménage et le nombre de pièces qu'occupe le ménage.

- Considérons les projections des points CSP et des points formes de peuplement sur le 2ème axe. On remarque une certaine séparation des inactifs et des actifs. Cette séparation est plus nette si nous choisissons comme 1er axe factoriel une ligne "anciens cadres supérieurs - manoeuvres", et comme 2ème axe la perpendiculaire à cette ligne.

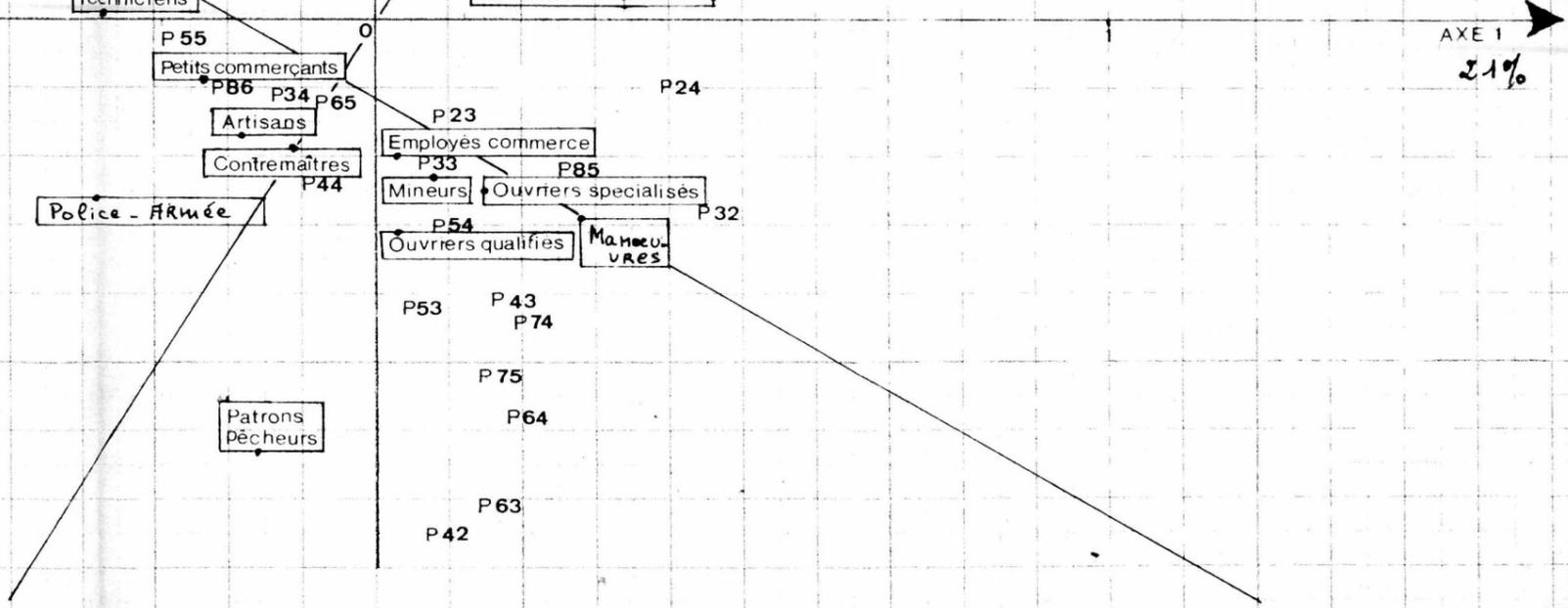
- Des proximités entre catégories socio-professionnelles et formes de peuplement souhaitées, nous retenons deux points :

- la forte exigence des catégories sociales à haut niveau de vie
- la faiblesse relative de la demande de pièces des inactifs candidats.



GRAPHIQUE N° 10

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES
 34 Catégories socio professionnelles
 32 Formes de peuplement désirées



Remarques

1. L'analyse des formes de peuplements vécues a mis en évidence deux facteurs principaux : Le cycle de vie du ménage auquel est liée la taille du ménage le niveau de situation sociale auquel est lié le nombre de pièces occupées par le ménage. L'analyse des formes de peuplement souhaitées fait ressortir les mêmes facteurs mais dans un ordre différent. Cette inversion semble montrer que les souhaits des ménages en matière de peuplement se situent en premier lieu face à leur situation sociale, comme s'ils ne désiraient que ce que leurs ressources leur permettent. Le point primordial est que le ménage formule ses souhaits de pièces supplémentaires à court terme, sans envisager la modification de la composition familiale, et selon son niveau de ressources actuelles.

2. Même si on observe un meilleur équilibre du peuplement par catégories socio-professionnelles, on observe également une certaine conservation des structures sous-jacentes du peuplement. On aurait pu s'attendre à une saturation de la demande de pièces; Or il n'en est rien : le souhait de changer de logement s'accompagne du souhait d'avoir des pièces supplémentaires quelle que soit la catégorie sociale à laquelle appartient le ménage. On observe même une plus grande exigence des catégories à haut niveau de vie. Pour mettre en relief cette exigence, nous avons utilisé une variable issue de l'enquête nationale 1967 concernant la rigidité des souhaits du ménage.

La question suivante a été posée " Accepteriez-vous de modifier vos souhaits sur le nombre de pièces nécessaires à votre ménage, si vous ne pouvez pas trouver de logement correspondant à vos désirs ?".

Chaque case du tableau 23 représente la proportion, par catégories socio-professionnelles de ménages candidats acceptant une pièce de moins. On peut observer d'après ce tableau une rigidité des souhaits, plus grande pour les catégories sociales à haut niveau de vie, que pour les autres.

On note deux valeurs extrêmes :

- rigidité maximale pour les anciens cadres supérieurs
- rigidité minimale pour le clergé.

TABLEAU 23. Coefficient de rigidité

En %

21. Industriels	29.4	60. Contremaîtres	28.7
22. Artisans	43.5	61. Ouvriers qualifiés	32.6
23. Patrons pêcheurs	11.1	63. Ouvriers spécialisés	36.0
26. Gros commerçants	20.0	65. Mineurs	21.0
27. Petits commerçants	34.9	66. Marins et Pêcheurs	23.8
		68. Manoeuvres	47.8
30. Professions libérales	11.1		
32. Professeurs, professions littéraires et scientifiques..	28.3	70. Gens de maison	44.5
33. Ingénieurs	14.0	71. Femmes de ménage	42.8
34. Cadres administratifs supérieurs	28.0	72. Autres personnels de service..	26.7
41. Instituteurs; professions intel- lectuelles diverses.....	30.7	80. Artistes	26.7
42. Services médicaux et sociaux..	38.6	81. Clergé.....	85.8
43. Techniciens.....	32.3	82. Armée et police	35.2
44. Cadres administratifs moyens..	27.4		
		90. Anciens agriculteurs exploitants de 55 ans ou plus	78.9
51. Employés de bureau.....	30.9	91. Anciens salariés agricoles de 55 ans ou plus	42.7
53. Employés de commerce	15.0	92. Anciens industriels ou commer- çants de 55 ans ou plus	50.0
		93. Anciens cadres supérieurs de 55 ans ou plus	0.0
		94. Anciens cadres moyens de 55ans ou plus.....	22.0
		95. Anciens employés 55ans ou plus	43.0
		96. Anciens ouvriers 55ans ou plus	48.9
		97. Anciens personnels de service 55 ans ou plus	38.4
		98. Anciens artistes membres clergé policiers sous-officiers 55 ans ou plus	45.0
		99. Autres personnes inactives....	44.0

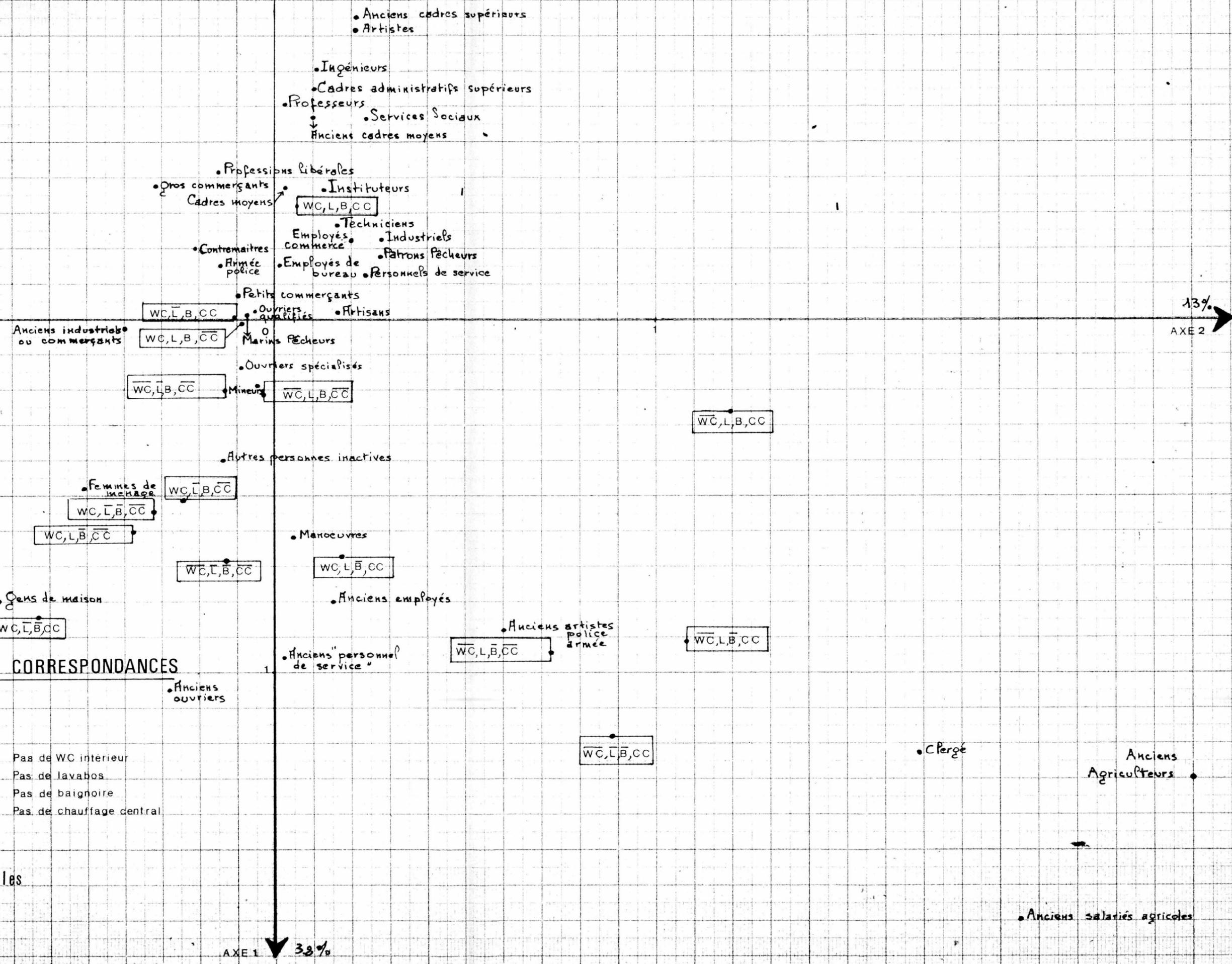
3. Analyse factorielle du confort "souhaité" (graphique n° 11)

L'analyse du confort apparaît comme plus typée que l'étude du peuplement. La dispersion est de 32% pour le 1er facteur et de 13% pour le second.

Cette analyse met en évidence les mêmes facteurs que l'analyse sur les formes de confort vécues (voir graphique n° 7 au chapitre 1).

- Le 1er facteur ordonne les classes sociales, dans l'ensemble selon le degré de situation sociale et peut-être même davantage selon leurs ressources actuelles. On peut observer pour le niveau de vie le plus haut une très forte exigence des professions "intellectuelles". Cette exigence est-elle liée au niveau d'instruction plus qu'à la situation sociale ? Le lien entre ces deux variables est trop étroit pour pouvoir trancher. Aussi dirons-nous qu'à l'intérieur d'une classe de niveau de vie élevée, le niveau culturel du chef de ménage semble rendre plus fortes les exigences de confort.

On peut également remarquer que 24 catégories socio-professionnelles se situent dans la partie du plan où se trouve le confort maximum pour le code choisi. En dehors du fait que la plupart des ménages estiment que ces quatre éléments de confort sont indispensables (sans quoi, ils ne changeraient pas de logement), on observe une "saturation" du bon confort en ce sens que les ménages ne désirent faire aucune concession sur ces éléments. On a par ailleurs remarqué que 74% des candidats exigeaient les WC intérieurs, des lavabos et une baignoire.



GRAPHIQUE N°11

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

NOMENCLATURE UTILISEE

WC	WC intérieur	\overline{WC}	Pas de WC intérieur
L	Lavabos	\overline{L}	Pas de lavabos
B	Petite ou grande baignoire	\overline{B}	Pas de baignoire
CC	Chauffage central	\overline{CC}	Pas de chauffage central

15 Formes de confort souhaitées

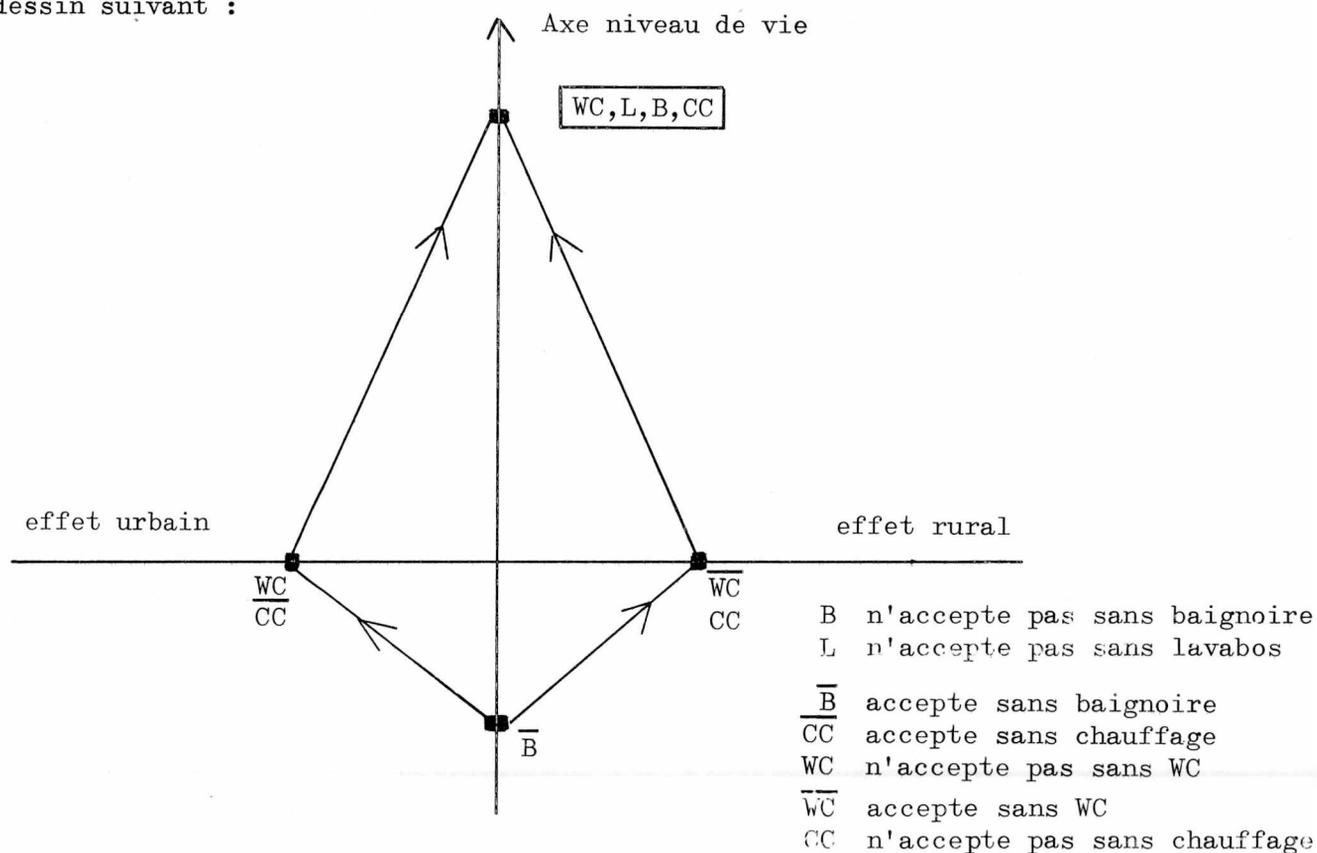
37 Catégories socio-professionnelles

- Quels sont les ménages les moins exigeants, et pourquoi ne le sont-ils pas ?
Le 2ème facteur sépare certaines populations urbaines à faible niveau de vie, des populations rurales ou en retraite à faible niveau de vie. On peut parler d'effet d'urbanisation pour le 2ème facteur.

Cette séparation est caractérisée par l'opposition de deux exigences et de deux non exigences :

- d'une part l'exigence de WC intérieur et la non exigence de chauffage central pour les populations urbaines à faible niveau de situation sociale.
- d'autre part l'exigence de chauffage central et la non exigence de WC intérieur pour les populations rurales ou en retraite.

A un niveau de ressources très faible correspond la non exigence de la baignoire, indépendamment de l'effet d'urbanisation. C'est ce que nous schématisons par le dessin suivant :



Il n'y a donc pas de hiérarchisation linéaire des exigences de confort d'équipement selon le niveau de vie du ménage. Cet ordre est perturbé par l'opposition entre l'urbain et le rural.

4. Conclusion

Les analyses factorielles des conditions de logement souhaitées ont mis en relief des facteurs identiques à ceux issus de l'étude des conditions de logement réelles. Bien que l'on puisse observer pour chaque catégorie socio-professionnelle une nette amélioration de ses conditions de logement "fictives", on note une certaine conservation de l'ordre des catégories selon l'axe "niveau de situation sociale". Ceci nous incline à penser que les ménages réagissent très fortement selon leurs conditions de logement initiales, et par conséquent selon leur niveau de ressources actuelles. La vision du logement futur pour le candidat est davantage en rapport avec ce qu'il peut espérer qu'avec une norme indépendante de toute contrainte socio-économique.

On peut imaginer à quelles difficultés nous pouvons nous heurter pour la définition et l'étude des normes.

L'importance des conditions de logement vécues prouve que nous pourrions davantage parler de normes conditionnelles que de normes absolues.

IV. NORMES ASSOCIEES AUX CONDITIONS DE LOGEMENTS VECUES

Si pour une taille donnée, la distribution du nombre de pièces présente la particularité d'être nulle partout, sauf pour un seul nombre de pièces, on pourrait alors dire que ce nombre de pièces représente implicitement une "norme" pour un ménage de cette taille. Le tableau n°9 nous montre qu'il n'en est rien. On aurait pu améliorer cette vision en considérant les distributions de peuplement par catégories socio-professionnelles. Les analyses ont également montré que cette démarche ne semblait pas être la bonne.

Nous cherchons plutôt à définir une norme relative aux conditions de logement vécues. Mais nous nous heurtons aux mêmes difficultés exposées ci-dessus. A une condition de logement donnée correspond un éventail de "choix" de conditions de logements pour le ménage. On ne pourra donc pas définir une correspondance biunivoque entre conditions de logements souhaitées et conditions de logement vécues.

Plus qu'une norme unique, nous cherchons à associer à chaque condition de logement vécue, une direction globale de souhait qui tienne compte de tous les désirs exprimés par les ménages.

Nous allons donc étudier en premier lieu les probabilités conditionnelles de souhaiter telle condition connaissant la condition vécue, puis nous étudierons les vecteurs représentatifs de la direction moyenne des souhaits.

1. Formes de confort vécues et formes de confort "souhaitées"

Au risque de nous répéter, nous rappelons une fois de plus ce qu'il faut entendre par "souhait" de confort. Les formes de confort souhaitées sont en fait des formes de confort jugées indispensables au ménage.

TABLEAU 24. Matrice de passage des formes de confort vécues aux formes de confort souhaitées

Confort souhaité \ Confort vécu	TOTAL	WC	WC	WC	WC	WC	WC	WC	WC	WC	WC	WC	WC
		\bar{L} \bar{B} \bar{CC}	\bar{L} \bar{B} CC	L \bar{B} \bar{CC}	L \bar{B} CC	L B \bar{CC}	L B CC	\bar{L} \bar{B} \bar{CC}	\bar{L} \bar{B} CC	L \bar{B} \bar{CC}	L \bar{B} CC	L B \bar{CC}	L B CC
$\bar{WC}, \bar{L}, \bar{B}, \bar{CC}$	100.0	12.3	0.7	6.9	0.9	7.4	2.8	4.0	0.4	7.2	1.8	28.5	27.1
$\bar{WC}, \bar{L}, \bar{B}, CC$	100.0	2.2	0.0	6.7	0.0	5.2	0.7	0.0	2.2	2.2	9.7	16.3	54.8
$\bar{WC}, L, \bar{B}, \bar{CC}$	100.0	6.5	0.0	1.9	0.0	11.6	0.0	0.0	0.0	13.5	1.9	23.3	41.3
\bar{WC}, L, \bar{B}, CC	100.0	2.2	0.0	0.0	5.4	6.5	5.4	0.0	0.0	4.4	1.1	27.2	47.8
\bar{WC}, L, B, \bar{CC}	100.0	2.3	0.0	0.0	0.0	16.7	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	37.9	39.6
\bar{WC}, L, B, CC	100.0	10.0	0.0	7.5	0.0	2.5	0.0	5.0	0.0	0.0	7.5	60.0	7.5
WC, $\bar{L}, \bar{B}, \bar{CC}$	100.0	7.1	0.0	1.0	0.0	1.5	0.2	5.6	0.0	6.9	0.7	35.1	41.9
WC, \bar{L}, \bar{B}, CC	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	1.7	13.3	80.0
WC, L, \bar{B}, \bar{CC}	100.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	6.9	0.0	4.9	2.9	40.2	33.3
WC, L, \bar{B}, CC	100.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	18.5	59.2
WC, L, B, \bar{CC}	100.0	2.4	0.0	0.7	0.0	1.5	0.2	0.4	0.0	1.8	0.2	48.1	44.7
WC, L, B, CC	100.0	2.4	0.0	0.4	0.2	0.9	0.8	0.4	0.4	1.3	0.8	14.5	77.9

Quelles que soient les conditions de confort réelles des ménages, leurs exigences convergent vers deux formes : (WC intérieurs, lavabos, baignoire, pas de chauffage), (WC intérieur, lavabos, baignoire, chauffage central), la seconde étant la plus exigée.

Pour l'étude du confort, nous pouvons parler de normes absolues. Nous pouvons présenter ces résultats en constatant que 74% des candidats souhaitent avoir au moins l'une des deux formes de confort maximal (maximal pour le code que nous avons construit).

2. Formes de peuplement vécues et formes de peuplement "souhaitées"

Chaque ligne du tableau 25 page suivante représente pour une forme de peuplement vécue, tous les souhaits de peuplement possibles qui lui sont associés. Si par ligne, toutes les cases étaient nulles, sauf pour une seule case, la forme de peuplement correspondante à cette case pourrait être considérée comme la norme propre de ceux qui possèdent la forme de peuplement vécue qui lui correspond. Le tableau 25 nous montre que la solution n'est pas aussi simple. Cependant, nous pouvons en déduire quelques remarques simples :

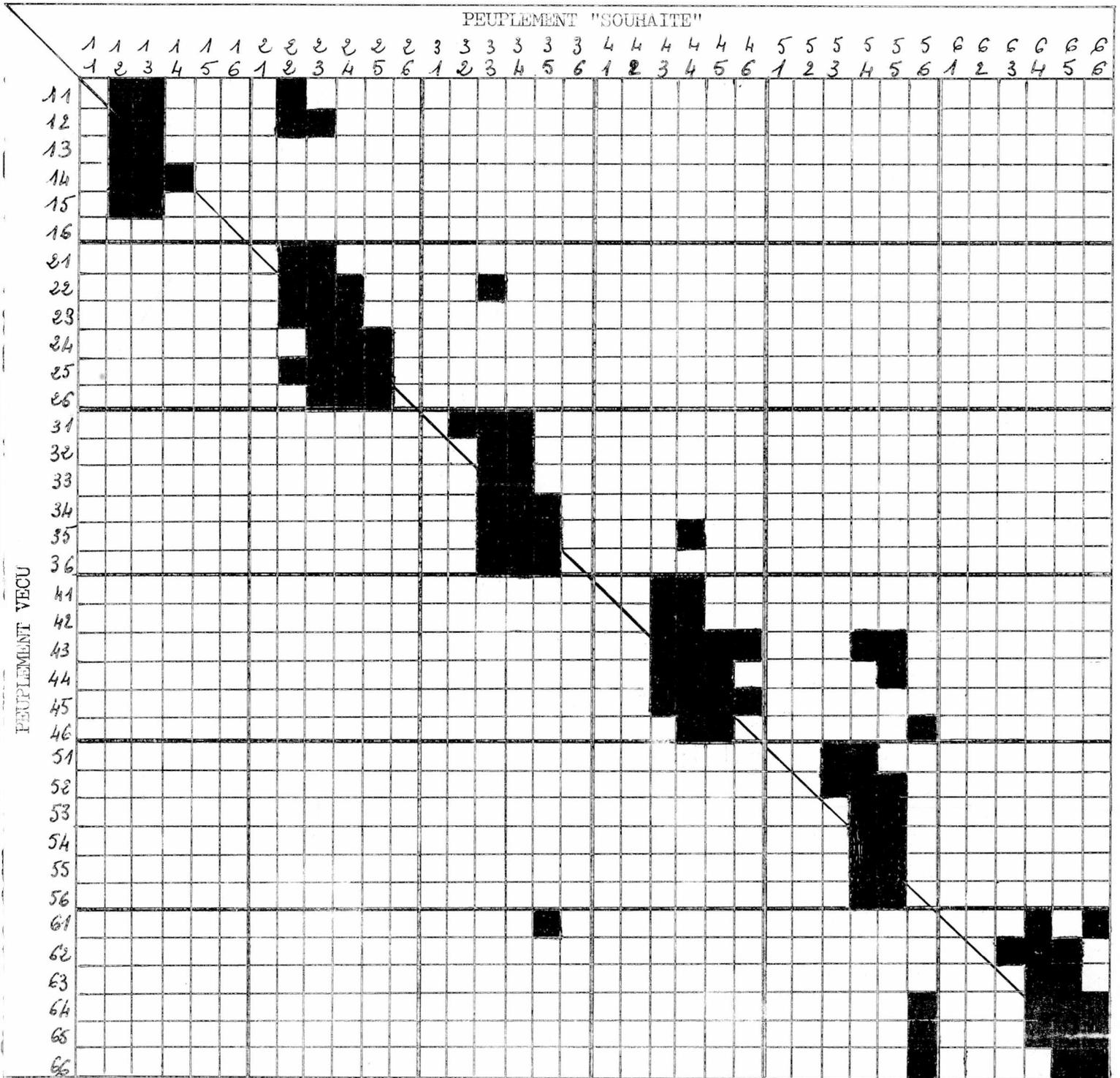
- les cases "pleines" se répartissent selon la diagonale du tableau; ce qui signifie une assez faible modification de la composition familiale (voir tableau n°22 p.63)

- pour une taille de ménage donnée, et constante dans le souhait exprimé, on observe une demande de pièces d'autant plus grande que le ménage occupe un "grand" logement, et ceci est d'autant plus vrai que la taille du ménage croît.

- certains ménages souhaitent réduire leur nombre de pièces. C'est le cas surtout pour les ménages de taille inférieure ou égale à deux. Comme nous l'avions remarqué ces ménages sont surtout des retraités. On peut alors se demander les raisons de ce souhait. La faiblesse du nombre de candidats inactifs ne permet de formuler qu'une question : ces ménages cherchent-ils à gagner en qualité ce qu'ils souhaitent perdre en quantité ?

- pour se faire une idée plus imagée des souhaits possibles des candidats, nous donnons dans le tableau 26 page 74 , les formes principales de peuplement désiré, c'est-à-dire celles qui correspondent pour chaque forme de peuplement vécue, à au moins 10% des ménages.

TABLEAU 26. Formes principales de peuplement souhaitées par formes de peuplement vécues.



- si on ne tenait compte que du mode de la distribution du peuplement souhaité par peuplement vécu, nous aurions le tableau suivant indiquant le nombre normatif de pièces.

TABLEAU 27. Nombre normatif de pièces par peuplement vécu.

Taille du log. actuelle- Taille réelle du ménage / ment occupé	1	2	3	4	5	6
1	2	2	2	3	2	*
2	2	3	3	3	2	3
3	3	3	3	4	5	4
4	3	4	4	4	4	5
5	4	4	4	5	5	5
6	4	5	5	5	6	6

- le fait qu'à une forme de peuplement vécue soit associé un ensemble de formes de peuplement souhaitées, nous a conduit à rechercher le chemin qu'il faudrait suivre pour que soient satisfaits ces souhaits. La construction suivante doit permettre de définir une direction moyenne des souhaits, et le chemin que le ménage doit suivre pour y accéder.

3. Vecteur "norme" associé à chaque forme de peuplement vécue.

3.1. Construction

Les idées qui nous guident pour la construction d'un tel vecteur sont les suivantes :

- a) Nous cherchons un vecteur par forme de peuplement (α, β)
- a') Ce vecteur a pour point d'application le point (α, β) représentatif de la situation vécue.
- b) Le vecteur est nul si tous les ménages ayant (α, β) ont souhaité être dans la même situation dans le logement désiré.
- c) Deux vecteurs issus respectivement des points (α_1, β_1) et (α_2, β_2) se dirigent vers le même point s'ils possèdent le même profil de peuplement souhaité.
- d) Si une seule situation est souhaitée par les ménages ayant (α, β) soit (α', β') cette situation. Alors le vecteur issu du point (α, β) se dirige vers (α', β') .
- e) L'extrémité du vecteur issu du point (α, β) doit tenir compte de tous les désirs possibles souhaités par les ménages ayant (α, β) .

Nous pouvons éventuellement ajouter l'hypothèse supplémentaire suivante compte tenu du fait que notre étude ne se fait qu'à travers la candidature :

- e') L'intensité du vecteur issu du point (α, β) est pondérée par la proportion de ménages ayant (α, β) et souhaitant changer de logement.

Les situations réelles sont connues par l'analyse factorielle des catégories socio-professionnelles et des formes de peuplement. A chaque point (α, β) est associé un couple de valeurs $\{F1(\alpha, \beta), F2(\alpha, \beta)\}$ qui sont les coordonnées du point (α, β) dans le plan factoriel (voir graphique n° 4 chapitre 1).

Nous donnons la formule suivante pour le calcul de l'extrémité du vecteur issu du point (α_0, β_0) , forme de peuplement vécue.

$$\left\{ \begin{array}{l} E_k(\alpha_0, \beta_0) = \sum_{(\alpha, \beta) \in J} m_{\alpha, \beta} \cdot F_k(\alpha, \beta) \\ \vec{N}(\alpha_0, \beta_0) = \vec{E}(\alpha_0, \beta_0) - \vec{P}(\alpha_0, \beta_0) \\ J = \text{ensemble des formes de peuplement souhaitées.} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{Formule 1} \\ \text{Formule 2} \end{array}$$

où $F_k(\alpha, \beta)$ représente la projection du point $P(\alpha, \beta)$ sur le kième axe factoriel de l'analyse (CSP * formes de peuplement)

où $m_{\alpha, \beta}$ est une masse de "désir" associée à la situation réelle (α_0, β_0) de la façon suivante :

A chaque peuplement vécu (α_0, β_0) sont associés des souhaits de peuplement. Par exemple : si parmi les ménages qui étaient trois dans deux pièces, 20% désirent être quatre dans trois pièces, 50% dans quatre pièces, et 30% dans trois pièces; on construit le système de masse $m_{\alpha, \beta}$ de la façon suivante :

	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
(3,2)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
(α_0, β_0)																																			

On a alors $m_{33} = 0,3$

$m_{43} = 0,2$

$m_{44} = 0,5$

et $\sum_{(\alpha, \beta) \in J} m_{\alpha, \beta} = 1$

Le tableau des masses se déduit du tableau n° 26 en divisant par 100 chaque nombre du tableau.

Nota . On note (α_0, β_0) une forme de peuplement fixée .

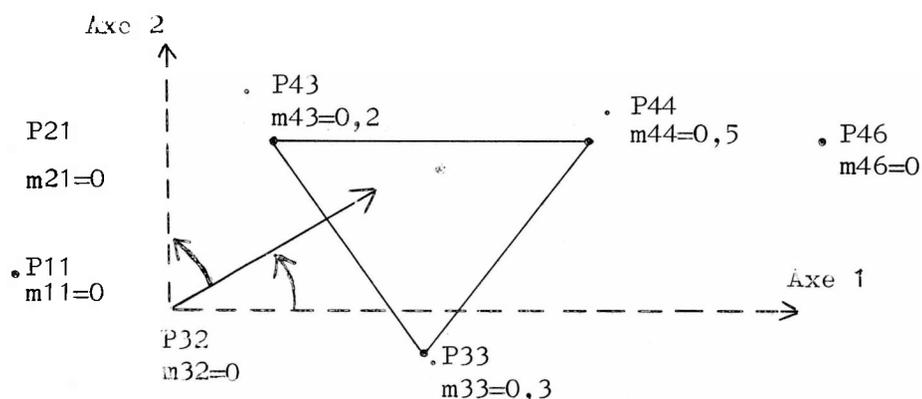
$\vec{P}(\alpha_0, \beta_0)$ est le vecteur qui a pour coordonnées dans le plan factoriel

$$\{F1(\alpha_0, \beta_0), F2(\alpha_0, \beta_0)\}$$

La formule citée ci-dessus mérite quelques explications :

- a) Nous pouvons vérifier qu'elle satisfait aux "axiomes" énoncés.
- b) L'extrémité du vecteur issu de (α_0, β_0) est barycentre des points $P_{\alpha\beta}$. Les masses sont-elles définies ci-dessus. Le vecteur représente alors une direction moyenne du désir des ménages ayant (α_0, β_0) .

Exemple



- c) A ce stade, nous devons une explication. Nous faisons intervenir les facteurs issus de l'analyse catégories socio-professionnelles et peuplement. Nous faisons l'hypothèse que les désirs sont calqués sur la réalité. L'extrémité du vecteur apparaît donc comme un barycentre des situations réelles de peuplement pondérées par des masses fictives correspondant aux souhaits des ménages.

3.2. Interprétation

Le vecteur est caractérisé par trois éléments :

- son point d'application
- son intensité
- ses angles par rapport aux axes factoriels

- . Le point d'application caractérise la situation réelle du ménage.
- . L'intensité mesure le "chemin" qu'il faut effectuer pour accéder à l'état normatif. Nous devons cependant émettre une réserve sur l'interprétation de l'intensité.

Il y a deux hypothèses possibles :

- soit nous ne considérons que les candidats, l'intensité est alors celle déterminée par la longueur du vecteur issu du point $(\alpha_0 \beta_0)$
- soit on considère l'influence des candidats en tenant compte par exemple de la proportion de ménages vivant le peuplement $(\alpha_0 \beta_0)$ qui souhaitent changer de logement. L'intensité est alors pondérée par un coefficient $\lambda_{\alpha_0 \beta_0} \leq 1$. Ce coefficient a pour effet de réduire l'aspect irrégulier des souhaits surtout pour les peuplements rares.

Les formules s'écrivent alors :

$$(1') \left\{ E_k(\alpha_0 \beta_0) = \lambda_{\alpha_0 \beta_0} \left[\sum_{(\alpha, \beta) \in J} \{ m_{\alpha \beta} \cdot F_k(\alpha, \beta) \} \right] \right.$$

$$(2') \left\{ \text{et } \vec{N}(\alpha_0 \beta_0) = \vec{E}(\alpha_0 \beta_0) - P \alpha_0 \beta_0 \right.$$

Nous donnerons deux constructions qui tiendront compte des 2 hypothèses (voir graphique n° 12 et graphique n°6 en annexe).

. Les angles par rapport aux axes factoriels.

L'inclinaison du vecteur $\vec{N}(\alpha_0 \beta_0)$ par rapport aux axes factoriels mesure en somme dans quel sens doit se faire l'"effort" pour accéder à l'état normatif.

La projection des vecteurs sur les axes détermine alors la part de chaque facteur dans l'accès au peuplement désiré. Cette part sera moins importante si on fait intervenir le coefficient $\lambda_{\alpha_0 \beta_0}$ cité ci-dessus (formule 1').

Le but résumé de cette construction est de tenir compte à la fois des souhaits des ménages, et du poids de la réalité.

3.3. Exemple . Construction de vecteurs sur l'analyse factorielle du peuplement (graphique n° 12).

La lecture de ce graphique nous conduit à une remarque d'ordre général. On peut distinguer dans l'ensemble, deux groupes de vecteurs.

- a) ceux issus des points "peuplements" vécus par des ménages composés d'une ou deux personnes.
- b) ceux issus des points "peuplements" vécus par les ménages de plus de trois personnes.

a) Les vecteurs issus des points P_1 ou P_2 font un angle assez petit avec le premier facteur et se dirigent dans le sens du cycle de vie croissant. Les ménages candidats de cette taille sont surtout des jeunes. Leur désir consiste à accroître leur famille et le nombre de pièces de leur logement. Pour satisfaire leur désir la part du 1er facteur est plus importante (augmentation de la taille du ménage) que celle du 2è facteur (ligne croissante du niveau de vie lié à la croissance de la taille du logement).

Les vecteurs issus des points (1,4) et (1,5) indiquent une régression du nombre de pièces par rapport à ce que ces ménages possèdent. Nous savons qu'il s'agit surtout de retraités.

b) Les autres vecteurs se dirigent dans le sens du 2ème axe factoriel. Pour les ménages composés de plus de trois personnes et ayant un nombre de pièces inférieur à quatre, la demande de pièces supplémentaires correspond à une pièce par personne. Ces vecteurs indiquent que ces souhaits correspondent, compte-tenu de l'explication actuelle du peuplement, à un niveau de vie tout-autre que celui que ces ménages possèdent. Comme nous l'avions noté au chapitre 1, la possession d'une pièce supplémentaire peut être considérée comme un indice d'écart d'un niveau de vie à un autre.

Remarque 1

On peut graphiquement remarquer une certaine zone de convergence des vecteurs. Celle-ci semble caractériser le point d'équilibre du peuplement pour les ménages de plus de deux personnes. Cette zone peut donc définir le peuplement normatif. On se rend compte alors graphiquement du chemin à parcourir pour certaines catégories de ménages afin de satisfaire leurs souhaits (voir graphique 12 page précédente).

Remarque 2

2.1. Le lecteur pourra être étonné de ne voir apparaître sur les graphiques que 69 formes de peuplement. Les analyses ont cependant été effectuées avec tous les peuplements possibles, soit 81. Le fait de n'en choisir que 69 ne modifie en rien la structure de l'analyse. Les points peuplement ont été supprimés pour éviter toute ambiguïté d'interprétation.

2.2. Dans le chapitre 2, nous avons choisi seulement 36 formes de peuplement vécues et 36 formes de peuplement souhaitées. La trop grande faiblesse des proportions de ménages souhaitant changer de logement, et habitant de grands logements ne permettait pas de choisir les formes de peuplements au delà de six pièces et au delà de six personnes.

Remarque 3

Les tableaux qui suivent donnent l'intensité et les cosinus des angles des vecteurs par rapport aux deux premiers axes factoriels.

TABLEAU 28. Intensités des vecteurs $\vec{N}(\alpha \beta)$

en cm

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	en cm					
	1	2	3	4	5	6
1	7.0	9.6	11.3	8.0	2.7	*
2	3.9	3.6	5.3	6.0	3.0	3.1
3	3.7	5.0	2.7	0.6	1.6	2.5
4	4.8	4.2	2.0	0.5	1.4	5.3
5	6.3	6.7	5.0	2.7	3.0	5.0
6	4.7	6.2	4.2	1.0	1.0	3.4

TABLEAU 29. Intensités pondérées des vecteurs $\vec{N}(\alpha \beta)$

en cm

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	en cm					
	1	2	3	4	5	6
1	1.75	1.06	0.79	0.56	0.08	*
2	2.86	0.83	1.48	0.60	0.18	0.18
3	2.55	2.40	0.70	0.09	0.16	0.22
4	3.60	2.22	0.68	0.21	0.20	0.06
5	6.11	2.88	1.90	0.62	0.45	0.35
6	3.29	3.28	3.44	0.69	0.32	0.27

TABLEAU 30. Sinus des angles formés par $\vec{N}(\alpha, \beta)$ et le 1er axe factoriel.

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	1	2	3	4	5	6
1	0.50	0.17	0.10	-0.15	-0.93	*
2	0.98	0.52	0.34	-0.03	-0.90	-0.57
3	0.97	0.93	0.96	0.17	-0.42	-0.86
4	0.96	0.99	0.99	0.17	0.98	-1.00
5	0.99	1.00	0.98	0.89	0.81	1.00
6	0.92	0.92	0.98	-0.17	-0.17	-0.99

TABLEAU 31. Cosinus des angles formés par $\vec{N}(\alpha, \beta)$ et le 1er axe factoriel.

Nombre de personnes \ Nombre de pièces	1	2	3	4	5	6
1	-0.86	-0.98	-0.99	-0.98	-0.34	*
2	0.17	-0.84	-0.93	-0.99	-0.42	-0.81
3	0.20	-0.34	-0.25	-0.98	-0.90	-0.50
4	0.25	0.05	0.06	0.98	-0.17	0.00
5	0.12	0.00	0.19	0.45	0.57	0.00
6	-0.37	-0.37	0.17	0.98	0.98	0.08

3.4. Extension possible de la construction

Au lieu de considérer un vecteur par point (α, β) de peuplement, on aurait pu aussi bien considérer un certain nombre de couples et associer à chacun des groupes de peuplement construits un vecteur dont la construction ressemblerait à la précédente.

- le vecteur ainsi défini aurait pour point d'application le barycentre des éléments du groupe affectés de la proportion de ménages dans le groupe.

L'intensité et la direction sont alors définis par la somme géométrique des vecteurs issus des points (α, β) qui composent le nouveau type. Il est vraisemblable qu'on doit alors pondérer l'intensité du vecteur résultant.

Cette construction permettrait d'associer à un type de peuplement un vecteur indiquant la direction normative des souhaits des ménages possédant ce type. Nous pouvons, par exemple, choisir comme types de peuplement ceux issus de la nomenclature hiérarchique construite au chapitre 1. Celle-ci permettrait de mieux synthétiser les souhaits.

4. Position relative des candidats vis-à-vis de la population totale

Prenons un candidat, accordons lui les conditions de logement qu'il estime nécessaires. Dans le même temps, où il améliore ainsi sa situation de peuplement et de confort, nous nous demandons s'il est encore en dessous de la moyenne de peuplement et de confort des populations de mêmes catégories socio-professionnelles que lui.

4.1. Construction

Pour situer à la fois le candidat et l'ensemble de la population, nous utiliserons successivement les résultats des analyses factorielles du peuplement et du confort par catégories socio-professionnelles.

La catégorie socio-professionnelle candidate se situe sur le graphique comme si elle possédait les conditions de logement qu'elle souhaite. Pour cela nous projetons en éléments supplémentaires les CSP candidates selon la formule suivante (voir chapitre 0).

$$CSP_k(j) = \frac{1}{\sqrt{\lambda_k}} \sum_{(\alpha, \beta)} \left\{ n_{\alpha\beta}^j F_k(\alpha\beta) \right\}$$

$$CSP_k(j) = \text{projection sur le } k^{\text{ième}} \text{ axe factoriel de la CSP "candidate" n° } j.$$

$$n_{\alpha\beta}^j = \text{proportion de ménages candidats ayant la CSP n° } j \text{ et souhaitant la forme de peuplement } P_{\alpha\beta}.$$

$$F_k(\alpha\beta) = \text{projection sur le } k^{\text{ième}} \text{ axe factoriel du point forme de peuplement } P_{\alpha\beta}.$$

Nous avons une formule similaire pour le confort en remplaçant les facteurs "peuplement" par les facteurs "confort".

4.2. Candidats et formes de peuplement (graphique n° 13)

Ce graphique ne nous donne pas entière satisfaction, les chemins qui séparent les candidats de la population d'une même catégorie socio-professionnelle, ne suivent aucune direction bien définie dans le sens de l'un des deux premiers facteurs. On ne peut donc pas interpréter d'une façon globale les résultats obtenus. Ceci provient en partie de la raréfaction de certaines formes de peuplement souhaitées.

Nous pouvons cependant noter quelques effets :

- a) Par leurs formes de peuplement souhaitées, les professions libérales, les cadres supérieurs, les ingénieurs, se situent dans une position moins favorable que celle de l'ensemble des ménages de ces mêmes catégories, et ceci, malgré les très fortes exigences des candidats (voir chapitre 2 § Caractérisation des conditions de logements souhaitées).
- b) Par contre, les catégories d'ouvriers et de personnel de service se situent mieux que leurs homologues. La position des points "CSP candidats" sur le 2ème axe, détermine à quel niveau de vie actuel correspondent leurs exigences. Cependant bien que leur situation fictive s'améliore, ils n'en conservent pas moins un décalage important vis-à-vis des catégories privilégiées.
- c) Les candidats des classes moyennes se situent par leurs souhaits à la même place que leurs homologues. Ils souhaitent donc ce que ceux-ci possèdent déjà.

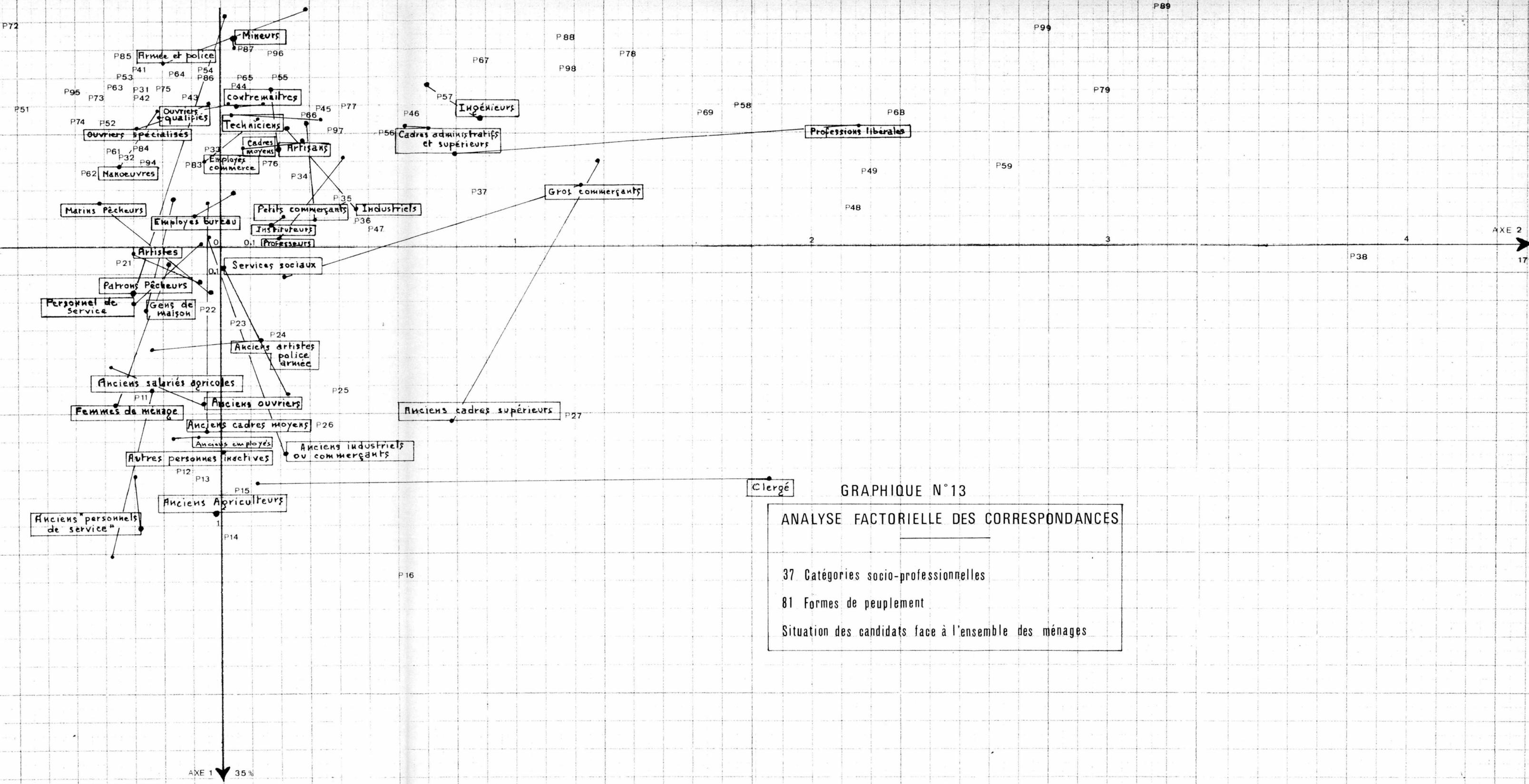
4.3. Candidats et formes de confort (graphique n° 14)

Ce graphique est plus explicite que le premier sur le peuplement. Ceci vient de la très forte proportion de ménages candidats qui exigent le WC intérieur au logement, les lavabos et une baignoire. Par conséquent toutes les catégories socio-professionnelles, sauf quelques unes (agriculteurs, clergé, inactifs de certaines catégories défavorisées) se situent, s'ils avaient les formes de confort qu'ils exigent, à un degré correspondant à un haut niveau de vie.

Les questions qui viennent à l'esprit sont les suivantes :

Le souhait de changer de logement est-il relié d'une façon quelconque avec le changement d'emploi, ou avec une évolution prochaine du niveau des ressources du ménage? Si c'était le cas, l'exigence des conditions de confort, et même de peuplement serait plus facile à comprendre et à satisfaire puisqu'elle pourrait l'être "naturellement". Nous n'avons pas de moyens sérieux de vérification de cette hypothèse, mais si celle-ci se trouvait infirmée, la question serait alors de déterminer les politiques à suivre pour satisfaire ces exigences de bon confort.

L'aspect le plus important que met en évidence ce graphique est la très forte demande des candidats de biens d'équipement sanitaire, et cela quel que soit le niveau de situation sociale du ménage.



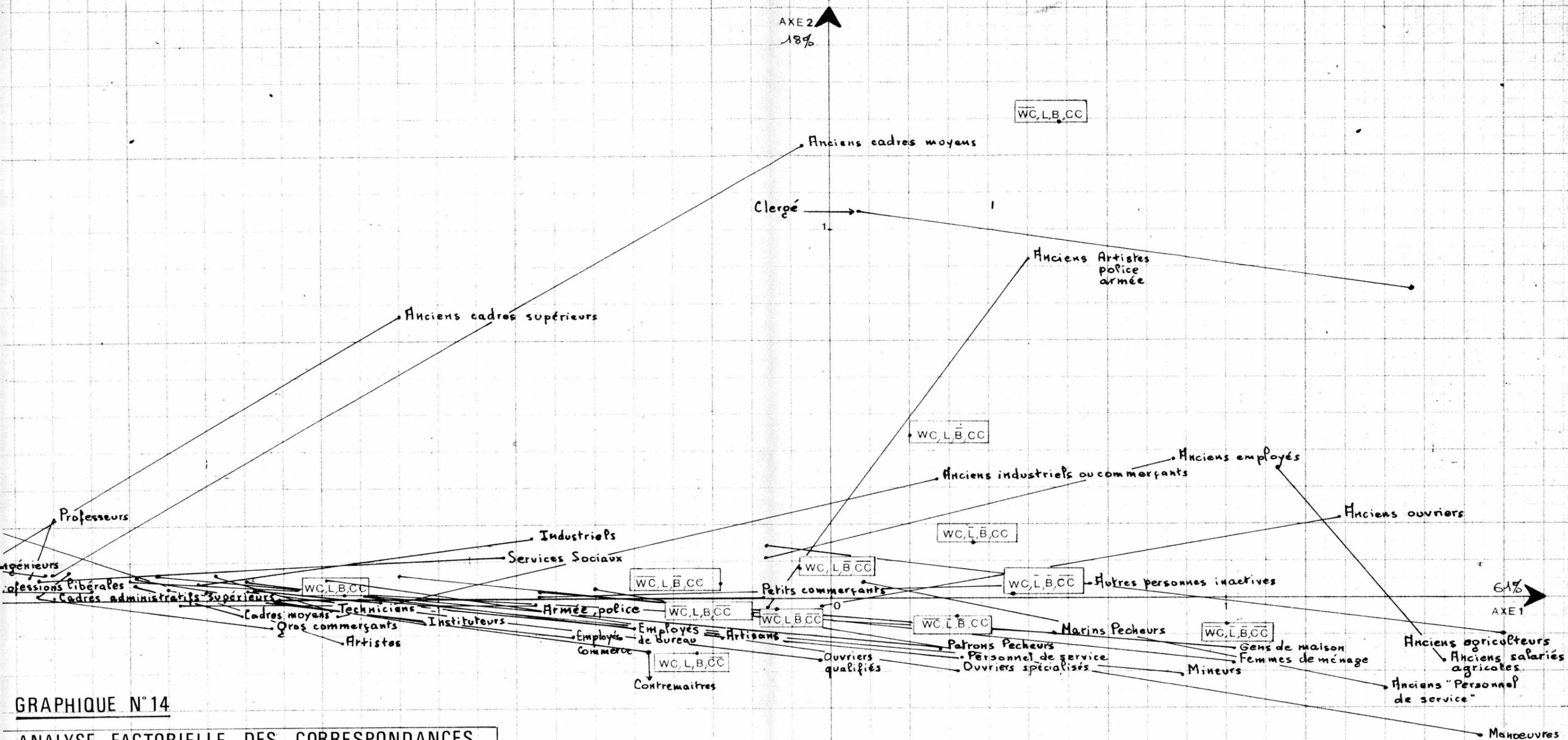
GRAPHIQUE N° 13

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

37 Catégories socio-professionnelles

81 Formes de peuplement

Situation des candidats face à l'ensemble des ménages



GRAPHIQUE N° 14

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

NOMENCLATURE UTILISEE

WC	WC interieur	WC	Pas de WC interieur
L	Lavabos	L	Pas de lavabos
B	Petite ou grande baignoire	B	Pas de baignoire
CC	Chauffage central	CC	Pas de chauffage central

37 Catégories socio-professionnelles

12 Formes de confort

Situation des candidats face à l'ensemble des ménages

CONCLUSION

Dans notre esprit, l'idée de norme de peuplement et de confort a été associée aux souhaits exprimés par les ménages. La raison de cette correspondance provient du fait que nous ne pouvions pas établir des normes d'occupation du logement selon des critères cliniques comme l'auraient fait des médecins ou des psychologues ; nous ne pouvions non plus établir des normes de construction ou d'équipement du logement comme l'auraient fait des juristes ou des architectes. Nous donnons dans notre étude au mot norme un sens plus large que celui communément admis. Celles que nous voulons mettre en évidence, ne sont pas définies par des spécialistes mais par les ménages eux-mêmes; on peut en effet considérer que les souhaits de peuplement et de confort exprimés lors d'un souhait de changement de logement peuvent être considérés comme des normes propres aux ménages. Cette extension nous conduit non plus à définir des normes absolues, mais des normes relatives à la situation vécue du ménage en 1967. C'est la motivation du chapitre 1, où nous cherchons à connaître le poids des conditions de logement vécues, les facteurs socio-économiques sous-jacents à ces conditions, les attitudes des ménages à l'égard de celles-ci.

Nous rappelons brièvement les principaux résultats du chapitre 1 .

- Le peuplement s'explique assez bien par deux facteurs orthogonaux :
 - . le cycle de vie auquel est lié la taille du ménage.
 - . le niveau de situation sociale auquel sont liés le niveau de vie, l'occupation d'une pièce supplémentaire. On peut donc dire que la possession ou l'occupation d'une pièce supplémentaire constitue un indice hiérarchique de niveau de vie du ménage.
- Le confort s'explique principalement par un seul facteur : le niveau de situation sociale.
- Le comportement des ménages est en liaison étroite avec les conditions vécues et par conséquent avec la situation économique du ménage.

Ces résultats étant établis nous avons cherché à expliquer les conditions de logement souhaitées par les ménages que nous considérons comme leurs propres normes. Les principaux résultats de ces analyses se résument ainsi :

- Nous notons une conservation des facteurs issus de l'étude des conditions de logement vécues, ce qui signifie que les souhaits surtout en matière de peuplement, se situent plus face à la situation actuelle du ménage, qu'indépendamment de tout contexte économique.
- Nous notons une forte exigence des catégories sociales à haut niveau de vie tant en matière de peuplement que de confort.
- . 74% des ménages n'accepteraient pas de changer de logement sans posséder de WC intérieur au logement, des lavabos, une baignoire.

- . dans l'ensemble, le nombre normatif de pièces correspond à une pièce "nécessaire" par personne, sauf pour ceux dont les conditions de logement vécues sont mauvaises. Ces exigences moindres proviennent du fait que les ménages souhaitent avoir ce que leurs ressources actuelles leur permettent.
- La forme des distributions nous a conduit à construire des directions normatives de peuplement. Ces directions tiennent compte de tous les souhaits de peuplement exprimés par les ménages, permettent de mesurer l'écart du peuplement vécu au peuplement normatif, et définissent dans chacun des facteurs explicatifs du peuplement l'effort que doit faire le ménage pour accéder à l'état normatif. De cette construction, nous avons déduit que pour les catégories ouvrières et personnel de service, l'état normatif correspond à un niveau de vie d'un cadre moyen (techniciens, contremaîtres, instituteurs).

Cette vision des normes de peuplement et de confort, compte tenu des résultats que nous avons obtenu, peut être améliorée. Nous nous sommes, en effet, limités à une étude "externe" des normes de logement.

Le peuplement n'est défini que par deux variables : le nombre de personnes habitant le logement, le nombre de pièces d'habitation du logement.

Le confort est essentiellement réduit à un confort d'équipement du logement.

Cette limitation est essentiellement motivée, par le document qui nous sert de base de travail : l'enquête nationale logement 1967. Nous rappelons les principaux obstacles à une étude plus approfondie des normes de peuplement et de confort :

- absence de chiffrage de la structure familiale (lien entre les personnes, âge, sexe).
- absence de description d'une structure plus détaillée de la composition du logement et éventuellement de ses dépendances.
- absence de la répartition des personnes dans le logement (fonction réelle des pièces d'habitation).
- absence de description de la place du logement dans la société (rapport du logement et des équipements sociaux, liens du logement et du travail, description de l'urbanisation).
- absence de description de la qualité d'un logement, qualité fondée sur des données pas forcément quantifiables.
- description des attitudes et en particulier des opinions exprimées pas assez complètes, et souvent difficilement interprétables.
- les souhaits ne sont exprimés que par des candidats.
- l'étude des normes a été effectuée à l'aide de deux questions concernant le nombre de pièces nécessaires, et le confort accepté à la rigueur par les ménages. On conçoit aisément que les réponses à ces questions représentent plus un minimum vital que la description d'un logement normal.

En tenant compte des critiques que nous venons d'exposer, nous pouvons présenter quelques directions d'études concernant les normes de peuplement et de confort.

. la première consisterait en des analyses de tableaux identiques à ceux présentés dans ce rapport, mais extraits des enquêtes nationales précédentes. Ceci aurait pour but de mesurer l'évolution des conditions et des normes au cours du temps et d'en définir une extrapolation des souhaits.

. la deuxième consisterait en la mise en place d'enquêtes parallèles aux enquêtes nationales, mais approfondies sur certains sujets (descriptions détaillées du logement actuel et du logement souhaité). Celles-ci pourraient servir de prolongements aux enquêtes nationales, et cerner de façon plus interne les normes de peuplement et de confort.

. la troisième aurait pour but de relier la mobilité et les normes, en effectuant une étude historique du ménage : la connaissance au cours du temps, de la composition familiale, du logement occupé et de la profession exercée doit permettre une meilleure mesure de l'écart entre ce que le ménage souhaitait et ce qu'il a effectivement obtenu.

Les critiques et les prolongements proposés ne doivent en aucun cas minimiser le rôle des enquêtes nationales. Elles serviront toujours de base, par la quantité d'informations qu'elles contiennent, à de futures analyses. Cependant la faiblesse de renseignements sur certaines données rend difficiles certaines études. Nous pensons que ce rapport, malgré les obstacles que nous n'avons pu franchir, peut servir d'introduction à des analyses plus systématiques des processus de mobilité, de choix et de souhait des ménages en matière de logement.

A N N E X E S

TABLE DES ANNEXES

- Annexe 1 - Distribution en pourcentages des catégories socio-professionnelles.
- Annexe 2 - Distribution par formes de peuplement, des ménages souhaitant changer de logement.
- Annexe 3 - Angles des vecteurs normes associés à chaque forme de peuplement vécue.
- Graphique Annexe 1 - Analyse factorielle des correspondances : formes de peuplement et catégories socio-professionnelles.
Matérialisation des chemins iso-pièces.
- Graphique Annexe 2 - Analyse factorielle des correspondances : formes de peuplement et tranches de revenu.
Matérialisation des chemins iso-pièces.
- Graphique Annexe 3 - Analyse factorielle des correspondances : formes de peuplement et catégories socio-professionnelles.
Projections des variables d'attitudes.
- Graphique Annexe 4 - Analyse factorielle des correspondances : formes de peuplement et catégories socio-professionnelles.
Projections des tranches de revenu et des charges financières du logement.
- Graphique Annexe 5 - Analyse factorielle des correspondances : formes de peuplement et formes de confort.
- Graphique Annexe 6 - Analyse factorielle des correspondances : formes de peuplement et catégories socio-professionnelles.
Vecteurs normes associés à chaque forme de peuplement (intensité pondérée par la proportion de ménages souhaitant changer de logement).
- Note : Toutes les analyses ont été effectuées sur 81 formes de peuplement. Cependant nous avons supprimé des graphiques les formes de peuplement trop rarement vécues.

ANNEXE 1 . Distribution en pourcentages des catégories socio-professionnelles

0. AGRICULTEURS EXPLOITANTS

00. Agriculteurs exploitants

I. SALARIES AGRICOLES

10. Salariés agricoles

2. PATRONS DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE

21. Industriels0.6

22. Artisans3.3

23. Patrons pêcheurs0.1

26. Gros commerçants0.5

27. Petits commerçants4.2

3. PROFESSIONS LIBERALES ET CADRES SUPERIEURS

30. Professions libérales0.9

32. Professeurs, professions littéraires et scientifiques....1.1

33. Ingénieurs1.8

34. Cadres administratifs supér..3.2

4. CADRES MOYENS

41. Instituteurs, professions intellectuelles diverses.....1.9

42. Services médicaux et sociaux.0.7

43. Techniciens3.3

44. Cadres administratifs moyens.4.1

5. EMPLOYES

51. Employés de bureau.....6.7

53. Employés de commerce.....2.0

6. OUVRIERS

60. Contremaîtres.....2.5

61. Ouvriers qualifiés.....15.6

63. Ouvriers spécialisés.....10.8

65. Mineurs.....0.9

66. Marins et pêcheurs.....0.2

68. Manœuvres.....4.0

7. PERSONNELS DE SERVICE

70. Gens de maison.....0.3

71. Femmes de ménage.....0.8

72. Autres personnels de service1.9

8. AUTRES CATEGORIES

80. Artistes.....0.2

81. Clergé.....0.3

82. Armée et police.....2.4

9. PERSONNES NON ACTIVES

90. Anciens agriculteurs exploitants de 55 ans ou plus.....1.7

91. Anciens salariés agricoles de 55 ans ou plus0.6

92. Anciens industriels ou commerçants de 55ans ou plus..1.5

93. Anciens cadres supérieurs de 55 ans ou plus.....0.7

94. Anciens cadres moyens de 55 ans ou plus1.0

95. Anciens employés de 55 ans ou plus1.8

96. Anciens ouvriers de 55 ans ou plus4.3

97. Anciens "personnels de service" de 55 ans ou plus....1.3

98. Anciens artistes, membres du clergé, policiers ou sous-officiers de 55ans ou plus.0.4

99. Autres personnes inactives12.2

ANNEXE 2. Distribution par formes de peuplement, des ménages souhaitant changer de logement.

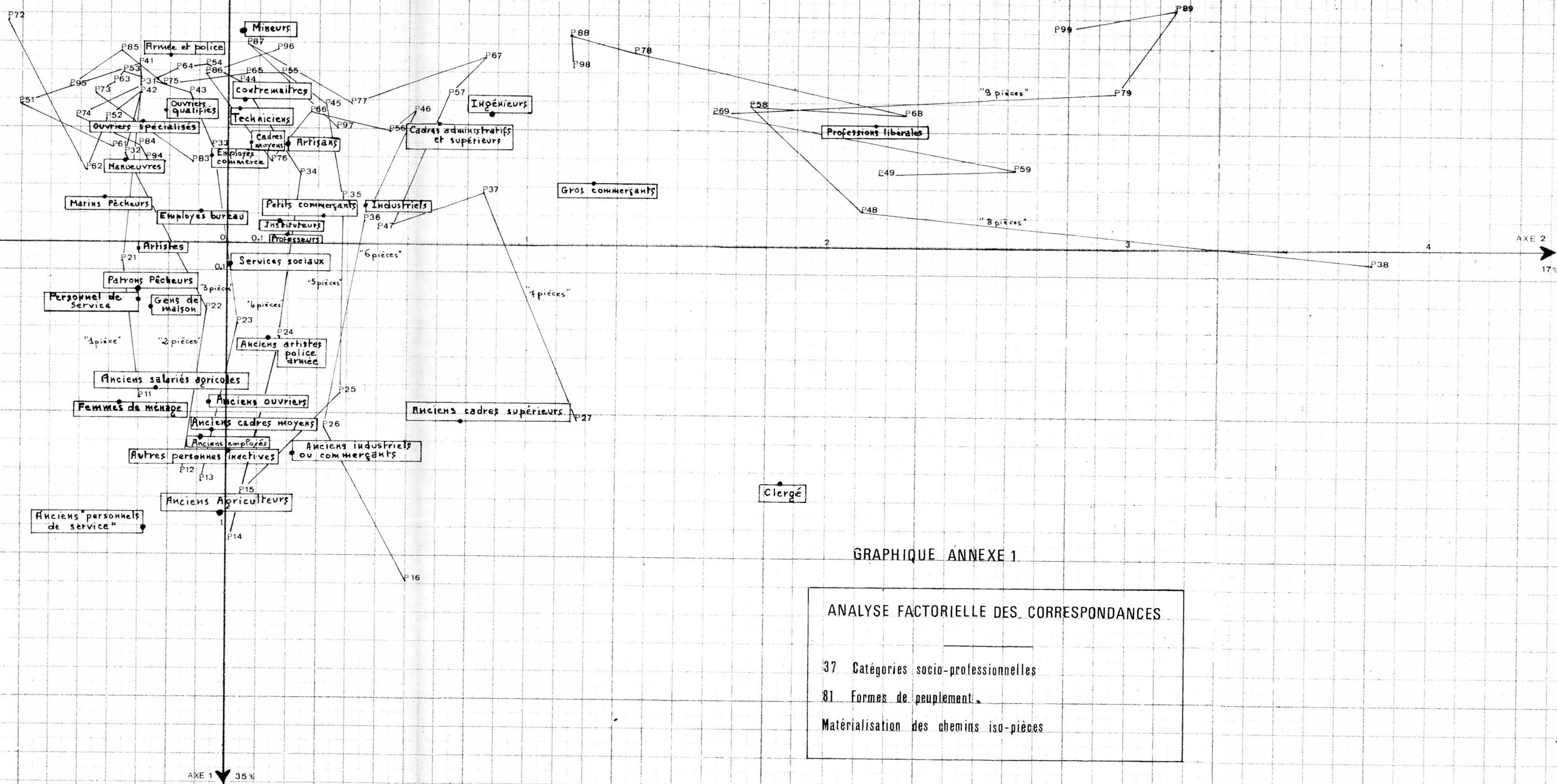
	En %
21. Industriels	22.2
22. Artisans	17.8
23. Patrons pêcheurs.....	33.4
26. Gros commerçants.....	13.7
27. Petits commerçants.....	14.9
30. Professions libérales.....	26.4
32. Professeurs, professions lit- téraires et scientifiques..	33.3
33. Ingénieurs.....	28.9
34. Cadres administratifs supér.	23.9
41. Instituteurs, professions intellectuelles diverses....	28.9
42. Services médicaux et sociaux	39.3
43. Techniciens.....	34.7
44. Cadres administratifs moyens	31.5
51. Employés de bureau.....	27.0
53. Employés de commerce.....	27.7
60. Contremaîtres.....	36.0
61. Ouvriers qualifiés.....	30.2
63. Ouvriers spécialisés.....	29.6
65. Mineurs.....	19.2
66. Marins et pêcheurs.....	32.2
68. Manoeuvres.....	23.4
70. Gens de maison	25.5
71. Femmes de ménage.....	21.9
72. Autres personnels de service.....	27.0
80. Artistes.....	34.6
81. Clergé.....	6.8
82. Armée et police.....	30.5
90. Anciens agriculteurs exploitants de 55 ans ou plus	6.6
91. Anciens salariés agricoles de 55 ans ou plus	10.9
92. Anciens industriels ou commerçants de 55 ans ou plus	8.4
93. Anciens cadres supérieurs de 55 ans ou plus	3.2
94. Anciens cadres moyens de 55 ans ou plus	9.7
95. Anciens employés de 55 ans ou plus	8.7
96. Anciens ouvriers de 55 ans ou plus	10.2
97. Anciens "personnels de service de 55 ans ou plus	12.5
98. Anciens artistes, membres du clergé policiers ou sous-officiers de 55 ans ou plus	10.2
99. Autres personnes inactives.....	11.0

ANNEXE 3. Angles des vecteurs "normes" associés à chaque forme de peuplement vécu.

(Les angles sont repérés par rapport au 1er axe factoriel).

en degrés

Nombre de pièces / Nombre de personnes	1	2	3	4	5	6
1	150	170	174	189	250	*
2	80	148	160	182	245	215
3	78	110	105	170	205	240
4	75	87	86	10	260	270
5	83	90	79	63	55	270
6	112	112	80	350	350	275



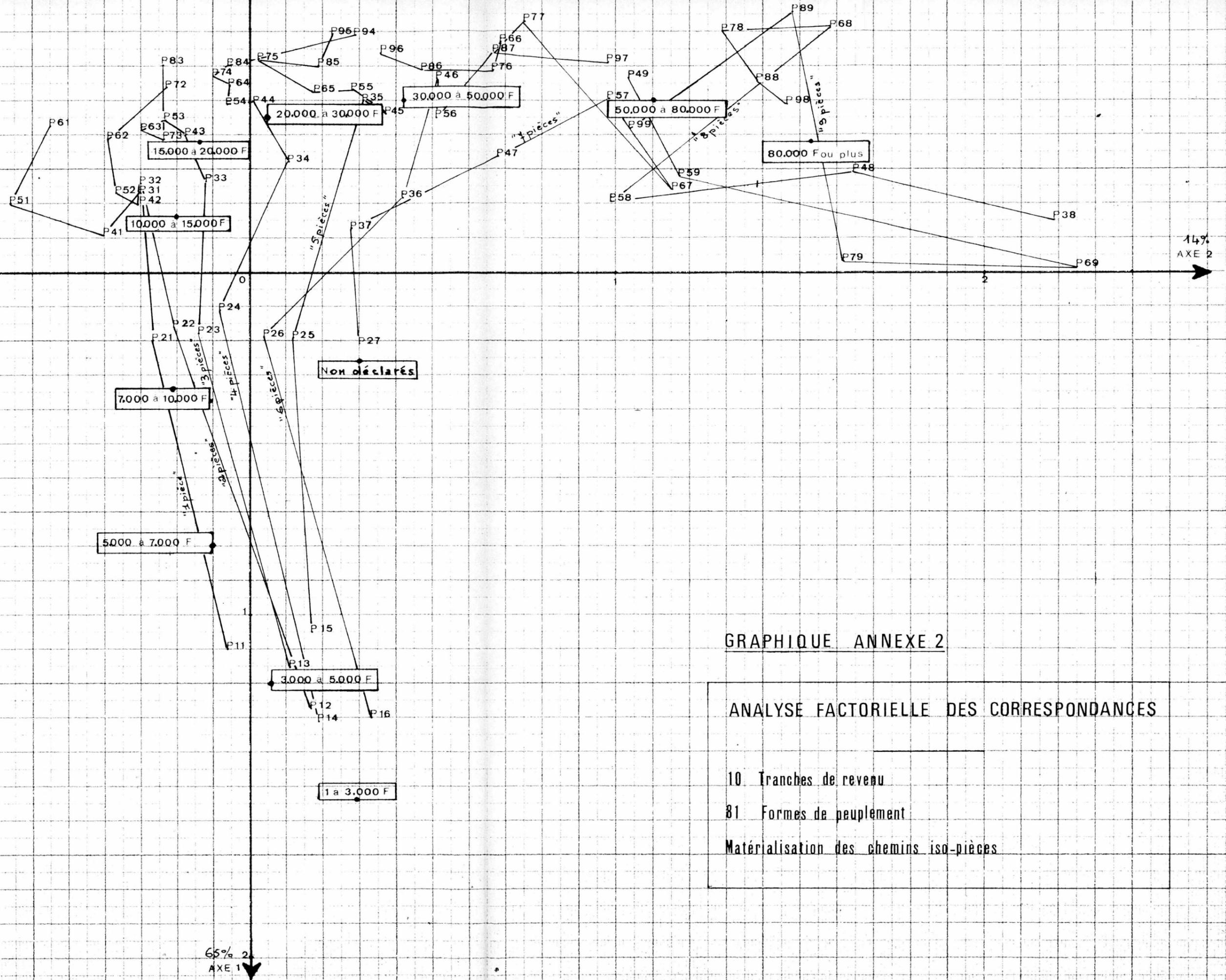
GRAPHIQUE ANNEXE 1

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

37 Catégories socio-professionnelles

81 Formes de peuplement.

Matérialisation des chemins iso-pièces



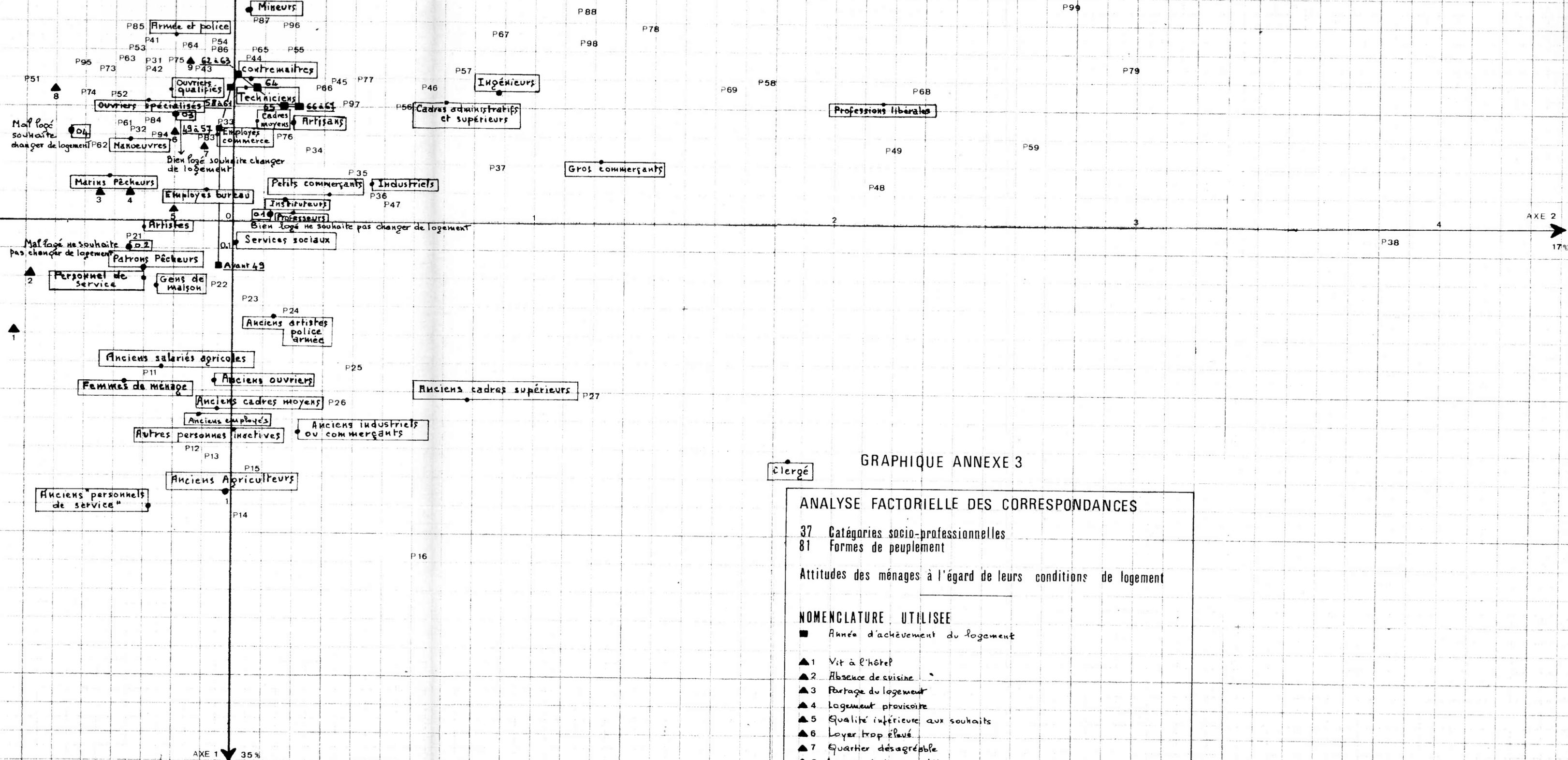
GRAPHIQUE ANNEXE 2

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

- 10 Tranches de revenu
- 81 Formes de peuplement
- Matérialisation des chemins iso-pièces

P72

P89



GRAPHIQUE ANNEXE 3

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

37 Catégories socio-professionnelles
 81 Formes de peuplement

Attitudes des ménages à l'égard de leurs conditions de logement

NOMENCLATURE UTILISEE

- Année d'achèvement du logement
- ▲1 Vit à l'hôtel
- ▲2 Absence de cuisine
- ▲3 Partage du logement
- ▲4 Logement provisoire
- ▲5 Qualité inférieure aux souhaits
- ▲6 Loyer trop élevé
- ▲7 Quartier désagréable
- ▲8 Logement trop petit
- ▲9 Locataire souhaite devenir propriétaire

WC, L, B, CC

Axe 2
9%

P11

WC, L, B, CC

P31

WC, L, B, CC

P68

P48

P69

P77

P79

P39

P58

P67

P87

P89

P78

P38

P88

P86

P55

WC, L, B, CC

P36

P84

WC, L, B, CC

P21

67%
Axe 1

P98

P57

P56

P45

P66

P49

P76

P35

P85

P43

P53

WC, L, B, CC

WC, L, B, CC

WC, L, B, CC

P16

P21

P61

P72

GRAPHIQUE ANNEXE 5

Nomenclature utilisée

WC	WC interieur	WC	Pas de WC interieur
L	Lavabos	L	Pas de lavabos
B	Petite ou grande baignoire	B	Pas de baignoire
CC	Chauffage central	CC	Pas de chauffage central

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES

12 Formes de confort
81 Formes de peuplement

P97

WC, L, B, CC

WC, L, B, CC

WC, L, B, CC

P63

WC, L, B, CC

P73

P94

WC, L, B, CC

P62 P41

P51

P52
P83

P15

WC, L, B, CC

P22
P32

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

WC, L, B, CC

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

P13

P14

P42

P12

P52
P83

P72

P51

P23

P15

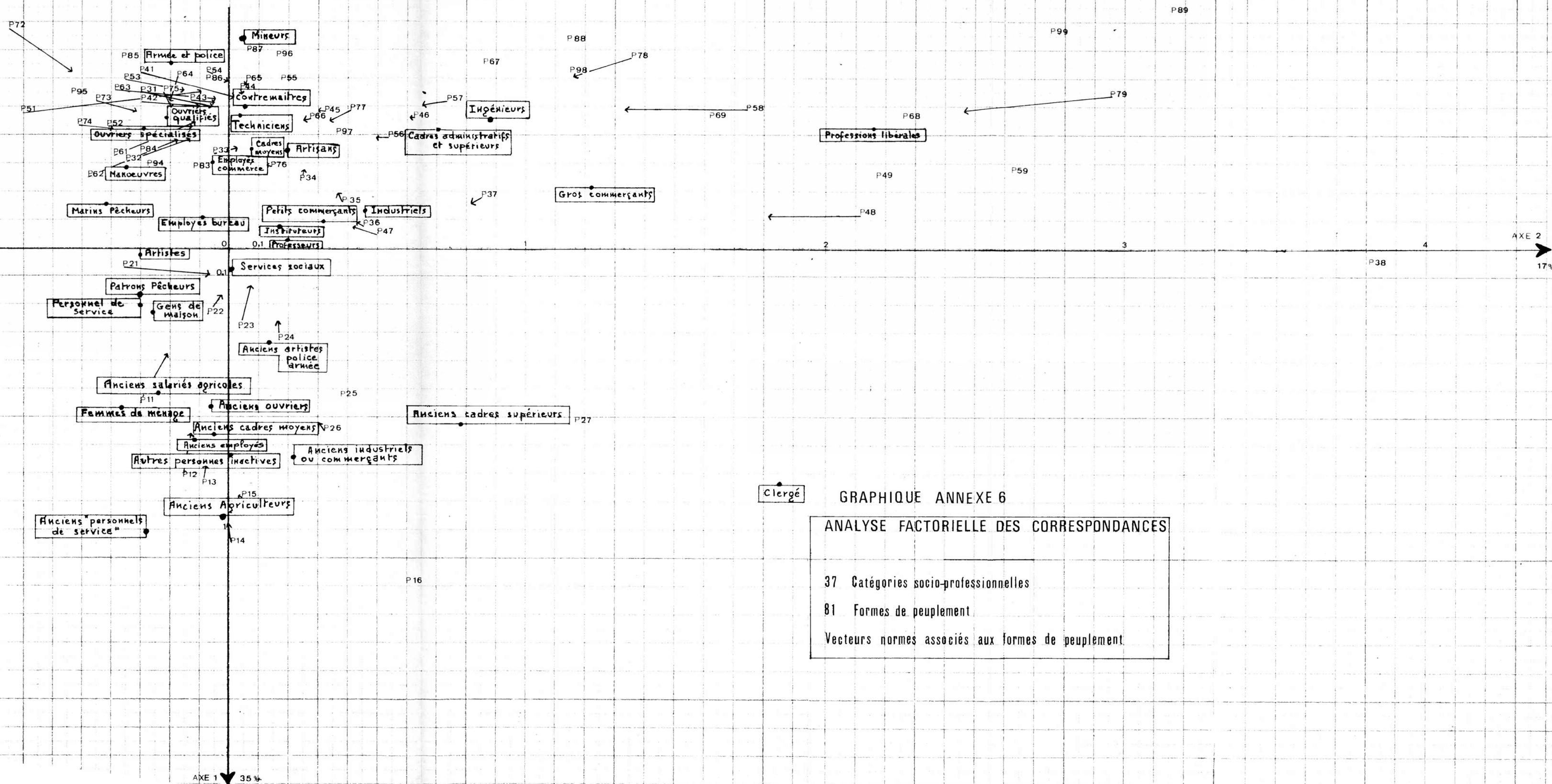
P13

P14

P42

P12

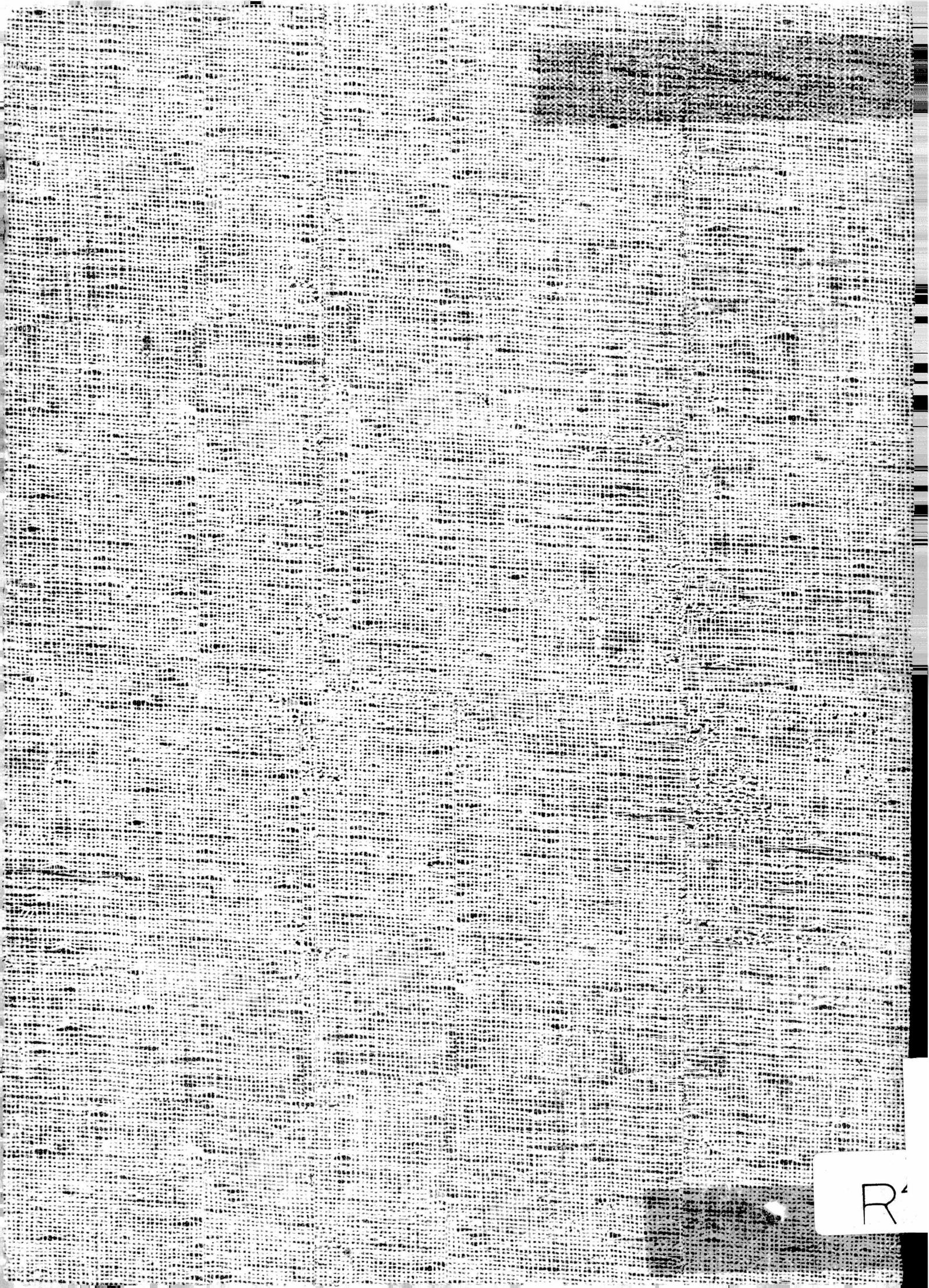
P52
P83



Clergé
GRAPHIQUE ANNEXE 6
ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES
 37 Catégories socio-professionnelles
 81 Formes de peuplement
 Vecteurs normes associés aux formes de peuplement.

26 Oct. 1972

2 ex. : n^o 1



R