

# LES RÉSEAUX DE RELATIONS ENTRE PERSONNES. ÉTUDE D'UN MILIEU URBAIN

*Longtemps négligée, l'étude des migrations internes a fait, ces dernières années de grands progrès sur le plan théorique, sur le plan descriptif et statistique (utilisation des données des recensements et enquêtes spéciales) et sur les motivations (enquêtes) <sup>(1)</sup>.*

*Dans un article récent <sup>(2)</sup>, M. Daniel COURGEAU, chargé de recherches à l'INED, a donné les résultats d'une enquête en milieu rural. Il présente ici les principaux résultats d'une enquête similaire, en milieu urbain.*

Nous ne revenons pas sur la présentation détaillée de l'enquête : même questionnaire qu'en milieu rural, même noyau d'enquêteurs <sup>(3)</sup>. La méthode d'échantillonnage présente, par contre, quelques différences : alors qu'en milieu rural, les enquêteurs avaient pour consigne d'interroger tous les ménages de la commune enquêtée, cela n'était pas possible en milieu urbain. En vue de lier au maximum les divers réseaux obtenus,

---

(1) Henri Bastide et Alain Girard. — Mobilité de la population et motivations des personnes, une enquête auprès du public. *Population* n° 3, n° 4-5 et n° 6, 1974.

(2) Les réseaux de relations entre personnes. Etude d'un milieu rural. *Population* n° 4-5, 1972. Pour plus de détails voir le rapport remis à la D.G.R.S.T. en octobre 1973, sous le titre : *Les réseaux de relations entre individus*.

Pour les migrations internes, le lecteur pourra aussi consulter les cahiers suivants de l'INED :

Daniel Courgeau : *Les champs migratoires en France*, n° 58, 1970.

Pierre Merlin : *L'exode rural* suivi de *Deux études sur les migrations*, n° 59, 1971.

Yves Tugault : *La mesure de la mobilité*, n° 67, 1973.

Dans la revue *Population* ont paru depuis 1972 :

Daniel Courgeau : *Migrants et migrations*, n° 1, 1973. — *Migrations et découpages du territoire* n° 3, 1973. — *Les premières migrations de Français dans la période contemporaine*, numéro spécial sur les migrations, mars 1974.

Yves Tugault : *Présentation du cahier* n° 67, n° 3, 1973. — *Croissance urbaine et peuplement*. — Numéro spécial sur la population de la France, juin 1974.

(3) M. et Mme De Vos, auxquels se sont joints MM. Bulliard et Delort.

il leur a été demandé, après avoir interrogé un petit noyau d'individus, d'étendre l'étude aux relations de cet échantillon qui habitent dans la ville étudiée et ainsi de suite.

L'enquête s'est déroulée à Chalon-sur-Saône <sup>(1)</sup> en fin 1972 et début 1973. Nous tenons à remercier M. le Maire et les personnalités de cette ville du bon accueil qu'ils ont réservé à l'enquête; un certain nombre d'organes d'information (presse, télévision) nous ont obligeamment permis de prévenir la population de l'intérêt d'y participer.

En dépit de ces précautions et du savoir faire des enquêteurs, nous avons relevé une plus forte réticence qu'en milieu rural, devant le questionnaire. Le tiers des personnes que les enquêteurs devaient joindre <sup>(2)</sup> a accepté d'y répondre. Les deux autres tiers se partagent entre refus de réponse et absence du domicile, lors des trois visites faites par les enquêteurs. Ce fort taux de refus rendant difficile l'étude du lien entre les divers réseaux, celle-ci n'est pas abordée ici.

La population enquêtée. Le nombre de personnes enquêtées s'élève à 611. Pour un sous-échantillon de 55 ménages, on a interrogé séparément le mari et la femme. Comme dans le milieu rural, la sous-estimation du nombre de relations, lorsqu'on

TABLEAU I

Groupes d'âges en 1973	18 - 27 ans	28 - 37 ans	38 - 47 ans	48 - 57 ans	58 - 67 ans	68 ans et +	Total
Effectif en %	22	28	22	13	7	8	100

TABLEAU II

Groupe socio-professionnel	Effectif en %
Agriculteurs exploitants et salariés agricoles	2
Patrons de l'industrie et du commerce, professions libérales, cadres supérieurs	19
Cadres moyens	21
Employés	19
Ouvriers	31
Personnel de service et autres catégories	8
Ensemble	100

(1) Cette ville a été choisie en raison de sa proximité des zones rurales précédemment étudiées.

(2) A Nolay, 52 % des ménages ont répondu au questionnaire.

n'interroge qu'une personne du ménage est faible (91 % des relations sont communes au mari et à la femme).

Le tableau I montre comment se répartissent, par groupes d'âges, les 556 enquêtés restants.

La répartition par groupe socio-professionnel est donnée au tableau II.

Etant donné le mode d'échantillonnage, ces répartitions ne sont pas comparables à celles de la population totale de Chalon.

Les relations de diverses sous-populations.	Sur l'ensemble de l'échantillon, un individu a en moyenne 2,1 enfants, 6,1 parents et 3,8 « amis ».
---	---

Ces effectifs, bien entendu, dépendent des caractéristiques démographiques de la population étudiée. Examinons l'effet de certaines d'entre elles.

Voici d'abord le rôle de l'âge <sup>(1)</sup> (graphique 1). Le nombre moyen des parents, après un accroissement initial lié au mariage, décroît fortement avec l'âge : il réduit de moitié lorsqu'on passe de 28 à 68 ans. Le même phénomène s'observait en milieu rural : pour un âge donné, le nombre moyen de parents Chalonnais se situe entre celui de Nolay et celui des communes rurales voisines <sup>(2)</sup>.

Le nombre des « amis », diminue régulièrement avec l'âge, jusqu'à la retraite, mais plus faiblement que pour les parents. Cet âge passé, leur nombre croît légèrement. Cet effet qui n'apparaissait pas en milieu rural, peut être lié à l'existence d'une sous-population de retraités différente de la population active. D'après les courbes, les personnes jeunes ont moins d'« amis » à Chalon que dans le milieu rural; situation inverse pour les personnes âgées.

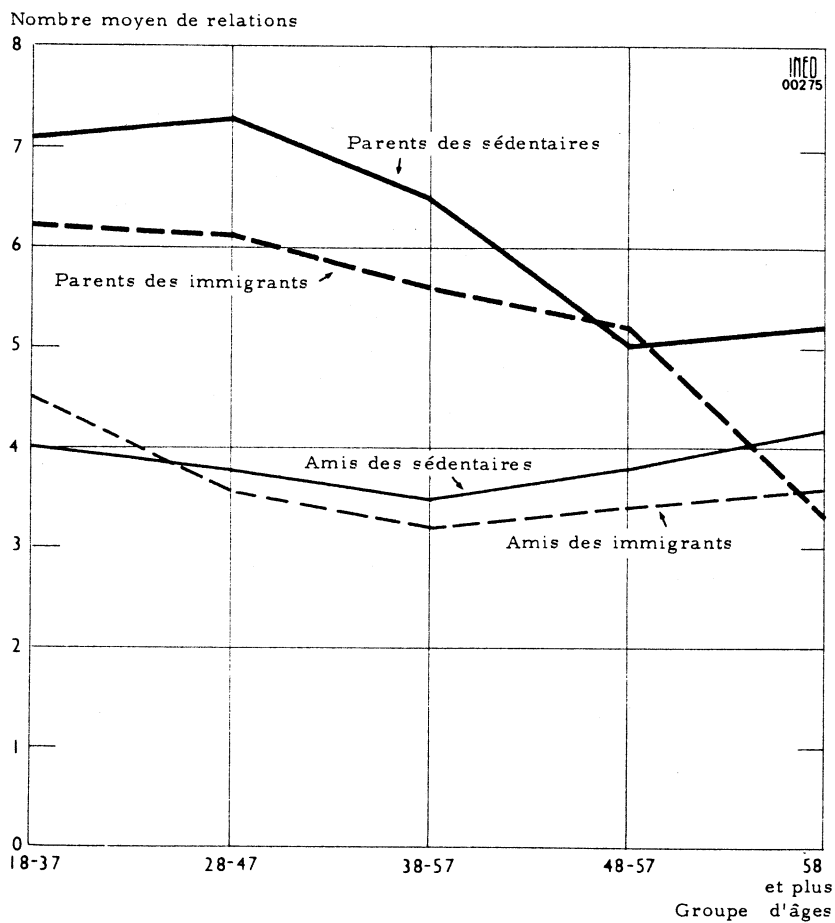
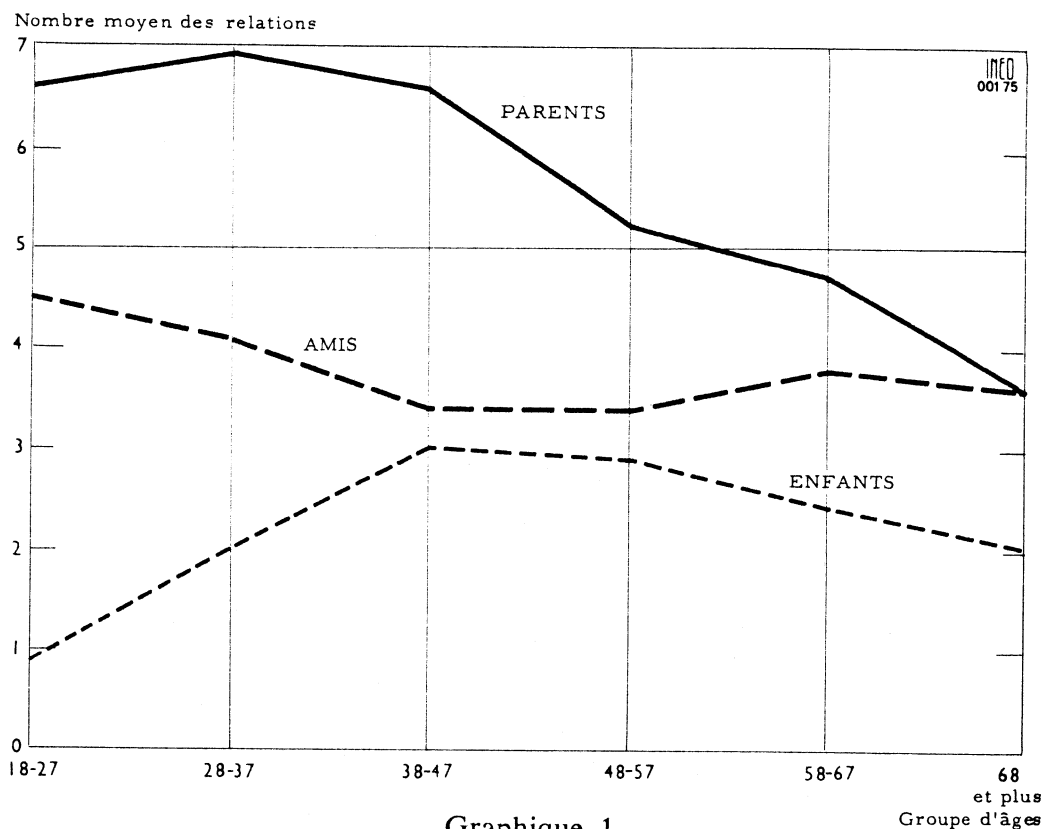
Voyons maintenant l'effet conjoint de l'âge <sup>(3)</sup> et de la migration (graphique 2). Nous avons distingué les *sédentaires*, qui n'ont fait aucune migration hors du département de Saône-et-Loire et les *immigrants*, nés hors de ce département <sup>(4)</sup>.

(1) Nous éliminons dès à présent l'analyse du nombre d'enfants, de peu d'intérêt.

(2) Lors de l'étude du milieu rural, nous avons distingué Nolay (1 500 habitants) des communes rurales d'alentour, de population beaucoup plus faible. Pour les comparaisons avec le milieu rural, se reporter à l'article [1].

(3) L'étendue des groupes d'âges a été doublée, pour ne pas avoir de nombres trop faibles.

(4) Comme précédemment [1] nous n'avons pas considéré les individus nés dans le département qui ont émigré de ce département avant de venir à Chalon, car leur nombre est faible. Cependant leur nombre moyen de parents se situe, en général, entre celui des sédentaires et celui des immigrants.



Les *sédentaires* sont en liaison avec plus de parents que les *immigrants* <sup>(1)</sup> et ont plus d'amis qu'eux, sauf pour le premier groupe d'âges, ce qui semble séparer les célibataires du reste de la population. Ces résultats inverses de ceux du milieu rural, au moins pour la population en âge d'activité, donnent à penser que les migrants vers une commune rurale et les migrants vers une ville sont d'un type très différent : les premiers restent liés à un important réseau de relations parentales et amicales, tandis que les seconds subissent une forte perte de relations, lors de leur migration vers la ville. L'analyse de la rupture avec le passé, liée au type de migration <sup>(2)</sup>, pourrait éclairer ce phénomène : cette enquête ne le permet malheureusement pas.

Voyons enfin l'effet du *niveau social*. Nous avons distingué deux grands groupes, à l'intérieur desquels, d'ailleurs, les variations des nombres moyens de parents et d'« amis » restent faibles :

- *les patrons de l'industrie et du commerce, les professions libérales, les cadres supérieurs et moyens* (groupe P),
- *les employés et les ouvriers* (groupe O).

Ont été exclus les agriculteurs, le personnel de service et autres catégories, dont le nombre est faible. Cet effet est toujours vu conjointement avec l'âge (graphique 3).

Les personnes du groupe P ont plus de parents et plus d'« amis » que ceux du groupe O <sup>(3)</sup>. La comparaison avec les données du milieu rural n'est malheureusement pas possible, car les deux populations diffèrent totalement par leur composition socio-professionnelle (le milieu rural est composé en majorité d'agriculteurs et d'artisans, l'urbain des autres catégories).

*Ainsi, le nombre moyen de relations d'une personne est sous la dépendance de son âge, de ses migrations antérieures et de sa catégorie socio-professionnelle.* Les différences entre ruraux et citadins ne sont cependant pas entièrement expliquées par ces causes démographiques. D'autres facteurs, en particulier géographiques, la densité de population de la zone par exemple, ou sociologiques, doivent intervenir.

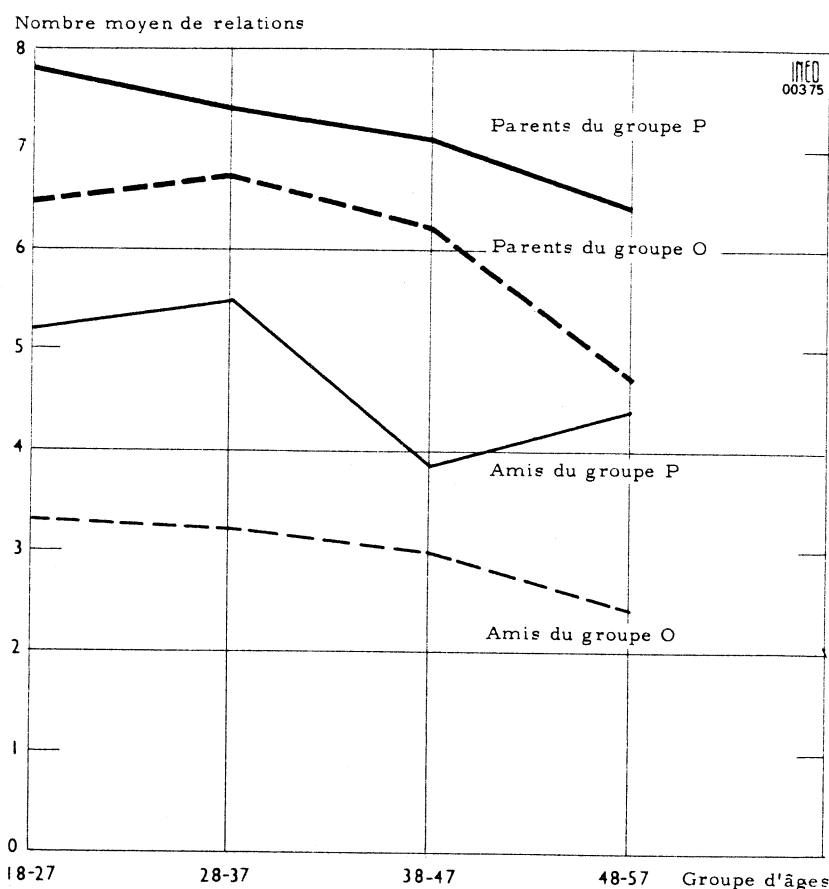
Les affinités d'âge. Nous allons maintenant essayer de voir dans quelle mesure l'âge des relations est lié à celui de l'enquêté.

Comme dans [1], nous éliminons des parents (pères, mères et

(1) Sauf pour le groupe d'âges 48-57 ans, mais la différence reste faible.

(2) Il serait intéressant de distinguer les migrants selon leur origine rurale ou urbaine. Le faible nombre d'enquêtés ne le permet pas.

(3) Ils ont, par contre, moins d'enfants.



Graphique 3

enfants de l'enquêté et de son conjoint) <sup>(1)</sup>. Nous calculons alors, pour les enquêtés groupés en classes d'âges de 10 ans, l'âge moyen de leurs « parents » et « amis » (graphique 4).

L'âge moyen des relations croît avec l'âge des enquêtés. Les jeunes ont des relations en moyenne plus âgées qu'eux, et inversement. Ces conclusions sont identiques à celles faites en milieu rural, et l'explication proposée reste valable ([1] pp. 658 et 659).

Cependant, pour un âge donné des enquêtés l'âge moyen des relations est toujours plus faible à Chalon qu'en milieu rural. Pour les « parents », on peut supposer que la population de Chalon, en grande partie immigrante, a perdu contact avec un nombre plus important de membre de la génération antérieure, que la population rurale plus sédentaire. Cette hypothèse est confirmée par la comparaison entre sédentaires et immigrants (graphique 2) : les immigrants vers Chalon ont cité moins de « parents » que les sédentaires. Cette hypothèse ne vaut que pour les cohortes jeunes, au moment de l'enquête. Pour les retraités, on peut penser qu'un retour vers le lieu d'origine des migrants favorise en milieu rural les regroupements de « parents » de la même génération. Par contre, les

(1) Par la suite, le terme « parents », avec guillemets, correspond à ce type.

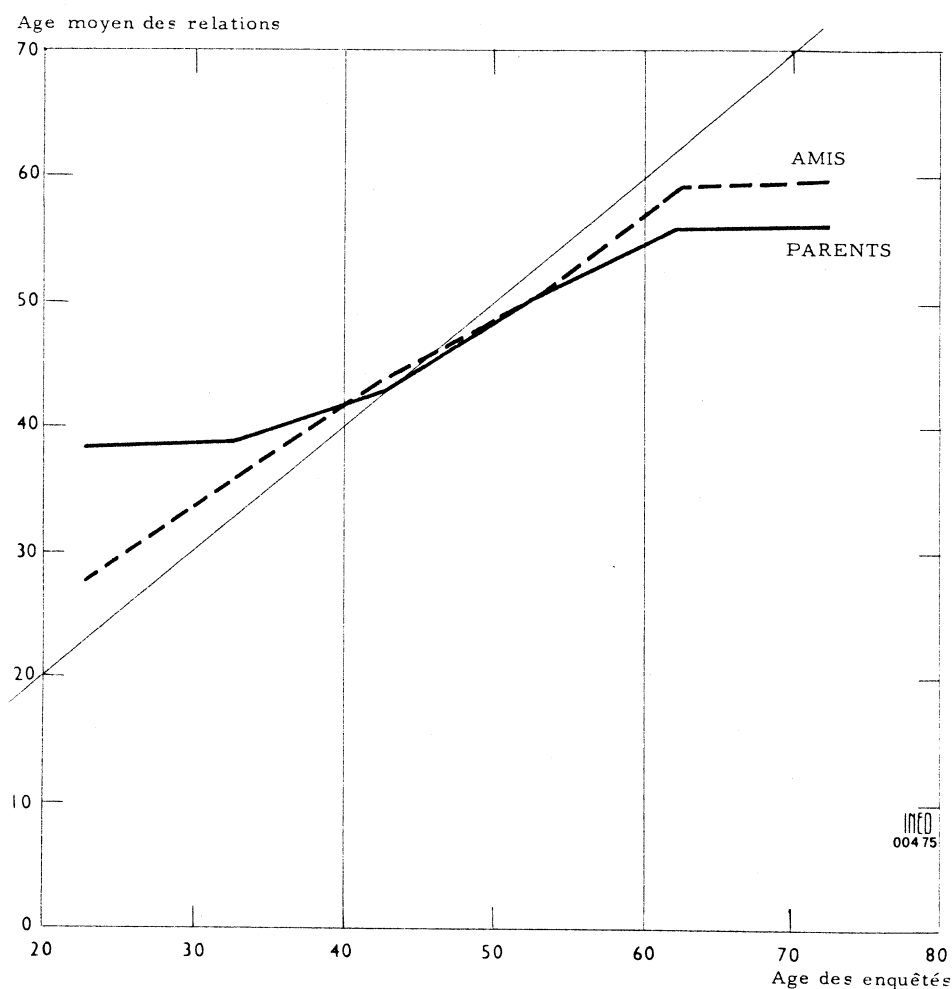
personnes restées en milieu urbain vont perdre contact avec ces « parents » de la même génération, mais rester liés aux membres des générations postérieures, présents dans la ville.

L'examen des écarts types des âges des « parents », en fonction de l'âge des enquêtés (graphique 5) ne contredit pas ces hypothèses. Si les variations s'expliquent de la même façon que pour le milieu rural, les écarts types de Chalon sont presque toujours inférieurs à ceux du milieu rural : la perte de contacts, soit avec les membres de la génération antérieure, pour les actifs, soit avec ceux de la même génération, pour les retraités, entraîne bien une diminution des écarts types.

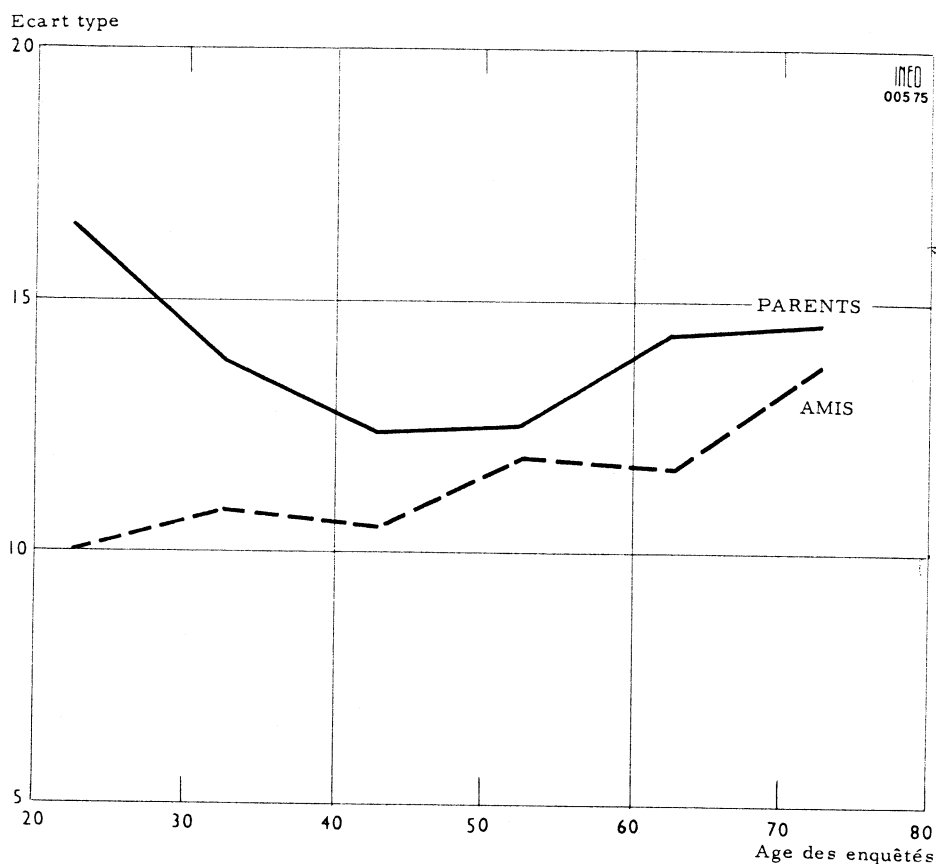
Pour les « amis » la différence entre milieux urbain et rural ne peut s'expliquer par un effet de générations.

Les jeunes ont, en milieu urbain, une plus grande possibilité de trouver des « amis » de même âge qu'eux, ce qui explique la baisse de l'âge moyen et celle de l'écart type.

Nous avons vu au contraire que, pour les retraités, le choix, en milieu urbain, va se trouver restreint par la rareté des personnes de même âge, alors que l'inverse se produit en milieu rural : cela explique



Graphique 4



Graphique 5

la baisse de l'âge moyen des « amis » à Chalon par rapport à Nolay, et l'accroissement de l'écart type des âges.

Très forte affinité d'âge, entre les relations : 85 % des « amis » et 75 % des « parents » ont moins de 10 ans de différence d'âge avec l'enquêté.

Répartition des relations dans l'espace.

Comme pour les zones rurales, étudions maintenant l'effet conjoint de la population et de la distance d'une zone à Chalon <sup>(1)</sup>, sur le nombre de relations qu'on peut y avoir.

Pour mettre en évidence ce double effet, supposons d'abord que la distance ne joue aucun rôle. Si la France contient P ménages et que les enquêtés aient cité R relations, une zone, contenant elle-même  $p_x$  ménages, devrait donc contenir un nombre de relations  $r_x$ , tel que  $r_x = R p_x / P$ , si aucun autre facteur n'intervenait. Ainsi le rapport :

$$l(x) = \frac{P r_x}{R p_x}$$

devrait être égal à 1, quelle que soit la zone étudiée, si la distance n'avait

<sup>(1)</sup> Les données dont nous disposions ne permettaient pas d'étudier ce même effet à l'intérieur de Chalon, comme nous l'avions fait pour Nolay.



aucun effet sur les nombres de relations.

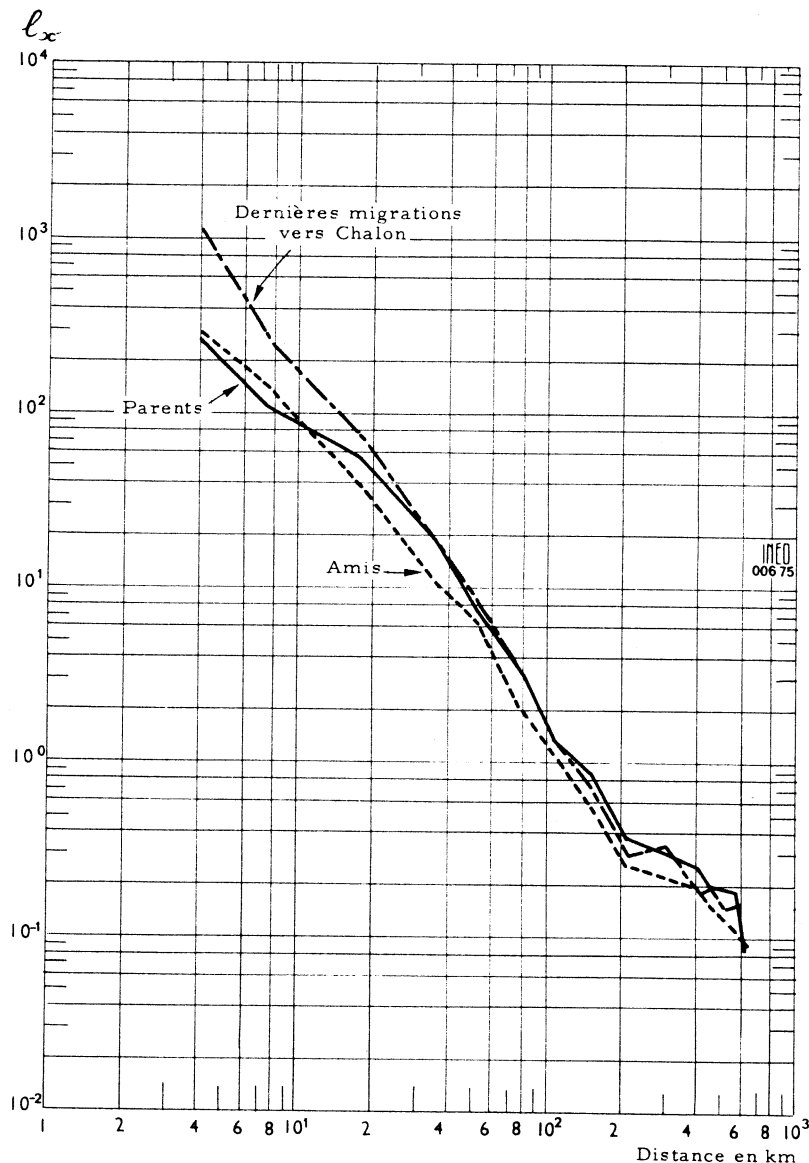
L'étude des variations de  $l(x)$ , en fonction de  $x$ , permet de voir l'effet de la distance sur le nombre de relations, une fois éliminé l'effet de la population (graphique logarithmique 6).

Le rapport  $l(x)$  passe de quelques centaines à quelques dixièmes d'unités, lorsqu'on va des zones les plus proches aux plus éloignées. Pour les zones proches, il est plus élevé pour les « amis » que pour les parents, mais, à partir de 10 km environ, la situation s'inverse.

On peut approcher sa variation par une loi de type Pareto <sup>(1)</sup>

$$l(x) = \frac{3\,000}{x^{1,6}}$$

où  $x$  est exprimé en kilomètres.



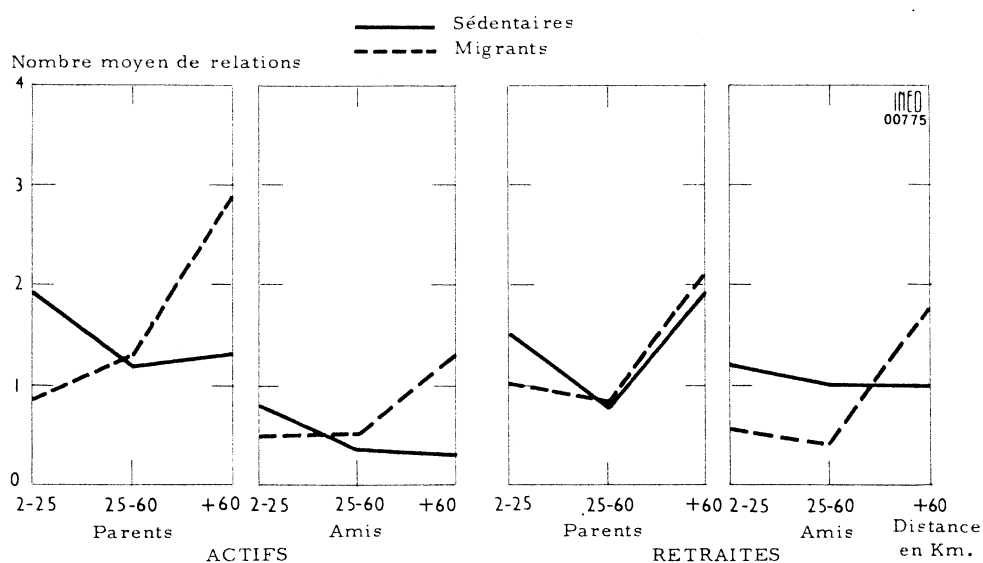
Graphique 6

(1) L'estimation des coefficients est faite manuellement sur les graphiques.

Les résultats obtenus pour les zones rurales sont de même type, avec un coefficient et un exposant plus forts (respectivement 5 000 et 1,7 pour Nolay, 15 000 et 2,0 pour les communes voisines). Ainsi, en valeur absolue, la pente de la droite sur graphique logarithmique, décroît lorsque le degré d'urbanisation de la zone croît.

Il est intéressant de voir si la répartition spatiale des relations varie selon que l'individu est migrant ou sédentaire, actif ou retraité. Pour avoir des nombres suffisants, nous avons considéré trois grandes zones de distances : hors Chalon, à moins de 25 km de l'enquête, entre 25 et 60 km, à plus de 60 km. Les nombres moyens de relations de chaque catégorie sont portés sur le graphique 7.

Les sédentaires ont plus de relations à moins de 25 km que les migrants, alors qu'à l'inverse, les migrants ont plus de relations au-delà de 60 km, qu'ils soient actifs ou retraités. Pour la zone intermédiaire, 25-60 km, on ne peut conclure. Ces résultats sont parfaitement cohérents avec ceux du milieu rural.



Graphique 7

Migrations  
et réseaux de relations.

Comme pour les relations, nous pouvons construire un indice de dernière migration :

$$k(x) = \frac{Pm_x}{np_x}$$

où  $m_x$  est l'effectif des derniers migrants qui viennent de la zone distante de Chalon de  $x$  km,  $n$  le nombre des enquêtés considérés,  $P$  et  $p_x$  gardent la même définition.

Le graphique 6 montre une grande similitude entre la répartition spatiale des relations et celle des migrations. Nous pouvons cependant

distinguer deux grandes zones de distance. Pour les zones proches, situées environ à moins de 25 km de Chalon, le rapport  $l(x)/k(x)$  est faible (de l'ordre de 0,5, tant pour les parents que pour les « amis »). Par contre, il s'élève pour les zones plus éloignées (de l'ordre de 1,0 pour les parents, contre 0,7 pour les « amis »). Ce résultat vient confirmer ce que nous avons observé pour les zones rurales : *une discontinuité dans le comportement des individus selon qu'il s'agit de zones proches ou lointaines.*

Les pentes des droites correspondant aux dernières migrations, sur graphique logarithmique, décroissent lorsque le degré d'urbanisation croît <sup>(1)</sup>, de façon semblable à celles qui correspondaient aux parents ou aux « amis ».

## CONCLUSION

Cette étude menée en milieu urbain, permet de confirmer et d'affiner la plupart des conclusions obtenues en milieu rural. Elle met en évidence une homogénéité des réseaux de relations selon le milieu et indique les variations liées au degré d'urbanisation d'une zone.

La sélectivité dans le temps montre que les enquêtés ont une majorité de relations de même âge qu'eux : les variations constatées selon les milieux peuvent, le plus souvent, s'expliquer par une absence relative de relations de même âge, et par la possibilité de nouer des relations dans les groupes d'âges voisins.

Dans la mesure où les relations personnelles fournissent une grande partie de l'information qui détermine une migration, cette conclusion est importante. En effet, un modèle, souvent testé, lie la migration à l'information maximale qui existe entre deux zones et que l'on mesure par le produit de leurs populations : il n'est plus directement applicable, lorsqu'on travaille sur un groupe d'âges donné. En effet, si la population soumise à cette information est bien la population du groupe d'âges, la population qui l'informe est plus difficile à déterminer. Or cette étude montre, qu'en première approximation, cette dernière population est celle de même groupe d'âges que l'enquêté <sup>(2)</sup>, ou, de façon plus fine, nous donne la composition par âges de cette population.

(1) Des résultats identiques avaient été trouvés en Suède [4].

(2) Cette constatation modifie la liaison entre les populations totales : la somme des produits des sous-populations de même groupe d'âges est différente du produit des populations totales. Il serait donc intéressant de revoir le modèle global, à partir de cette nouvelle information, plus proche de la réalité.

Ce résultat permet donc de revoir des problèmes que l'utilisation des modèles *a priori* ne résolvait pas, en particulier celui des perspectives démographiques avec migration. La solution actuellement choisie en France privilégie les taux d'émigration et perd ainsi le rôle de la population d'arrivée. Il paraît dès lors préférable d'utiliser un taux double, qui rapporte les migrants d'un groupe d'âges au produit des populations de départ et d'arrivée ayant le même âge. Bien entendu, il s'agit là d'une première approche, qu'il est nécessaire d'approfondir. En particulier, l'utilisation d'une telle méthode ne vaut pas pour les classes d'âges creuses. Pour celles-ci, une compensation s'établit sans doute, du même type que celle constatée dans les communes voisines de Nolay : les personnes sont en relation avec moins de personnes de même âge qu'eux, mais avec plus de personnes d'âge différent. L'examen de l'écart type du nombre d'« amis » à Chalon (graphique 5) montre d'ailleurs un maximum relatif pour les générations nées entre 1915 et 1924, touchées par la première guerre.

La sélectivité dans l'espace, montre l'information partielle qu'un individu peut avoir sur les offres d'emploi susceptibles de l'intéresser. Un fort réseau d'information dans les zones proches, qui se dilue ensuite dans l'espace. Cette distribution peut être, comme pour les migrations, approchée par une loi de Pareto.

D'autres facteurs démographiques interviennent, en premier lieu l'âge, qui, lorsqu'il croît, entraîne une diminution du nombre du réseau.

Les migrations antérieures modifient aussi les réseaux : le maintien de relations dans les zones éloignées donne aux migrants une plus importante information sur les offres d'emploi de ces zones et explique la plus forte probabilité pour ces personnes de migrer à nouveau [3]. Enfin, le lien entre le nombre du réseau et la catégorie socio-professionnelle de l'individu, montre un comportement différent de certains groupes de population, que l'on retrouve dans l'étude des migrations.

Daniel COURGEAU

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] COURGEAU D. — Les réseaux de relations entre personnes. Etude d'un milieu rural. *Population*, 1972, N° 4-5, pp. 641-683.
- [2] COURGEAU D. — *Les réseaux de relations entre individus*. Compte rendu de fin de contrat d'une recherche financée par la D.G.R.S.T., action concertée « Urbanisation », Octobre 1973.
- [3] COURGEAU D. — Les premières migrations en France, dans la période contemporaine. *Population*, 1974, numéro spécial « Migrations », pp. 11-24.
- [4] OLSSON G. — Distance and human interaction. A migration study. *Geografiska annaler*, vol. 47, ser. B; 1965, N° 1, pp. 3-43.

## SUMMARY

*This study which was carried out in an urban area completes a previous study on the network of personal relationships which was undertaken in a country area.*

*There is a strong generation element in relationships: most informants have relationships with people in their own age group. Information on the spatial nature of relationships demonstrates the partial character of information that an individual has on offers of employment which are likely to interest him.*

*These results have a bearing on problems of population projections which take migration into account, a problem for which no satisfactory solution has yet been found on the basis of a priori models.*

## RESUMEN

*Este estudio, realizado en el sector urbano, completa un trabajo anterior sobre la relación entre las personas, en un medio rural.*

*Los resultados muestran la existencia de una fuerte selectividad en el tiempo, los encuestados y sus amistades tienen una edad semejante. En cuanto a la selectividad espacial, se observa que la información que un individuo puede tener, en relación a las ofertas de empleo que pudieran interesarle, es muy parcial.*

*La información aportada por la investigación permite reexaminar los problemas de proyecciones demográficas con migraciones, resueltos en forma poco satisfactoria con los modelos establecidos « a priori ».*