

CAHIERS DU CRISES
Collection «Working Papers»
Études théoriques

No ET9903

L'approche «réseau» et sa démarche méthodologique

par

Marie-Chantal Girard

(sous la direction de Shirley Roy et de Paul R. Belanger)

avril 1999

Cahiers du Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES)

Collection Études théoriques – no ET9903

L'approche «réseau» et sa démarche méthodologique

Marie-Chantal Girard

ISBN[®] :2-923140-71-0

Dépôt légal : 1999

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

Avant-propos

Cet essai cherche à identifier, à travers les études portant sur le chômage, les jeunes sans-emploi et les réseaux de solidarité, les meilleures stratégies méthodologiques utilisées pour contourner la difficulté d'un objet de recherche informel. L'objectif de cet exercice est donc double. Tout d'abord, identifier et définir les divers types de réseaux sociaux afin de mieux situer les réseaux de jeunes chômeurs. Ensuite, explorer les multiples méthodes d'analyse applicables à cet objet de recherche ainsi que leurs conséquences sur la nature des informations qu'il est possible de recueillir.

Ce texte s'inscrit en réponse à l'une des deux questions de synthèse, posée par madame Shirley Roy, professeure au département de sociologie de l'Université du Québec à Montréal, comme exigence partielle du doctorat en sociologie. Je tiens à la remercier pour le support qu'elle m'a fourni en préparation et durant la rédaction de ce texte.

Table des matières

Liste des tableaux, figures et graphes	
Avant-propos	
Introduction	1
1 La socialité: définitions et principes	4
1.1. Réseaux, appareils et associations.....	4
1.2. Les réseaux et leurs formes de sociabilité.....	5
1.3. Solidarité mécanique et solidarité organique.....	8
2 Les approches de recherche	10
2.1. Traditions et voies de recherche.....	10
2.2. La théorie des graphes.....	17
2.3. Typologie des études sur les réseaux sociaux.....	23
2.4. Principes et types de regroupements.....	26
3 La nature des relations en réseaux	29
3.1. Facteurs d'influence et indicateurs d'affinités.....	29
3.2. Force et faiblesse des liens en réseaux.....	31
3.3. Pouvoir et modèles de décisions collectives.....	34
4 Communication en réseaux et performance	36
4.1. Rapports tâches-réseaux et communication de la tâche.....	38
4.2. L'étude des communications informelles.....	40
4.3. Organisation et performance des communications.....	42
5 La stratégie et ses instruments techniques	43
5.1. Sélection des relations.....	43
5.2. La nature des données.....	46
5.3. La technologie au service des réseaux.....	47
Conclusion	49
Bibliographie	51

Introduction

L'image de la société traditionnelle québécoise, généralement véhiculée par le discours populaire, se compose d'un ensemble de solidarités et de relations sociales qui unissent les individus et leurs familles entre eux. Ce type d'organisation sociale procurait à chacun une sécurité morale et économique, que l'État a depuis tenté d'assurer en partie. Vraie ou fausse, cette perception est aujourd'hui remplacée par un discours marqué par un profond sentiment d'isolement, d'abandon et de solitude ainsi qu'une montée de l'individualisme.

Malgré la croissance de cette réalité, la vie en société se situe encore aujourd'hui pour la grande majorité des Québécois et des Québécoises au sein des réseaux de relations sociales, qui se font, se défont et se transforment tout au long de leur vie. Selon la culture et le milieu social dans lesquels ils viennent au monde, les individus trouvent généralement leur place dans leur réseau de parenté et leur voisinage. À l'âge scolaire, ils constituent ou prennent part aux activités de réseaux personnels et sociaux qui réunissent d'autres individus de leur génération partageant les mêmes intérêts. Au Québec, l'école et les loisirs sont des lieux propices à la formation de ces réseaux (Lemieux, 1982: 12). À cet âge, les réseaux sont fréquemment constitués sur la base de l'identification sexuelle: les filles avec les filles et les garçons avec les garçons.

Plusieurs réseaux naissent également du désir de se regrouper volontairement entre collègues de classe, de travail, de personnes âgées ou de membres d'une communauté. Leurs activités varient beaucoup: clubs sociaux, activités sportives, artistiques, relations à caractère partisan (allégeance politique), etc. Mais peu importe le thème, l'âge, le sexe ou le niveau économique, le besoin humain de rapports sociaux n'est pas encore disparu.

En sociologie, l'importance des réseaux sociaux formels et informels s'est fait reconnaître graduellement à travers les études sur les mouvements sociaux, la mobilisation (V. Gould, 1991), les comportements de groupe, le support social (Edwina Uehara, 1990) et depuis presque trois décennies, le marché du travail (Albert Rees, 1966) et la recherche d'emploi (Granovetter, 1972, 1982, 1985, 1992 ; Montgomery, 1991 ; Warner & Simon, 1992 ; Catherine Flament, 1991). Cependant, et malgré l'acceptation large du concept de réseau et de «facteurs structurants» qui ont un impact sur les thèmes cités précédemment, seulement quelques recherches ont permis une meilleure compréhension de ces derniers. Pour la plupart, et ce à cause de la difficulté à recueillir les données nécessaires, les chercheurs se sont longtemps limités aux calculs mathématiques et à la collecte de données quantitatives sur

le nombre de liens sociaux, le nombre d'individus touchés et la fréquence des liens qui les unissent. À notre avis, l'impact et l'utilité de ces réseaux n'ont pas été suffisamment explorés en lien avec leur structure et leur fonctionnement. Les multiples difficultés méthodologiques découlant d'un tel exercice nous amènent donc à une réflexion théorique approfondie sur l'étude des réseaux tout en s'intéressant continuellement à leur application, puisque les deux sont à notre avis indissociables.

Avant de débiter une telle démarche, il est certainement pertinent de se questionner à savoir si ces réseaux de solidarité existent réellement? Et dans le cas d'une réponse positive, comment fonctionnent-ils? La totalité de notre démarche sur ces questions se retrouve dans un second texte, également présenté dans le cadre de l'examen synthèse. Nous retrouverons néanmoins quelques éléments de réponse ci-dessous.

Des auteurs tels que Albert Rees et à sa suite, Mark Granovetter et James Montgomery ont en effet soulevé ces mêmes préoccupations. Dans une étude portant sur la nature des informations que possèdent mutuellement les demandeurs d'emploi et les employeurs, Rees ainsi que d'autres économistes avant lui, nous permettent de confirmer et de mesurer l'efficacité des modes de communication informels dans le cadre de la recherche d'emploi. Son échantillon regroupant des travailleurs catégorisés comme «cols-bleus» et «cols-blancs», et travaillant dans la région de Chicago, ont permis de découvrir qu'au-delà de la moitié des emplois de cols-blancs avaient été obtenus à partir de ressources informelles et que quatre Cols-bleus sur cinq avaient décroché leur emploi par la même méthode.

De leur côté, Curtis Simon et John Warner se sont investis dans une étude parue en 1992 confirmant les avantages des «Old Boys Networks» dans le placement de plusieurs professions, vis-à-vis des moyens traditionnels de recherche d'emploi tels que les agences de placement. Leurs observations les amènent à avancer les constats suivants: tout d'abord, les travailleurs recrutés de cette façon gagnent généralement un salaire de départ supérieur. Par contre, les augmentations de salaire ultérieures seront plus espacées. Troisièmement, ces travailleurs demeureront à l'emploi de la même entreprise plus longtemps que ceux recrutés à l'extérieur de leurs réseaux.

Une fois l'utilité des réseaux de solidarité confirmée, il faut maintenant s'interroger sur les diverses méthodes utilisées afin d'obtenir les informations les plus significatives possible. Pour ce faire, nous diviserons le texte en cinq parties. La première sera consacrée à la définition des principaux concepts liés à l'étude de la socialité, des réseaux et des nombreux

types de regroupements. La seconde partie, tout en exposant les diverses traditions, méthodes d'analyse, voies de recherche et techniques de collecte de données, s'efforcera à démontrer que l'approche systémique, et plus spécifiquement l'analyse structurale devraient être privilégiées dans l'étude des relations d'interdépendance entre les acteurs d'un réseau informel (particulièrement dans le cas des réseaux informels de recherche d'emploi). Nous terminerons cette section par une courte typologie inspirée des ouvrages de Lemieux, Granovetter, Degenne et Forcé sur l'étude des réseaux sociaux.

Nous tenterons ensuite de mieux cerner la nature des relations en réseaux. Nous aurons ici recours aux notions de solidarité organique et mécanique, développées par Durkheim, ainsi que celles de liens forts et faibles, d'affinités, de fréquence, de densité et de multiplicité. La quatrième partie sera consacrée à l'examen de formes de communication utilisées au sein des réseaux afin de comprendre la division des tâches en réseau et comment les membres en sont informés. Ces précisions devraient nous permettre de mieux saisir les modèles de décisions collectives et de mesurer les performances ou les résultats obtenus par certains types de réseaux, tels que ceux dits «de recherche d'emploi». La dernière veillera enfin à l'identification des diverses stratégies de vérification applicables à ce type de problématique.

Tout en se limitant au cas des réseaux informels, notre conclusion tentera enfin d'établir des parallèles entre les approches dominantes et de proposer quelques éléments qui nous semblent essentiels dans le cadre de toute réflexion méthodologique sérieuse sur la question de ces regroupements sociaux.

1. La socialité: définitions et principes

La socialité, fondement de l'analyse structurale, se compose de deux membres interdépendants et nécessaires à la vie en société: la sociabilisation (le sociable) et la sociétation (le sociétal). Exposant la théorie de Paul Mus (1958), Vincent Lemieux (1982: 13) définit le sociétal par tout ce qui concerne la construction d'une société- la société de haut en bas. Le sociable représente ainsi la société de bas en haut, qui demeure au niveau des voisinages, des acceptations réciproques, etc.

Dans nos sociétés contemporaines occidentales, la socialité prend généralement la forme d'appareils et de réseaux. La sociabilisation s'opère à travers des réseaux qui reposent sur des liens de statut où la personnalisation est grande. Dans ce cas, c'est la relation qui importe avant tout. La sociétation prend plutôt la forme d'appareils et autres organisations (associations) s'introduisant passivement (parent, ami, employé, etc.) ou activement (État, ministères, etc.) dans la sociabilisation.

1.1. Réseaux, appareils et associations

Il existe plusieurs définitions des concepts de réseaux et d'appareils. Selon Lemieux et Flament, ils se distinguent généralement de la façon suivante: un réseau se caractérise par la redondance de ses connexions (connexité¹ forte) et repose sur des liens de sociabilité, tandis qu'un appareil est une organisation économique en connexions (connexité quasi-forte ou hiérarchique), où dominent les liens sociétaux. Une socialité est liée aux positions des acteurs où les relations sont finalisées. (Lemieux, 1982: 18)

Contrairement aux appareils, les réseaux n'ont pas de frontières précises. *On ne sait jamais trop bien où commence et où finit un réseau* (Barnes, 1979). Ainsi, la grandeur d'un réseau variera considérablement si la compilation se fait à partir du nombre de contacts hebdomadaires qu'un individu entretient avec sa famille, ou ceux moins fréquents comme lors d'un mariage, par exemple. De plus, la spécialisation des acteurs est normalement² moins grande dans un réseau que dans un appareil car les acteurs d'un réseau sont souvent appelés à jouer plusieurs rôles et à accomplir une plus grande diversité de tâches.

¹Connexité: propriété des graphes dans la considération de leurs chemins. Voir la Théorie des graphes: section 4.

²Il est important de noter que cette distinction caractérise de façon générale le concept de réseau. Il est toutefois possible de rencontrer des réseaux de parenté ou partisan très hiérarchisés.

Les connexions dans un réseau, se font plus ou moins au hasard ce qui entraîne un fort degré de redondance, alors que dans les appareils, elles sont généralement organisées de façon plus économique, ou avec un moins grand degré de redondance. Par exemple, dans un réseau de collectionneurs, A peut très bien connaître et fréquenter C et D à l'extérieur du réseau, tandis que B ne connaîtra que D. Ces chevauchements seront évités dans un appareil, car A ne communiquera ses consignes qu'à B et C qui assureront ensuite le relais auprès de D, E et F.

Lemieux, dans sa présentation de la théorie des graphes, souligne l'importance de la coordination qui se fait par la régulation au sein des appareils. C'est la nature d'une telle organisation qui l'amène à vouloir réguler ses membres. Les responsables d'un appareil exercent donc leur autorité à partir de règles spécifiques prévues à cet effet. L'autorégulation des activités d'un réseau diffère radicalement de cette dernière forme de contrôle, mais nous reviendrons plus longuement dans une prochaine section sur les modèles de décisions collectives s'appliquant aux réseaux.

Après consultation des principaux ouvrages traitant de cette question, le cas des associations peut être résumé simplement. La grande majorité des auteurs classent les associations dans la catégorie des appareils. Malgré le fait qu'on y retrouve des individus polyfonctionnels, les relations y sont généralement marquées par une forte connexité³, des frontières précises et une spécialisation des acteurs. La classification de cette forme de socialité nécessite tout de même une certaine prudence puisqu'elle doit ultimement être jugée en fonction de la formalité ou de l'informalité de sa structure et de ses opérations.

1.2. Les réseaux et leurs formes de sociabilité

Face aux limites reconnues des modes institutionnels et privés d'accès à l'emploi et à l'émergence de nouvelles pratiques, plus informelles, plus adaptables au contexte socio-économique et encore peu explorées, notre essai se limite strictement à la problématique de la méthodologie des réseaux. Nous nous concentrons désormais sur les multiples formes que prennent ces cercles sociaux. Les réseaux se caractérisent généralement de quatre façons: les réseaux personnels et sociaux ainsi que les réseaux formels et informels. Rappelons que le concept de réseau désigne *un système social fortement connexe, qui n'a généralement pas de frontières précises et dont les acteurs ne jouent pas des rôles spécialisés.* (Lemieux, 1982: 118)

³Connexité: lorsqu'un échange, basé sur une relation, est affecté par les échanges qui s'effectuent grâce aux autres relations (Degenne et Forsé, 1994: 165).

Personnels et sociaux

Le cas des réseaux personnels est relativement simple. Ce sont des réseaux formés autour d'un acteur individuel, l'ego, qu'on privilégie au départ dans l'analyse. Les études portant sur ce type de réseaux cherchent habituellement à mesurer l'étendue d'un réseau personnel à partir d'un échantillon représentatif d'individus que l'on interroge chacun sur leurs relations. L'ensemble des connaissances pour un type de relations fixé (temps, lieu, etc.) citées par l'ego, sera appelé l'étoile. La zone représentera le réseau personnel qui comporte aussi des connexions entre les acteurs reliés directement ou indirectement à l'ego (Barnes, 1972). Enfin, un groupe dans lequel chacun des individus est en relation avec les autres sera appelé une clique. À partir des données recueillies, il est ensuite possible de dégager une série de statistiques sur le volume, la fréquence, la multiplicité⁴ et la densité des relations au sein des réseaux. Le chercheur pourra ensuite transposer ces résultats sur l'ensemble de la société.

De manière générale, ce type de données demeurent trop brutes pour obtenir une fine analyse d'un réseau. D'ailleurs Degenne et Forsé insistent sur le fait qu'une bonne analyse structurale doit être réalisée à partir d'un réseau complet, car disent-ils: *ce qui est gagné statistiquement est perdu structurellement* (1994: 30).

La reconstitution d'un réseau complet pose toutefois des difficultés quasi-insurmontables dans plusieurs cas. Elle ne peut être envisagée que lorsque le chercheur désire étudier les mécanismes structuraux existant dans de petites populations. De plus, ces résultats ne seront jamais représentatifs à l'échelle de la société de masse (Degenne & Forsé, 1994: 30). Moréno (1943) et Parlebas (1992) ont eu recours à cette technique dans leurs travaux portant sur des réseaux personnels et sociaux, et dans le cas qui nous occupe, l'analyse d'un réseau complet constitué de jeunes chômeurs serait tout à fait probable.

Le réseau social, concept distinct du réseau complet, réfère à un réseau comprenant plusieurs acteurs dont aucun n'est privilégié au départ dans l'analyse. (Lemieux, 1992: 118) Les mouvements d'un réseau personnel vont de l'individuel au collectif, contrairement à ceux d'un réseau social circulant du collectif vers l'individuel. Aussi, l'analyse de réseaux sociaux prend tout son sens et son utilité dans le cadre de recherches portant sur l'ensemble des membres d'un réseau et sur leurs connexions mutuelles dans un contexte où tous sont fortement ou faiblement impliqués.

⁴ De l'anglais Multiplexity. La notion de multiplicité suppose que l'on explore plusieurs types de relations simultanément. (Degenne & Forsé, 1994: 59).

En somme, loin d'être mutuellement exclusives, les trois approches se complètent tout à fait de par la nature des informations qu'elles dévoilent. L'analyse des réseaux personnels et sociaux est nécessaire à la sociographie d'une société de masse et celle des réseaux complets à une sociologie structurale. Puisque les réseaux ne possèdent pas de frontières naturelles, tout chercheur doit procéder avant son enquête, au découpage des relations qu'il veut étudier ainsi qu'à la délimitation de son échantillon. Dans le cas de notre étude portant sur les réseaux de jeunes chômeurs, il serait approprié de configurer notre objet de recherche en termes de «réseau social» et de «réseau complet».

Formel et informel

Le caractère informel d'une organisation est souvent désigné par des qualificatifs tels que non structuré, non déclaré, dissimulé, submergé, clandestin, parallèle, marginal, invisible, secondaire, irrégulier, souterrain, etc. La distinction entre un réseau formel et un réseau informel est bien souvent difficile à faire. Dans le cas qui nous préoccupe, l'informel décrit l'état d'une organisation, d'une rencontre ou d'un document qui ne peut être répertorié, classé ou reconnu par une structure institutionnelle et donc, sans caractère officiel. Néanmoins, les frontières restent imprécises. Un réseau d'amis mettant sur pied une association leur permettant de développer un de leurs intérêts communs serait-elle qualifiée de sociabilité formelle ou informelle? Et comment trancher dans le cas d'un groupe de collègues de travail qui organisent des activités sportives durant les heures de dîner?

La différence réside ici dans le critère d'organisation. Un réseau formel réunira des membres et réalisera des activités dont l'organisation est constituée. Inversement, le réseau informel sera marqué par une organisation non constituée (Degenne & Forsé, 1994: 39). Face à ce faible nombre de critères permettant d'identifier clairement la nature des réseaux sur la base de leur formalité ou encore de former de grandes catégories, il revient, selon nous, à chaque auteur de bien définir le type de réseau qu'il met à l'étude.

Bruno Lautier s'est intéressé aux vices et aux vertus de l'informalité. Pour lui, le grand nombre d'analyses déniaient toute pertinence à la notion d'informel laisse le chercheur quelque peu démuni et piégé car trois réalités s'imposent. Tout d'abord, quels que soient les mots employés, confusément parfois, les situations désignées existent réellement: vendeurs ambulants, domestiques, etc. Deuxièmement, l'informel possède ses formes, c'est-à-dire des rapports sociaux structurés et structurants, même s'ils ne sont pas prescrits par la loi. Les relations commerciales, les réseaux fondés sur le voisinage, la communauté des origines ou

la religion en sont des exemples. (Lautier, 1991: 14) Il y a finalement l'importance politique du thème. En 1986, dans un brutal changement d'optique, plusieurs organisations internationales décidaient que le secteur informel jouait un rôle positif dans les politiques de développement. Ainsi, l'informel passe soudainement du rang de problème à celui de solution. Ce dernier est maintenant porteur de toutes les vertus. Ses capacités de création d'emplois et de revenus sont insoupçonnées; la solidarité qui l'organise s'avère bien supérieure aux redistributions étatiques. Le secteur joue le rôle de mortier social et désigne non pas un réel, mais une absence. Or, si le secteur informel était non structuré, il n'y aurait pas d'organisation interne efficace. C'est donc l'externe qui serait non structuré, (ibidem: 17)

Nous reviendrons par ailleurs sur le fonctionnement des groupes formels et informels dans la section portant sur «la communication en réseaux et la performance». L'étude des communications constitue l'un des éléments de base permettant de mesurer partiellement l'efficacité de tels réseaux ainsi que leur fonctionnement.

1.3. Solidarité mécanique et solidarité organique

Parmi la multitude de rapports existant entre des individus regroupés en réseau sociaux, se trouve incontestablement le sentiment de solidarité. Dépendamment du réseau et de ses membres, ce sentiment peut être fort ou faible, en croissance ou s'effritant, mais néanmoins présent à un certain degré. Durkheim, en explorant les bases de la solidarité sociale et en cherchant à mieux comprendre la différenciation des rôles et la production de règles, a élaboré deux définitions distinguant la solidarité organique de la solidarité mécanique dans un texte datant de 1893, *Precontractual Solidarity*. Nous reprenons ces concepts qui s'avèrent également très utiles dans le cadre d'une analyse sur la méthodologie des relations sociales en réseaux.

Pour Durkheim, les individus s'associent car ils ont besoin les uns des autres. Mais il ne leur est pas suffisant d'entrer en relation, ou encore de sentir un état de dépendance mutuelle. Afin de collaborer harmonieusement, il leur devient nécessaire d'établir les règles et les conditions de fonctionnement de cette collaboration, peu importe sa durée. Les droits et obligations de chacun des membres doivent donc être définis clairement et tenir compte de toutes les possibilités futures. Sans cela, conflits et difficultés marqueront les relations entre les individus. Durkheim dépeint de plus la plupart des relations sociales comme des rapports de nature contractuelle. Qu'il s'agisse de réseaux de solidarité émergeant d'une communauté, d'une famille, d'une institution scolaire ou gouvernementale, des règles écrites (formelles) ou

tacites (informelles) doivent toujours, selon lui, être appliquées. Cependant, les liens de solidarité qui unissent les individus ne reposent pas entièrement sur les conditions de ces contrats. Les réseaux fonctionnant sans règles pré-établies sont habituellement assez faibles et temporaires. En somme, la pulsion initiale permettant la mise sur pied d'un réseau est toujours *intéressée* -ou contractuelle-, mais il arrive que les limites de ces ententes soient dépassées lorsqu'il y a collaboration volontaire de ses membres. (1893: 165-166)

La notion de solidarité mécanique fait référence à l'identité qu'une société se donne à travers ce qu'elle sanctionne. Le droit pénal vient gérer les limites de ce qui est autorisé aux membres de cette société. Ici, l'individuel fait partie du collectif. Les liens marqués par cette solidarité seront donc suffisamment puissants pour permettre à une société de bien intégrer les individus car ils partagent les mêmes façons de penser, d'agir et de sentir. La solidarité organique repose inversement sur la différenciation et la complémentarité. Elle se traduit par la participation à un système structuré dans lequel chacun occupe une place précise et reconnaît sa position ainsi que celle des autres. Selon la fonction qu'ils occupent dans la société, les individus auront des manières très différentes et personnelles de penser et d'agir.

Ces deux formes de solidarité décrites par Durkheim réunissent les principes caractérisant la formation des regroupements sociaux. Aujourd'hui, la solidarité mécanique, avec ses rôles peu différenciés et interchangeable peut être associée au principe d'identité qui caractérise les réseaux, tandis que le principe de complémentarité des rôles nous ramène plutôt à la solidarité organique, que l'on retrouve au sein des appareils. Dans le cadre de leurs travaux sur les réseaux sociaux, Degenne et Forsé (1994: 218) établissent un lien direct entre la division du travail, la spécialisation des tâches et la solidarité organique, qui permet principalement une différenciation des rôles sociaux. Il est ainsi possible d'associer à chaque rôle social un type d'interaction (fille/ père; travailleuse/ employeur; etc.) marquant la position et le statut de cet acteur au sein de son réseau.

2. Les approches de recherche

2.1. Traditions et voies de recherche

Le présent chapitre expose, d'une part, diverses traditions, méthodes d'analyse, voies de recherche ainsi que la base de la théorie des graphes. Nous cherchons, d'autre part, à démontrer que l'approche systémique, et plus précisément l'analyse structurale, devraient être privilégiées dans l'étude des relations d'interdépendance entre les acteurs d'un réseau informel - et dans le cas des réseaux informels de recherche d'emploi spécifiquement.

En termes méthodologiques, les études faisant appel à une perspective de réseau utilisent généralement les enquêtes quantitatives. Les exemples les plus courants sont ceux où le chercheur interroge un ensemble d'individus, qui ne sont pas reliés entre eux, à propos de leur réseau personnel. Dans ces cas, il n'y a donc qu'une seule personne interrogée par réseau étudié. Le travail d'analyse effectué sur les données recueillies vise à comparer l'ensemble des réseaux personnels afin d'en dégager les principales caractéristiques. C'est ce que Corin, Shérif et Bergeron ont appelé l'approche morphologique (1983) et Wellman (1983) l'approche formaliste. L'identification de la forme du réseau (l'aspect structurel) est ici l'objet de la recherche. Ses principaux indicateurs sont la taille - définie par la fréquence et le type de lien, ou par l'examen de la qualité du contact (personnes importantes ou dont l'acteur se sent le plus près) (Wellman, 1983)- et la densité. Rappelons que la notion de densité fait référence au rapport entre le nombre de liens qui existent réellement entre les membres du réseau et le nombre de liens potentiels entre ces membres.

Selon Corin, ce concept est peu significatif dans le cas des réseaux sociaux caractérisés par une orientation importante vers la parenté, car la densité des liens de parenté est alors beaucoup trop forte comparativement aux autres types de liens. De plus, certains de ces indicateurs sont en quelque sorte «contaminés» par d'autres. (Godbout et Charbonneau, 1995: 210) Aussi, la fréquence des contacts se trouve à être automatiquement influencée par la proximité et la durée de ces liens parentaux. En ce sens, la proximité psychologique⁵ serait le meilleur indicateur de la force du lien car il n'est tributaire d'aucun autre lien.

Il existe une seconde perspective pour étudier les réseaux, soit la perspective structuraliste ou transactionnelle. Celle-ci propose de décrire la dynamique des échanges qui circulent dans le

⁵ L'équivalent du concept de proximité psychologique dans la littérature anglophone sera la notion de «closeness».

réseau. Elle s'avérera pertinente lorsque le chercheur s'intéressera aux moyens de circulation de l'information, des biens matériels ou des contrôles au sein du réseau. Deux perspectives sont proposées pour étudier le contenu des échanges: un angle normatif, qui conduit à interpréter le contenu à partir du rôle des individus dans la relation, et un angle dynamique, qui observe parallèlement la spécificité du contenu des échanges (Corin, Shérif et Bergeron, 1983).

L'approche transactionnelle s'intéresse de manière plus pointue à l'intimité de la relation (fréquence des contacts directs et indirects) à travers l'évaluation que fait la personne sur la qualité de cette relation; à la position d'ego dans le réseau (qui révèle le sens dans lequel circulent les transactions, la réciprocité, la symétrie); à la dispersion géographique des liens; au degré d'homogénéité du réseau (attributs sociaux des membres, communs ou non).

Ces deux dernières approches sont en fait complémentaires. Il faut par contre noter que parmi les travaux en découlant, plusieurs se limitent à l'identification des membres du réseau. Le sociologue qui voudra dépasser cette limite devra, dans un deuxième temps, se concentrer sur certaines variables caractéristiques des membres (sexe, âge, etc.) pour qualifier ce réseau. Lemieux (1982: 26) nous rappelle à cet effet, que c'est la position du problème qui doit être la première étape d'une bonne méthode. Est-ce que le type de problèmes à l'étude ont trait à la forme du réseau, à sa substance (structure) ou à sa fonctionnalité? Les deux premiers types de problèmes ayant déjà été abordés, nous pouvons décrire les problèmes de fonctionnalité comme étant ceux qui se rapportent aux liens entre un réseau et un autre. Ces problèmes peuvent être posés en termes de coopération ou de conflit et permettent d'aborder des questions telles que la place d'un réseau au sein d'un appareil, en parallèle à un appareil, etc.

Corin, Shérif et Bergeron (1983) identifient finalement une approche anthropologique qui s'intéresse plutôt à la signification culturelle des comportements observés. L'objectif serait ici de découvrir et de codifier les règles de comportement qui gouvernent une grande partie des interactions des personnes à travers leurs activités courantes.

Dans le contexte d'une approche globale systémique, les chercheurs s'intéressant principalement aux acteurs et à leurs connexions doivent identifier comment se regroupent les dimensions de l'action. Lemieux (1982: 24), en reprenant la typologie de Mitchell, distingue les dimensions en quatre niveaux de substrats. Il identifie premièrement le niveau des transactions de ces ressources ou de ces produits de l'action que sont les biens, les informations, mais aussi les personnes. Le deuxième niveau regroupe les statuts, c'est-à-dire

les identifications et différenciations qui tiennent aux postes sociaux occupés par les acteurs. Les connexions normatives constituent le troisième niveau. Il s'agit des connexions qui ont des finalités, ou de l'information structurante, comme fondement et donc de références à ce qui devrait être, par rapport à ce qui est réellement. De plus, les finalités orientent l'action et s'appliquent aux niveaux précédents des statuts et des transactions. Vient enfin un quatrième niveau s'intéressant aux connexions de contrôle entre les acteurs. Le contrôle se traduit en contraintes sur la variété de l'action. Lemieux rappelle que le contrôle peut s'exercer aux différents niveaux d'un système d'action. De plus, le chercheur qui fait le choix d'étudier l'un ou l'autre de ces niveaux, retrouvera inévitablement la présence des trois autres dans son analyse. Ceci explique, en partie, pourquoi les spécialistes des réseaux sociaux ont décortiqué le problème en traitant de critères distinctifs identifiés précédemment dans ce texte, soit: la fréquence, l'intensité, la durabilité, la complexité des connexions, etc.

L'intérêt que suscite pour nous la perspective structuraliste nous amène à élaborer un peu plus longuement sur la place qu'occupé présentement cette analyse dans les recherches-réseaux. Au cours des trente dernières années, l'analyse structurale est en effet passée d'une position secondaire, où l'analyse réseau était perçue comme un complément méthodologique, à une position dominante dans les enquêtes sociales. Par ailleurs, la difficulté que pose l'utilisation d'une approche mathématique parfois complexe a, jusqu'à aujourd'hui, souvent fait reculer plusieurs sociologues. Néanmoins, il devient essentiel de parvenir à dépasser cet *inconvenient* puisqu'il est maintenant convenu que l'étude des phénomènes sociaux à partir de méthodes conçues de manière à creuser les fondements des structures sociales est de loin préférable aux approches statistiques. Les nouvelles questions sociologiques, les nouveaux types de données amassées, ainsi que les nouvelles façons de décrire et d'analyser les structures sociales sont certainement les plus importantes réalisations accomplies par l'analyse structurale. En examinant les liens entre le système-monde, les États et les corporations sous la forme de réseaux plutôt que de voisinage, l'analyse structurale a également permis de découvrir les preuves de l'existence d'une «communauté» à ces niveaux. Les cadres d'analyse découlant de l'approche structurale permettent donc de tracer les liens entre le micro et le macro, soit les réseaux interpersonnels et les systèmes sociaux.

Trois traditions de recherche marquant l'analyse structurale ont été identifiées par Wellman (Wellman et Berkowitz, 1988: 21). La première, principalement britannique et prenant son élan à la suite de la Deuxième Guerre mondiale, correspond au «développement anthropologique du concept de réseau social». Malgré le fait que les Structuro-fonctionnalistes anglais aient déjà partiellement utilisé la notion de réseau, jusqu'à ce moment,

la plupart des recherches ne s'intéressent presque exclusivement qu'à l'influence de la culture sur les comportements des membres de groupes divers. C'est au courant des années 1950 que les anthropologues anglais réorientent leurs préoccupations vers les systèmes structuraux et les réseaux. Ces recherches permettront ensuite de définir le réseau comme un ensemble de liens unissant les membres d'un système social à travers les catégories sociales et les groupes. La stratégie d'analyse adoptée dans le cadre de cette tradition propose de partir des relations sociales pour ensuite dégager les structures sociales inhérentes aux modèles comportementaux. L'empirisme britannique résulte donc de la combinaison des analyses anthropologiques de réseaux et de leurs liens étroits avec les Structuro-fonctionnalistes.

La seconde tradition, principalement américaine, est avant tout marquée par l'augmentation de l'analyse quantitative. Pendant que les anthropologues anglais passaient du contenu à la forme, l'analyse structurale américaine, débutait ses travaux avec des questions axées sur la forme des réseaux. Les Américains posèrent donc des questions telle que: «est-ce que les modèles de relations en réseaux ont un effet sur le fonctionnement des systèmes sociaux?» Leurs résultats de recherche produisirent les premiers modèles de relations interpersonnelles et permirent de développer les premières méthodes pour les décrire. Ils eurent aussi recours à la sociométrie et aux diagrammes de réseaux pour représenter les relations interpersonnelles en petits groupes. Les analystes structuraux commencèrent dès lors à utiliser le langage mathématique et la théorie des graphes pour décrire les liens entre les membres de systèmes sociaux.

L'explication structurale des processus politiques constitue la troisième tradition marquant l'analyse structurale. Elle se base sur l'analyse des processus politiques comme aboutissement des liens d'échange et de dépendance entre les groupes d'intérêts et les États-nations. Peu de chercheurs travaillant sur ces problématiques se qualifient d'analystes structuraux, mais tous sont motivés par le désir de comprendre comment sont distribuées les ressources inégales dans les systèmes sociaux en fonction des modèles de liens existants. Un bon nombre des chercheurs de cette tradition se sont intéressés à la division du pouvoir étatique entre les divers réseaux, coalitions et groupes d'intérêts. Tandis qu'un autre groupe s'est préoccupé de questions, telles que la dépendance des liens dans les systèmes d'États-nations ainsi qu'au sein de groupes d'intérêts macrostructurels. Ces analyses structurelles ont démontré, entre autre, que les relations asymétriques d'échange et de pouvoir entre États, régions et groupes d'intérêts ont eu un impact plus important sur le développement des pays du Tiers-monde que sur leur propre développement interne. Elles ont enfin conduit d'autres

analystes structuraux à considérer l'effet du pouvoir d'accès aux ressources sur les relations sociales et les liens entre les divers groupes concernés.

Étant relativement récente, la place qu'occupe l'analyse structurale dans la théorie sociologique n'est certainement pas définitive. Les sciences sociales sont globalement partagées entre deux traditions diamétralement opposées: le holisme et l'individualisme. Afin d'y situer adéquatement l'analyse structurale, voyons brièvement les paradigmes marquants ces deux traditions.

Le holisme, tout d'abord, prétend que les structures s'imposent aux individus et qu'il est donc inutile de passer par un examen des intérêts individuels des membres d'un réseau pour recomposer sa structure. Aussi, la théorie se résume en trois énoncés: a) la structure prime sur l'individu; b) elle ne se réduit pas à la somme des actions individuelles; et c) elle exerce une contrainte absolue sur ces actions. Selon Degenne et Forsé, ces énoncés donnent lieu à plusieurs interprétations. Dans sa version intentionnaliste, le holisme suppose que les individus deviennent de simples supports de structure. Ce sont en fait les groupes qui agissent et poursuivent des objectifs intéressés et incompatibles entre eux. Lorsque qu'un groupe atteint son objectif, il devient alors dominant par rapport aux autres. (1994: 10)

Une seconde interprétation plus méthodologique se centre sur le déterminisme contenu dans la structure. «La structure détermine l'action en un sens fort» (ibid.: 10). Cette tradition du déterminisme fort est souvent rattachée à Durkheim.

«Le fait social se reconnaît à la contrainte qu'il exerce sur l'individu, dont la notion elle-même suppose le processus de différenciation sociale qui nous a fait passer de sociétés à la solidarité mécanique (qui ont une structure telle que la notion d'individu n'a pas de sens) à des sociétés à la solidarité organique, où l'individu devient fondamental. Que l'individu n'apparaisse qu'en raison de ce processus, qui repose d'ailleurs sur la division accrue du travail, prouve bien qu'il est second; second logiquement, mais aussi en fait, parce qu'il est déterminé par les états de la conscience collective.» (Durkheim dans Degenne et Forsé, 1994: 10)

L'analyse structurale appliquée aux réseaux n'est visiblement pas compatible avec ce déterminisme fort, mais il est tout de même possible d'explorer le déterminisme sous un autre angle: celui du déterminisme faible. En fait, il ne reteint de la première que les énoncés suivants: a) la structure ne se réduit pas à la somme des actions individuelles; et b) elle exerce une contrainte mais seulement formelle, qui laisse l'individu libre de ses actes bien que,

compte tenu de cette contrainte, tout ne lui soit pas possible. Ici, la fonction d'une relation dépendra de sa position au sein de la structure. Appuyant ainsi la place du déterminisme faible comme élément de l'analyse structurale, il est possible de dire qu'un réseau ne se réduit pas à une simple somme de relations et que sa forme exerce une contrainte sur chaque relation.

La seconde grande tradition, l'individualisme méthodologique, chapeaute également deux paradigmes, soit: atomisme et l'interactionnisme structurel. L'individualisme réserve aux acteurs une place prédominante pour expliquer l'action sociale. La détermination des motivations des individus en est le point de départ, démontrant de plus comment ces motivations conduisent à des effets de composition qui n'étaient pas recherchés individuellement. Ces effets ne résultent que de l'interdépendance ou de l'interaction entre acteurs et non de contraintes extérieures. (Degenne et Forsé, 1994: 12)

De son côté, la conception atomistique tracé en partie par Weber peut s'expliquer ainsi:

«La sociologie, elle aussi, ne peut procéder que des actions d'un, de quelques ou de nombreux individus séparés. C'est pourquoi elle se doit d'adopter des méthodes strictement individualistes» (Ibid.: 12)

Simmel, en désaccord avec Weber, inaugure la tradition interactionniste et lui formule la réponse suivante:

«En fait à y regarder les choses de plus près, les individus ne sont nullement les éléments derniers, les atomes du monde humain. En fait cette unité peut être indissoluble que désigne le concept d'individu n'est pas en général un objet de la connaissance, mais seulement de l'ordre du vécu (...) En tant qu'elle se réalise progressivement, la société signifie toujours que les individus sont liés par des déterminations et des influences éprouvées réciproquement.» (Simmel, 1918, dans Degenne et Forsé, 1994: 12)

Finalement pour Barry Wellman, la trousse d'outils de plusieurs analystes structuraux est une combinaison de définitions, de déductions, d'hypothèses partiellement vérifiées et de généralisations empiriques. Par ailleurs, il juge important de retenir les cinq caractéristiques suivantes, de type commentaire, assurant l'unité et la distinctivité intellectuelle de l'analyse structurale. (Wellman et Berkowitz, 1988: 20)

1. Les comportements sont interprétés en termes de contraintes structurelles sur l'activité et non en termes de force intérieure, ce qui conférerait un caractère volontaire aux comportements.

2. Les analyses doivent mettre l'emphase sur les relations «interunités» plutôt que de faire des catégories avec ces unités.
3. La question de l'effet des modèles de relations entre les divers membres, sur les comportements des membres du réseau est centrale. Et ce, à partir du moment où il est admis que les relations entre membres ne se limitent pas exclusivement à plusieurs relations entre deux acteurs.
4. La structure est considérée comme un réseau faisant partie de réseaux qui peuvent ou non être subdivisés en groupes distincts. Il n'est pas automatiquement admis que ce soit les réseaux caractérisés par des liens forts qui constituent la base de ces structures.
5. Les méthodes d'analyse négocient directement avec les modèles de contenus relationnels de structures sociales afin de combler les lacunes des méthodes statistiques qui exigent des unités d'analyse indépendantes.

Ce bref survol méthodologique permet de confirmer que l'analyse structurale des réseaux s'inscrit bien dans la perspective interactionniste ou d'individualiste structurale. Et comme nous l'avons mentionné plus tôt dans cet essai, la nature de notre questionnement nous amène à nous inscrire dans une voie décidément plus transactionnelle que morphologique. Nous nous intéressons effectivement au contenu de ce qui circule dans les réseaux. Certains concepts de la perspective transactionnelle sont donc essentiels pour toute recherche orientée en ce sens.

En privilégiant les approches qui relèvent de l'analyse structurale, le chercheur perdra une certaine exhaustivité de ses résultats quantitatifs, mais gagnera en cohérence. Pour Degenne et Forsé, Granovetter, Burt et plusieurs autres, il semble à ce moment-ci préférable de tenter une analyse plus raffinée sur l'impact des contenus relationnels face à l'atteinte des objectifs du réseau et l'évolution de sa structure.

Pour ce faire, nous devons avoir recours à l'utilisation du langage mathématique, car il peut s'avérer difficile de préciser une mesure sans utiliser cet outil. De plus, les calculs de différents auteurs permettent de mieux comprendre les notions en cause - ce qui est au fond étudié - et en quoi elles diffèrent d'autres calculs et d'autres notions. C'est pourquoi, chez la plupart des auteurs que nous avons consultés, le langage mathématique est au cœur de l'analyse. D'ailleurs, dans la grande majorité des cas, le langage utilisé relève du même domaine, celui de la théorie des graphes. Aussi, nous résumerons les principaux éléments de cette dernière théorie dans la sous-section suivante.

2.2. La théorie des graphes

La recension des travaux montre qu'il existe plusieurs façons de mener une enquête de réseau, de collecter et de synthétiser les données pertinentes. Ceux qui recueillent des données quantitatives administrent généralement un questionnaire fermé par la poste, en personne, au téléphone et maintenant, par courrier électronique. Lorsque l'enquête vise à recueillir des données plus qualitatives, les chercheurs ont le plus souvent choisi l'entrevue en personne, sauf dans les cas des réseaux d'interaction où ils ont principalement pour un journal rempli au fil des heures et des journées de la période retenue. De plus, la nécessité de recourir fréquemment à de longues périodes d'enquête entraîne souvent le rejet de l'étude des réseaux interactifs par le recueil de journaux ou par l'observation d'interactions routinières.

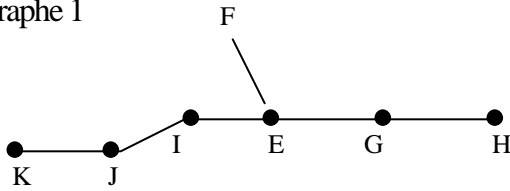
Notre étude des principales méthodes d'observation de communications informelles, nous a permis de constater comment ce type de recherche peut conduire à de vastes enquêtes quantitatives. Toutefois, ce genre d'investigation ne permet pas de dégager de façon directe et précise les structures et les multiples rapports sociaux unissant les membres des réseaux. Aussi, pour atteindre un niveau de compréhension approfondi des structures d'un réseau, il est préférable d'avoir recours à des méthodes d'enquête plus systématiques. Tel que mentionné dans une section antérieure, le langage des graphes offre effectivement les outils nécessaires à une description des aspects formels de réseaux sociaux. À partir des démonstrations et explications provenant des ouvrages de Lemieux (1982: 47) et de Degenne et Forsé (1994: 77), voici donc quelques éléments d'introduction à la théorie des graphes.

Il faut tout d'abord savoir qu'il est possible de représenter un réseau social par un graphe. Ce graphe est une forme mathématique composée de points et de lignes reliant ces points, ou plus techniquement, de sommets et d'arêtes. Les sommets correspondent aux acteurs du réseau et les arêtes, aux liens entre ces acteurs. Un graphe qui comporte plus d'une arête entre certains couples de sommets est alors appelé multigraphe. Un graphe orienté dont des sommets sont reliés dans une direction précise sera appelé digraphe. Enfin, les arêtes d'un graphe orienté se nomment arcs. Dans un graphe orienté, les arcs peuvent être orientés en un seul sens ou dans les deux. Lorsque les liens entre acteurs sont représentés par des arcs plutôt que par des arêtes, ils sont appelés connexions.

La base de la théorie des graphes se concentre généralement sur le mouvement d'un sommet vers l'autre (d'un acteur à l'autre). Il est donc possible de savoir qu'un acteur, dans un graphe orienté, est un descendant d'un autre acteur lorsqu'il peut être atteint par le premier, son ascendant. Un sommet dont tout autre sommet est un descendant est une racine. La séquence des arcs qui mène de l'ascendant au descendant est un chemin. Dans un graphe

non-orienté, une chaîne désigne une séquence continue d'arêtes. Le graphe 1 réunit l'ensemble de ces informations et représente en même temps un réseau personnel en forme d'étoile.

Grappe 1



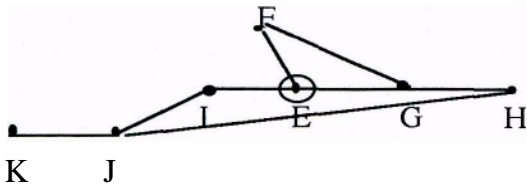
Source: Lemieux, Vincent, (1982). *Réseaux et appareils: logique des systèmes et langage des graphes*, Saint-Hyacinthe: Edisem, page 48.

Dans ce réseau personnel, Ego (E) occupe la place de racine face aux six autres acteurs (F, G, H, I, J, K). Ce type de réseau est également appelé graphe marqué car un ou plusieurs sommets sont identifiés. Si l'on considère E comme ascendant, trois chemins de longueur diverse mènent aux autres acteurs, des descendants. Par exemple, un chemin de longueur 1 mène à F et de longueur 2 à H. Le graphe 1 pourrait donc représenter le cas d'un individu (E) et de trois amis intimes (I, F et G), qui eux entretiennent d'autres amitiés fortes avec K, J et H,

L'ensemble des sommets d'un graphe G est habituellement désigné par X et l'ensemble des arcs par U. L'arc qui va d'un sommet x_i à x_j est dit de la forme (x_i, x_j) . Un graphe $G = (X, U)$ est un couple constitué par:

- 1) un ensemble de sommets $X = \{X_1, X_2, \dots, x_n\}$
- 2) une famille d'arcs $U = \{u_1, u_2, \dots, u_m\}$ éléments du produit cartésien $X \times X = \{(x, y) / x \in X, y \in X\}$
- 3) une chaîne sera représenté par $L = \{U_1, U_2, U_3\}$

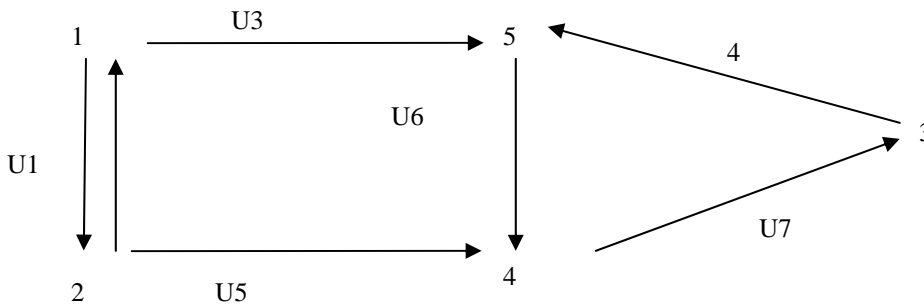
Dans un réseau en forme de zone, les acteurs reliés directement ou indirectement à Ego ont aussi des liens entre eux et un Ego dispose de plus d'un chemin pour rejoindre certains d'entre eux. L'étoile du graphe 1 devient donc une zone dans le graphe 2 si l'on ajoute un lien entre F et G, ainsi qu'entre H et J. La zone se distingue donc de l'étoile parce qu'elle contient des cycles ou des circuits. Le graphe 2 traduirait donc la réalité d'un réseau personnel ou social dans lequel un individu (E), qui tient la position de noyau central, utiliserait parfois un intermédiaire (G) pour faire circuler une information à un autre membre (F) et ce, malgré le fait qu'il connaisse bien cet individu. Grappe 2



Source: Lemieux, Vincent, (1982). *Réseaux et appareils: logique des systèmes et langage des graphes*, Saint-Hyacinthe: Edisem, page 49.

Une chaîne dont le sommet initial et le sommet terminal coïncident, et qui n'emprunte pas deux fois la même arête est appelé un cycle. Dans le deuxième graphe, E, F et G forment un cycle, ainsi que E, G, H, J et I. Un circuit est aussi détectable lorsque le graphe est orienté et que le cycle est parcouru dans un seul sens. Par exemple, si E va vers F, F vers G et G vers E. On constate alors qu'il n'y a pas de cycle ou de circuit dans le premier graphe. Il s'agit d'un arbre qui peut être qualifié de connexe sans cycle, car aucun sommet n'y est isolé.

Figure 1: chaîne, circuit, chemin et cycle



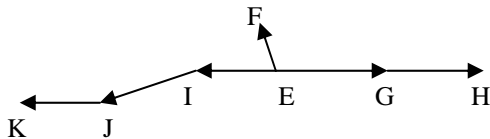
Source: Degenne, Alain et Michel Forsé, (1994). *Les réseaux sociaux: une analyse structurale en sociologie*, Paris: Éditions A. Colin, page 78.

À partir de la figure 4, nous pouvons voir qu'une chaîne se traduira comme suit: $L = \{U_i, U_5, U_6\}$. Un cycle prendra la forme de $C = \{U_2, U_3, U_6, U_5\}$, $L = \{U_2, U_3, U_6, U_7\}$ constituera un chemin, et $C = \{U_e, U_T, U_4\}$ représentera un circuit.

On dira qu'un graphe est complet si, pour toute paire de sommets (x, y) , il existe au moins un arc de la forme (x, y) ou (y, x) . Or, la densité d'un graphe pourra être calculée en faisant le rapport entre le nombre d'arcs de ce graphe et le nombre d'arcs que comporte le graphe complet ayant même nombre de sommets. Aussi, si $Gard(U) = K$ et $Gard(X) = N$, la densité est:

$$\frac{K}{(N - 1)}$$

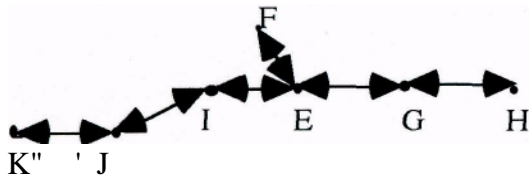
Dans les graphes orientés, il y a arborescence à partir d'une seule racine (par exemple E dans le graphe 1) quand aucun arc ne se termine en cette racine et quand un arc, et un seul, se termine en tout sommet différent de cette racine. Le graphe 1 serait une arborescence si tous les arcs étaient orientés vers l'extérieur, comme ci-dessous (Graphe 3). Enfin, comme l'arbre, l'arborescence est une étoile. Aussi, le graphe 3 pourrait bien représenter le cas d'un jeune chômeur (E) et de ses trois derniers employeurs (F, I et G) qui eux, connaissent d'autres propriétaires d'entreprise dans le même domaine. Graphe 3: l'arborescence



Source: Lemieux, Vincent, (1982). *Réseaux et appareils: logique des systèmes et langage des graphes*, Saint-Hyacinthe: Edisem, page 49.

Les trois graphes présentés jusqu'à présent étaient tous connexes, car on pouvait y retrouver une chaîne entre deux sommets quels qu'ils soient. Dans les graphes orientés ou digraphes, la connexité peut prendre différentes formes: la connexité simple, la connexité quasi-forte, la connexité semi-forte, et la connexité forte. Les graphes non-connexes peuvent également être ajoutés à cette liste. En prenant pour modèle le graphe 1, un graphe sera fortement connexe s'il existe deux chemins reliant, en directions opposées, deux sommets quels qu'ils soient. Le réseau sera fortement connexe si chacune de ses arêtes représente deux arcs orientés dans les deux sens. (Voir Graphe 4) Il s'agira par contre d'une connexité forte très vulnérable car dès l'instant où l'un des arcs sera supprimé, la connexité du réseau perdra automatiquement sa force.

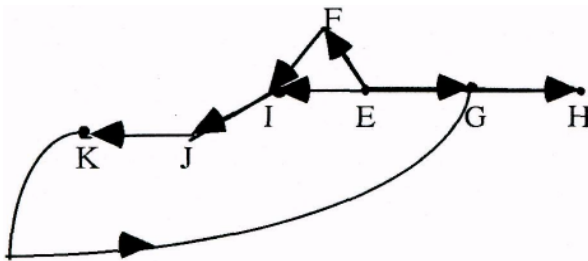
Graphe 4: la connexité forte



Source: Lemieux, Vincent, (1982). *Réseaux et appareils: logique des systèmes et langage des graphes*, Saint-Hyacinthe: Edisem, page 51.

La connexité semi-forte se caractérise par l'existence d'au moins un chemin entre deux sommets quels qu'ils soient (voir Graphe 5). Elle est considérée comme une forme inférieure de connexité par rapport à la connexité forte.

Graphe 5: la connexité semi-forte



Source: Lemieux, Vincent, (1982). *Réseaux et appareils: logique des systèmes et langage des graphes*, Saint-Hyacinthe: Edisem, page 52.

L'utilisation d'une sociomatrice associée à un graphe permet de décrire plus clairement les traits caractérisant un graphe. Si M est cette matrice, à chacune de ses lignes correspond un sommet G . Cette ligne est généralement représentée par n_{ij} . Si la connexion d'un acteur (ligne) à un autre (colonne) est marquée par 1, et que l'absence de connexion est marquée par 0, la matrice pourra prendre les formes suivantes.

Tableau I: les sociomatrices

	E	F	G	H	I	J	K
E	1	1	1	1	1	1	1
F	0	1	1	1	1	1	1
G	0	0	1	1	0	0	0
H	0	0	0	1	0	0	0
I	0	0	1	1	1	1	1
J	0	0	1	1	0	1	1
K	0	0	1	1	0	0	1

Source: Leraieux, Vincent, (1982). *Réseaux et appareils: logique des systèmes et langage des graphes*, Saint-Hyacinthe: Edisem, page 53.

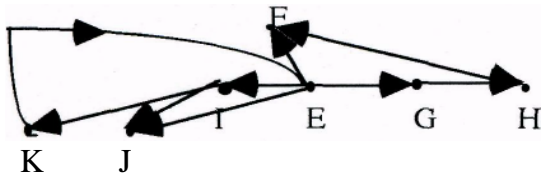
ou

$m_{EE}=1$	$m_{EF}=1$	$m_{EG}=1$	$m_{EH}=1$	$m_{EI}=1$	$m_{EJ}=1$	$m_{EK}=1$
$m_{FE}=0$	$m_{FF}=1$	$m_{FG}=1$	$m_{FH}=1$	$m_{FI}=1$	$m_{FJ}=1$	$m_{FK}=1$
$m_{GE}=0$	$m_{GF}=0$	$m_{GG}=1$	$m_{GH}=1$	$m_{GI}=0$	$m_{GJ}=0$	$m_{GK}=0$
$m_{HE}=0$	$m_{HF}=0$	$m_{HG}=0$	$m_{HH}=1$	$m_{HI}=0$	$m_{HJ}=0$	$m_{HK}=0$
$m_{IE}=0$	$m_{IF}=0$	$m_{IG}=1$	$m_{IH}=1$	$m_{II}=1$	$m_{IJ}=1$	$m_{IK}=1$
$m_{JE}=0$	$m_{JF}=0$	$m_{JG}=1$	$m_{JH}=1$	$m_{JI}=0$	$m_{JJ}=1$	$m_{JK}=1$
$m_{KE}=0$	$m_{KI}=0$	$m_{KG}=1$	$m_{KH}=1$	$m_{KI}=0$	$m_{KJ}=0$	$m_{KK}=1$

$$M \begin{vmatrix} 1111111 \\ 0111111 \\ 0011000 \\ 0001000 \\ 0011111 \\ 0011011 \\ 0011001 \end{vmatrix}$$

On dira d'un graphe qu'il est quasi-fortement connexe quand il existe un ascendant commun à deux sommets quels qu'ils soient. Le graphe 3 obéit à cette définition car à partir de E, il est possible de rejoindre tout couple de sommets. La connexité quasi-forte est toutefois très vulnérable puisque la suppression d'une seule connexion enlève au graphe cette forme de connexité. (Voir Graphe 6)

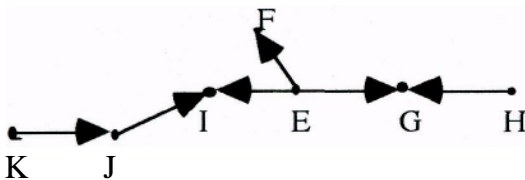
Graphe 6: la connexité quasi-forte



Source: Lemieux, Vincent, (1982). *Réseaux et appareils: logique des systèmes et langage des graphes*, Saint-Hyacinthe: Edisem, page 54.

La connexité simple se caractérise par l'existence d'une chaîne entre deux sommets quels qu'ils soient. Or, un graphe sera simplement connexe dès qu'un acteur ne s'y trouve pas isolé et ce, même s'il n'y a pas de centre qui puisse rejoindre chacun des autres acteurs. (Voir Graphe 7)

Graphe 7: la connexité simple



Source: Lemieux, Vincent, (1982). *Réseaux et appareils: logique des systèmes et langage des graphes*, Saint-Hyacinthe: Edisem, page 55.

Enfin un graphe est non-connexe lorsque au moins un des sommets est isolé. Ce serait le cas du graphe 7 si l'on supprimait une connexion quelconque.

2.3. Typologie des études sur les réseaux

Lemieux, ayant retenu les voix de recherche présentées plus tôt dans le cadre de l'approche systémique, a ensuite élaboré une typologie des études d'appareils ou de réseaux. À partir de cette typologie, nous présentons maintenant les grands axes de certaines de ces études, qui sont devenus, en quelque sorte, les classiques du genre.

Tout d'abord, voici un tableau situant les diverses études en fonction des trois substrats de l'approche systémique, soit la forme, la substance et la fonctionnalité.

Tableau II : Typologie des études réseaux

f o n c t i o n n a l i t é	+		Forme	-	
	substance			substance	
	+	-		+	-
	Mayer Lemieux et al.	Ganovetter		Barnes	Bott
	Nadel			Radcliffe- Brown	
Kapferer	Lorrain		Epstein	Cohen	

Source: Lemieux, Vincent, (1982). *Réseaux et appareils: logique des systèmes et langage des graphes*, Saint-Hyacinthe: Edisem, page 30.

Ce tableau indique que les auteurs situés dans la moitié supérieure ont produit des études pouvant aborder les trois substrats de l'approche systémique, tandis que ceux placés dans la moitié inférieure ne traitent réellement d'aucun de ces problèmes. Toujours selon Lemieux, en se limitant aux dichotomies entre les études de réseaux qui portent ou non une attention spéciale à la forme, huit types d'études illustrées ci-haut se dégagent. Dans le cadre de cet essai, nous nous limiterons à la présentation des fondements théoriques de quatre de ces études.

L'article publié par Barnes en 1954, étudiant, selon une perspective anthropologique, la population de l'île norvégienne de Bremmes, réunit à la fois les considérations de substance et de fonctionnalité. Il serait d'ailleurs le fondateur des recherches contemporaines sur les réseaux sociaux. Ses observations en Norvège lui permirent de distinguer trois champs sociaux différents qui regroupent les habitants de l'île: un champ à la base territoriale, un champ social (le système industriel) et celui des relations d'amitié et de connaissance. Dans son étude, Barnes utilise le terme de réseau pour décrire un système de relations sociales qui se distingue surtout des deux autres par sa substance.

Selon Lemieux: *«Par ces distinctions apportées entre les substrats des trois champs sociaux, dont celui des réseaux, l'étude de Barnes peut être qualifiée de substantielle. A l'intérieur du champs occupé par les réseaux, une distinction est d'ailleurs amorcée entre les «substrats de parenté, d'amitié et de connaissance. L'étude est également fonctionnelle, en ce que Barnes, à quelques reprises, signale les fonctions remplies*

par le réseaux. Ils servent, dit-il, à certaines activités sociales, comme l'entraide ou les loisirs. Ils servent aussi, comme les relations dans le système industriel, à trouver de l'emploi dans l'industrie de la pêche, ou encore dans d'autres entreprises». (1982: 32)

Par contre, des auteurs comme Epstein (Lemieux, 1982: 35) s'intéressent davantage aux descriptions événementielles que structurelles d'un réseau personnel. La recherche qu'il a menée au début des années 1960, en Rhodésie du Nord, va tout à fait en ce sens. Dans le but de montrer qu'un Africain d'origine paysanne ne se trouve pas en milieu impersonnel dans une ville de 50 000 habitants, Epstein a recensé les contacts personnels d'un homme appelé Changa, tout au long d'une fin de semaine. S'intéressant surtout à la substance des différentes connexions que Changa réactive au cours de cette fin de semaine, l'auteur en vient à distinguer trois types de substrats, soient les liens de voisinage, les connexions de parenté et les connexions tribales.

Dans sa description des événements de la fin de semaine, Epstein dénote une absence presque totale face à des considérations de fonctions remplies par les connexions et de forme. Il note parfois l'utilité du réseau personnel pour l'obtention de services, mais très peu. Par contre, il est préoccupé par la situation de l'emploi et du chômage, qui revient souvent dans les discussions de Changa. Nous pouvons enfin noter que nous sommes en présence d'une étude portant exclusivement sur la substance et qu'ici, le réseau personnel est pris en tant que sous-ensemble d'un système beaucoup plus étendu.

La troisième étude dont il nous paraît important de faire mention, est celle de Kapferer traitant d'un conflit en milieu de travail. Préoccupée par la substance des relations mais n'ayant pas recours à des modèles mathématiques pour expliquer ses données et formaliser les réseaux à l'étude, Lemieux classe tout de même cette étude parmi les études formelles de la substance.

Kapferer distingue en effet cinq types de substrat dans les connexions personnelles des deux acteurs sous observation: la conversation, la plaisanterie, l'aide au travail, les services personnels et l'aide financière. Les trois derniers substrats sont de l'ordre de ce que Lemieux nomme les transactions (de biens ou d'informations), alors que les deux premiers sont plutôt de l'ordre des statuts. La conversation est en principe bilatérale mais les autres connexions peuvent être unilatérales ou bilatérales. En plus de la direction, Kapferer attache beaucoup d'importance au caractère simple ou multiple des connexions. Il montre que les connexions multiples, c'est-à-dire qui ont plus d'un substrat, sont généralement plus fortes que les connexions simples (qui n'ont qu'un substrat).

Contrairement aux autres exemples cités précédemment, cette étude de Kapferer illustre toutes les possibilités que recèle une monographie fouillée sur une situation particulière. Elle pose aussi avec précision les problèmes méthodologiques que nous avons déjà soulevés, tels que l'analyse des rapports entre réseaux personnels et réseaux sociaux ainsi que les structures et les processus de réseaux.

Pour conclure ce bref survol, nous désirons rajouter quelques mots sur l'étude de Mark Granovetter portant sur la force et la faiblesse des liens sociaux. Il s'agit bien ici d'une étude formelle de fonctionnalité. Granovetter fait effectivement partie des auteurs qui «*voient dans la formalisation un moyen de dégager la fonctionnalité des réseaux sociaux par rapport à d'autres organisations*» (Lemieux: 1982, 39).

Sans décrire l'étude qui sera exposée ultérieurement dans le texte, il semble néanmoins important de la situer en fonction des composantes que nous avons décrites ici. Se limitant à la forme et à la fonctionnalité des réseaux, Granovetter met entièrement de côté les substrats pouvant expliquer certaines variations sur sa forme ou sa fonctionnalité. Plus spécifiquement, il se concentre sur l'impact que peut avoir la forme d'un réseau sur les fonctions remplies par celui-ci, car les liens faibles permettent souvent de bâtir des ponts entre les réseaux et qui ont une grande importance dans la diffusion des informations sur les emplois. Granovetter arrive ainsi à consolider l'utilité des études de réseaux dans le passage entre le micro-structurel et le macro-structurel.

2.4. Principes et types de regroupements

Le peu de littérature existante sur le sujet place de nouveau le chercheur face à la difficulté rencontrée au moment d'établir des critères qualifiant l'organisation d'un réseau. Nous avons donc utilisé trois approches proposant des principes pour reconnaître les différents réseaux et regroupements d'individus. Tout d'abord, celle de Degenne et Forsé (1994: 215) décrivant trois types de définition des groupements d'individus et fonctionnant simultanément dans le cadre d'un exercice de définition des cercles sociaux. Ensuite celle de Godbout et Charbonneau (1995: 213) élaborée lors d'une recherche sur la circulation du don dans la famille. Et enfin, les principes de Wellman et Berkowitz permettant d'identifier les différentes formes d'unités structurelles⁶ dans les réseaux.

⁶De l'anglais Structural Units. Chez Parsons, les unités structurelles sont les rôles, les normes et les valeurs qui sont des unités hiérarchisées et organisées en système.

Chez Degenne et Forsé, le premier principe est celui de la cohésion. Au sein des réseaux de solidarité, le groupe se manifeste par les liens que les personnes qui le composent ont entre elles. La relation représentée est en général de type affinitaire (clubs d'artisanat, de recherche d'emploi).

Pour préciser ce principe de cohésion, nous croyons pertinent de glisser ici une courte référence au classement de Godbout et Charbonneau qui distinguent entre autres, les réseaux de personnes significatives ou importantes. Ces réseaux regroupent les gens considérés comme importants ou intimes par des individus cibles (famille, amis, collègues). Viennent ensuite les réseaux d'échange qui cherchent à cerner le ou les sous-ensembles du réseau d'un individu pour lesquels la probabilité d'échanges «gratifiants» est la plus élevée. Il s'agit donc d'identifier les situations et les catégories d'individus avec qui les échanges sont probables (maisonnée, parenté, voisins, amis, collègues, groupes formels et informels). Les réseaux interactifs terminent enfin ce classement. Ces derniers représentent les réseaux de personnes avec qui l'individu interagit de façon routinière (fréquence et durée) et reposent sur le postulat que les individus présents durant les interactions font automatiquement partie des réseaux.

L'identité est le second principe du modèle de Degenne et Forsé, qu'ils définissent à partir d'une relation de distinction ou d'opposition. Il peut s'agir d'une partie de la population qui se distingue de l'ensemble. L'identité du réseau puise sa source au cœur des différences physiques, spirituelles ou matérielles qui les distinguent de tous ceux qui ne font pas partie du groupe. Elle peut se concrétiser à travers des rites (baptême), à travers des signes distinctifs (un groupe de punks), ou à travers une partie d'un ensemble (criminels). Dans ce dernier cas, le groupe crée son identité en désignant ceux qu'il rejette. Le principe d'identité provoque en général des comportements ou attributs particuliers qui permettent de reconnaître ceux qui en font partie et ceux qui en sont exclus.

La complémentarité des rôles, dernier principe, se manifeste par une relation d'échange. Ce principe se traduit également par des attributs et symboles, tels que la remise de diplômes ou les grades dans l'armée.

Quoique nominalement très différents, les trois familles de modèles chez Wellman et Berkowitz nous ramènent à une série de concepts-indicateurs fort semblables aux principes des Degenne et Forsé. Tout d'abord les modèles de cliques qui permettent d'observer de petits groupes à l'intérieur de réseaux plus larges. Ils se fondent sur le fait que les individus

faisant partie d'un réseau s'identifient prioritairement à quelques membres avec qui ils partagent de forts liens relationnels et permettent de mesurer ce que nous appellerons plus tard, la densité des rapports. Viennent ensuite les modèles d'équivalence structurelle. Plutôt préoccupés par la place qu'occupent les individus au sein d'un réseau, ils cherchent à identifier jusqu'à quel point les membres qui partagent les mêmes types de relations sociales sont liés entre eux (concept de multiplicité). Les modèles d'espace, enfin, sont basés sur la présomption que la manière dont les membres d'un réseau s'organisent dans l'espace correspond à la proximité des relations sociales qui prévalent dans le groupe.

Comme les trois approches le suggèrent, il peut être fructueux de combiner plusieurs méthodes d'analyse et même, au besoin, de les adapter selon la nature des relations qui prévalent au sein du type de réseaux qui nous préoccupent. Voici un bref tableau synthèse.

Tableau III: Approches et modèles de classement des divers types de regroupements

Degenne & Forsé	Godbout & Charbonneau	Wellman & Berkowitz
1. Cohésion (liens affinitaires)	1. Personnes importantes 2. Réseaux d'échange 3. Réseaux interactifs	1. Cliques (densité)
2. Identité (opposition)		2. Équivalences structurelles (multiplicité)
3. Complémentarité des rôles (échange)		3. Espace (proximité)

3. La nature des relations en réseaux 3.1.

3.1 Facteurs d'influence et indicateurs d'affinités

Jusqu'à présent, la théorie comparative a majoritairement généré des travaux explicatifs en lien avec son impact sur les aptitudes de deux individus. Très peu d'auteurs se sont intéressés aux impacts de cette dernière théorie sur la nature de la relation entre ces deux individus. Or, le fait que des personnes choisissent ou sentent le besoin de se «réseauter» dépendra, entre autres, de la nature de leurs relations avec leurs pairs et leurs intérêts communs. Wellman et Berkowitz (1988: 102) ainsi que Degenne et Forsé (1994: 29) s'entendent d'ailleurs sur un ensemble de facteurs qui permettent de qualifier ces rapports sociaux.

La fréquence est certainement le premier élément à considérer. Plus les membres d'un groupe se rencontrent fréquemment, plus il leur devient facile de décoder leurs croyances et leurs valeurs mutuelles. C'est donc au moment où les individus expriment leurs préférences et leurs opinions sur certaines questions que le processus de comparaison sociale s'enclenche. Face à la comparaison et afin de préserver un climat d'entente, une partie du groupe ajuste inévitablement son discours et commence effectivement à comprendre et à partager les valeurs des autres membres. De plus, le sentiment de partager une «base commune» avec les membres du groupe, les incitera à entretenir des contacts plus fréquents avec d'autres individus. Selon cette théorie, il faut voir que l'influence exercée par un individu sur un total étranger est très limitée. Un minimum de contacts et de confiance mutuelle est effectivement nécessaire. En somme, «plus on se voit souvent et mieux on se comprend».

Le deuxième facteur influençant la nature des rapports entre les membres d'un groupe est appelé la multiplicité. Rappelons que Degenne et Forsé l'interprètent comme étant l'exploitation de plusieurs types de relations simultanément (1994: 59). En général, les gens préfèrent se comparer à d'autres individus leur ressemblant de façon importante à plusieurs égards (opinions, croyances et valeurs). Mais encore, ils préféreront se comparer avec ceux qui partagent le même type de relations sociales. Par exemple, des collègues de travail discuteront entre eux de la situation économique et du contenu des médias, tandis que des voisins échangeront sur la politique municipale (taxes), la signalisation routière dans le quartier, etc. Donc, plus les relations d'un individu sont multiplexes, plus l'impact est grand sur ses croyances et valeurs, et plus son influence est forte sur les autres membres du groupe.

Selon Wellman et Berkowitz, l'asymétrie est un autre facteur à considérer. La plupart de nos relations sociales sont asymétriques, ou inégales. Une relation d'amitié peut avoir une signification plus grande pour l'un ou l'autre des individus; des collègues de travail n'auront pas la même influence comportementale l'un sur l'autre, dans une relation patron-employé par exemple. Mais selon le type de relation, l'asymétrie aura un impact différent sur les individus. De manière générale, les relations asymétriques sont plutôt rares et de très courte durée au sein de réseaux unis. Par contre, l'asymétrie pourra avoir un effet unificateur sur les rapports sociaux au sein du groupe lorsque l'ensemble de la relation entre deux groupes est asymétrique. Un contexte de relations asymétriques permet ainsi de mesurer l'influence d'un acteur ou d'un groupe d'acteurs sur les valeurs et des comportements d'autrui. Pour illustrer le potentiel d'influence d'un rapport asymétrique, citons le cas de scientifiques connus internationalement qui ne sont pas nécessairement familiers avec les travaux d'autres chercheurs, moins célèbres, et pourtant fortement influencés par ces premiers.

La densité,⁷ définie comme le rapport entre le nombre de liens qui existent réellement entre les membres du réseau et le nombre de liens potentiels entre ces membres (Godbout et Charbonneau, 1995: 210), vient également influencer la qualité de ces relations intraréseaux. De forts liens contribuent à une plus grande cohésion et solidarité dans le groupe. De ces solides alliances découleront des comparaisons de plus en plus fréquentes, et incidemment, de nombreux sujets d'entente.

Pour Degenne et Forsé, l'utilisation de ces facteurs d'appréciation peuvent toutefois susciter deux types de critique. D'une part, un individu qui n'aurait pas nécessairement une connaissance détaillée des relations à l'intérieur de son réseau pourrait difficilement définir ces dernières à partir des critères présentés. D'autre part, les données que cette démarche permettent de recueillir au sein d'un réseau social ne sont pas du même ordre que celles qui seraient collectées dans un réseau personnel (entre ego et ses relations directes) donc difficilement comparables. Or, si ces données sont ensuite traitées comme un ensemble homogène, le risque de confondre deux types de réalités bien distinctes est donc significatif.

Il faut enfin émettre une troisième réserve face au recours systématique et exclusif de ces facteurs comme indicateurs de mesure. Selon nous, l'absence d'un facteur «d'origine» des diverses relations personnelles au sein d'un réseau nuit à la compréhension réelle du fonctionnement de ces relations. Leur nature pourra en effet varier sensiblement selon le lieu

⁷En anglais, cette caractéristique est communément appelée «Strength».

d'origine de la relation, soit: dans le cadre des activités du réseau, par l'intermédiaire d'un autre membre du réseau, ou totalement à l'extérieur de ce dernier.

Quant à l'appréciation des affinités, nous pouvons dire que les outils et les facteurs servant à l'identification des regroupements sont également ceux utilisés pour l'évaluation des divers niveaux affinitaires entre les membres d'un réseau (Wellman et Berkowitz, 1988: 106). Les concepts de densité, de multiplicité, de proximité, de cohésion, d'identité et d'échange permettent en effet de qualifier les affinités qui unissent certains ou tous les membres d'un groupe.

Mais au-delà de ces indicateurs, les sociologues doivent prendre en considération une des principales caractéristiques des relations affinitaires, soit l'homophilie (entre amis) ou l'homogamie (entre conjoints). Hémophiles à plusieurs égards, les relations sont la plupart du temps constituées entre individus du même groupe d'âge, appartenant à des catégories sociales et professionnelles semblables et issus du même milieu culturel et économique. En conséquence, nous pouvons dire que dès leur origine les réseaux sont constitués d'individus ayant un niveau élevé d'affinités. Ces relations, telle une amitié, sont généralement qualifiées d'égalitaires, solidaires (Allan, 1979), réciproques, consenties, souples et peu normées. Elles sont donc majoritairement incompatibles avec l'autorité, la hiérarchie et la contrainte, mais permettent tout de même une bonne dose d'influence.

3.2 Force et faiblesse des liens en réseau

L'importance de la variable de densité dans la nature des relations qu'entretiennent entre eux les membres d'un réseau exige davantage d'explications que la brève mention à la sous-section précédente. Aussi, nous consacrons une partie de cet essai à l'examen des liens forts et de ceux plus faibles qui unissent les individus au cœur des réseaux. Basée sur un article de Mark S. Granovetter *The Strength of Weak Ties*, la mesure de ces concepts est maintenant devenue incontournable dans la presque totalité des recherches sur ce thème.

Afin de pouvoir qualifier ces rapports, Granovetter classe les liens interpersonnels en fonction de leur force. La force ou la faiblesse d'une relation s'évaluent à partir de la durée de la relation, de l'intensité émotionnelle, de l'intimité et finalement, des services réciproques que se rendent les individus (1972: 1361). Des liens forts prendront, par exemple, la forme de relations familiales ou de grandes amitiés, tandis que des liens faibles se concrétiseront souvent à travers des relations entre anciens collègues d'école ou de travail.

Les résultats obtenus par Granovetter dans le cadre de ses travaux portant sur la recherche d'emploi et l'organisation communautaire dans la région de Boston démontrent que l'efficacité des liens forts varie considérablement de celle des liens faibles. La logique de l'argument repose essentiellement sur l'hypothèse que plus la relation entre deux individus est forte, plus grande sera la possibilité que ces individus connaissent les mêmes personnes. Aussi, les liens faibles augmentent les chances d'un individu de trouver des personnes aux intérêts et aux connaissances multiples dans leur réseau pouvant leur venir en aide en cas de besoin. En somme, les liens faibles qu'entretiennent les individus avec leur réseau personnel leur permettent d'obtenir des emplois plus satisfaisants que lorsqu'il s'agit de liens forts.

Une démonstration de sa théorie pourrait prendre la forme suivante. Dans une triade composée de A, B et C, nous trouvons les duos A et B ainsi que A et C, tous deux unis par des liens forts. Dans un tel cas, il y a de fortes chances pour que B et C se connaissent. Puisque A et B ainsi que A et C passent beaucoup de temps ensemble et partagent une foule d'activités, il y a donc de fortes chances que B et C se rencontrent en compagnie de A. Une fois qu'ils ont été mis en présence et se reconnaîtront un ami commun, il est fort probable qu'ils nouent une relation entre eux. De plus, comme nous l'avons déjà expliqué dans la sous-section portant sur les principaux types de regroupements, deux individus entre lesquels il existe un lien fort ont tendance à se ressembler, c'est-à-dire à avoir les mêmes habitudes et les mêmes goûts. En conséquence, si B et C ressemblent à A, ils tendront à avoir également des points communs avec A, ce qui est un facteur favorable à l'apparition d'un lien fort. Enfin si B est lié fortement à A et n'est pas lié fortement à C alors que A et C sont unis par un lien fort, cela induit une dissonance qui conduira B et C à rendre le système cohérent et donc à se rapprocher. Inversement, si A est lié fortement à B mais faiblement à C, il y a peu de chances que B et C se rencontrent. S'ils se rencontrent, ils partageront peu de points communs et rien ne les conduira particulièrement à se rapprocher. Le lien entre B et C pourra demeurer absent ou de faible intensité.

Puisque les liens forts créent généralement des zones de communication fermées, ce sont les liens faibles, que Granovetter appelle les ponts (*bridges*), qui relieront les groupes et feront passer l'information entre eux, d'où l'importance des liens faibles pour faire circuler l'information entre les cercles fermés. Aussi, une information circulant par des liens forts ne sera probablement connue que par un petit cercle de personnes qu'unissent ces liens. Granovetter, pour toutes ces raisons, croit qu'un individu à la recherche d'un nouvel emploi ou d'hébergement aura plus de succès en sollicitant l'aide des membres de son réseau

personnel, avec qui il entretient des liens faibles, car ceux-ci lui permettront de sortir de son milieu et avoir ainsi accès aux ressources de plusieurs autres milieux.

De plus, les liens faibles sont des facteurs importants de mobilité sociale et jouent un rôle tout aussi important d'agents de cohésion sociale (Granovetter, 1973: 1373). Lorsqu'un individu change d'emploi, il ne fait pas que passer d'un réseau social à un autre, il crée également un pont entre ces deux réseaux. Par la suite, les informations et les idées innovatrices circuleront plus facilement et de nouveaux rapports pourront être établis lorsque ces deux réseaux auront l'opportunité de se retrouver lors d'un événement, une convention nationale ou internationale par exemple. D'ailleurs, l'organisation de telles rencontres se justifie, à son avis, par le seul fait qu'elles permettent le maintien et la création de liens faibles.

Les contacts familiaux, ou réseaux de liens forts, procurent généralement de l'information sur des emplois proches de celui qui transmet l'information, bien plus qu'ils ne met l'individu en contact direct avec la personne qui contrôle l'accès à l'emploi. En poussant plus loin cette logique, force est de constater que lorsqu'un individu mobilise ses liens forts, les personnes sollicitées se sentent contraintes à devoir proposer une solution, même si elles ne sont pas en position de proposer quelque chose d'optimum pour le demandeur. Les meilleurs emplois ne sont donc généralement pas obtenus par cette méthode. Par contre, puisque ces personnes évoluent dans divers milieux, les liens forts entraînent plus souvent des changements de situation plus profonds que les liens faibles.

Depuis l'élaboration de ces hypothèses, plusieurs autres études ont été conduites sur la problématique de l'accès à l'emploi (Delany, 1988; Langlois, 1977; Nan Lin, 1982; etc.) et donnent toutes des résultats convergents. Degenne et Forsé (1994: 130) résument en trois points ces constats.

1. Plus un individu a la capacité de solliciter l'aide de personne de statut social élevé, plus il a de chances d'obtenir un résultat positif.
2. Étant donné deux personnes de statut social comparable, si l'une utilise des liens faibles et l'autre des liens forts, celle utilisant des liens faibles se donne de meilleures chances de succès.
3. Pour un individu de statut social élevé, il n'y a pas de rapport entre la nature du lien sur le résultat obtenu, les liens forts peuvent donner des résultats aussi intéressants que les liens faibles. Par contre, les personnes de statut social non favorisé et les jeunes devraient obtenir de meilleurs résultats en ayant recours à des personnes avec qui elles entretiennent des liens faibles plutôt que des liens forts.

Pour conclure cette question, Epstein (1969) souligne qu'un réseau personnel peut être divisé en plusieurs sous-groupes dont la force des liens varie entre eux et qu'il devient alors nécessaire de les étudier par sous-groupes. Malgré cette difficulté additionnelle, la théorie des liens faibles demeure un outil majeur dans l'analyse des relations sociales. Elle procure un ancrage sur lequel se fixer et permet enfin de transposer sur une plus grande échelle les interactions observées entre les individus au sein de réseaux.

3.3. Pouvoir et modèles de décisions collectives

La position structurale d'un individu sur le processus décisionnel du réseau est certainement une question incontournable de toute analyse structurale complète. Comme cela a déjà été mentionné, chaque réseau inclus parmi ses membres un ou quelques individus centraux qui occupent une position privilégiée dans les échanges, et ultérieurement les décisions. Ces derniers sont au centre des communications importantes, ce qui se traduit généralement en pouvoir. De nombreuses études confirment en effet ce lien direct entre la centralité et le pouvoir des individus évoluant dans des organisations ou des réseaux informels.

En partant de l'analyse de Degenne et Forsé (1994: 153), le concept de centralité peut être découpé en trois définitions distinctes: la centralité de degré, la centralité de proximité et la centralité d'intermédiarité. La centralité de degré consiste à mesurer la position d'un individu à partir du nombre de connexions qu'il entretient avec les autres. Bref, un individu occupe une position centrale s'il est fortement connecté aux autres membres du réseau et se trouve en position périphérique, s'il n'est que faiblement connecté. Selon cette logique, la centralité d'un individu sera confirmée par le fait qu'il dépend moins des autres pour communiquer avec l'ensemble du réseau et n'a pas besoin de relais pour transmettre ses messages.

La centralité de proximité vise à juger le degré de proximité d'un membre vis-à-vis de tous les autres individus du groupe. L'important ici n'est donc pas la quantité de connexions mais la proximité de l'individu aux autres membres du réseau. Enfin, la centralité d'intermédiarité origine de l'idée de Linton Freeman (Degenne et Forsé, 1994: 158) selon laquelle un individu peut être faiblement connecté aux autres et tout de même s'avérer un intermédiaire indispensable dans les échanges. Plus l'individu sert ou peut servir d'intermédiaire pour tous les membres du réseau, plus il contrôle la communication et est indépendant des autres pour communiquer. Cette position est donc idéale pour assurer la coordination de l'ensemble.

Pendant que la centralité de degré prend sa forme à travers le nombre ou la proportion de liens avec son environnement local, les centralités de proximité et d'intermédiarité mesurent la capacité d'un individu à contrôler cette communication. Les résultats de ces mesures peuvent se traduire par une forte centralisation de connexion, qui indique une communication active ou une forte centralisation de proximité ou d'intermédiarité indiquant qu'un petit nombre d'acteurs contrôlent cette communication. Le communication idéale prendra la forme d'échanges en étoile, soit tel un réseau téléphonique connectant chaque individu directement avec le central, et non les individus entre eux. La pire situation sera celle d'une communication en cercle, ce qui limitera considérablement la nombre de contacts.

Pour Knobe (1990), la notion de pouvoir se doit d'être subdivisée en deux autres concepts distinguant la domination et l'influence. La combinaison de ces deux sous-éléments aboutissent à quatre types d'exercice du pouvoir. Figure 2

		Influence	
		Absente	Présente
Domination	Présente	Pouvoir coercitif	Pouvoir autoritaire
	Absente	Pouvoir égalitaire	Pouvoir de persuasion

Degenne et Forsé concluent qu'il y a connexion lorsqu'un échange, basé sur une relation, est affecté par les échanges qui s'effectuent grâce aux autres relations (1994: 165). Une connexion sera donc positive si un échange vient augmenter la vraisemblance des autres échanges. Dans un réseau marqué par des connexions majoritairement positives, la coordination de l'action et l'intégration du groupe reposeront sur la coopération entre les membres du réseau. Dans un réseau négativement connecté, la coordination de l'action et l'intégration du groupe reposeront sur la compétition entre les membres du groupe.

Le processus d'évaluation du pouvoir, tant dans les organisations que dans les réseaux informels, doit donc être conduit à partir de la manière dont des acteurs aux intérêts différents arrivent à réaliser des événements variés et à influencer le cours des événements dans le sens de leurs intérêts. De plus, la mesure du pouvoir sur le marché concurrentiel classique diffère de celle ayant cours dans les réseaux. Sur le marché, tout acteur peut échanger des ressources avec les autres, tandis que le réseau doit tenir compte notamment de la confiance qui existe entre les membres et du type de relation qu'ils entretiennent.

Jusqu'à maintenant différents modèles décrivant les processus de décisions collectives ont été proposés (Coleman ,1990, Stokman et Van de Bos, 1992), mais tous exigent une collecte de données multiples et complexes. Les indicateurs dont sont principalement constitués les modèles et qui sont pris en compte dans l'élaboration des équations sont: le pouvoir de décision, l'importance de la décision collective pour l'acteur, l'estimation de la capacité de l'acteur à influencer l'autre acteur et le nombre de ressources dont dispose un acteur pour faire pression sur les autres membres du réseau.

Stokman et Van de Bos proposent un modèle de décision collective intéressant qui tient compte à la fois de l'influence et de la décision. $P = CVSP + VSP = (CV+V) SP$

Si: V= décisions collectives

P= pouvoir des acteurs

C= la matrice correspondante

S= l'importance des décisions pour chacun

On peut donc présumer, à partir de cette formule, qu'une grille d'analyse qui ne permettrait pas d'obtenir à la fois des données sur la perception du pouvoir de chacun ainsi que sur l'impact des décisions sur ces perceptions, n'arriverait pas à établir clairement le processus décisionnel collectif et le type de connexions marquant ce groupe. Nous parlons ici de perceptions car, qu'elles soient vraies ou fausses, ces dernières influencent de manière importante le comportement des membres du groupe ainsi que leur rôle respectif au sein de celui-ci.

4. Communication en réseaux et performances

Vouloir mesurer l'utilité et l'efficacité d'un réseau informel implique nécessairement l'identification du type de réseau en cause (personnel, social ou complet), mais également le choix d'une méthode d'analyse qui permettra de dégager les informations pertinentes et significatives afin de brosser un portrait le plus explicite possible. Le concept d'efficacité est un indicateur déjà couramment exploité en sociologie du travail. L'angle de traitement des chercheurs est par contre généralement le même, c'est-à-dire l'efficacité en termes de rendement, de productivité, de profits et de rémunération. Le concept d'efficacité se définit globalement par «la capacité de produire un maximum de résultats avec un minimum d'efforts et de ressources». En lien avec la recherche d'emploi chez les jeunes, nous mesurerons l'efficacité d'un réseau informel en fonction du nombre de placements sur le marché du travail. Dans ce cas précis, la définition devra être élargie, de part la nature éphémère de

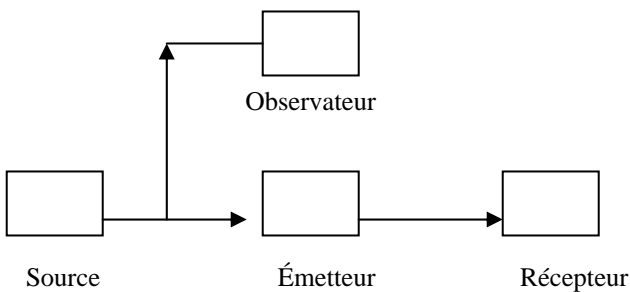
l'objet de recherche. En effet, plus un réseau sera efficace, plus vite il perdra sa raison d'être et sera dissous. C'est donc à partir de la combinaison de plusieurs indicateurs qu'on peut mesurer le rendement de réseaux informels.

La circulation de l'information est sans contredit un volet essentiel dans l'évaluation de l'efficacité et de la performance des réseaux. Aucun réseau ne peut fournir un rendement satisfaisant à moins que ses membres n'échangent l'information et qu'ils ne connaissent les modes d'échange prévalant dans le groupe. Aussi nous croyons que la connaissance du fonctionnement, des transferts d'information au sein des réseaux et de la position qu'occupent les membres dans ces situations sont des éléments centraux de l'analyse.

À la lumière des textes de Claude Flament, nous réalisons que tous les processus de la vie d'un groupe peuvent être étudiés à partir des communications échangées à l'intérieur de ce groupe. L'étude des communications est donc entièrement à la base des recherches liées à la structure et au fonctionnement des groupes formels et informels.

Selon Parrochia(1993: 61) et Flament (1965: 2), l'analyse des processus de communication demeure superficielle si le chercheur se limite à l'étude des relations sociales et émotives liant les membres d'un groupe. *La communication est un échange de significations, mais aussi une transmission matérielle des messages.* Un processus de communication, tel que ceux mis en place à l'intérieur des réseaux, suppose donc une infrastructure matérielle sans laquelle toute communication est impossible. Ce processus se décompose en trois niveaux (technique, sémantique et pragmatique) et s'analyse selon un schéma simple comme la transmission d'un émetteur à un récepteur, d'un signal porteur d'un message issu d'une source d'information et acheminé, le long d'un canal, vers sa destination (Voir Figure 2). Soulignons aussi que le signal peut être transmis de différentes manières par les porteurs du message et que plus le réseau est complexe, moins l'information est complète. La spécialisation des fonctions assignées aux individus viendra affaiblir davantage la perception et favoriser les stéréotypes et les projections (Parrochia, 1993: 65).

Figure 3: Système de communication



Source: Parrochia, 1993: 63

Les réseaux informels, que nous avons défini comme étant *un système social fortement connexe, qui n'a généralement pas de frontières précises et dont les acteurs ne jouent pas des rôles spécialisés*. (Lemieux, 1982: 118), verront leur fonctionnement évalué en fonction des performances des modes physiques et structurels de communication interne (communication des informations concernant les possibilités d'embauché, la disponibilité de logement, de l'existence de divers groupes de support, l'échange de noms d'employeurs potentiels, etc.). Ainsi, les contraintes physiques auxquelles se plie nécessairement toute communication, pourront déterminer, au moins partiellement, la nature des relations à l'intérieur du groupe. Par exemple, la fréquence des communications imposée par leurs plus ou moins grandes facilités matérielles et la canalisation préférentielle entre certains individus détermineront le niveau de cohésion du groupe, sa structuration, ses divisions en sous-groupes plus ou moins interdépendants.

4.1. Rapports tâches-réseaux et communication de la tâche

Malgré leur informalité, les réseaux de solidarité ont souvent un mode et des règles de fonctionnement bien établis. Au delà des affinités partagées par les membres d'un groupe, il y a aussi le rôle et les responsabilités attribués à chacun. Comprendre comment ces tâches sont communiquées et qui gère ces communications devient aussi une source majeure d'informations quant à l'articulation de l'informel.

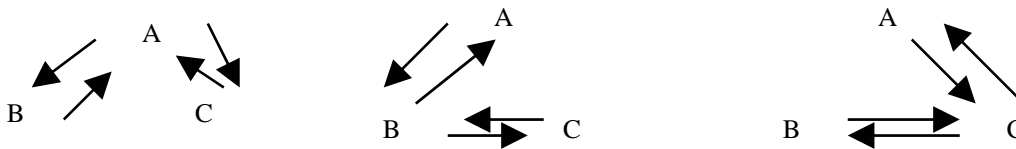
Il est selon nous prioritaire d'identifier le type de modèle régulant la transmission des informations sur la tâche collective lors de l'élaboration de la stratégie de collecte des données, et ce, dans le cadre de toute recherche portant sur la structure, le fonctionnement et l'efficacité d'un réseau. L'ensemble de nos lectures nous amènent effectivement à constater que dans la presque totalité des réseaux formels et informels, se trouvent un ou quelques membres centraux imposant une certaine structure ou un rythme opérationnel spécifique au

reste du groupe. Aussi, pour mieux comprendre ces systèmes sociaux, le ou la sociologue aura avantage à identifier rapidement le mode de communication prévalant dans le ou les réseaux à l'étude.

Structurer les rapports entre la tâche et le réseau demande, préalablement, de définir la tâche collective. Cette définition réunit d'une part, l'échange de communications (ou l'interindividuel) et d'autre part, l'aspect individuel qui considère séparément chaque membre du groupe (Flament, 1965: 53). Les tâches collectives peuvent généralement être étudiées à partir des informations possédées initialement par les membres du groupe. Les informations initiales doivent ensuite être regroupées afin d'y puiser la solution du problème, ce qui est appelé l'information résultante. Pour que le réseau de communication soit pleinement opérationnel, le réponse doit par la suite être diffusée à l'ensemble des membres du réseau.

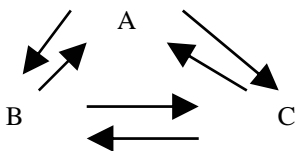
Rament⁸ classe en trois types de modèles les rapports tâches-réseaux (1965: 63). Premièrement les modèles de type centralisé, où un seul individu centralise les informations initiales, en déduit la solution qu'il communique ensuite aux autres membres.

Figure 4: modèles centralisés



Vient ensuite le modèle homogène selon lequel chaque membre du groupe centralise pour son compte les informations initiales, et en déduit la solution.

Figure 5: modèle homogène



Les modèles intermédiaires qui réunissent enfin un minimum de deux individus centralisateurs (ceux procédant au regroupement des informations initiales) et au moins un individu non centralisateur.

⁸ Malgré le fait que ce texte date de 1965, les réflexions de Flament concernant les processus de communication tâches-réseaux demeurent, encore aujourd'hui, l'analyse et le classement les plus complets sur le sujet.

4.2. L'étude des communications informelles

Les principaux types de recherche sur les communications informelles peuvent être résumés selon cinq méthodes réunies par Keith Davis (1978: 112) (voir Tableau I). Premièrement, la méthode de l'observateur participant, exigeant une intégration importante du chercheur aux activités du groupe et une méthode de recherche tenant compte de cette participation. Deuxièmement, l'observation continue se base sur l'observation des activités d'un individu choisi sur une période de temps donnée et permettant de déterminer ses modèles de communication. Troisièmement, l'échantillon de communication permet au chercheur d'observer les comportements de son sujet à des moments précis lors de la journée de travail de celui-ci. Quatrièmement, l'enquête sur la communication générale est réalisée à partir de questionnaires ou d'entrevues et vise à consolider les données provenant des répondants en s'appuyant sur leur jugement et/ou leur mémoire. Et cinquièmement, l'enquête réseau cherche à confirmer des informations déterminantes en vue de l'établissement de réseaux informels.

Voici le tableau de Keith Davis (1978: 113) synthétisant les cinq méthodes énumérées précédemment.

Tableau IV

Méthodes	Approche opérationnelle	Principales données enregistrées	Principal avantage	Principale inconvénient
Observation participante	Contacts opérationnels à long terme	Exemples et jugements	Regard privilégié sur la com. en cours	Beaucoup de temps; données souvent non quantifiables; risque d'influence
Observation continue	Observation d'un individu ou d'un emploi	Information circule à travers un individu ou un emploi.	Quantifiable et identifie le rôle informationnel d'un emploi	Pas de modèles dominants de communication; risque d'influence
Échantillons de communication	Échantillon statistique de la communication	Plusieurs types d'événements de communication	Plus économique que l'étude de l'ensemble	Travail interrompu

Enquêtes sur la communication générale	Questionnaires et/ou entrevues	Données qualitatives et quantitatives illimitées	Plus de données pour moins de coûts	Réponses principalement basées sur mémoire et jugement
Enquêtes-réseaux (ECCO)	Enquête temporelle d'un épisode de communication	Données sur la circulation de la communication et les réseaux	Relie les réseaux aux variables organisationnelles et de com.	Efficace exclusivement pour les groupes de 500 individus et moins

Source: DAVIS, Keith, (1978). «Methods for Studying Informal Communication», in *Journal of Communications*, Arizona State University, 28 (1) : 113. (Traduit de l'anglais)

Selon nous, l'étude des communications au sein d'un réseau impose au minimum une session d'observation participante au chercheur. Malgré la difficulté de quantification des données que cette méthode suppose, elle demeure néanmoins essentielle afin de pouvoir mettre en contexte d'autres informations, plus quantifiables, qui seront ensuite amassées à l'aide d'une seconde méthode.

L'observation continue peut s'avérer efficace pour les études portant sur des réseaux personnels, mais difficilement applicable à des réseaux sociaux ainsi que des réseaux complets. Comment, en effet, analyser les réactions provoquées par la diffusion d'une information à tous les membres si le champ d'observation se limite aux interactions d'un individu avec ses interlocuteurs directs? Le chercheur perd ainsi toute autre interaction excluant cet individu et donc l'impact que provoque la diffusion de l'information auprès des autres membres. De même pour la méthode de l'échantillon de communication qui limiterait, à notre avis, la compréhension de l'ensemble du système.

Les enquêtes sur la communication générale et les enquêtes-réseaux offrent par contre d'intéressantes possibilités (si elles sont combinées avec de l'observation participante) car l'ensemble des membres sont invités à exposer leur perception du groupe et de son influence. De son côté, l'enquête-réseau permettra au chercheur de creuser plus à fond un ou quelques cas précis de communication, tandis qu'une enquête sur la communication générale aura pour avantage de peindre un portrait plus global des rapports.

4.3. Organisation et performance des communications

Tel que présenté dans la sous-section sur les tâches-réseaux, un réseau de communication regroupe l'ensemble des communications directes possibles et le modèle de la tâche décrit l'ensemble des communications nécessaires. L'identification d'une organisation efficace ou optimale, nécessaire à une comparaison des modes d'accès à l'emploi, soulève donc une difficulté d'appréciation des critères. En effet, ces critères varient considérablement selon la situation et le groupe à l'étude. En général un réseau ne cherche pas uniquement à réaliser la tâche qu'il s'est fixé, mais désire le faire d'une manière précise. Dans certains cas ce sera le plus rapidement possible, en utilisant le moins de communications possible, en limitant la communication avec certains membres du réseau, etc. Dans les réseaux ayant un objectif d'entraide par exemple, il faudra généralement maximiser la performance, c'est-à-dire maximiser la rapidité et minimiser le coût des opérations.

Choisir la meilleure organisation peut être relativement facile lorsque les réseaux et les informations sont simples. Cependant, lorsque le nombre de groupes à l'étude augmente, la situation se complexifie rapidement et il devient alors impossible de procéder à l'analyse qualitative de toutes ces informations. De nombreux auteurs recommandent alors l'utilisation de la théorie des graphes qui permet de calculer directement l'organisation optimale à partir du réseau et du modèle, sans examiner toutes les organisations possibles.

Enfin, selon Flament, quelles que soient les difficultés rencontrées pour accroître l'efficacité des communications dans un réseau, la solution se trouve généralement dans la maximisation de la performance (la concision, la rapidité, etc.). Par contre, la performance réelle des communications (qui doit composer avec le manque de ressources, le caractère informel et éphémère de la structure, la base volontaire de participation, etc.) ne pourra alors jamais dépasser la performance théorique, mais pourra chercher à l'égaliser.

Les indicateurs et modèles permettant de mesurer rigoureusement la performance effective ont déjà été élaborés. Les faits à interpréter lors d'analyses comparatives ou de l'évolution de la performance effective au cours de la vie d'un groupe sont de trois ordres: premièrement, l'amélioration de la performance dans les deux réseaux, au fur et à mesure de la succession des problèmes; deuxièmement, la différence du rythme de cette amélioration selon les réseaux; et troisièmement, la supériorité constante de la performance en réseau centralisé sur la performance en réseau circulaire.

L'analyse du contenu des communications, nécessaire à l'appréciation de la performance effective, a de plus forcé les chercheurs à distinguer les multiples formes d'information dont les communications en réseaux sont constituées. Il existe effectivement plusieurs types d'information à travers l'ensemble des communications du groupe. Il devient donc important de distinguer les informations nécessaires et suffisantes, des informations redondantes ou de contrôle, les demandes d'information des communications d'organisation et des communications diverses.

De façon générale, Rament (1965: 134) constate à ce propos que dans toutes les expériences sur les réseaux de communication, d'importants phénomènes d'apprentissage se développent au cours de la vie expérimentale des groupes. La performance effective s'améliore avec la répétition des problèmes résolus par le groupe, jusqu'à atteindre souvent la performance théorique maximale. Le but de cet apprentissage sera donc d'accroître l'organisation effective du groupe au niveau de l'organisation optimale de ses communications.

5. La stratégie et ses instruments techniques

5.1. Sélection des relations

Avant de procéder au choix de la méthode d'analyse adéquate à l'objet d'étude et de débiter la collecte de données, nous avons constaté qu'il est souvent préférable de présélectionner le contenu et la nature des relations dont nous aurons besoin dans l'analyse. Des outils, tels que des pré-tests et des modèles exposant diverses formes de relations en réseau, existent déjà et permettent de dégager efficacement le contenu ainsi qu'une solide interprétation des relations prédominantes au sein d'un réseau.

La première étape d'une démarche analogue élaborée par Ronald S. Burt (Burt et Minor, 1983: 35) consiste à bien distinguer les relations existant de façon naturelle, des relations analytiques, c'est-à-dire celles où des individus sont réellement impliqués contrairement aux relations recrées dans le contexte d'une analyse-réseau. Selon Burt, les analyses sociologiques menées jusqu'à présent dans les réseaux ont peu saisi la complexité de ces relations naturelles, au profit d'explications sur la complexité de la structure des rapports sociaux entre les membres du groupe. La forme que prend une relation amicale, par exemple, nous ramèrera surtout aux concepts d'intensité et de force de la relation, tandis que son contenu véritable devrait être l'amitié. Le contenu de cette relation, l'amitié, devient ainsi un

facteur externe du modèle d'analyse et se limite à une description de la relation. Sur ce point, Burt pense que:

«The questions of why certain networks are to be distinguished in a system, how actors within the system interpret their interaction activities, and how they distinguish different types of such activities are assumed to be resolved a priori.» (1983: 36)

Afin de formuler des questionnements sociologiquement profitables, il faut tout d'abord clarifier l'ambiguïté régnant la plupart du temps dans les relations naturelles d'un acteur. Par exemple, avant de pouvoir questionner ego sur les individus qui exercent sur lui une influence marquante, il faudra préalablement décider quelles activités peuvent être classées dans la catégorie «influence». Ces classements d'activités varieront considérablement selon le statut socio-économique et l'environnement culturel des sujets. Pour Burt, les questions qui sont finalement sélectionnées pour l'étude ne peuvent être autre chose qu'un compromis entre une théorisation extrême d'intuitions de départ en lien avec les dimensions d'interaction divisant un système (1983: 36).

Il est par contre difficile pour le ou la sociologue de délimiter le type de contenu relationnel entre deux individus. À quel moment peut-on effectivement dire qu'une relation entre deux collègues de travail devient une amitié? Par ailleurs, certaines personnes ne classeront leurs relations qu'en deux catégories: familiales et non familiales. Cette difficulté confirme la nécessité de procéder à une pré-enquête ou un pré-test afin d'identifier comment les membres du réseau à l'étude marquent ces distinctions. Une fois ces informations obtenues, l'élaboration d'un ou plusieurs outil(s) d'enquête peut débuter. Ces derniers doivent toutefois chercher à atteindre un degré élevé d'efficacité, c'est-à-dire en minimisant l'analyse de contenus relationnels redondants, et d'exactitude (ce qui permet au chercheur de savoir comment les acteurs interpréteront ses questions).

«La structure d'un réseau détient des informations concernant la signification des relations, de la même manière que la forme des relations dans un réseau renferme des renseignements sur la structure sociale elle-même» (Burt, 1983: 67). Si les relations d'un réseau sont confuses, nous obtiendrons ces données lors de la pré-enquête à partir de concepts, tels que l'équivalence structurelle et le prestige. Burt illustre bien une stratégie utilisée lors de la pré-enquête d'une étude réalisée en 1977, en Californie du nord, et à partir de laquelle les contenus de relations de plusieurs groupes ont été distingués efficacement et avec exactitude. Cette stratégie se résume à cinq questions. Premièrement, qui sont vos amis les plus proches? Cette question couvre le champs de l'amitié tout en énonçant le nom des personnes avec qui

cet individu se sent particulièrement proche, qu'il visite et avec qui il socialise le plus fréquemment. La seconde question: qui sont les personnes avec qui vous socialisez ou à qui vous rendez visite plus d'une fois par semaine?, assure un minimum d'informations qui ne seraient pas ressorties lors de la première question chez les individus de statut socio-économique inférieur. Afin de mieux saisir le champs des contenus relationnels, une troisième question pourrait prendre la forme suivante: avez-vous connu des gens au cours des cinq dernières années qui sont devenus très importants pour vous mais non des amis proches? Qui sont-ils? Pour mieux explorer les relations en lien avec le travail (collègues, gens de même profession, etc.), le chercheur peut demander, par exemple, avec qui discutez-vous de votre travail? Finalement, il serait nécessaire de questionner les acteurs au sujet de leurs relations familiales. Les noms donnés au cours de la réponse à cette question permettraient probablement d'identifier les individus avec qui la personne interrogée entretient de forts liens et de fréquentes relations. La question pourrait d'ailleurs être formulée comme suit: Quel temps avez-vous passé durant la dernière année avec n'importe quel de vos parents âgés de 21 ans et plus? Qui sont-ils?

Il va sans dire que toutes ces questions doivent être orientées en fonction de la nature du réseau en question. Dans le cas d'un réseau visant à favoriser l'employabilité, par exemple, il sera nécessaire d'ajouter quelques questions permettant d'identifier des personnes de qui le répondant obtient des informations sur les emplois. Quoique toutes les pré-enquêtes ne peuvent être limitées à cinq questions, Burt identifie néanmoins cinq étapes incontournables dans ce type de sélection des relations à mettre à l'étude (1983: 69). Le ou la sociologue doit, en effet: 1. obtenir une liste de toute les activités impliquant une interaction concrète (visites, discussions de travail, etc.) ainsi que tous les noms (ou qualificatifs) des types de relations pertinentes à cette étude (collègues, amis, etc.). 2. Identifier les deux ou trois principaux axes de différenciation sociale, par exemple, l'âge et le statut socio-économique. 3. Constituer un échantillon de trois ou quatre répondants de la pré-enquête choisis dans chacun des axes de différenciation sociale. 4. Réaliser des entrevues intensives durant lesquelles la totalité des questions retenues sont posées aux répondants ainsi que des questions spécifiques concernant les aptitudes particulières des personnes qu'ils nomment. 5. Analyser les réseaux marqués par des relations confuses afin de localiser les champs de contenus relationnels ambigus et substituables. L'ensemble de ses réponses devrait ainsi fournir au chercheur les bases dont il ou elle a besoin pour sélectionner les relations dont il ou elle devra tenir compte lors de sa principale collecte de données.

5.2. La nature des données

Le regard que nous avons porté sur l'étude des communications informelles nous a déjà permis d'identifier les cinq principales méthodes de collecte de données applicables à ce type d'objet de recherche, soient: la méthode de l'observateur participant, l'observation continue, l'échantillon de communication, l'enquête sur la communication générale et l'enquête réseau (voir Davis, Tableau IV).

En général, les gens connaissent plusieurs dizaines de personnes et à des niveaux très différents. Certaines de leurs relations sont très profondes, telles que les grandes amitiés et les relations familiales, alors que d'autres se limitent à des salutations de courtoisie. L'enquêteur ne peut ainsi espérer apprendre qu'une fraction de ce qui unit ces individus. Ce sont souvent les vastes enquêtes qui ont permis l'accumulation de nombreuses données utiles dans l'analyse des réseaux. Les enquêtes de masse, avec leurs diverses méthodologies, ont en effet fourni aux chercheurs les bases statistiques accompagnant et soudant leurs conclusions qualitatives.

Jusqu'à présent, les résultats ont démontré une présence disproportionnelle des voisins lorsque les descriptions sont obtenues à partir de tranches de vie incluant de nombreuses rencontres face-à-face. Par contre, lorsque la recherche a été orientée sur une tranche de vie qui occupe beaucoup les pensées de l'acteur, ses descriptions incluent davantage les membres de sa famille. C'est pourquoi il est nécessaire que l'enquêteur soit clair et explicite quant à la partie du réseau qu'il veut décrire et la nature des informations qu'il recherche.

À cela il faut ajouter une définition précise du concept de relation. Il s'est vu, par le passé, des résultats de recherches-réseaux considérablement contaminés par le niveau de relation utilisé pour le définir. La définition courante d'une relation est un échange, une interdépendance entre deux acteurs où les actions de chacun affectent directement les actions de l'autre (McCallister et Fischer, 1983). Mais le chercheur peut également choisir deux autres façons d'interpréter la notion de relation: à partir de son contenu affectif (les sentiments éprouvés par les acteurs) (Laumann, 1973; Wellman, 1979), et du contenu normatif (un ensemble d'attentes, d'obligations et de droits liant deux individus occupant des positions sociales et culturelles équivalentes) (Kleiner et Parker, 1976).

En se basant sur des considérations théoriques et méthodologiques, McCallister et Fischer estiment qu'il est préférable de questionner préalablement le «noyau central» d'un réseau, car

ces derniers acteurs exercent une certaine influence sur les autres membres par leurs personnalités et leurs comportements. Les auteurs définissent cette centralité du réseau (*core network*) par un ensemble de personnes qui sont probablement la source d'une variété d'interactions riches, comme dans le cas de discussions concernant les problèmes personnels, l'emprunt d'argent ou les loisirs (Burt et Minor, 1983: 78). Certains individus s'avèrent de meilleurs informateurs que d'autres. Si l'on convient au départ que la perception des répondants peut être affectée par leur rôle et leur position dans la structure, l'échantillon devrait donc être sélectionné en fonction de ce qu'ils représentent. Aussi pour Burt (Burt et Minor, 1983: 154), et afin d'obtenir les données les plus significatives possibles, il serait préférable de débiter la construction de son échantillon par les acteurs qui sont en position de décrire les particularismes de la structure et qui détiennent un certain pouvoir dans cette dernière.

McCallister et Fischer posent aussi que ces individus, qui sont la source d'interactions gratifiantes au sein d'un réseau, seront particulièrement utiles afin de modeler les comportements des autres membres ainsi que leur manière de sentir les choses. Selon eux, lors de pré-enquêtes informelles, les questions portant plus directement sur ces comportements produisent une liste de noms plus variée et complète que les questions traditionnelles telle que: nommer la liste des membres de votre familles ou vos amis, par exemple.

En analysant un type de rapports sociaux marquant un réseau, ou un groupe précis d'acteurs en faisant partie, les données recueillies peuvent être de nature socio-psychologique ou plutôt de l'ordre des liens existant entre les individus et la structure. Nous pouvons enfin dire, au sujet de la valeur des données, que les répondants lors d'études portant sur des réseaux personnels permettent de dégager quatre types d'informations ayant une grande importance pour la compréhension de ces rapports: un profil psychosocial de l'ego; une description des relations entre ego et les autres membres du réseau; un profil psychologique des autres membres avec qui ego entretient une relation quelconque; et une description des relations entre les autres membres entre eux.

5.3. La technologie au service des réseaux

Comme dans la plupart des disciplines en sciences sociales, l'utilisation de l'informatique est aujourd'hui devenu un outil quasi-indispensable au traitement des données recueillies ainsi qu'à la production de tableaux et graphiques illustrant les conclusions de la recherche.

Plusieurs logiciels informatiques ont d'ailleurs été élaborés dans le cadre d'analyses de réseaux. L'«International Network for Social Networks Analysis», dirigé par Barry Wellman du département de sociologie de l'Université de Toronto, collabore activement à la conception de logiciels facilitant le travail de traitement des données. Les logiciels «Social Networks» et «Connexions» sont associés à ce centre de recherche. Le «Centre of Social Sciences» de l'Université Columbia se consacre également à l'élaboration d'outils technologiques dans la recherche sur les réseaux. Le programme UNICET, logiciel d'utilisation générale, est une de leurs innovations.

Il est possible de classer l'ensemble des logiciels disponibles en quatre catégories. Dans la première, nous retrouvons les programmes informatiques de fonction générale. Le programme STRUCTURE (Projet, 1981) est utilisé dans l'analyse des contenus de relations, l'étendue de ces relations, les rôles et les positions des acteurs ainsi que leur cheminement, les cliques, les tableaux de densité, les équivalences structurelles, etc. Plusieurs autres logiciels, tels que SONET (Seidman and Poster, 1979), NEGOPY (Richards and Rice, 1981) et GRADAP (Mokken and Van Veen, 1981), réunissent ces fonctions ainsi que quelques unes plus spécifiques. La seconde catégorie inclue un logiciel permettant de localiser des sous-groupes d'acteurs, évoluant à l'intérieur de larges systèmes, dont les liens sont marqués par une forte densité. Alba et Moore ont utilisé COMPLT (Alba, 1972) au cours d'une de leurs recherches afin de situer les cercles sociaux existant à l'intérieur d'un groupe de 941 personnes (Burt et Minor, 1983: 245). La troisième catégorie est constituée d'un programme ayant pour fonction de décrire les triades structurelles. C'est Holland et Leinhardt, voulant décrire les recensements de populations de réseaux, qui ont bâti le programme FORTRAN. Nous pouvons enfin dire que la dernière catégorie regroupe des programmes, tel que JNTHOM algorithme, permettant d'identifier le rôle structurel de deux systèmes communautaires (Boorman et White, 1976). Afin de pouvoir manipuler les matrices découlant souvent de la théorie des graphes, ces logiciels ont été conçus dans le but de fournir les tableaux de multiplication et de densité (homomorphisme) enregistrés comme matrice dans une modélisation des blocs⁹.

Quoique fort utiles, et souvent même indispensables, ces logiciels traitant des données de réseaux ne sont toutefois jamais employés seuls. Il s'agit plutôt d'un outil d'analyse qualitative permettant de travailler sur le contenu des groupes sociaux.

⁹ La modélisation des blocs et la théorie des graphes sont deux approches complémentaires dans le traitement des réseaux. Pour en savoir davantage, voir Réseaux et appareils de Lemieux, Québec, 1982, page 65.

Conclusion

Comme nous l'avons illustré tout au long de ce texte, l'analyse de réseaux permet d'explorer un large éventail de rapports sociaux dans le cadre d'une structure souvent, mais non exclusivement, informelle. Ce caractère informel de l'environnement où se matérialisent les relations pose toutefois la question de la méthodologie de recherche. C'est donc avec l'objectif de surmonter adéquatement cette difficulté particulière que nous avons tout d'abord présenté une vue d'ensemble des divers types de regroupement, de leurs principales caractéristiques, de la nature des relations y ayant cours, du type de communication et de leurs performances. La clarification de ces notions et théories nous a ensuite permis d'explorer les quelques méthodes de recherche qui se sont jusqu'ici avérées efficaces lorsque mis en pratique dans de telles circonstances.

Depuis maintenant quelques décennies, les possibilités de l'approche «réseaux» ont été confirmées par des sociologues, anthropologues et économistes dont les recherches ont porté sur un ensemble de problématiques liées à la vie sociale, telles que les relations maritales, la recherche d'emploi, le règlement de conflits et les comportements des électeurs lors de campagnes électorales.

En analysant les relations interpersonnelles, ces auteurs ont voulu comprendre comment les membres de divers réseaux en viennent à utiliser des ressources, souvent impossible à produire et non marchandage, afin d'améliorer leurs conditions de vie. Plusieurs ont cherché à expliquer pourquoi les réseaux constituent la base de rapports conflictuels, de clivages sociaux et de coalitions intrastructurelles. Notre questionnement se situe plus précisément dans une explication de l'activité effective du réseau à partir de ses relations internes.

Au fil des démonstrations et à travers les multiples voies de recherche, nous en sommes venu à privilégier l'analyse structurale. Loin de contraindre les comportements individuels, elle procure selon nous les outils sociologiques et quantitatifs nécessaires à l'examen, de ce que nous avons appelé, les rapports «acteurs-vers la structure».

Les analyses structurales de réseaux informels qui se préoccupent de questions liées aux modèles de support et d'échange fournissent également de précieux indicateurs dont nous avons exploré l'impact sur la nature et le contenu des relations. Les concepts de densité, de multiplicité, de proximité, de cohésion, d'identité et d'échange permettent en effet de qualifier les affinités qui allient certains ou tous les membres d'un groupe. De plus, les

théories sur «la force des liens faibles» et la solidarité mécanique contribuent à une meilleure compréhension des liens unissant ces individus.

L'étude scientifique des réseaux est, à notre avis, l'une des méthodes efficaces de formalisation des rapports sociaux. Notre introduction à la théorie des graphes confirme, par ailleurs, son utilité dans la description de la forme, la substance et la fonctionnalité des rapports en réseaux, tout en demeurant un instrument et non la preuve.

Enfin, pour le chercheur voulant comprendre la dynamique de solidarité en réseaux, la théorie fournit déjà des hypothèses reliant les structures sociales, l'échange de services divers et la solidarité. Certains¹⁰ suggèrent effectivement que des systèmes d'échange généralisés produiraient un plus haut degré de solidarité et d'échange que des systèmes d'échange limités. Ces analystes de réseaux ajoutent finalement que les réseaux à densité forte facilitent d'autres échanges de manière générale tandis que les réseaux à faible densité auront précisément l'effet contraire.

Malgré la revue des travaux «fondateurs» que nous avons présentée sur la question, le tout reste maintenant à mettre en application.

¹⁰ Voir à ce sujet: Boot, 1971 ; Mitchell, 1969 et Kapferer, 1989.

Bibliographie

ABBS, Peter, (1982). *Social Support Networks: A Critical Review of Models and Findings*, Melbourne: Institute of Family Studies, 107 pages.

ALBA, R.D. and C. KADUSFFIN, (1976). «The Intersection of Social Circles», in *Sociological Methods and Research*, 5: 77-115.

ALBA, R.D., (1973). «A Graph-theoretic Definition of Sociometric Clique», in *Journal of Mathematical Psychology*, 3 : 113-126.

ALLAN, G., (1979). *A Sociology of Friendship and Kinship*, London, Allen and Unwin.

BARNES, J. E., (1972). *Social Networks*, Reading, Mass. Addison Wesley.

————— (1979). «Network Analysis: Orienting Notion, Rigorous Technique or Substantive Field of Study?», in *Perspectives on Social Network Research*, New York, Academic Press.

BARTH, E.S. and S.D. JOHNSON, (1959). «Community Power and a Typology of Social Issues» in *Social Forces*, 38 : 29-32.

BARTH, F. (1969). *Ethnic Groups and Boundaries*, London, Allen and Unwin. BERKOWITZ,

S.D., (1982). *An Introduction to Structural Analyses*, Toronto: Butterworth.

BERNARD, H.R. and P.D. KILLWORTH, (1977). «Informant Accuracy in Social Network Data II», in *Human Communication Research*, 4 : 3-18.

————— (1980). «Informant Accuracy of Social Network Data IV: A Comparison of Clique-level Structure in Behavioral and Cognitive Network Data», in *Social Networks*, 2 : 191-218.

BOORMAN, Scott A., (1975). «A Combinatorial Optimization Model for Transmission of Job Information through Contact Networks», in *The Bell Journal of Economics* : 216-249.

BOYER, Robert and Rogers HOLLINGSWORTH, (1994). «From National Embeddedness to Spatial and Institutional Nestedness», in *Contemporary Capitalism: The Embeddedness of Institutions*, Los Angeles: American Sociological Association, 56 pages.

BREIGER, R.L., (1976). Career Attributes and Network Structure: A Blockmodel Study of a Biomedical Research Specialty», in *American Sociological Review*, 41 : 117-135.

BURT, Ronald S., (1976a). «Positions in Networks» in *Social Forces*, 55 : 93-166.

————— (1980). «Models of Network Structure» in *Annual Review of Sociology*, 6 : 79-141.

BURT, Ronald S. and Micheal J. MINOR, (1983). *Applied Network Analysis: a Methodological Introduction*, Beverly Hills: Sage, 352 pages.

COENEN-HUTHER, Jacques, (1995). *Observation participante et théorie sociologique*, Paris: L'Harmattan, 191 pages.

CORIN, Ellen, Theresa SHERIF et Luc BERGERON, (1983). *Le fonctionnement des systèmes de support naturel des personnes âgées*, Sainte-Foy, Université Laval: Laboratoire de gérontologie.

DAVIS, Keith, (1978). «Methods for Studying Informal Communication», in *Journal of Communications*, Arizona State University, 28 (1) : 112-116.

DEGENNE, Alain et Michel FORSÉ, (1994). *Les réseaux sociaux: une analyse structurale en sociologie*, Paris: Éditions A. Colin, 288 pages.

DELANY, John L, (1978). «Network Dynamics for the Weak-tie Problem: A Simulation Study», in *Harvard-Yale Preprints in Mathematical Sociology*, 10.

————— (1980). «The Efficiency of Sparse Personal Contact Networks for Donative Transfer of Resources: The Case of Job Vacancy Information», University of Minnesota, Industrial Relations Center Working Paper, 80-03, Minneapolis.

DUJARDIN, Pierre, (1988). *Du groupe au réseau*, Paris, Éditions du CNRS.

DURKHEIM, Emile, (1893). «Pre-Contractual Solidarity». In *The Durkheimian Tradition*. In *Three Sociological Traditions: Selected Readings*, New York: Oxford University Press : 161 à 174.

FARARO, T.J. and M.H. SUNSIUNE, (1964). *A Study of Biased Friendship Net*, Syracuse: Syracuse University, Youth Development Center.

FLACHES, Andréas and Micheal W. MACY, (1996). «The Weakness of Strong Ties: Collective Action Failure in a Highly Cohesive Group», in *Journal of Mathematical Sociology*, London, 21 (1-2) : 3-28.

FLAMENT, C., (1965). *Réseaux de communication et structures de groupe*, Paris: Monographies du Nord : 1 à 36.

FLAMENT, Catherine, (1991). «Associations-réseaux et réseaux d'associations: une approche formelle de l'organisation réticulée», dans *Sociétés contemporaines*, (5) : 67-74.

GLAKIEWICZ, Joseph, (1979). *Exchange Networks and Community Politics*, Beverly Hills, California: Sage.

GODBOUT, Jacques et Alain CAILLÉ, (1992). *L'esprit du don*, Montréal et Paris, Boréal/La Découverte, 345 pages.

GODBOUT, Jacques et Johanne CHARBONNEAU, (1995). *La circulation du don dans la parenté; une roue qui tourne*, INRS- Urbanisation, Québec, 217 pages.

GOULD, Roger V., (1991). «Multiple Networks and Mobilization in the Paris Commune», 1871, in *American Sociological Review*, Chicago, 56 (6) : 716-729.

GRANOVETTER, Mark S., (1973). «The Strength of Weak Ties», in *American Journal of Sociology*, 78 (6) : 1361-1380.

————— (1982). «The Strength of Weak Ties: a Network Theory Revisited», in *Social Structure and Network Analysis*, Beverly Hills, Sage.

(1985). «Economic Action and Social Structure: the Problem of Embeddedness», in *American Journal of Sociology*, 91 : 481-510.

(1992). «Les institutions économiques comme constructions sociales: un cadre d'analyse» dans *Analyse économique des conventions*, Paris: Presses universitaires de France : 79-94.

GRELL, Paul, (1986). «Living with Unemployment: A Study Based on the Life Stories of 89 Young Unemployed from Montréal», in *Life-Stories*, United-Kingdom, 2 : 48-56.

HAGE, Per, Frank HARARY et John A. BARNES, (1983). *Structural Models in Anthropology*, New York: University of Cambridge Press, 46 : 201 pages.

HARARY, Frank, Robert Zane NORMAN et Dorwin CARTWRIGHT, (1968). *Introduction à la théorie des graphes orientés: modèles structuraux*, Paris: Dunod, 437 pages.

HOLLAND, Paul and Samuel LEINHARDT, (1975). «Local Structure in Social Networks», in *Sociological Methodology*, San Francisco: Jossey-Bass.

JACQUES, Jenny, (1985). «Apport de la méthode A.S.I. dans une analyse secondaire», dans *Bulletin de méthodologie sociologique*, Paris, 8 : 4-51.

KLOVDAHL, A. S., (1989). «Urban Social Networks. Some Methodological Problems and Possibilities», in *The Small World*, Norwood, Ablex Publishing : 176-210.

KNOBE, D., (1990). *Political Networks: Structural Perspective*, Cambridge, Cambridge University Press.

LANGLOIS, Simon, (1977). «Les réseaux personnels et la diffusion des informations sur les emplois», dans *Recherches sociographiques*, XVIII (2) : 213-246.

LAUMANN, E.O. and F.U. PAPPI, (1973). *Networks of Collective Action: A Perspective on Community Influence Systems*, New York, Academic Press.

LAUTIER, Bruno, (1991). «Les vices et les vertus de l'informalité», dans *L'État et l'informel*, Paris: Éditions L'Harmattan, pp. 11 à 22.

LEMIEUX, Vincent, (1982). *Réseaux et appareils: logique des systèmes et langage des graphes*, Saint-Hyacinthe: Edisem, 125 pages.

LITWAK, E. and I. SZELENYI, (1969). «Primary Group Structures and their Fonctions: Kin, Neighbors and Friends», in *American Sociological Review*, 34 (4) : 465-481.

MAISTRE, C.J., (1979). *À propos de la notion de réseau*, Cahier du LAMSADE, (25).

MARSDEN, Peter V., (1981). «Introducing Influence Processes into a System of Collective Decisions», in *American Journal of Sociology*, 86: 1203-1235.

MARSDEN, Peter V. and K. CAMPBELL, (1984). «Measuring Ties Strength», in *Social Forces*, 63 : 482-501.

MARSDEN, Peter, (1981). «Restricted Access in Networks and Models of Power», Paper presented to the Albany Conference on Contributions of Network Analysis to Structural Sociology, State University of New York, Albany.

McCALLISTER, L. and C.S. FISCHER, (1978). «A procedure for Surveying Personal Networks», in *Sociological Methods & Research*, 7 : 131-148.

MILARDO, Robert M., (1991). «Families and Social Networks», in *Journal of Social and Personal Relationships*, 8 (2) : 296-298.

MITCHELL, J.C., (1969). «The Concept and Use of Social Networks», in *Social Networks in Urban Situations*, Manchester, UK: Manchester University Press.

MONTGOMERY, James D., (1991). «Social Networks and Labor-Market Outcomes: Toward an Economic Analysis», in *American Economic Review*, 81 (5) : 1408-1418.

PARROCHIA, Daniel, (1993). *La philosophie des réseaux*, Paris, Presses universitaires de France, 300 pages.

REES, Albert, (1966). «Labor Economics: Effects of More Knowledge», In *American Economic Review*, Chicago, 56 : 559-566.

RICHARDS, W.D. and R.E. RICE, (1981). «The NEGOPY Network Analysis Program», in *Social Networks*, 3 : 215-223.

ROY, Shirley et Danielle EABERGE, (1994). «Interroger l'itinérance: stratégies et débats de recherche», dans *Cahiers de recherche sociologique*, (22) : 93-112.

SIMON, Curtis S. and John T. WARNER, (1992). «Matchmaker, Matchmaker: The Effect of Old Boy Networks on Job Match Quality, Earnings, and Tenure», in *Journal of Labor Economics*, 10 (3) : 306-329.

SNOW, D.A., E.A. ZURCHER, and S. EKLAND-OLSON, (1980). «Social Networks and Social Movements: A Microstructural Approach to Differential Recruitment» in *American Sociological Review*, 45 : 787-801.

STOKMAN, F.N. and J.M.M. VAN DEN BOS, (1992). «A Two Stage Model of Policy making with an empirical theory of U.S. Energy Policy Domain», in *The Political consequences of Social Networks*, Greenwich, Jai Press Inc. : 219-254.

UEHARA, Edwina, (1990). «Dual Exchange Theory, Social Networks, and Informal Social Support», in *American Journal of Sociology*, Seattle, 96 (3) : 521-557.

VERBRUGGE.E.M., (1979). «Multiplexity in Adult Friendship», in *Social Forces*, 58 : 1286-1308.

WELLMAN, Barry and Stephen David BERKOWITZ, (1988). *Social Structures: a Network Approach*, Cambridge: Cambridge University Press, 513 pages.

WELEMAN, Barry et B. EIGHTON, (1981). «Réseau, quartier et communauté», dans *Espaces et Sociétés* : 38-39.

WEEEMAN, Barry, (1983). «Network Analysis: Some Basis Principles» in *Sociological Theory*, San Francisco, Jossey-Bass Publishers : 155-199.