



Collégialité, relations d'autorité et production de biens d'apprentissage

Emmanuel LAZEGA,
Université de Lille 1 et Clersé-CNRS

I. Échange social et production des biens d'apprentissage

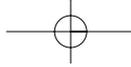
Avant leur circulation sur des marchés de toutes sortes, les biens d'apprentissage sont souvent produits « en commun » ou collectivement dans des organisations dites « knowledge intensive ». L'objet de ce chapitre est, tout d'abord, de présenter de manière synthétique les conditions sociales de cette forme de production en s'appuyant sur une théorie néo-structurale de la collégialité – au sens de Weber [1920] et de Waters [1989]. L'approche néo-structurale en sociologie rend compte de cet échange social en ceci qu'elle identifie systématiquement des processus sociaux génériques – de solidarité, de contrôle, de régulation – souvent informels, indispensables à toute forme d'action collective durable entre experts et plus généralement entre pairs [Lazega, 2001].

Le terme « structural » se réfère ici à des régularités observées dans des relations d'échange social multiples, formelles et informelles, entre membres. Par exemple des liens très investis entre collaborateurs, ou des relations de conseil, ou même des liens d'amitié. De telles attaches fournissent un accès à des ressources importantes pour la production, comme la bonne volonté des collègues, l'intelligence et la connaissance tacite, ou encore des ressources qui n'ont pas de lien direct avec le processus de production, comme le soutien émotionnel ou la définition de la situation. Dans une organisation, des relations d'échange stables et

durables représentent des interdépendances multilatérales en matière d'accès aux ressources. Elles s'agrègent et se combinent en une trame de liens, en une structure relationnelle. Celle-ci est appelée structure précisément du fait de la stabilité des opportunités offertes (et des contraintes imposées) par ces interdépendances.

Il est important de noter que, dans la tradition wéberienne, le modèle bureaucratique – qui s'applique en particulier à l'organisation de tâches routinières et standardisées – a longtemps considéré ces relations sociales et informelles comme des obstacles particularistes à l'action collective efficace [Perrow, 1986]. Dans le modèle collégial, cependant, plusieurs de ces relations durables deviennent la base d'une discipline sociale qui aide les membres à coopérer et à échanger, à se surveiller et à se sanctionner les uns les autres, ou encore à négocier des valeurs précaires. Sans une telle approche des interdépendances de ressources et de relations sociales, il est difficile de comprendre les « mécanismes sociaux » génériques [Hedström et Swedberg, 1998] qui caractérisent toute forme d'action collective, en particulier celle des experts – et plus généralement des « associés-rivaux condamnés à vivre ensemble » [Bourricaud, 1961].

Le travail des experts a une dimension non routinière et non standardisée. Il consiste souvent à imaginer rapidement des solutions nouvelles à des problèmes complexes rencontrés dans le cadre de leur propre activité ou par des clients. Du fait de cette complexité, ces acteurs ne comprennent pas toujours entièrement toutes les composantes d'une décision qu'ils doivent prendre ou d'un conseil qu'il doivent donner. En situation d'incertitude, ils sont confrontés à des flots d'événements dont il ne peuvent prédire le cours en toute confiance et dont il ne contrôlent pas toujours les conséquences. Souvent, l'expérience et la capacité individuelle d'innover ne suffisent pas à la définition urgente de stratégies gagnantes face à la concurrence, à l'anticipation des implications d'une décision que l'on prend dans d'autres domaines que le sien et que l'on connaît moins bien. Ces incertitudes peuvent être partiellement contrôlées par des échanges de conseil, c'est-à-dire d'intelligence. Il en résulte une nécessité incontournable de travailler en contact avec d'autres experts (des collègues souvent potentiellement concurrents), d'échanger des idées, voire de prendre des décisions en commun. Les flux de conseil qui en résultent expriment la capacité d'innovation *collective* d'une organisation confrontée à des problèmes non standardisés. La consultation par la délibération formelle et par le brainstorming informel [Lazega, 1995, 2002] sont



des pratiques quotidiennes, par exemple, chez les avocats d'affaires, les juges, les chercheurs, et dans bien d'autres professions.

Dans les économies contemporaines et les organisations modernes, en particulier les organisations knowledge-intensive, la capacité d'innover, de produire des biens de qualité et d'atteindre des niveaux de performance économique élevés dépend - entre autres - de ces flux de conseil et de la capacité de coorientation qu'ils recèlent. Sans ces flux, il manque aussi à l'organisation la capacité à engranger les connaissances pratiques et tacites de ces membres, à les transformer en connaissances explicites et codifiées, en intelligence manipulable par d'autres, et enfin à les distribuer. Les connaissances pratiques et tacites sont souvent locales. Elles ne sont donc mobilisables et transformables que par l'intermédiaire de ces flux, c'est-à-dire par des processus sociaux combinant la décentralisation et les collectifs de travail (cercles de qualité, brainstorming en équipe), mais aussi des échanges et des délibérations plus informels dans lesquelles la coorientation et les relations de conseil tiennent une place importante [Lazega, 2001]¹.

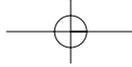
Ce constat général nous amène à proposer un examen néo-structural de cette coorientation au travers de la modélisation des réseaux sociaux, en particulier des réseaux de conseil (« qui consulte qui ? ») intra-organisationnels. En effet, les travaux sociologiques classiques ont montré que la relation entre connaissance et autorité apparaît particulièrement bien dans les réseaux de conseil. Consulter quelqu'un, c'est lui reconnaître une forme de statut [Blau 1964] et d'autorité : les relations de conseil sont donc au cœur de la coorientation et d'une modélisation néo-structurale de la connaissance. Nous pensons que la structure des relations de conseil nous en apprend davantage sur le travail de coorientation et la place qu'y occupent les relations d'autorité. C'est donc au moyen de cette modélisation néo-structurale des réseaux de conseil que nous souhaitons poursuivre le développement de notre travail sur cette arti-

1. Nous avons établi l'existence d'une relation robuste entre, d'une part, la manière dont la connaissance est distribuée dans un cas (au moins) d'organisation professionnelle et collégiale et, d'autre part, la performance économique de ses membres. Dans ces entreprises - en particulier lorsqu'elles exercent dans les services professionnels dont la productivité est difficile à mesurer (Gadrey, 1996)- le problème pratique est de réduire l'incertitude engendrée par la complexité des tâches non routinières et de construire malgré tout des certitudes permettant de résoudre des problèmes (Dingwall, 1976 ; Lazega, 1992). La concentration du savoir autorisé, toujours mesurée par la centralité dans le réseau de conseil, lorsqu'elle est combinée avec (et donc contrôlée par) d'autres aspects de la performance économique (comme la quantité de travail fournie, les tarifs des honoraires variables selon l'ancienneté) apparaît comme un facteur déterminant dans l'explication de la variance observée dans les performances individuelles des membres de l'organisation (Lazega, 1999).

culatation entre connaissance, coorientation, autorité et action collective [Lazega, 1992].

Pour présenter les conditions sociales sous-jacentes au mode de production collégial, nous proposons un exemple de mise en œuvre de cette approche néo-structurale identifiant, dans deux organisations knowledge-intensive différentes (un cabinet d'avocats d'affaires américain, un tribunal de commerce parisien) quelques *structures relationnelles élémentaires* nécessaires à la production de biens d'apprentissage. On y présente brièvement ce type d'approche puis une modélisation statistique particulière (s'appuyant sur des modèles dits « p^* ») de réseaux de conseil, modélisation qui rend possible l'identification de ces structures relationnelles élémentaires nécessaires à la production des biens d'apprentissage. Cette démarche – le passage par l'analyse des configurations relationnelles élémentaires – nous permettra de modéliser avec précision le processus de co-orientation dans l'action collective. Cette modélisation, à son tour, permettra du même coup de mieux comprendre l'apprentissage et le partage des connaissances, mais aussi la politisation de ce partage. Les modèles résumant en partie les résultats de ces recherches sont présentés dans le Tableau 1 ci-après et commentés dans le texte. L'identification de ces sous-structures relationnelles élémentaires fournit une base systématique de réflexion sur l'échange social nécessaire à la production de biens d'apprentissage et, par extension, sur le « passage au marché ». En effet, l'analyse montre que la compréhension de ce passage gagnerait à ne pas perdre de vue la permanence de relations d'autorité², en particulier celles qui permettent l'évaluation de la qualité des biens produits et échangés.

2. Les théories de l'action individuelle et collective en sciences sociales reconnaissent aujourd'hui que la connaissance et l'apprentissage ne sont pas une affaire purement individuelle (pour des synthèses récentes, voir par exemple Boudon, Bouvier et Chazel, 1997 ; Borzeix, Bouvier et Pharo, 1998 ; Conein, 2003 ; Conein et Jacopin, 1994 ; Lazega, 1992 ; Thévenot, 1997 ; Thévenot et Conein, 1998). La connaissance se construit dans l'interaction et l'action collective ; elle est « distribuée » ; les connaissances sont « capitalisées » ; les décisions individuelles et collectives sont socialement contraintes, ancrées ou cadrées. Ces synthèses et théories récentes de la connaissance sociale illustrent, nous semble-t-il, le fait que les études contemporaines de la connaissance et de l'apprentissage (du point de vue des sciences sociales) présentent souvent deux limites importantes. Premièrement, malgré l'accent mis par les représentants de la discipline sur l'interaction et l'argumentation, elles sont souvent très détachées d'une étude des *relations sociales*, notamment des relations d'autorité. Or, pour agir en commun, les acteurs doivent se coordonner et se coorienter. La *coorientation* dépend de la capacité des membres à apprendre individuellement et collectivement (Favereau, 1994 ; Gallouj, 2001 ; Hatchuel, 1995 ; Starbuck, 1992 ; Weinstein et Azoulay, 1999) et donc d'une distribution préalable de la connaissance pertinente et autorisée dans le collectif. Elle s'appuie ainsi sur des relations régulières, notamment sur des



II. Discipline collégiale et structures relationnelles élémentaires des échanges d'intelligence

L'échange social qui caractérise le fonctionnement de telles organisation peut être caractérisé par le fait qu'il exige une coopération entre pairs, coopération que nous avons appelée, avec Weber et Waters, collégiale³. Le fonctionnement des organisations collégiales repose sur une discipline sociale particulière. Analytiquement, cette discipline se situe à trois niveaux différents [Lazega, 2001]. Le premier niveau correspond à l'ensemble des règles auxquelles souscrivent les acteurs dans leurs choix et investissements relationnels ; ces investissements relèvent d'une forme de rationalité stratégique qui politise les échanges (rationalité faite, notamment, de recherche de niches sociales, de conquête de formes diverses de statut, de tentatives de restructuration des contextes d'interaction). Le deuxième niveau est caractérisé par les processus sociaux qui découlent de cette rationalité stratégique. Parmi ces processus, nous avons identifié et formalisé trois mécanismes sociaux génériques : l'échange généralisé (à entendre au sens classique d'une forme spécifique de solidarité liée à la réciprocité indirecte et différée), le contrôle (au sens de la mise en œuvre des règles) et la régulation (au sens de la (re) définition des règles). Le

relations de conseil et d'autorité liées à l'accomplissement des tâches et à la vie de travail. En effet, dans les conflits de coorientation, la concurrence entre différentes définitions de la situation pose des problèmes qui se résolvent souvent par l'appel à des savoirs faisant autorité. Deuxièmement, ces études ne concentrent pas leur attention sur les relations entre connaissance et contexte social de manière suffisamment systématique pour pouvoir les modéliser. La formalisation est très peu utilisée pour l'étude de la connaissance sociale.

3. Pour décrire plus systématiquement le système d'action collective des organisations collégiales, Waters (1989) définit les structures collégiales idéal-typiques comme celles où est recherché le consensus entre membres d'un corps d'experts théoriquement égaux dans leur niveau d'expertise, mais spécialisés dans des domaines différents. Les caractéristiques organisationnelles qu'implique cette définition sont les suivantes : 1) Ces organisations utilisent et appliquent une connaissance théorique ; 2) leurs membres sont considérés comme des professionnels et leur carrière est différenciée en deux étapes au moins, d'apprentissage et de pratique, cette dernière découlant d'une forme de titularisation ; 3) bien qu'orientées vers la performance, elles rencontrent des difficultés lorsqu'elles doivent comparer la performance des spécialistes, d'où l'instauration d'une égalité formelle entre eux ; 4) elles s'auto-régulent au sens où elles se contrôlent elles-mêmes ; 5) elles se donnent des méthodes de surveillance de la qualité de la production (échanges d'avis entre collègues, par exemple) ; 6) elles se donnent un forum - qui peut devenir un système de commissions plus ou moins complexe et hiérarchisé - où les décisions sont prises collectivement, un gage de qualité et d'efficacité lorsqu'il y a beaucoup de connaissances maîtriser. Ces propriétés sont idéal-typiques, tout comme celles de l'organisation bureaucratique classique. De fait, collégialité et bureaucratie coexistent dans toutes les structures de prise de décision.

troisième niveau est celui de l'ordre social qui résulte du fonctionnement de cette rationalité et de ces mécanismes, cette fois au niveau du collectif auquel appartiennent ces acteurs.

Dans cet article nous utilisons l'analyse de réseaux sociaux pour identifier la première caractéristique de cette discipline lorsqu'elle est mise en œuvre pour la production de biens d'apprentissage. L'opération consiste à mettre au jour l'existence, dans des organisations knowledge intensive, de structures relationnelles élémentaires nécessaires à cette production. Par structure relationnelle élémentaire, nous entendons des configurations de relations stables que les membres ont intérêt à entretenir. Ces configurations spécifient les formes que prend l'échange social et permettent de mettre au jour la discipline sociale caractérisant l'action collective.

Quel est l'état actuel des connaissances sur ces configurations et sur la discipline qu'elles signalent ? Étant donnée l'importance du conseil dans les organisations knowledge-intensive (et probablement dans tous les collectifs, mais de manière parfois moins évidente), il serait facile de croire que les flux de conseil y sont « libres », ou du moins qu'ils n'y rencontrent pas d'obstacles structurels susceptibles d'empêcher systématiquement les échanges d'intelligence entre membres. Cependant, dans l'accomplissement de tâches, en particulier de tâches non routinières et innovantes, de nombreux facteurs peuvent créer des obstacles à ces échanges. Nous avons décrit ailleurs [Lazega, 1995 ; Lazega et Van Duijn, 1997] les liens entre flux de conseil et différentes contraintes structurales, formelles et informelles, qui pèsent sur les choix de conseillers par les membres. Par exemple, l'une des règles informelles qui émerge de cette analyse est que l'on ne demande pratiquement jamais conseil à « plus bas que soi » dans la hiérarchie informelle. Nous savons ainsi que les réseaux de conseil ont tendance à se structurer de manière à la fois hiérarchique (centre/périphérie) et cohésive, avec une dominante du caractère hiérarchique [Lazega and Van Duijn, 1997 ; Lazega and Pattison, 1999]. Dans les organisations étudiées, les demandes de conseil convergent d'habitude vers des membres dont l'ancienneté et le statut professionnel sont reconnus. L'ancienneté est importante pour assurer l'alignement cognitif et la coorientation autour d'une définition de la situation commune, et donc pour la légitimité d'une ligne d'action.

La coorientation ne repose pas seulement sur la capitalisation d'informations dans des centres de documentation ou par des mémoires informatiques, sur leur « distribution » dans un environnement matériel. Elle repose aussi sur un mécanisme social de concentration de l'« autorité du savoir » entre des membres cen-



traux du réseau social, membres dont l'autorité peut être reconnue ou contestée. Les acteurs et leurs collectifs n'apprennent pas mécaniquement. Cette capacité dépend notamment de l'existence de réseaux de consultation informelle hiérarchisés grâce auxquels la connaissance pertinente et autorisée est diffusée. Dans la vie de travail, connaissance, coorientation et apprentissage ne peuvent être produits conjointement sans l'existence d'autorités qui représentent l'expérience et légitiment la généralisation. Ces autorités, nous en avons l'expérience, sont rapidement identifiées dans l'analyse d'un réseau de conseil. Les arguments d'autorité sur lesquels reposent leurs jeux de statut sont constitutifs de la connaissance.

En l'état actuel de la recherche, nous savons donc que les réseaux de conseil ont tendance à se structurer de manière à la fois hiérarchique et cohésive, avec une dominante du caractère hiérarchique. Cependant, nous ne sommes pas encore capables de modéliser avec davantage de précision les mécanismes de cette coorientation. C'est ici que nous faisons découler de nos travaux antérieurs [et des travaux de collègues comme David Krackhardt, 1988, 1992], l'idée qu'il existe des structures relationnelles élémentaires de la coorientation. En effet, nos résultats empiriques suggèrent que l'on peut identifier au niveau local – c'est-à-dire centrés au niveau de l'individu et de ses relations d'échange d'information et de conseil – des configurations relationnelles élémentaires qui organisent de manière récurrente les échanges d'intelligence et la circulation du conseil dans les collectifs de travail. Ce sont ces formes dont nous souhaitons décrire la distribution et dont nous voulons voir évoluer la fréquence au moyen de données longitudinales. Nous supposons que la distribution de ces structures élémentaires (dans le réseau personnel d'un individu et dans la somme de ces réseaux individuels dans une organisation), ainsi que leur composition (les membres participant aux échanges et leurs attributs), évoluent aussi bien du fait des efforts d'apprentissage des acteurs que de la fréquence des délibérations entre eux. Cette fréquence a toutes les chances d'augmenter en période de changement organisationnel, période riche en conflits de définition de la situation.

La formalisation que nous pratiquons dans la section suivante est basée sur des modèles statistiques appelés modèles p^* [Wasserman et Faust, 1994]. Ces modèles permettent d'établir la liste des formes relationnelles élémentaires – sous-structures dyadiques (réciproques ou non), triadiques (transitives ou non, cycliques ou non, etc.) et d'ordre supérieur lorsque les données sont suffisantes – que l'on rencontre dans un réseau et de leur asso-

cier un paramètre estimant leur probabilité d'occurrence. Cette démarche – le passage par l'analyse des configurations relationnelles élémentaires de la connaissance sociale – nous permettra de modéliser beaucoup plus précisément les mécanismes de la coorientation dans l'action collective. Cette modélisation, à son tour, devrait permettre du même coup de mieux comprendre le changement organisationnel tel qu'il est provoqué ou accompagné par des membres capables d'apprentissage et de partage des connaissances, mais aussi de politisation de ces partages.

III. Modélisation des réseaux de conseil dans deux organisations fortement collégiales

Les modèles utilisés pour ce faire sont donc des modèles statistiques de la classe p^* . Cette méthode ⁴ est appliquée à l'analyse de deux réseaux de conseil. Ces réseaux de conseil permettent d'identifier des régularités structurantes dans des organisations knowledge intensive. En effet, le conseil est une ressource vitale dans ce type d'organisation rassemblant des experts qui s'appuient constamment sur le conseil autorisé de collègues bien sélectionnés et considérés comme des membres de fort statut [Blau 1964; Lazega, 2001]. On l'a vu, les relations de conseil présentent simultanément l'intérêt d'être vitales pour toute forme de travail en commun. Le conseil est une ressource importante pour tout entrepreneur et dans toute organisation, en particulier celles où les activités des membres ne sont pas toutes routinières [Lazega, 2001] – c'est-à-dire les organisations professionnelles et collégiales knowledge intensive. Dans un cabinet d'avocats d'affaires, dans un tribunal, dans les laboratoires et organisations de la recherche scientifique – qui se structurent souvent de manière à protéger,

4. En l'absence de données longitudinales permettant d'établir la stabilité de structures relationnelles, les sociologues utilisent des modèles probabilistes. Le modèle p^* est l'une des extensions du modèle p1 de Holland et Leinhardt (1981), où l'unité d'analyse est la dyade, la paire de relations orientées (ou choix sociométriques) entre deux acteurs dans un réseau, ce qui prend partiellement en compte l'interdépendance de ces deux relations. Wasserman et Pattison (1996) relient le modèle p1 aux graphes stochastiques de Markov (Frank et Strauss, 1986) et l'estimation à des méthodes de régression logistique (Strauss et Ikeda, 1990), menant ainsi au modèle p^* , qui incorpore des caractéristiques structurales du réseau. Pour l'intérêt de modèles du type p^* pour l'analyse sociologique, ainsi qu'une application didactique, voir Lazega (2001) et Lazega et Pattison (1999). Un modèle permettant aux sociologues de passer du niveau dyadique au niveau des sous-structures triadiques, puis de rejoindre des sous-structures locales d'ordre plus élevé est utile pour une théorie de l'action et de l'échange. En effet, ce type de modèle permet notamment de vérifier l'existence d'un système d'échange généralisé et multiplexe.



reproduire et développer leur capitaux humains et sociaux- cette ressource, on l'a vu, est une denrée particulièrement précieuse.

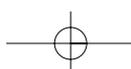
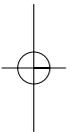
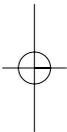
Les deux organisations fortement collégiales dans lesquelles les données ont été recueillies sont un cabinet d'avocats d'affaires américain et un tribunal de commerce français.⁵ La question sociométrique posée à tous les avocats du cabinet et à tous les juges du tribunal pour reconstituer le réseau de conseil de leur organisation est la suivante :

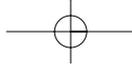
« Voici la liste de tous les avocats de votre cabinet. A qui parmi les personnes sur cette liste demandez-vous conseil lorsque vous êtes confronté à des problèmes d'ordre professionnel et que vous avez besoin d'un regard un peu extérieur au dossier ? Imaginez que vous avez des doutes sur la bonne manière de conduire une affaire importante et que vous voulez en discuter à fond avec quelqu'un (pas simplement demander un renseignement technique). Pourriez-vous indiquer sur cette liste les personnes que vous consultez dans ces cas-là ? »

« Voici une liste de collègues comprenant, le Président, le Vice-président, les Présidents de chambre, les Magistrats pouvant présider une formation de jugement, les Juges, d'anciens juges (présents en novembre 2000), les Représentants des associations, les « Sages ». Je vais vous poser une question et vous n'aurez qu'à m'indiquer le ou les numéros des collègues concernés. En vous aidant de cette liste, pouvez me donner les numéros des collègues auxquels vous avez demandé un avis sur un dossier complexe ou avec lesquels vous avez eu des discussions de fond, en dehors du délibéré⁶ (pour avoir un autre point de vue sur ce dossier) ? »

5. Le cabinet dans lequel cette étude de réseau a été menée est formellement structuré suivant ce modèle. Il s'agit d'une cabinet encore relativement « démocratique » (du point de vue des associés). Au moment de l'enquête, il rassemble 71 avocats, dont 36 associés dans trois bureaux différents. Il est relativement décentralisé, mais sans distinctions entre centres de profit. Il doit sa croissance rapide à une fusion. Ses deux grands domaines de spécialisation sont le contentieux (*litigation*) et le conseil d'entreprise (ou *corporate*, i.e. tous les services juridiques, excepté le contentieux, dont ont besoin les entreprises et les institutions publiques). Dans l'un et l'autre domaines, les tâches accomplies par les avocats créent entre eux une forte interdépendance (Lazega, 2001). Le tribunal où la seconde étude a été menée est formellement organisé en 20 chambres généralistes ou spécialisées (faillites, concurrence déloyale, droit européen, droit international, nouvelles technologies, etc.). Une hiérarchie (président, présidents de chambre, juges) encadre la collégialité des délibérés. Il traite environ 12 % de tout le contentieux commercial en France, y compris des affaires complexes lorsqu'elles ne vont pas à l'arbitrage. Parmi les 147 juges consuls, 87 % sont des hommes, l'âge moyen est de 59 ans (minimum 36, maximum 78, écart-type 8 ans). 38 % des juges sont à la retraite. 30 % environ proviennent du secteur de la banque et de la finance (Lazega et Mounier, 2001, 2002).

6. Dans le cas du Tribunal, la demande de conseil 'hors délibéré' tend à sous-estimer la densité du réseau de conseil de cette organisation car les échanges de conseil dans le délibéré proprement dit ne sont pas pris en compte. Cette limite se reflète dans la faible densité du réseau de conseil mesurée sur ce site (par rapport à celle mesurée dans le cabinet d'avocats).





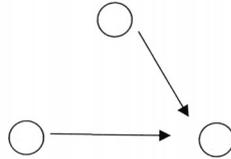
Paramètre et configuration

$\tau_{15_}$



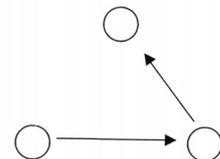
Paramètre et configuration

$\tau_{14_}$

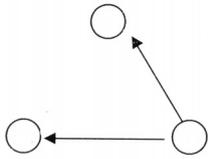


Paramètre et configuration

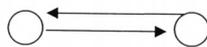
$\tau_{13_}$



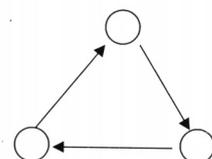
$\tau_{12_}$



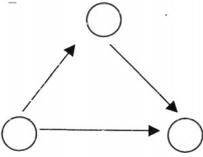
$\tau_{11_}$



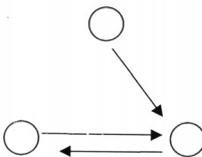
$\tau_{10_}$



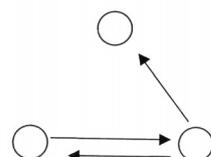
$\tau_{9_}$



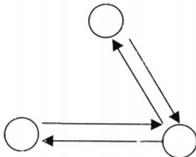
$\tau_{8_}$



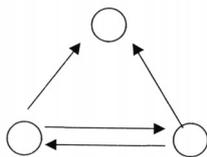
$\tau_{7_}$



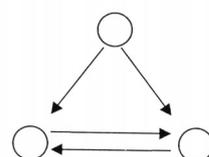
$\tau_{6_}$



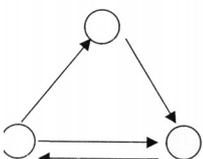
$\tau_{5_}$



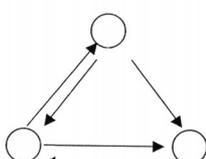
$\tau_{4_}$



$\tau_{3_}$



$\tau_{2_}$



$\tau_{1_}$

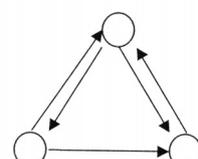


Figure 1. Configurations de relations correspondant aux paramètres des modèles p^* (présentés au tableau 1). La nomenclature des paramètres est celle de Lazega et Pattison (1999).

Tableau 1. Les structures relationnelles élémentaires de la connaissance : décomposition p^* des deux réseaux du conseil.

Sous-structures caractérisant le réseau de conseil	Modèle 1 : Avocats chez SG&R	Modèle 2 : Juges au TCP
τ_{15} lien unilatéral	-2.09 (0.18)	-4.8 (0.09)
τ_{11} réciprocité	1.45 (0.13)	
τ_{13} 2-path	-0.07 (0.00)	-0.06 (0.00)
τ_{12} 2-out star	-0.01 (0.00)	0.13 (0.00)
τ_{14} 2-in star	-0.01 (0.00)	0.07 (0.00)
τ_9 transitivité	0.28 (0.01)	0.29 (0.03)
τ_{10} circularité	-0.20 (0.02)	
τ_8		-0.06 (0.00)
τ_7		-0.49 (0.07)
Densité du réseau	0.18	0.03
N	71	147
-2 pl	2855	3887

Voir Figure 1 pour la représentation des sous-structures τ_1 à τ_{15}

L'analyse de réseaux reconstitués grâce à cette méthode produit les résultats suivants. Elle identifie des sous-structures plus « importantes » que d'autres dans ces réseaux car elles nous renvoient à l'organisation locale des relations de conseil.

Dans ce tableau, l'analyse présente les sous-structures augmentant ou diminuant significativement la probabilité d'occurrence des deux réseaux de conseil⁷. Nous ne comparons pas la valeur d'un même paramètre p^* entre différents modèles, mais des structures au sens plus large fournies par un ensemble de paramètres dans chacun des modèles.

Les paramètres négatifs et forts pour les liens unilatéraux (**tau15**) signifient qu'un lien de conseil isolé et non réciproque entre deux acteurs est moins probable que l'absence de cette relation. Une telle relation n'existe pas toute seule. Elle est inscrite dans une relation (entre deux ou trois personnes au moins) plus complexe que le simple transfert unidirectionnel d'intelligence. Dans l'un des cas, la relation de conseil est associée à un paramètre positif et fort pour la réciprocité (**tau11**), dans l'autre non. Ce résultat montre que les acteurs sollicités sont, dans un des cas de statut égal ou supérieur à ceux qui demandent conseil, dans l'autre de statut supérieur uniquement. La réciprocité existe malgré les jeux de statut, mais davantage dans une structure hiérarchisée comme le tribunal que

7. Ce modèle résulte de l'examen systématique d'un grand nombre de formes dyadiques et triadiques multiples. Il ne contient que des sous-structures qui contribuent de manière significative à l'ajustement des données (les autres ont été retirées).



moins hiérarchique comme le cabinet. Ceci suggère que quelque chose d'autre que les jeux de statut peut dynamiser la circulation d'intelligence.

L'importance de différentes sortes de sous-structures triadiques apparaît aussi dans ces modèles. Notons la faiblesse des paramètres (pourtant significatifs) associés aux sous-structures du type 2 in-star, ce qui signale à nouveau l'existence d'une hiérarchie fragile. Ainsi, les paramètres pour les étoiles dites 2-in-star et 2-out-star et triades transitives sont positifs (tout comme le paramètre pour les liens réciproques) et le paramètre pour les chaînes de conseil de longueur 2 est négatif. La contribution de la configuration out-star est de suggérer qu'un individu tend à chercher conseil auprès de multiples autrui non reliés entre eux. Et la contribution de la configuration du paramètre in-star est de suggérer la probabilité qu'un individu reçoive des demandes de conseil de plusieurs autrui non reliés entre eux.

Il est intéressant de constater que pour les chemins de longueur deux (2-path) les paramètres sont négatifs alors que les paramètres pour les triades transitives est positif. Les relations de conseil ont ainsi des paramètres positifs et respectables pour la transitivité (**tau9**), ajoutant à l'asymétrie des relations de conseil, mais suggérant que cette hiérarchie n'est pas rigide au point que des membres n'oseraient pas court-circuiter leur supérieur hiérarchique immédiat. Nous avons donc une hiérarchie informelle dans les deux contextes, mais sans règle interdisant le court-circuitage du supérieur immédiat. Cela signale aussi la coexistence de deux logiques dans l'échange du conseil.

Enfin, la relation de conseil ne peut pas être caractérisée par une forme « noble » de solidarité : notons le paramètre négatif (chez les avocats) ou non significatif (chez les juges) associé au cycle **tau10** caractérisant réciprocité indirecte et échange généralisé. Il est impossible de penser la circulation de l'intelligence dans les organisations collégiales en oubliant les jeux de statut.

Ce modèle établit donc l'existence d'un ordre local complexe dans l'échange social rendant possible la circulation du conseil et le partage de l'intelligence dans la production des biens d'apprentissage. Étant donné les résultats déjà produits par le modèle p2 [Lazega et Van Duijn, 1997 ; Lazega, 2001], on peut inférer de cette collection de sous-structures significatives que la relation de conseil est caractérisable par ses tendances hiérarchiques (la règle du statut). Cependant, cette règle est en même temps atténuée – de manières variables d'un contexte à l'autre – par différentes formes de regroupement cohésif. Les membres de ces organisations évitent



de demander conseil à des collègues situés « en dessous » d'eux dans l'échelle des statuts locaux. Simultanément, ils utilisent plusieurs sortes de similarités entre eux pour contrecarrer les effets conflictuels ou isolants de ces jeux de statut. L'utilisation de l'homophilie dans les choix de partenaires d'échanges permet aux membres de trouver des « raccourcis » dans l'accès à l'intelligence nécessaire à la résolution de problèmes.

Malgré l'accumulation de résultats allant dans ce sens, cette concentration informelle du savoir autorisé peut être surprenante dans les organisations à dominante collégiale puisque les membres y sont très jaloux de leur autonomie professionnelle et intellectuelle. Cependant, elle s'explique davantage lorsque l'on considère les problèmes 'politiques' soulevés par l'évaluation de la qualité du travail de ses pairs. La distribution du savoir autorisé telle qu'elle apparaît dans l'analyse des réseaux de conseil procure une vision plus claire des processus de contrôle de la qualité comme évitement de formes brutales d'évaluation par les pairs. La structure des relations de conseil maintient la qualité des prestations au moyen de la coorientation informelle s'appuyant elle-même sur une distribution socialement construite de l'autorité professionnelle⁸. Quelques membres centraux ont un rôle clé dans cette forme de contrôle informel *ex ante* de la qualité. Il y a donc bien une relation entre connaissance distribuée (mesurée par les réseaux de conseil) et discipline sociale nécessaire à la production collégiale, en particulier dans les organisations knowledge intensive et de services. Ce phénomène est d'autant plus important dans des activités exigeant un ajustement au marché mais n'encouragent pas nécessairement l'innovation et la créativité [Alter, 2000] puisqu'elles peuvent développer l'adaptation à court terme.

IV. Coorientation, relations d'autorité et « passage au marché »

La production commune de biens d'apprentissage dans les organisations knowledge-intensive a un caractère très souvent non routinier. Dans les deux organisations knowledge intensive observées, le partage durable des compétences présuppose de la part des acteurs des investissements et un travail relationnels coûteux, une véritable discipline sociale marquée par des relations d'autorité⁹.

8. Voir aussi à ce sujet les travaux de Bosk (1979) et Reynaud (1989) qui confirment et enrichissent cette approche du contrôle.

9. Ces « coûts de transactions » intra-organisationnels élevés contredisent certains aspects des approches en termes d'économie des organisations coasiennes. Contrairement aux thèses de Williamson, dans certaines formes de production, le

Le fonctionnement de ces organisations relève davantage de mécanismes de l'échange social que de ceux de l'échange marchand. Ceci ne signifie pas que le « passage au marché » de ces biens d'apprentissage corresponde au passage d'un contexte où règne exclusivement l'échange social à celui où règne exclusivement l'échange marchand. Cependant, plutôt que de penser hâtivement ce passage comme un processus de dépersonnalisation des échanges, il est important de mieux comprendre la production de ce type de biens pour ensuite identifier ce qu'il reste des mécanismes de cette production au moment de la circulation sur un marché de biens produits.

En effet, les formes de l'échange social nécessaires à cette production s'appuient sur des relations d'autorité, des critères d'identité et des investissements relationnels complexes. Si la production commune de biens d'apprentissage est ainsi politisée, qu'en est-il de l'échange de ces biens une fois produits ? On peut faire l'hypothèse que si cette production a un coût social élevé, ce dernier contribue à élever à son tour le coût d'entrée dans les marchés des biens d'apprentissage. Aux coûts de production, il faut ajouter les coûts nécessaires à la construction ou à l'entrée dans (et à l'entretien d'un) réseau de relations sociales qui contribuent à faire fonctionner la collégialité nécessaire à l'évaluation d'un produit, y compris les relations d'autorité propres à cette évaluation. Les techniques complexes et leurs marchés sont marquées par leurs conditions de production et par l'évaluation des connaissances qui les ont rendues possibles.

Une théorie néo-structurale de la collégialité aboutit ainsi à l'hypothèse qu'une caractéristique essentielle des conditions sociales de production des biens d'apprentissage devrait systématiquement survivre au « passage au marché » : la permanence des autorités nécessaires à la coorientation des acteurs et à l'évaluation de la qualité de ces biens, mais aussi la permanence des relations entre partenaires d'échange et les représentants de ces autorités.

maintien de structures hiérarchiques est très coûteux. De manière similaire, on peut faire l'hypothèse que le maintien de relations symétriques sera le plus coûteux dans des contextes plus bureaucratiques. D'autres approches économiques, par exemple des approches plus hétérodoxes du marché du travail, ont aussi soulevé la question de la manière dont cette concurrence de statut est gérée. Elles ont cherché à comprendre cette gestion, par exemple, par l'usage de conventions (Favereau, 1994) ou par celui de mécanismes de comparaison sociale. Frank (1985) affirme, par exemple, que les incitations salariales peuvent atténuer les effets négatifs des différences de statut : les acteurs de bas statut – dont la performance est faible- auraient tendance à être surpayés relativement à la valeur qu'ils produisent ; alors que les membres de statut élevé – dont la performance est forte- auraient tendance à être sous-payés par rapport à la valeur qu'ils produisent : ils paient un prix pour être reconnus comme des membres de statut plus élevé.

Bibliographie

- ALTER, N. (2000), *L'Innovation ordinaire*, Paris, Presses universitaires de France
- BAUMOL, W.J. and WOLFF, E.N. (1983), « Feedback from productivity growth to R & D », *Scandinavian Journal of Economics*, 85 : 147-57
- BLAU, P. M. (1964), *Exchange and Power in Social Life*, New York : John Wiley
- BORZEIX, A., BOUVIER, A. et PHARO, P. (1998), *Sociologie et connaissance : Nouvelles approches cognitives*, Paris, CNRS éditions
- BOSK, C. (1979), *Forgive and Remember*, Chicago : The University of Chicago Press
- BOUDON, R., BOUVIER, A. et CHAZEL, F. (eds) (1997), *Cognition et sciences sociales*, Presses Universitaires de France
- BOURRICAUD, F. (1961), *Esquisse d'une théorie de l'autorité*, Paris, Plon.
- BÜCK, J.-Y. (1999), *Le Management des connaissances*, Paris, Éditions de l'Organisation
- CALLON, M., LAREDO, P. et MUSTAR, P. (1995), *La Gestion stratégique de la recherche et de la technologie*, Paris, Economica
- CONEIN, B. et JACOPIN, E. (1994), « Action située et cognition : Le savoir en place », *Sociologie du travail*, XXXVI (4)
- CONEIN, B. (2003), « Les Communautés informatiques comme communautés épistémiques », dans cet ouvrage
- DINGWALL, R. (1976), « Accomplishing Profession », *Sociological Review*, 24 : 331-49
- FAVEREAU, O. (1994), « Règle, organisation et apprentissage collectif », in A. Orléans (ed), *Analyse Économique des Conventions*, Paris, PUF, Collection : Économie, pp.113-137.
- FRANK, O. et STRAUSS, D. (1986), « Markov graphs », *Journal of the American Statistical Association*, 81 : 832-842.
- FRANK, R.H. (1985), *Choosing the Right Pond : Human Behavior and the Quest for Status*, Oxford : Oxford University Press
- GADREY, J. (1994) et DE BANDT J. (eds) (1994), *Relations de service, marchés de services*, Paris, Éditions CNRS
- GADREY, J. (1996), *Services : La productivité en question*, Paris, Desclée de Brower
- GALLOUJ, F. (2002), « Knowledge-intensive business services : Processing knowledge and producing innovation », in Gallouj, F. & Gadrey, J., *Performances and innovation in services : Economic and socio-economic approaches*, Aldershot : Edward Elgar.
- HATCHUEL, A. (1995), « Apprentissages collectifs et activité de conception », *Revue française de gestion*, juillet-août.
- HEDSTRÖM, P. et SWEDBERG, R. (1998), *Social Mechanisms*, Cambridge : Cambridge University Press

- HOLLAND, P.W. et LEINHARDT, S. (1981), « An exponential family of probability distributions for directed graphs (with discussion) », *Journal of the American Statistical Association*, 76 : 33-65.
- LAZEGA, E. (1990), « Internal Politics and the Interactive Elaboration of Information in Workgroups : An Exploratory Study », *Human Relations*, 43 : 87-101
- LAZEGA, E. (1992), *The Micropolitics of Knowledge*, New York, Aldine-de Gruyter.
- LAZEGA, E. (1995), « Concurrence, coopération et flux de conseil dans un cabinet américain d'avocats d'affaires : Les échanges d'idées entre collègues », *Revue Suisse de Sociologie*, No 1, pages 61-84
- LAZEGA, E. (1999), « Generalized Exchange and Economic Performance », dans *Corporate Social Capital and Liabilities*, R. Leenders and S. Gabbay (eds), Boston, Kluwer
- LAZEGA, E. (2001), *The Collegial Phenomenon : The Social Mechanisms of Cooperation Among Peers in a Corporate Law Partnership*, Oxford, Oxford University Press
- LAZEGA, E. (2002), « Réseaux et capacité collective d'innovation : l'exemple du *brainstorming* et de sa discipline sociale », in Norbert Alter (ed.), *Recherches sur l'innovation*, Paris, La Découverte
- LAZEGA, E. (2002), « Networks, Distributed Knowledge and Economic Performance : Evidence from Corporate Legal Services », in Jean Gadrey et Faïz Gallouj (eds.), *Performances and Innovation in Services : Economic and Socio-Economic Approaches*, Chltenham, Angleterre : Edward Elgar Publishing
- LAZEGA, E., et MOUNIER, L. (2001), *Étude organisationnelle et structurale du Tribunal de Commerce de Paris*, Rapport à la Mission de recherche « Droit & Justice », Ministère de la Justice, Paris.
- LAZEGA, E., et MOUNIER, L. (2002), « Interlocking Judges : On Joint External and Self-Governance of Markets in France », in Vincent Buskens, Werner Raub and Chris Snijders (eds), *Research in the Sociology of Organizations*.
- LAZEGA, E., et MOUNIER, L. (2002), « Interdependent entrepreneurs and the social discipline of their cooperation : The research program of structural economic sociology for a society of organizations », Olivier Favereau et Emmanuel Lazega (eds), *Conventions and Structures in Economic Organization : Markets, Networks, and Hierarchies*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- LAZEGA, E. et PATTISON, Ph. (1999), « Multiplexity, Generalized Exchange and Cooperation in Organizations », *Social Networks*, 21 : 67-90
- LAZEGA, E. et VAN DUJIN, M. (1997), « Position in formal structure, personal characteristics and choices of advisors in a law firm : A logistic regression model for dyadic network data », *Social Networks*, 19 : 375-397.
- LAZEGA, E., STOFER, R. et WATTEBLED, O. (2002), « Rationality, structure, and co-orientation : comparing advice networks in different intra- and inter-organizational contexts », New Orleans, International Network for Social Network Analysts Sunbelt Conference.

- MYERS, P.S. (ed) (1996), *Knowledge Management and Organizational Design*, Newton, MA : Butterworth-Heinemann
- PATTISON, Ph. (1993), *Algebraic models for social networks*, Cambridge, Cambridge University Press
- PATTISON, Ph. et WASSERMAN, S. (2001), « Logit models and logistic regressions for social networks : II. Multivariate relations », *Journal of Mathematical and Statistical Psychology*
- PERROW, C. (1986), *Complex Organizations : A Critical Essay*, New York : Random House.
- REYNAUD, J.-D. (1989), *Les règles du jeu : L'action collective et la régulation sociale*, Paris : Armand Colin.
- ROBINS, G., PATTISON, Ph., et WASSERMAN, S. (2001), « Logit models and logistic regressions for social networks III : Valued relations », *Psychometrika*
- ROBINS, G., P. ELLIOTT, et Ph. PATTISON (2001), « Network models for social selection processes », *Social Networks*
- STARBUCK, W. H. (1992). « Learning by Knowledge-Intensive Firms », *Journal of Management Studies*, 29 : 713-40
- STRAUSS, D. et IKEDA, M. (1990), « Pseudolikelihood estimation for social networks », *Journal of the American Statistical Association*, 85 : 204-212.
- THÉVENOT, L. (1997), « Le Savoir au travail », in B. Reynaud (ed), *Les Limites de la rationalité*, tome 2, *Les Figures du collectif*, Paris, La Découverte
- THÉVENOT, L. et CONEIN, B. (1998), « Connaissance ou Informations ? Débats et rapprochements entre sociologie et sciences cognitives », *La Lettre du Centre d'Etude de l'Emploi*, juin 1998
- VAN DUJN, M. (1995), « Estimation of a Random Effects Model for Directed Graphs », in *Toeval zit Overall Programmatuur voor Random-Coëfficiënt Modellen*, Zevende Symposium Statistische Software, Groningen : ProGAMMA.
- VAN DUJN, M. et SNIJDERS, T.A.B. (1995), « The p2 model », Publication interne, VSM, University of Groningen.
- WASSERMAN, S. et FAUST, K. (1994), *Social Network Analysis : Theory and Applications*, Cambridge University Press
- WASSERMAN, S. et PATTISON, Ph. (1996), « Logit models and logistic regressions for social networks : I. An introduction to Markov graphs and p^* », *Psychometrika*, 61 : 401-425
- WASSERMAN, S. et PATTISON, Ph. (sous presse 2001), *Multivariate random graph distributions*, Berlin : Springer Verlag
- WATERS, M. (1989), « Collegiality, Bureaucratization, and Professionalization : A Weberian Analysis », *American Journal of Sociology*, 94 : 945-72.
- WEBER, M. (1920/1978 edition), *Economy and Society*, Edited by Guenther Roth and Claus Wittich, Berkeley : University of California Press.
- WEINSTEIN, O. et AZOULAY, N. (1999), « Firms' capabilities and organizational learning : a critical survey of some literature », article non publié, CREI, Université de Paris 13.

