

# **METHODOLOGIE TRIDIMENSIONNELLE D'ANALYSE D'INTERACTIONS EN LIGNE**

**Olivier Caviale**

**UMR Stef – ENS Cachan – INRP - UniverSud**

**Résumé :** La progression des dispositifs et des espaces de communication en ligne renforce l'intérêt d'analyser des processus d'organisation contribuant à structurer les rapports d'acteurs liés par des problèmes ou des intérêts communs. A partir d'une recherche portant sur 4000 messages de deux listes de discussions d'enseignants sur trois ans, nous proposons un cadre d'analyse des échanges tridimensionnel (référentiel, relationnel, régulateur). Les « emprunts » théoriques sont transversaux à tous types d'organisations : la sociologie des organisations en tant que cadre théorique, le Knowledge Management, le Circumplex des tâches et l'analyse structurale des réseaux sociaux en tant que cadres d'analyse. La mise en oeuvre opérationnelle est adaptée aux échanges en ligne dans le monde éducatif tout en évitant une classification trop « propriétaire ».

**Mots clés :** échanges en ligne – sociologie des organisations - réseaux sociaux – knowledge management

Depuis 1998, les listes de discussion professionnelles d'enseignants se sont généralisées dans l'ensemble des disciplines du second degré. Ces listes aux statuts multiples (modérées ou non, institutionnelles ou privées/associatives) peuvent être considérées comme objets d'observation privilégiés d'échanges dans le monde de l'éducation. Les traces disponibles de messages d'acteurs s'exprimant librement, sans contraintes organisationnelles ni en situation de laboratoire, sont susceptibles d'éclairer non seulement des aspects liés au métier, mais également des jeux d'acteurs et des fonctionnements spécifiques d'un type de communication asynchrone. Cette richesse de points de vue engendre également des difficultés d'analyse sur un temps long : comment interpréter la communication d'un acteur, repérer des comportements de groupes ou des cycles globaux ? Cette publication a pour objectif de présenter une méthodologie interprétant les échanges selon plusieurs dimensions, appliqués à des entités différentes ; les résultats obtenus sont détaillés chez Caviale (2008). L'originalité de notre publication réside à l'ancrage théorique et aux outils d'analyse élaborés, combinant les processus de socialisation des individus avec les structures et le fonctionnement des organisations.

Daniel Peraya (2000), Eric Bruillard et Georges Louis Baron (2006) ont relevé l'intérêt d'observer le contenu des échanges (dimension référentielle), de suivre l'évolution des relations et des alliances (dimension relationnelle) tout en observant les modes de régulations pratiqués par les acteurs (dimension régulatrice). La démarche méthodologique combinant ces trois dimensions apporte ainsi un « relief » de communication susceptible d'éclairer des jeux d'acteurs, fondement de la sociologie des organisations et de l'action collective. Nous présenterons dans une première partie les cadres de référence à partir desquels sont construits les trois dimensions d'analyse des interactions. La méthodologie mise en oeuvre pour le codage, illustrée par des exemples de messages significatifs, fera l'objet d'une deuxième partie. Le traitement et l'organisation des résultats autour de trois entités : la liste, l'individu et des groupes d'individus au comportement semblable de la troisième partie permettront de déboucher sur des exploitations possibles de cette démarche, en particulier des formes de réflexivité sur des étapes de communication et un regard sur le dispositif d'échange.

## **1. Le système d'action concret : une approche de l'action collective.**

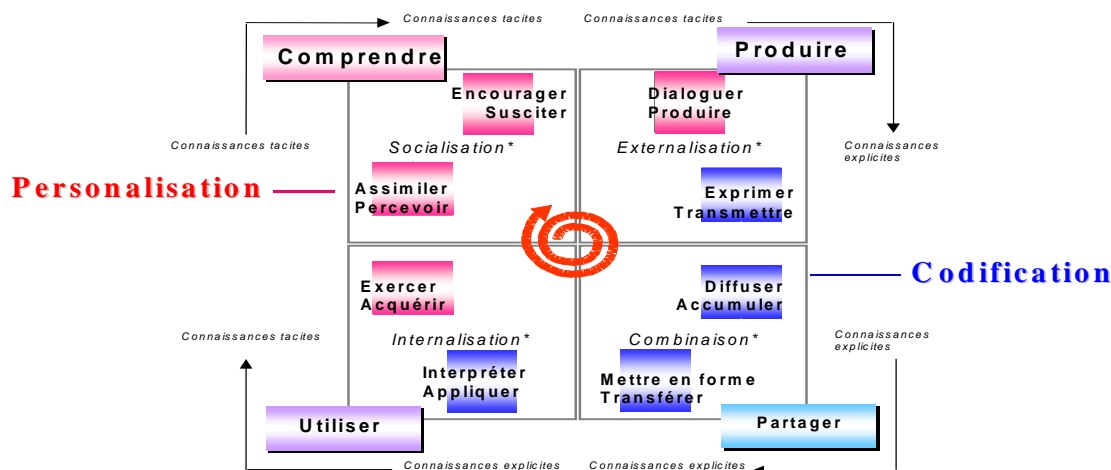
Si les entreprises ont valorisé la gestion de la connaissance dans les années 2000, il semblerait en 2009 que le réseau de relations soit devenu le nouveau moteur d'innovation. Le suivi des acteurs et de leurs jeux doit éclairer à la fois les mécanismes concourant aux formes de collaboration au sein d'un espace de communication virtuel et renseigner sur le contexte professionnel des acteurs. Ces deux approches trouvent un ancrage particulier au sein de la sociologie des organisations et plus particulièrement du « système d'action concret » développé par Crozier et Friedberg (1981). Le suivi des acteurs est valorisé en fonction de leurs actions et non pour ce qu'ils sont « *comme un ensemble humain structuré qui coordonne les actions de ses participants par des mécanismes de jeux relativement stables et qui maintient sa structure, c'est à dire la stabilité de ses jeux et les rapports entre ceux-ci, par des mécanismes de régulation* » (286). Ces auteurs explorent la coordination des actions, les modes de régulation et les relations nouées entre les acteurs pour obtenir une représentation de l'organisation, considérée comme un phénomène construit et non un phénomène organisationnel (228). Cette approche permet un recul vis à vis des intentions des créateurs de ces espaces de communication ou d'une approche technocentrée ; « *le raisonnement stratégique part des acteurs pour découvrir le système qui seul peut expliquer par ses contraintes les apparentes irrationalités du comportement de l'acteur* ».

La prise en compte des phénomènes locaux comme compréhension du système est bien adaptée à l'analyse des listes de discussion professionnelles d'enseignants mais également à d'autres types de médias. Si l'objectivation de ces connaissances locales reste encore débattue, y compris par les auteurs<sup>1</sup>, les phénomènes « locaux » d'une liste peuvent s'interpréter non géographiquement, mais par des thématiques et des « emplois » communs. Le sens, les relations et les modes de régularisation sont en revanche des dimensions d'analyse transférables à tous types d'organisations.

## 2. Les trois cadres d'analyse

### 2.1 La dimension référentielle en référence au transfert de connaissances du Knowledge Management

Le Knowledge Management (KM) ou la gestion des connaissances a pour objectif la gestion du capital intellectuel d'une organisation. Dans notre champ d'exploration, la référence au KM offre une grille de catégorisation des contenus de messages en évitant une taxonomie spécifique au domaine d'étude. Les quatre étapes de transfert de connaissances développées par Nonaka et Takeuchi (1997) : la socialisation, l'externalisation, la combinaison et l'internalisation, interprètent une dimension épistémologique des échanges par l'explicitation de connaissances tacites et une dimension ontologique par la prise en compte de la connaissance individuelle et de son impact au niveau du groupe (figure 1).



\*Référence : Quatre modes de conversion des connaissances, par Ikujiro Nonaka/Hiroataka Takauchi

Fig 1 : Les quatre modes de conversions de connaissances par Nonaka et Takeuchi (1997)

(source : Ikujiro Nonaka, cité dans l'exposé de Kazue Kikawada, *Corporate Knowledge Lancer, Fuji Xerox, Japon.*)

<sup>1</sup> Friedberg dans son livre « le pouvoir et la règle » a réaffirmé l'ancrage local de cette sociologie

Code 1 : La catégorisation *socialisation* regroupe des discussions entre acteurs, en général sur des problématiques que l'on ne cherche pas seulement à résoudre, mais à partager. Cette catégorie rassemble les débats liés au métier, des réflexions sur des réformes... Elle permet de comprendre et d'interpréter le registre de valeurs des interlocuteurs.

Code 2 : La catégorie *externalisation* s'applique aux messages liés à des productions de ressources ou tout autre idée formalisée à destination des autres membres. Cette étape reflète pour Nonaka et Takeuchi la quintessence de la création de connaissances : « *écrire est un acte de conversion des connaissances tacites en explicites* » (Eming, 1983 cité par Nonaka & Takeuchi).

Code 3 : La catégorie *combinaison* est adaptée aux messages traitant de ressources tangibles, par exemple des enseignants travaillant sur une production ou partageant des informations existantes. Cette catégorie est adaptée aux formes de travail collaboratif.

Code 4 : L'internalisation (ou intériorisation) est un processus d'appropriation de la connaissance explicite. Cette catégorie est mobilisée sur des messages témoignant de pratiques professionnelles, idéalement en référence à des ressources partagées ou créées sur la liste.

Enfin, des messages ne sont pas forcément porteurs de connaissance ou ont un caractère purement personnel (souvent le cas de demande d'aide technique), c'est à dire qu'ils ne peuvent être transférables en l'état à l'ensemble de l'organisation ; une catégorisation spécifique est attribuée (Code 10).

## **2.2 La dimension régulatrice : les activités de groupe issues du Circumplex de Mc Grath**

La présentation de McGrath (1984) en un Circumplex des tâches est l'une des seules représentations où la catégorisation n'est pas simplement issue des résultats finaux, mais également des arrangements entre les acteurs pour y parvenir. Les typologies du Circumplex de McGrath proviennent elles-mêmes d'une synthèse de la littérature relative aux types de tâches d'un groupe (Easterbrook *et al*, 1993) et sont construites en opposition. La figure 2 présente les catégories de régulation des messages. Les différentes lectures possibles du Circumplex de MC Grath permettent plusieurs analyses des échanges (huit tâches, quatre processus généraux, alternativement, ces quarts de cercle peuvent être subdivisés en deux types de tâches chacun). Le modèle comporte en outre une organisation selon deux dimensions : l'axe horizontal mesure la nature plus ou moins conceptuelle et l'axe vertical, la nature plus ou moins coopérative ou conflictuelle des échanges. Comme nous l'avons déjà évoqué pour les catégories référentielles (KM), certains messages n'ont pas d'intérêt pour le groupe. Deux nouvelles classifications sont créées : une pour les messages à caractère personnel et une autre si le thème est un simple relais d'information (dans la classification KM, un relais d'information est considéré comme un partage de ressources, même si l'origine n'est pas l'auteur du message).

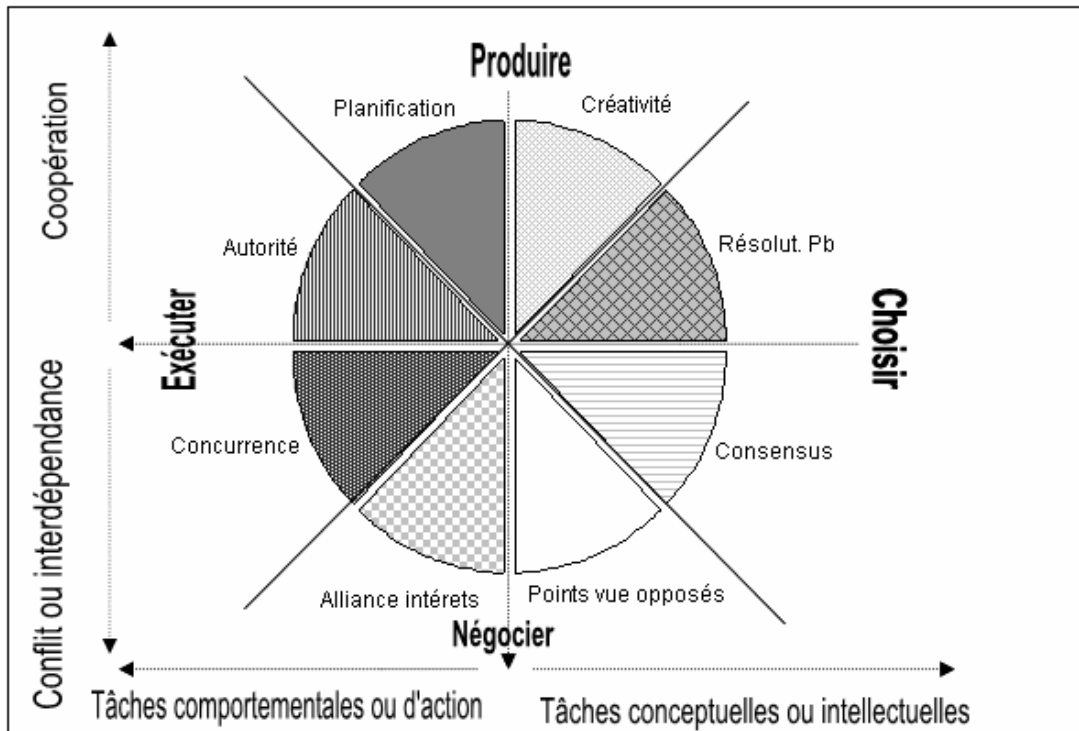


Fig 2 : Le Circumplex des tâches de groupe  
(source : Traduit et adapté par nos soins d'après McGrath (1987))

Quart de cercle I : *Produire*

Code 1 : *Planification*. Propositions de progressions, répartitions des heures...

Code 2 : *Créativité*. Propositions de cours, de projets. La notion principale est la créativité.

Quart de cercle II : *Choisir*.

Code 3 : *Résolution de problèmes*. Il s'agit de trouver une réponse correcte à un problème donné. Le consensus expert définit des réponses. Notion principale : la réponse est correcte et adaptée à la question.

Code 4 : *Prise de décision*. Typiquement, pour ces tâches, il n'y a pas qu'une réponse correcte. La tâche du groupe est de choisir, par un certain consensus. Notion principale : réponse préférée.

Quart de cercle III : *Négocier*.

Code 5 : *Points de vue opposés*. Dans ce cas-ci, les membres n'ont pas simplement différentes préférences, mais des points de vues opposés.

Code 6 : *Alliances d'intérêts* (ou conflits d'intérêts) Dans cette catégorie, un certain nombre de sous-types peuvent être distingués. Ceux-ci s'étendent de ceux avec une emphase sur la résolution (compromis ou accord) à ceux avec une emphase sur la puissance.

Quart de cercle IV : *Exécuter*. Dans cette catégorie, nous pouvons retrouver l'institution.

Code 7 : *Conflits de pouvoir*. Tâches pour lesquelles le groupe ou des éléments de ce groupe sont en concurrence avec des résultats pouvant être interprétés en termes de gagnant et perdant.

Code 8 : *Exécution*. L'autorité, soit hiérarchique ou en terme de compétences reconnues par le groupe, apporte un éclairage respecté.

Comme nous l'avons évoqué à propos de la classification des transferts de connaissances en référence au Knowledge Management, deux nouvelles classifications sont créées : une pour les messages à caractère personnel (code 9) et une autre si le thème est un simple relais

d'information (code 10) (dans la classification KM, un relais d'information est considéré comme un partage de ressources, même si l'origine n'est pas l'auteur du message).

### 2.3 La dimension relationnelle : L'analyse structurale des réseaux sociaux

L'analyse structurale des réseaux sociaux a pour objet l'étude des relations entre des acteurs. Cette troisième dimension des échanges nous sert à repérer essentiellement l'évolution du capital social des acteurs et interpréter le « poids » de sa communication. Les deux précédentes font références à des catégorisations d'actions, alors que la représentation de l'acteur par son activité au sein du réseau est l'image de l'écho de ses interventions. La figure 3 met en évidence les acteurs dominants par le nombre de liens pointés sur eux. En effet, nous ne mesurons pas ici l'activité de l'acteur, c'est à dire le nombre de messages qu'il écrit, mais son rayonnement caractérisé par les retours provoqués. Le graphe est donc orienté « réponses » vers « émetteur ».

L'intérêt d'une approche par les réseaux sociaux est multiple. Dans la masse des informations circulant sur une liste, un aspect visible de notre recherche vise à repérer la transformation d'un ensemble de décisions individuelles vers un mouvement collectif ; à déterminer le jeu des acteurs pour circonscrire des typologies et ainsi clarifier la structure de communication. Il s'agit à partir de liens enchevêtrés et toujours en évolution, de faire émerger des configurations pour pouvoir les interpréter. Nous essayons par la suite d'en déduire en quoi elles peuvent être prédictives de comportements de terrain, tout en sachant que « *les normes construites ne sont jamais définitivement acquises, il faut donc fondamentalement les tenir pour des points d'aboutissement des rapports entre acteurs à un instant donné liés notamment à la situation structurale des individus ou des groupes* » (Degenne & Forsé, 2004).

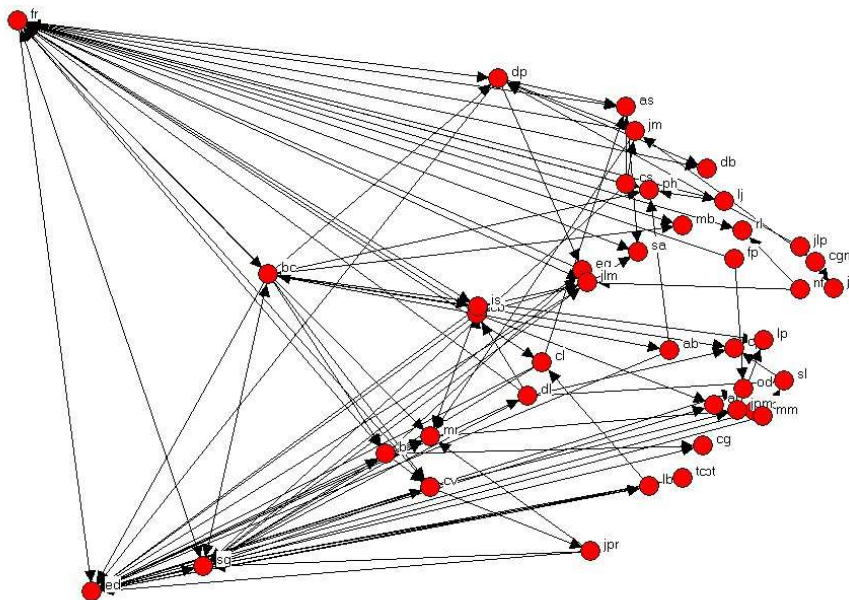


Fig 3 : Représentation d'un trimestre de relations sur une liste  
(Outil de modélisation Ucinet)

<http://www.analytictech.com/downloaduc6.htm>

Après la présentation des trois cadres d'analyse, la section suivante met en oeuvre le codage des messages repérés dans leurs fils de discussion respectifs, selon les catégories des grilles du Knowledge Management et du Circumplex.

### 3. Le codage des messages dans leurs dimensions référentielle et régulatrice

Certains messages posent des difficultés de codage.

(i) Le réseau social des échanges en ligne des acteurs traduit leur capacité à créer une activité autour d'eux. La reconstitution des fils de discussion prend ici toute son importance. Les messages d'un même fil sont repérés en général par leur objet identique. La situation est plus compliquée si les réponses sont chronologiquement éloignées ou si un répondant a créé un nouvel objet de message sur le même thème. Dans ce cas, l'intégration au fil ne peut se faire que manuellement ;

(ii) A l'inverse, des messages avec le même objet peuvent traiter d'un sujet différent. Nous le considérons comme un nouveau fil ;

(iii) Nous avons retiré de l'analyse les messages contenant de trop nombreux niveaux d'imbrication (matérialisés par >>) et rendant parfois impossible la paternité des idées. ;

(iv) Des intentions multiples au sein d'un même message constitue le problème. En référence au réseau social constitué, le choix du codage est effectué en référence aux réponses engendrées.

(v) Lors de notre recherche, un tiers des messages analysés avaient un intérêt pour leurs émetteurs et ne pouvaient servir la communauté. Le choix de ce codage nécessite une connaissance de l'environnement professionnel. Néanmoins, un acteur a recours à un espace de communication pour résoudre un problème personnel immédiat. La redondance de certains thèmes prouve qu'un participant ne consulte pas d'archives mais pose une question ou réagit en fonction de l'urgence du quotidien.

Enfin, afin de permettre une discrimination entre les messages qui relèvent d'une demande d'aide et ceux qui apportent directement une contribution, un repérage de la forme interrogative est également effectué. L'ensemble des catégorisations est résumé dans la figure 4.

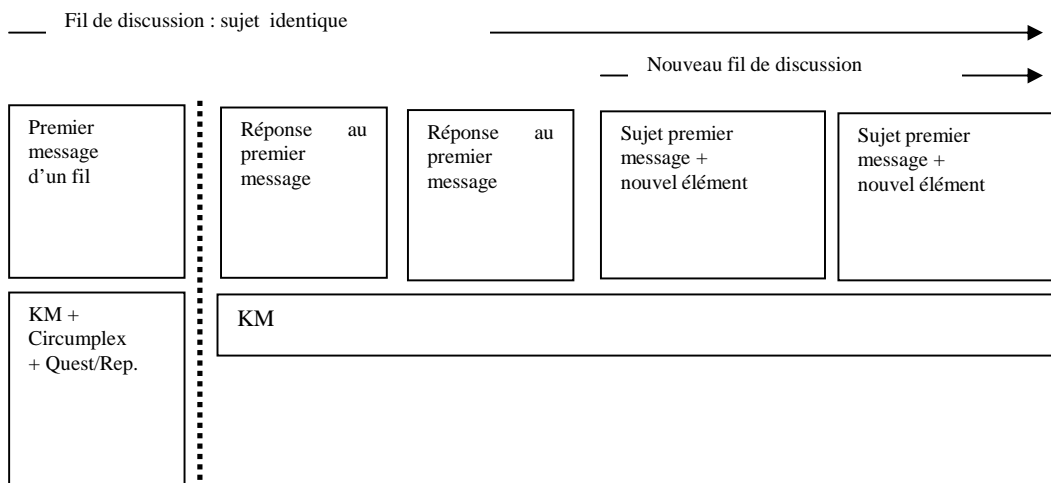


Fig 4 : Codage des messages dans un fil de discussion

Le codage des messages par fil est saisi sur un tableur permettant par la suite un traitement multi critérié. Pour observer l'évolution des échanges dans leurs trois dimensions, il est important de déterminer des périodes de résultats intermédiaires. Dans notre expérimentation, les échanges d'enseignants sont bornés par trimestres, aux périodes de conseils de classe. L'extrait de la feuille de calcul (figure5) présente un modèle de saisie (et de traitement) disponible et commenté sur [www.ocaviale.net](http://www.ocaviale.net).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	nummes	Dtemes	nommes catsavoi	catquest	nomrep1	catrep1	filmess1	nomrep2	catrep2	filmes2	nom	
30	01/01/2001		dp	10	10							
31		1	dp	3	10							
32		1	sg	3	2	ed	2	de	mb	5	de	pl
33		suite ...				db	5	de	lb	2	de	dl
34		suite ...				t	5	de	pg	2	de	bc
35		suite ...				dc	4	de	mb	5	de	pl

Fig 5 : Feuille de saisie de fils de discussion avant traitement

## 4. Le traitement des données

La première étape de codage des messages replacés dans leur fil de discussion autorise deux orientations de traitement : une matrice structurale des réseaux sociaux et une représentation de l'activité de l'acteur sous trois angles : (i) les premiers messages annonciateurs d'un fil, (ii) les messages reçus en retour, (iii) les réponses apportées à d'autres messages. Ce type de traitement donne une représentation selon l'activité et le capital social. A titre d'illustration, nous allons suivre [alo] nouvel acteur apparu au troisième trimestre sur une liste de discussion d'enseignants avec une activité importante (pour cette période, il fait partie des trois meilleurs contributeurs, au même niveau que le leader suractif de cette liste).

### 4.1 Traitement de l'activité réelle et provoquée

*Premier point de vue : le champ d'intervention du premier message de chaque acteur*

Par période et par acteur, le traitement de chaque premier message, générateur d'un fil de discussion ou non, calcule le nombre de contributions directes ou de questionnement ; les catégorisations référentielles (KM), régulatrices (Circumplex) ou la portée individuelle. La figure 6 met en évidence [alo] dont 10 messages sur 11 sont des questions. Ces 10 messages ont un intérêt personnel, essentiellement dans une dimension référentielle liée au contexte du métier (socialisation) et dont le contenu est difficilement transposable à la communauté.





	A	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
1	nom	réponses apportées	Planificatio n	Créativité	Résolut. Pb	Consensu s	Points vue opposés	Alliance intérêts	Concurren ce	Autorité	Intérêt personnel	d'informati on	Issue immédiate	Issue et discussion
2	ab	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	aj	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	al	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	alo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
6	b	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
7	bc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Fig 8 : traitement des réponses apportées à d'autres messages

#### 4.2 Matrice structurale des réseaux sociaux

La dimension relationnelle est formalisée par une représentation graphique orientée (figure 9). Les acteurs (anonymés) à l'origine des messages et ceux qui y répondent sont relevés dans l'ordre alphabétique au sein d'une matrice acteurs/acteurs. L'interconnexion abscisse/ordonnée correspond au nombre de réponses qu'un acteur sur l'axe des abscisses aura émis à l'attention d'un acteur sur l'axe des ordonnées. Ce traitement des messages resitués dans leur fil est obtenu automatiquement par des fonctions matricielles du tableur. Cette matrice peut être tracée par des logiciels<sup>2</sup> d'analyse de réseaux sociaux (figure 9). Le grand nombre de messages de l'acteur [alo], n'a qu'un faible intérêt pour la communauté, mais la liste lui est d'un grand apport. L'axe des abscisses représente les acteurs lui ayant répondu, en constatant qu'il n'a pas entretenu d'échanges avec un acteur privilégié. Le tracé du réseau l'indique parmi les actifs (entête de réseau) mais les relations ne pointent pas sur lui. A tire d'illustration [fr] qui a produit le même nombre de messages durant ce trimestre et qui est représenté au même niveau, jouit à l'inverse d'un grand capital social. [mz] a eu l'activité la plus importante et la plus productive pour la communauté au troisième trimestre. Nous pouvons sur le même modèle repérer ses types de connaissances échangées et ses modes de régulation.

<sup>2</sup> Deux logiciels de *network analysis* ont été testés : Pajek (<http://pajek.imfm.si/doku.php>) et Ucinet (<http://www.analytictech.com/downloaduc6.htm>). D'autres sont décrits sur [http://en.wikipedia.org/wiki/Social\\_network\\_analysis\\_software](http://en.wikipedia.org/wiki/Social_network_analysis_software)

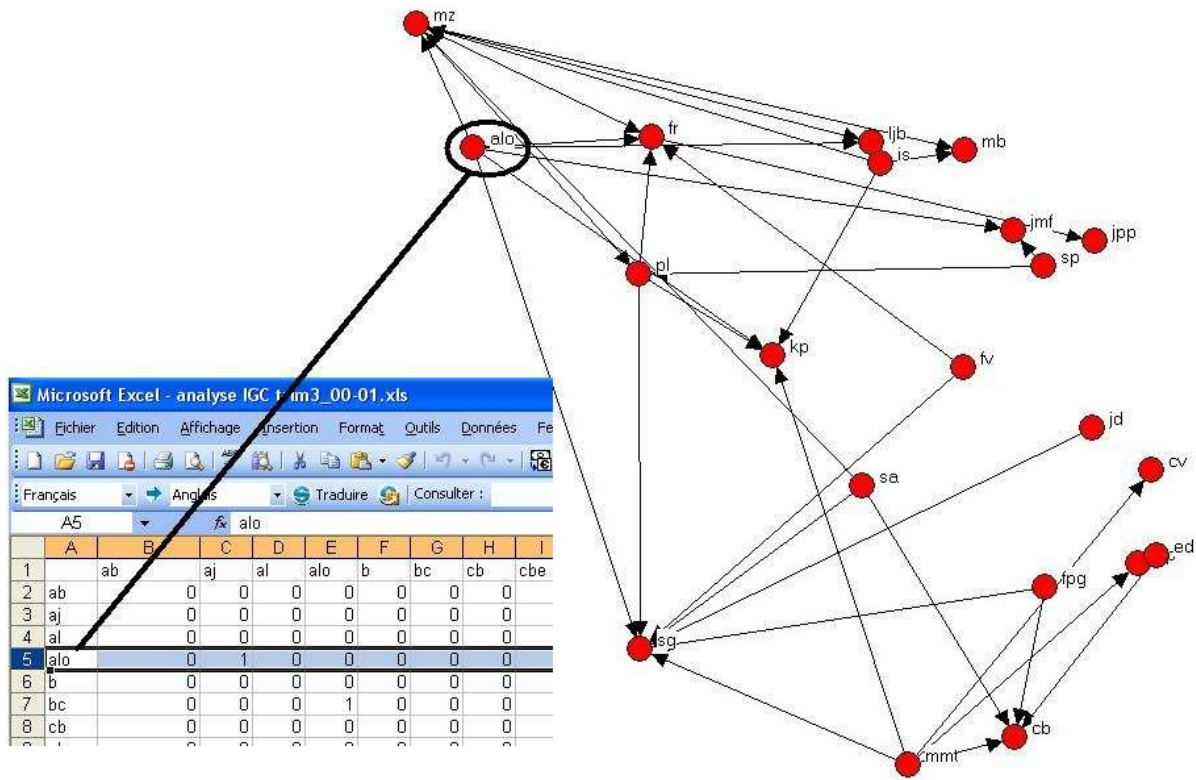


Fig 9 : Représentation graphique de la matrice structurale

Une analyse quantitative de [alo] aurait conclu à l'existence d'un acteur clé dans le dispositif (le deuxième plus grand producteur de messages du trimestre sur 57). Une rapide analyse tridimensionnelle éclaire cet avis : cet acteur a une approche utilitariste du média et ses messages apportent peu de réflexivité et de créativité. Cependant, si ses questions sont peu propices au débat, sa communication s'inscrit dans l'esprit de la liste car il toujours obtenu des réponses en retour sans déclenchement de polémique.

## 5. La présentation des données en trois entités

En résumé, trois points de vue sont traités pour un acteur (premier message, réponses obtenues, réponses apportées) avec trois dimensions d'analyse (relationnelle, référentielle, régulatrice). Différentes recherches françaises portant sur les interactions en ligne dans le monde éducatif (Drot Delange, 2000 ; Turban, 2004 ; Villemonteix, 2007 ; Pascaud, 2006 ; Ferone, 2006) ainsi que nos résultats, confirment des comportements classiques : rythmes et cycles des échanges, asymétrie de participation, attributions implicites de rôles, faiblesse de certains types de communication ... Ces résultats ont contribué à organiser les données traitées selon trois entités: le média, l'individu et le groupe, avec pour chacune d'elles des indicateurs calculés à intervalles réguliers pour préserver une dynamique (Caviale, 2008, p.197). Nous allons présenter quelques indicateurs.

## 5.1 L'approche globale

La première entité, sert à interpréter le fonctionnement du média d'échanges en présentant des résultats sur l'ensemble des messages. Nous allons nous intéresser au pouvoir d'attraction de ce média en focalisant sur des indicateurs tels que : l'activité générale (nombre de messages / participants), l'adoption (participants annuel / participants théoriques), le turn-over de participation (nouveaux intervenants par périodes), les spectateurs (participants / abonnés). La portée collective est un autre indicateur général permettant de caractériser le média par deux axes : l'intérêt personnel ou communautaire du message ainsi que la forme sous laquelle il est posé (nombre de premier message sous la forme interrogative).

## 5.2 L'individu

L'individu est pris en compte dès sa première participation. Son activité (nombre de messages émis) reste une donnée essentielle et la base d'observation du cadre théorique. A titre d'illustration, un indicateur quantitatif : la *présence* est caractérisée par le nombre de premiers messages sous la forme affirmative, complété par la *répartition de l'activité* qui décèle si l'activité est concentrée sur une courte durée ou répartie. En complément du tracé des réseaux sociaux, l'indicateur *popularité* provient du croisement entre la centralité de degré (nombre de relations de l'acteur avec d'autres membres), le type de tâches et le mode de régulation non seulement au regard du premier message mais également des messages en réponse et la profondeur des fils à l'issue de son premier message

## 5.3 Le groupe

La troisième entité, le groupe est intéressant à caractériser dans la mesure où il peut être apparenté à un groupe informel. Ce regroupement d'acteurs est le fruit de caractéristiques communes et dont le comportement possède des similarités dans le temps. Nous nous intéresserons particulièrement au clivage entre les participants réguliers (que nous appellerons les **agissants**) et les participants épisodiques (que nous appellerons les **intermittents**). Le critère de composition de ces groupes est directement lié à l'activité. Il est difficile de prévoir en amont l'activité permettant de déterminer ces groupes. Seul un premier traitement des données donne des indications de volume à prendre en compte. Les indicateurs de cette entité ont pour vocation de déceler le profil type des *agissants*. La combinaison des dimensions régulatrice et référentielle éclaire les types de connaissances échangées et « l'esprit » dans lequel se déroulent ces échanges. L'analyse structurale des réseaux sociaux vient compléter la répartition du pouvoir d'attraction dans le temps ou la présence de ponts incontournables.

## 6. Exploitation des résultats

La sociologie des organisations cherche à étudier les processus par lesquels des acteurs placés dans un contexte s'organisent. Cette approche permet de prendre du recul dans la mise en oeuvre de dispositifs car quelles que soient les conditions matérielles et sociales, le comportement des acteurs n'est jamais réductible à ces structurations. L'observation de l'action d'individus fédérés par des centres d'intérêt communs, permet d'apprécier l'impact d'un dispositif créé. Pour dépasser un simple constat et permettre une amélioration, Friedberg propose de communiquer les résultats d'analyse aux intéressés, les aidant ainsi à comprendre la réalité du système au sein duquel ils interagissent.

## 6.1 Une analyse rétroactive d'étapes de communication clé

L'analyse tridimensionnelle des interactions en ligne s'efforce de donner une image des rapports complexes entre individus concourant à un objectif partagé. Mais il est nécessaire parfois de revenir sur la genèse d'une phase de travail coopératif particulière, un conflit... Le codage particulier de certains fils permet d'isoler les messages pour les approfondir. Par exemple, la figure 10 illustre une communication relative à la recherche de pratiques professionnelles avec des propositions : la codification KM fait appel à l'internalisation (code 4) et le Circumplex Choisir – planification (code 2) ; le code 1 signifie qu'il s'agit d'une contribution et non d'une question.

1	2	3	4	5
1	vd	4	2	

- **From:** "vd"
- **To:** "Liste de diffusion IGC" <[igc.eg@ldif.education.gouv.fr](mailto:igc.eg@ldif.education.gouv.fr)>
- **Subject:** [IGC] Premier Bilan
- **Date:** Thu, 8 Nov 2001 15:33:48 +0100
- **Reply-To:** [igc.eg@ldif.education.gouv.fr](mailto:igc.eg@ldif.education.gouv.fr)

[...] Depuis, je suis restée muette, car la lecture des messages de la liste, les liens et des dossiers partagés ont suffi à répondre à mes nombreuses interrogations de début d'année. Merci la liste !

Pour ce qui est de ma progression, j'ai débuté par le test d'évaluation du CNDP. J'ai alors pu constater un très bon niveau de mes élèves en informatique. En petite partie grâce aux efforts des collègues environnants, [...] Comme je l'ai expliqué plus haut, les messages sont une véritable mine d'informations qui sont extrêmement utiles pour tous ceux qui ne sont pas experts. J'y ai appris beaucoup, et pas uniquement en réponse à des questions propres. Les problèmes que rencontrent les collègues peuvent être un jour les nôtres. Je ne souhaite donc pas que les réponses soient individuelles.

Fig 10 : Rétroaction de messages

## 6.2 Le besoin de relais organisationnels

D'après Friedberg, tout système d'action concret dispose de ses « intégrateurs » (p.169), c'est à dire d'acteurs en position d'arbitre. Ces types de leaders ne sont pas là simplement pour éclairer de leurs connaissances les autres acteurs. Ils se comportent en gardien, en veillant au rythme des échanges en usant au besoin de relances. Nous avons constaté qu'une minorité active informelle oriente les échanges de manière consciente ou non, le plus souvent dans une orientation normative (Bruillard & Caviale, 2009). Le management « milieu-haut-bas » proposé par Nonaka et Takeuchi (op.cit) valorise ces « cadres intermédiaires » pour leur position charnière auprès de l'organisation ; ils sont, selon eux, les mieux placés pour jouer un rôle d'interface entre les décideurs et la « ligne de front ». Ce rôle est une position typique des *agissants* ; les espaces d'échanges en ligne possèdent en effet la particularité d'offrir un tremplin à certains acteurs expérimentés de devenir un relais dans l'organisation. Mais en même temps, les coutumes ou rituels instaurés au fil du temps interrogent sur l'attitude de nouveaux arrivants dans

un espace avec des règles implicites. Il leur est difficile de les transgresser sans être sanctionnés de manière formelle ou informelle.

### **6.3 La maîtrise de zones d'incertitude**

En complément de l'attitude d'acteurs « intermédiaires » qui jouissent en général d'un capital social, la notion de pouvoir est également un autre concept soulevé par la sociologie des organisations. La manifestation du pouvoir au sein des échanges n'est pas le résultat d'une autorité établie mais reflète la capacité d'un acteur à mobiliser des zones d'incertitude. Loin d'une vision négative, le pouvoir est considéré comme un embryon d'action collective. La maîtrise de zones d'incertitude est particulièrement visible au sein des échanges entre enseignants où les rôles des acteurs dominants sont souvent l'expression de spécialisations, de connaissances d'enjeux organisationnels, de la place du média dans les flux de communication ou d'informations privilégiées.

### **6.4 L'intégration normative de l'action et le concept de rôles**

En apparence opposés, ces deux concepts décrivent les acteurs non comme isolés et volatiles mais « *façonnés par les normes de leurs rôles* ». La propension naturelle repose sur le fait que les « *occupants d'un rôle organisationnel donné se conforment naturellement aux attentes de leurs partenaires de rôle* », avec le risque d'une perte de pouvoir, dans la mesure où l'attitude devient prévisible. Dans notre recherche, les agissants ayant participé au lancement de l'une des listes de discussion avaient une attitude normative et consensuelle sur les trois premières années, contrairement à l'autre liste plus ancienne où leur attitude était de nature plus réactive. Dans les deux cas, le rôle auto attribué au fil des échanges (conseils aux nouveaux, spécialistes en tout genre....) n'est plus remis en cause. Seule une baisse de l'engagement autorise l'émergence d'une relève.

## **7. Conclusion**

Cette méthode d'analyse tridimensionnelle des échanges en ligne est chronophage dans sa phase de codage mais la variété des combinaisons de traitement permet d'obtenir une image dynamique des échanges en ligne avec des possibilités de focalisation sur des entités différentes : la liste dans sa globalité, l'individu ou des groupes informels. Les étapes de transfert de connaissances du K.M. et les catégories du Circumplex se complètent et s'enrichissent ; les représentations des réseaux sociaux selon les périodes reflètent les positionnements des individus et l'émergence d'acteurs centraux. Enfin, la rétroaction possible sur des phases d'échanges repérées par des codages, permet à posteriori d'illustrer des phénomènes de communication. Un couplage avec des outils d'analyse automatique, par exemple Calico<sup>3</sup>, doit permettre de focaliser sur des périodes spécifiques décelées par des indices tels que : longueur des fils exceptionnelle, grande activité sur une courte période, forme affirmative des messages etc.

---

<sup>3</sup> <http://www.stef.ens-cachan.fr/calico/calico.htm>

## Bibliographie

- BARON G-L., BRUILLARD É., 2006, Quels apprentissages dans des communautés d'enseignants en ligne ? Réflexions méthodologiques et perspectives, pp. 177-194, in CHARLIER Bernadette et DAELE Amaury (eds.), *Comprendre les communautés virtuelles d'enseignants : pratiques et recherches*, L'Harmattan,. Accessible à l'adresse :[http://www.stef.ens-cachan.fr/annur/bruillard/GLB\\_EB\\_communautes.pf](http://www.stef.ens-cachan.fr/annur/bruillard/GLB_EB_communautes.pf).
- BRUILLARD E., & CAVIALE O., 2009, Les jeux d'acteurs sur des listes de discussion institutionnelles d'enseignants, *Réseaux*, n°155, CAIRN, pp. 137-176.
- CALLON M., LASCOUMES, P., & BARTHE, Y., 2001, *Agir dans un monde incertain*, Paris, Seuil, 345p.
- CAVIALE O., 2008, Analyse d'une liste de discussion d'enseignants : un reflet des normes personnelles ou institutionnelles ? pp. 137-148, in Sidir, M., Bruillard, E., & Baron, G-L. (Ed.), *Colloque international JOCAIR'2008 Université de Picardie Jules Verne*, Amiens, Hermes - Lavoisier.
- CAVIALE O., 2008, *Etude de l'évolution des ressources en ligne en économie gestion, de leurs concepteurs et leurs usagers*, UMR Stef - Ens Cachan - INRP, Cachan.
- CROZIER M., & FRIEDBERG, E., 1981, *L'acteur et le système*, Paris, Seuil, 2ème ed, 501 p.
- DEGENNE A., & FORSE, M., 2004, *Les réseaux sociaux*, Lassey les chateaux: Armand Colin, 296 p.
- DROT-DELANGE B., 2001, *Outils de communication électronique et disciplines scolaires : quelle(s) rationalité(s) d'usage ?*, Thèse de doctorat ENS de Cachan Cachan, 354 p.
- EASTERBROOK S-M., BECK E-E., GOODLET J-S., PLOWMAN L., SHARPLES M., & WOOD C-C., 1993. A survey of empirical Studies of conflict, pp. 1-68, in S. Easterbrook. (Eds.), *CSCW : Cooperation or Conflit ?*, London, Springer-Verlag.
- FRIEDBERG E., 1997, *Le pouvoir et la règle*, Paris, Seuil, 2ème ed. 423 p.
- MCGRATH JE., 1984, *Groups : interaction and performance*, Englewood Cliffs NJ, Prentice-Hall Inc.
- NONAKA I., & TAKEUCHI H., 1997, *La connaissance créatrice*, Bruxelles, De Boeck université, 303p.
- PASCAUD D., 2006, La liste H-Français, une liste professionnelle disciplinaire à la croisée des chemins, pp. 43-49, in B Charlier & A Daele (Eds.), *Comprendre les communautés virtuelles d'enseignants*, Paris, L'Hamattan
- PERAYA D., 2000, *Projet Poschiavo. Rapport final du sous projet B, ligne 2* [en ligne]. Consulté en août 2008, sur <http://tecfa.unige.ch/tecfa/research/poschiavo/ligne2/>
- RAYOU P., & VAN ZANTEN A., 2004, *Enquête sur les nouveaux enseignants : changeront-ils l'école ?*, Paris, Bayard, 300 p.
- TURBAN J-M., 2004, *Listes de diffusion pour enseignants du premier degré : une expérience sociale formative, combinaison des logiques de l'action (intégration, stratégie, subjectivation)*, Université de Haute Bretagne Rennes II, Rennes, 572 p.
- WENGER E., 1998, *Communities of practice. Learning, meaning and identity*, Cambridge MA, Cambridge, University Press.

Develotte C., Mangenot F., Nissen E. (2009, coord.) *Actes du colloque Epal 2009* (Echanger pour apprendre en ligne : conception, instrumentation, interactions, multimodalité), université Stendhal - Grenoble 3, 5-7 juin 2009.

## **Notice biographique**

Olivier Caviale, maître de conférences en Sciences de l'information et de la communication. Enseignant en Classes préparatoires économiques et commerciales. Thèse en novembre 2008 avec l'UMR Stef de l'Ens Cachan. Recherches portant sur les phénomènes d'action collective au sein des communautés virtuelles d'enseignants. Mél. : [olivier.caviale@ac-versailles.fr](mailto:olivier.caviale@ac-versailles.fr)