

Technologies de réseau et hybridation organisationnelle: un enjeu pour la gestion des ressources humaines

par L. AGRO, S. GROSJEAN et F. PICHAULT – LENTIC
Université de Liège

Résumé :

Ce texte tente de situer le groupware parmi l'ensemble des nouvelles formes organisationnelles liées aux technologies de réseau. A partir de l'examen rapide d'un projet de groupware lancé dans le secteur automobile, il dresse un cadre conceptuel pour penser les aspects humains liés à l'introduction de ce type d'application. Un tel cadre fait largement référence aux travaux consacrés aux processus d'innovation technologique, en les adaptant néanmoins aux caractéristiques spécifiques des technologies de réseau. Basé sur l'hypothèse fondamentale de l'hybridation des modes d'organisation à laquelle conduisent les technologies de réseau, il tente d'indiquer les voies dans lesquelles les outils traditionnels de la GRH se doivent d'être renouvelés.

1. Groupware et nouvelles formes organisationnelles

Les nouvelles formes organisationnelles liées aux technologies de réseau peuvent d'abord être regroupées autour de deux pôles, l'un plus ou moins axé sur l'individualisation du rapport entre le travailleur et l'entreprise à laquelle il appartient; l'autre ayant davantage trait à des arrangements structurels qui caractérisent l'organisation dans son ensemble. Convenons de distinguer ces deux pôles en parlant de formes individualisées, d'une part, et structurelles, d'autre part, liées aux technologies de réseau. Observons que les formes individualisées impliquent une modification du lien individuel du travailleur avec son employeur, sans toucher nécessairement au fonctionnement habituel de l'entreprise tandis que les formes structurelles supposent, elles, une transformation du fonctionnement même de l'organisation et de ses frontières habituelles. Diverses dénominations tournant autour du concept d'*entreprise réseau* ont d'ailleurs été proposées pour qualifier une telle transformation. On parle notamment d'organisation réticulaire (Paché et Paraponaris, 1993), d'entreprise virtuelle (Byrne, 1993), de réseau dynamique (Miles et Snow, 1986), d'entreprise modulaire (Brilman, 1995), etc. L'image récurrente est celle de «grappes» de P.M.E. à géométrie variable, interreliées par les impératifs du juste-à-temps et de l'ingénierie simultanée.

Une autre distinction peut être proposée entre ces diverses formes organisationnelles: certaines d'entre elles continuent à s'inscrire dans le cadre d'une relation hiérarchique (le

travail à domicile¹, les télécentres, les relations entre un siège central et des unités satellites); d'autres font en revanche intervenir fortement le client —et par conséquent la médiation du marché— dans l'organisation du travail quotidien (dans une certaine mesure le travail mobile et, surtout, la fourniture de téléseuices ou les partenariats interorganisationnels). On retrouve ainsi l'opposition célèbre, introduite par Williamson (1986), entre les options «marché» et «hiérarchie».

Tableau 1: Formes organisationnelles liées aux technologies de réseau

	Formes individualisées	Formes structurelles
Relation hiérarchique dominante	Télétravail à domicile ou pendulaire Télécentres	Relations centre/périphérie
Relation au marché dominante	Travail mobile	Fourniture de téléseuices Partenariats interorganisationnels

Parmi la diversité des formes structurelles, le groupware peut se concevoir dans le cadre de relations hiérarchiques (internes) aussi bien que sur un marché (externes). Le terme de groupware désigne en fait un ensemble de produits informatiques orientés vers les groupes multi-utilisateurs et explicitement conçus pour assister ces groupes dans leur travail en commun (Greenberg, 1991). Il recouvre une grande variété d'applications concrètes, allant de l'email au bulletin board system (BBS), en passant par la conférence électronique (mieux connue sous le nom de «forum» sur Internet), l'agenda collectif, les systèmes d'aide à la prise de décision en groupe (GDSS), les outils d'écriture collective et de mise à jour automatique de documents, le partage d'applications sur écran, la vidéoconférence, l'audiotex, etc.

Les applications du groupware peuvent être utilement comparées à d'autres modalités de travail coopératif, qui ne requièrent pas de développement logiciel sous-jacent (Hiltz et Turoff, 1994: 7-39; Petrovic et Krickl, 1994), telles que: la rencontre en face à face, le brainstorming sur tableau, le contact téléphonique, le voice mail (messages sur répondeur), le courrier et le fax².

Ces diverses situations de travail coopératif peuvent être articulées autour de deux axes principaux:

- selon qu'elles recourent à la communication écrite ou qu'elles simulent —par la voix et/ou par l'image— la communication en face à face;
- selon qu'elles supposent ou non la simultanéité des intervenants.

Comme le montre le tableau ci-dessous, les conditions du recours à l'une ou l'autre de ces formes sont très variables. Convenons à cet égard d'envisager la taille du groupe concerné par l'échange, la durée habituelle de transmission, la nécessité d'une planification de l'interaction, le degré de structuration des messages échangés, la manière dont s'exerce le contrôle sur la nature de l'échange (par chaque intervenant ou par le groupe) et enfin la cumulativité de ce dernier, en termes de constitution progressive d'une «mémoire commune» (Hiltz et Turoff, 1994: 34-39).

En outre, se pose la question de l'intégration d'un projet particulier de groupware à d'autres formes de travail coopératif utilisant d'ores et déjà les technologies de réseau mais ne présentant pas les mêmes caractéristiques en termes de simultanéité des intervenants, de taille du groupe, de nécessité d'une planification des échanges, de structuration de la commu-

Tableau 2: Classification des modes de travail coopératif

	Simultanéité	Non simultanéité
Mode écrit traditionnel	brainstorming	courrier, fax
Mode écrit électronique	partage d'applications sur écran, GDSS	email, BBS, forum, agenda collectif, mise à jour automatique de documents
Mode audiovisuel traditionnel	rencontre en face à face, contact téléphonique	voice mail
Mode audiovisuel électronique	vidéoconférence	audiotex

Tableau 3: Conditions de recours aux différentes formes de travail coopératif

	Taille du groupe	Durée de la transmission	Planification des échanges	Degré de structuration	Contrôle des échanges	Cumulativité
Ecrit traditionnel simultané	variable	variable	nécessaire	variable	par le groupe	forte
Ecrit traditionnel non simultané	variable	moyenne	non nécessaire	faible	par chacun	forte
Ecrit électronique simultané	faible	courte	nécessaire	variable	par le groupe	forte
Ecrit électronique non simultané	variable	courte	non nécessaire	variable	par chacun	forte
AV traditionnel simultané	variable	variable	non nécessaire ou hasard	faible	par le groupe	faible
AV traditionnel non simultané	variable	courte	non nécessaire	faible	par chacun	peut être forte
AV électronique simultané	faible	courte	nécessaire	forte	par le groupe	faible
AV électronique non simultané	variable	courte	non nécessaire	forte	par chacun	peut être forte

Source: Hiltz et Turoff (1994: 34-39)

nication, de modalités de contrôle. De plus, on ne peut sous-estimer l'importance du recours aux supports écrits et audiovisuels traditionnels (fax, téléphone, rencontre en face à face), souvent considérés comme répondant de manière satisfaisante aux objectifs à atteindre par chaque unité. La plupart du temps, on se trouve en fait dans des situations concrètes de travail où coexistent les modes traditionnels et électroniques, la qualité et la convivialité des interfaces jouant dès lors un rôle critique dans la perception par les utilisateurs de la valeur ajoutée des différents supports mis à leur disposition (Grudin, 1991; Scown, 1992; Cass, Heintz et Kaiser, 1992).

Un des enjeux majeurs de la plupart des projets de groupware est donc de gérer la coexistence probablement difficile, voire conflictuelle, de différents modes de travail coopératif et des conditions dans lesquelles ils sont mis en oeuvre.

Qu'il nous soit permis à ce stade de présenter une hypothèse générale: *les formes structurelles de travail liées aux technologies de réseau —parmi lesquelles le groupware— semblent dominées par un processus d'hybridation, qui se caractérise par la coexistence de différents modes de fonctionnement organisationnel ainsi que de diverses politiques de GRH dans le cadre d'une redéfinition généralisée des frontières entre les unités considérées.* C'est sans doute là l'un des traits spécifiques des formes organisationnelles émergentes (Louart, 1996): c'est qu'elles sont susceptibles de combiner des mécanismes jusqu'à présent conçus comme incompatibles (par exemple une liaison inter-unités reposant sur les relations interpersonnelles alors que le travail des opérateurs de chaque unité est fortement formalisé) et interrogent de ce fait nos manières traditionnelles de concevoir la vie des organisations (Powell, 1990). L'intensité de ce processus d'hybridation varierait:

- selon que les relations entre les unités concernées par le groupware soient à dominante hiérarchique ou contractuelle (marché);
- selon que ces relations soient plus ou moins congruentes avec les autres formes de travail coopératif en vigueur dans et entre les unités considérées.

Quoi qu'il en soit, c'est la gestion de cette coexistence, de toutes les tensions qu'elle entraîne, qui devient un enjeu majeur pour la gestion des ressources humaines.

2. Un projet intégré: l'application DELTA

En vue de concrétiser notre réflexion, il nous semble utile de présenter brièvement un projet de groupware récemment lancé dans une grande entreprise automobile européenne. Nous tenons à préciser que le projet n'en est encore qu'à ses débuts, ce qui explique le caractère largement exploratoire des propos qui vont suivre.

2.1. Vers l'organisation concourante

L'industrie automobile en général, et cette entreprise en particulier, a connu ces dernières années des mutations considérables dans l'organisation de la production. Chez le constructeur envisagé ici, la mise en place de projets rassemblant concepteurs techniques produit et process, fournisseurs, et hommes d'usines ainsi que le rapprochement des fonctions centrales d'ingénierie (Pourchier, 1996) marquent clairement une tentative de sortir du cloisonnement qui résultait jusque-là de la conception fordienne de la production industrielle (Houben et Ingham, 1995). Désormais, les concepts de «plateau-projet» et de «concourance» (Garel et Midler, 1995) mettent en cause les processus séquentiels, notamment en matière d'emboutissage, qui se traduisaient par une succession d'aller-retour entre les concepteurs du bureaux d'études et des méthodes, les outilleurs, les équipes de mise-au-point et l'usine. Le «plateau» devient le lieu de rencontre physique entre différents métiers (conception de produit et de process, outilleurs, mise-au-point, usine); ces métiers peuvent être internes à l'entreprise (dispersion géographique des équipes sur un ou plusieurs sites) ou externes (sous-traitance avec les fournisseurs, partenariats avec d'autres constructeurs). De plus, puisque le plateau suit le projet au fur et à mesure de son avancement, il n'est donc pas toujours localisé au même endroit et ne fait pas toujours intervenir les mêmes partenaires à chaque stade.

L'objectif poursuivi par ces nouvelles formes organisationnelles est avant tout d'ordre économique: il s'agit d'impliquer le plus tôt possible dans le processus (dès la conception) les différents partenaires d'un projet afin de gagner du temps en aval, dans sa réalisation.

Clark et Fujimoto (1991) ont pu ainsi montrer que la réduction des délais de conception, de réalisation et de mise en fabrication des nouveaux modèles constituait un avantage décisif de l'industrie automobile japonaise.

Dans un tel contexte, la question des modes de répartition et de coordination du travail (Nizet et Pichault, 1995) devient centrale: «lorsqu'un ingénieur est présent sur le plateau, l'important n'est pas seulement ce qu'il sait techniquement, mais aussi sa capacité à aller chercher dans son métier les solutions (c'est-à-dire ceux qui les détiennent) aux problèmes posés. Ses savoirs relationnels et ses savoirs d'évaluation sont alors au moins aussi essentiels que ses savoirs techniques» (Garel, 1996: 128). Le «co-développement concourant» implique en effet l'établissement de contrats de partenariat entre les différents protagonistes, avec une extension potentielle de leur champ d'intervention et de leurs responsabilités à tout moment, et l'instauration d'une communication fréquente et transparente sur le plateau lui-même.

2.2. Le recours aux outils informatisés d'aide au travail coopératif

Les nouvelles formes organisationnelles qui viennent d'être évoquées peuvent évidemment être mises en place sans mobiliser de supports technologiques particuliers. Toutefois, les contraintes de délai de plus en plus strictes ont conduit l'entreprise considérée à s'intéresser aux avantages —mais aussi aux risques— que peuvent représenter les outils informatisés d'aide au travail coopératif (groupware) dans la mise en oeuvre de l'organisation concourante. Dans cette perspective, la direction informatique de l'entreprise a donc lancé, dès le début de 1997, une double expérimentation basée sur l'intégration du partage d'applications à distance (applications CAO et/ou bureautiques), de la vidéoconférence et du transfert de documents: telle est bien, d'ailleurs, la spécificité du projet DELTA qui se situe clairement dans la perspective de la simultanéité, à la fois sous le mode écrit et audiovisuel.

La simultanéité électronique requiert, selon le tableau 3, une taille du groupe plutôt faible, une durée de transmission relativement courte, et une forte planification des interactions. Elle autorise une structuration variable des échanges —à l'exception du mode audiovisuel électronique où le degré de structuration exigé semble plus élevé— et une cumulativité potentiellement forte, du moins pour ce qui concerne le mode écrit. Enfin, elle impose une certaine forme de contrôle par le groupe, ce qui y rend cruciale la question de la frontière entre sphères publique et privée. Des études ethnographiques comme celle de Heath & Luff (1994) sur une salle de commande du métro de Londres ont permis de dégager toute l'importance des interactions, verbales ou non verbales, qui se nouent entre les partenaires d'un travail coopératif: leur coopération ne naît en fait qu'à partir du moment où ils rendent publiques —c'est-à-dire utilisables par d'autres— les informations qu'ils traitent sur leur propre poste de travail. Le partage entre ce qui est «privé» et «public» dessine également ce que chacun accepte de soumettre au contrôle des pairs, ce qui amène l'opérateur à être constamment attentif aux conséquences de ses propres actions. Le contrôle par le groupe conduit évidemment à s'interroger sur la réceptivité des diverses entités concernées vis-à-vis d'une transparence accrue de leurs activités (Mambrey et Robinson, 1996); ce qui suppose, à la fois en interne et en externe, l'existence d'une véritable culture de la coopération et de la confiance (point sur lequel nous reviendrons).

Le premier champ d'expérimentation (moteur A) concerne les différents intervenants internes impliqués dans le développement d'un nouveau moteur (chef de projets études, chef de projet industrialisation, dessinateurs et ingénieurs du bureau d'étude, etc.) où l'enjeu clé consiste à maintenir des relations fréquentes —jusqu'il y a peu à dominante interpersonnelle— entre les concepteurs produit et les concepteurs process qui se trouvent désormais séparés physiquement, dans la mesure où une partie de l'équipe d'industrialisation se trouve aujourd'hui sur le site de production, distant de plus de 1000 kilomètres des bureaux d'études centraux. On se trouve donc ici dans un projet à dominante hiérarchique.

Le second champ d'expérimentation (moteur B) implique quant à lui un fournisseur à qui tout le développement logiciel destiné à améliorer les performances d'un moteur a été confié, ce qui suppose des échanges nombreux entre les ingénieurs et techniciens du constructeur qui établissent les cahiers des charge et effectuent les spécifications et les équipes qui réalisent les codages chez l'équipementier, distant lui aussi de plusieurs centaines de kilomètres. On se trouve dès lors dans un projet à dominante marché.

Ces deux champs d'expérimentation sont destinés à mettre en oeuvre le principe de plateau virtuel, conçu comme un lieu de rencontre à distance entre différents métiers. Un tel principe pose évidemment de nombreuses questions à la fois opérationnelles et conceptuelles, autres que celles qui se posaient lorsque les diverses compétences étaient regroupées physiquement en un même lieu (plateau physique). Comment le processus de travail est-il concrètement reconfiguré? Comment les échanges informels entre acteurs évoluent-ils face à la transparence accrue que permettent les nouveaux outils? Quelles sont les nouvelles règles de coopération qui émergent entre acteurs et entre unités? Quelle est l'évolution de la centralisation ou de la décentralisation de la prise de décision? Quelles sont les incidences de ces diverses variables sur l'efficacité du travail collectif?, etc.

L'examen des modes de répartition et de coordination du travail s'impose ici avec une particulière acuité. Tout donne en effet à penser que la double expérimentation est susceptible d'aboutir à ce que nous avons appelé plus haut l'hybridation des modes de fonctionnement organisationnel en vigueur. Il est probable que la «compétence d'interfaçage» —par laquelle se définit constamment le partage entre l'individuel et le collectif, le privé et le public, le formel et l'informel— ne se joue pas de la même manière dans le cas d'un plateau où les différents métiers sont physiquement regroupés ou dans le cas d'un plateau virtuel. De plus, si c'est bien la polyvalence fonctionnelle et surtout l'ajustement mutuel entre opérateurs qui émergent comme fondements de toute activité de coopération «supportée» par des outils informatisés, encore faut-il que les conditions organisationnelles soient réunies pour autoriser le développement de pareils mécanismes. L'enjeu n'est donc plus d'optimiser les interactions homme/machine, mais bien les interactions entre des partenaires aux activités différentes, coordonnées par des mécanismes variés et basées sur le recours à des systèmes d'information aux fonctionnalités diverses. Et c'est souvent là que le bât blesse, comme en témoignent les nombreux échecs rapportés dans les études consacrées à l'implantation des systèmes de type CSCW (Grudin, 1991; Markus et Connolly, 1990), qui insistent sur la méconnaissance ou la sous-estimation des interactions sociales qui se jouent autour de ces technologies.

L'équipe de développement informatique interne chargée de la double expérimentation se montre évidemment très confiante dans les possibilités qu'aurait la technique de maintenir, voire de renforcer, les relations entre les diverses unités ainsi considérées. L'enjeu de l'expérimentation est donc, pour elle, de montrer que ces nouveaux outils contribuent de façon décisive à réduire les délais de conception des nouveaux moteurs et à optimiser les performances de l'entreprise.

C'est précisément une telle évaluation socio-organisationnelle qui a été confiée à notre équipe de recherche: nous sommes chargés d'appréhender les conditions à la fois organisationnelles, relationnelles et individuelles qui influencent la mise en place des outils de groupware et leur efficacité économique. Nous entendons, pour ce faire, nous référer aux cadres conceptuels et analytiques qui ont été développés depuis plusieurs années dans la littérature consacrée aux interactions et aux rôles joués par les différents utilisateurs de technologies de réseau. De telles études insistent sur l'importance de la prise en compte du contexte dans lequel s'inscrit l'innovation technique. Cette prise en compte apparaît d'autant plus cruciale si l'on entend tester l'hypothèse de l'hybridation des mécanismes organisationnels.

3. Esquisse d'un cadre analytique

A ce stade encore peu avancé des expérimentations, c'est essentiellement le cadre hypothétique que nous comptons mobiliser qui sera ici discuté. Un tel cadre s'articule autour de deux variables clés: le contexte des relations inter-unités et les objectifs qui sous-tendent l'introduction de l'innovation technologique.

3.1. Le contexte des relations inter-unités

A partir de la typologie des mécanismes de liaison inter-unités que nous avons élaborée par ailleurs (Nizet et Pichault, 1995), nous pouvons ainsi distinguer des interactions dominées par la formalisation (planification précise des activités, codification étroite des procédures de co-décision, fixation d'objectifs à atteindre) tandis que d'autres sont davantage marquées par les relations interpersonnelles entre divers agents ou groupes d'agents aux compétences spécialisées (ajustement mutuel dans le cadre de groupes informels, création de postes de liaison interdépartementaux, etc.).

La première catégorie de relations renvoie à un contexte que l'on peut qualifier de *centripète* (concentration du pouvoir dans les unités en charge du travail de formalisation). Il semble que ce contexte puisse en grande partie caractériser l'expérimentation du moteur B, dans lequel des relations contractuelles très formalisées ont été établies entre le constructeur et le sous-traitant, avec un cahier des charges spécifiant de manière très précise les activités confiées à ce dernier, un échéancier détaillé, des activités régulières de *reporting* pour apprécier le degré d'avancement, etc. À titre d'exemple, on peut citer les échanges qui ont lieu de façon quasi journalière entre l'équipe de spécificateurs du constructeur et l'équipe de codeurs du sous-traitant: toute demande d'évolution du logiciel et de modification du cahier des charges doit respecter une procédure standardisée qui consiste à remplir une fiche-type de demande d'évolution, qui devra ensuite être validée par le supérieur hiérarchique avant d'être soigneusement archivée et transmise à l'autre partie.

La seconde catégorie se réfère plutôt à un contexte *centrifuge* (dispersion du pouvoir entre les diverses unités, qui disposent ainsi d'une certaine autonomie de fonctionnement et d'une capacité d'auto-organisation). Ce contexte est vraisemblablement plus proche de la situation qui prévaut dans l'expérimentation du moteur A, particulièrement entre le groupe des dessinateurs (demeurant dans les bureaux d'études centraux) et celui des préparateurs (désormais présents sur le site industriel). Les deux groupes sont de plus en plus appelés à oeuvrer à distance, par ajustement mutuel, en bénéficiant pour ce faire d'une large délégation de pouvoir pour la plupart des décisions opératoires qu'ils sont amenés à prendre (fréquentes modifications de plans en fonction des indices de tolérance des différentes lignes de production).

Certaines unités peuvent concrètement se trouver à cheval entre contextes relationnels centripète et centrifuge, selon le type d'interactions dans lequel elles sont impliquées. C'est la raison pour laquelle nous cherchons avant tout à spécifier les relations inter-unités et non les unités elles-mêmes. Le fait que les relations ainsi observées soient internes à l'organisation ou externes (par exemple, avec un sous-traitant, comme dans l'expérimentation du moteur B) importe peu: le degré de formalisation —en d'autres termes, le caractère plus ou moins centripète du contexte relationnel— concerne en premier lieu les mécanismes de liaison à l'oeuvre et non la nature juridique de la relation.

3.2. Les objectifs de l'innovation technologique

Toutefois, si l'on prend en compte, dans une perspective plus «stratégique» (au sens de

la sociologie des organisations), les objectifs qui sous-tendent l'introduction de l'innovation technologique dans chaque ensemble organisationnel considéré, la nature hiérarchique (interne) ou contractuelle (externe) de la relation nous amène bel et bien à différencier, sur un plan analytique, les catégories utilisées.

Dans un cadre hiérarchique, de tels objectifs peuvent être caractérisés par ce que nous appelons le style de management de l'innovation (Pichault, 1993), c'est-à-dire la signification que les responsables et promoteurs du changement confèrent à leur projet. En effet, ces derniers vont nécessairement s'employer à construire une image plus ou moins légitime du processus qu'ils initient, de son objet (que change-t-on?), des raisons (pourquoi change-t-on?) et du mode de conduite de l'innovation (de quelle manière change-t-on?). Nous proposons de distinguer à cet égard le style de management *panoptique* —dominé par le souci de contrôle, de transparence accrue, d'homogénéisation, de rationalisation de la vie de l'organisation— et le style de management *politique* —marqué par un accroissement de la responsabilité et de l'autonomie locales, par la reconnaissance des pratiques informelles, par la légitimation de la diversité des points de vue, par le compromis permanent entre les différentes logiques en présence.

Dans un cadre contractuel —c'est-à-dire avec des relations qui se nouent sur un marché— les objectifs de l'innovation technologique peuvent être distingués dans une perspective similaire en envisageant le type de partenariat établi entre les différentes unités (Pichault, 1997): s'agit-il d'un partenariat où les objectifs de certaines parties s'imposent de manière univoque aux autres (panoptique) ou bien d'un partenariat soucieux de maintenir l'autonomie et l'identité propres de chaque unité (politique)? Les distinctions suggérées par Hart et Saunders (1997) à propos des relations EDI entre firmes nous semblent très proches de la réflexion menée ici.

Si le projet envisagé est conçu avant tout dans une perspective de contrôle et de restriction de la marge de manoeuvre des unités, de négation des expertises implicites des opérateurs en leur sein, dans un contexte déjà dominé par la formalisation, il n'est pas étonnant que ces derniers «résistent» face à ce qu'ils perçoivent comme une menace pour leur pouvoir et leur autonomie. La plupart des gestionnaires de la relation inter-unités vont alors s'engager, en réaction, dans de nouvelles tentatives de rationalisation et seront logiquement conduits à envisager l'innovation dans une perspective «panoptique». Il s'agit, en quelque sorte, d'un cercle vicieux, conduisant au *principe de la perpétuation*, dans lequel les opportunités organisationnelles que recèle l'hybridation sont quasiment ignorées.

Mais cela signifie-t-il nécessairement que l'innovation est condamnée à l'échec dans un contexte centripète? Nullement. On peut en effet très bien imaginer qu'à la suite d'un processus d'apprentissage, les responsables du projet et les gestionnaires concernés en arrivent à abandonner leurs illusions «rationalisatrices», en admettant l'existence d'expertises implicites et/ou d'identités multiples, en légitimant la diversité des points de vue, en construisant des compromis entre les différents groupes d'acteurs concernés. Nous avons convenu de parler à ce sujet d'un style de management «politique». L'hybridation permise par les technologies de réseau est ici davantage exploitée. Apparaît ainsi un autre principe, qui n'est plus celui de la perpétuation, sans constituer, à proprement parler, celui de l'innovation: nous proposons de l'appeler le *principe de l'adaptation* dans la mesure où il suppose un ajustement progressif des parties en présence, conduisant à une série d'améliorations ponctuelles et locales qui ne remettent cependant pas en cause le fonctionnement global de la relation. Néanmoins, à partir du moment où le style de management adopté par les responsables du projet —ou le type de partenariat établi entre les différentes unités— conduit à considérer les membres des différentes unités comme des acteurs au sens stratégique du terme, une évolution peut se dessiner —consciemment pilotée ou non— vers une certaine légitimation de leur expertise clandestine, en d'autres termes, vers un contexte plus centrifuge.

Dans un contexte centrifuge proprement dit, les experts ont en main les atouts néces-

saires pour infliger une sévère défaite à toute tentative de panoptisme, voire pour l'empêcher d'apparaître. Ils parviendront toujours à expliquer aux gestionnaires que la complexité de leur travail, la mission qu'ils remplissent auprès de la clientèle ou encore l'interdépendance de leurs activités est incompatible avec tout projet visant à apprécier les performances, à réduire les coûts, à formaliser les procédures. Leurs réactions de rejet conduisent inévitablement à des situations de parallélisme et non d'hybridation (par exemple, la coexistence d'infrastructures informatiques locales avec une solution «intégrée»): un équilibre fragile s'installe alors entre pouvoir central et périphérie, dont les issues sont fondamentalement incertaines (abandon du projet? imposition brutale?). Bien entendu, l'opposition peut se solder, en cas d'obstination de la part des responsables du projet et des gestionnaires, par une modification du contexte lui-même, allant dans le sens d'une plus grande formalisation (contexte centripète). Nous suggérons de parler ici d'un *principe de la dissidence*, en sachant qu'une dérive peut très bien se produire à tout moment vers le principe de la perpétuation.

Reste évidemment une dernière possibilité: celle où les responsables abandonnent leurs projets de panoptisme et s'engagent dans un style de management —ou un type de partenariat— plus directement politique, fait de négociations, de compromis, d'équilibres provisoires. Le processus se déroule toujours de manière difficilement prévisible mais il évolue cette fois vers une situation globalement satisfaisante pour les diverses parties en présence. Si des déviations ont bien lieu par rapport au *design* initial du projet, elles contribuent indiscutablement à améliorer d'une manière ou d'une autre l'efficacité des relations inter-unités et le fonctionnement global des unités concernées, voire à initier des développements imprévus (nouvelles coopérations inter-unités, nouveaux projets, etc.). C'est la raison pour laquelle nous parlons, dans ce cas, d'un *principe de l'innovation*.

3.3. Un modèle politique du changement lié aux innovations technologiques

Nous proposons donc de récapituler comme suit l'ensemble du cadre d'analyse:

1. un projet d'innovation technologique introduit sur un mode panoptique dans un contexte centripète a plus de chance de perpétuer les structures existantes (*principe de la perpétuation*);

2. un projet d'innovation technologique introduit sur un mode politique dans un contexte centripète a plus de chance de donner lieu à des ajustements réciproques entre les diverses parties en présence, conduisant dans un premier temps à des améliorations ponctuelles et locales, avec une tendance à évoluer à terme vers un contexte centrifuge (*principe de l'adaptation*);

3. un projet d'innovation technologique introduit sur un mode panoptique dans un contexte centrifuge a plus de chance de déboucher sur des situations de rupture, avec un risque d'évolution vers un contexte centripète (*principe de la dissidence*);

4. un projet d'innovation technologique introduit sur un mode politique dans un contexte centrifuge a plus de chance de stimuler des évolutions nouvelles et imprévues de nature à établir des compromis satisfaisants entre les diverses parties en présence (*principe de l'innovation*).

Le tableau suivant permet de récapituler les principes de changement susceptibles d'être à l'oeuvre dans chaque configuration inter-unités particulière. Ces principes décrivent la forme particulière que les jeux de pouvoir apparaissant autour d'un processus d'innovation technologique sont susceptibles de prendre.

Tableau 4: Jeux de pouvoir en situation d'innovation technologique

STYLE DE MANAGEMENT - TYPE DE PARTENARIAT	CONTEXTE	
	CENTRIPETE	CENTRIFUGE
PANOPTIQUE	développement de pratiques clandestines et parallèles, boycott, rejet, sous-utilisation ou usages inefficients de l'application, etc. <i>principe de la perpétuation</i> ⇐	constitution de territoires autonomes basés sur la possession de ressources propres, dénonciation des menaces d'expropriation de l'expertise, mise en avant des inadaptations du projet <i>principe de la dissidence</i>
POLITIQUE	négociation autour des pratiques informelles en vue de les rendre légitimes (améliorations ponctuelles et/ou locales) <i>principe de l'adaptation</i> ⇒	forte implication et appropriation du projet en termes d'excellence professionnelle, émergence de leaders informels (progressions soudaines et imprévisibles) <i>principe de l'innovation</i>

N.B.: les flèches correspondent à des tendances potentielles.

En vertu de l'hypothèse d'hybridation des mécanismes de coordination présentée plus haut, chaque unité organisationnelle peut être concrètement impliquée, selon la nature des échanges concernés, dans différents types de contextes relationnels. C'est donc probablement à la coexistence des différents principes à laquelle on risque d'assister avec le développement des technologies de réseau.

Sur le plan de la démarche, nous considérerons donc, dans un premier temps, chaque relation inter-unités comme une entité indépendante, qui doit être analysée en tant que telle. Dans chaque cas, le contexte dominant ainsi que le style de management/partnership tendront à stimuler un des quatre principes de changement exposés précédemment. Dans un deuxième temps, nous prendrons en compte la coexistence potentielle de différents principes de changement à l'intérieur d'un même ensemble organisationnel, en fonction des diverses relations considérées: des «clusters» de relations, caractérisées par des contextes et/ou des styles de management/partenariat similaires pourront être constitués, correspondant tantôt à des subdivisions formelles de l'organisation, tantôt non. L'ensemble organisationnel envisagé peut donc être décrit à tout moment dans les termes d'un équilibre provisoire entre les quatre principes de changement, évoluant constamment en cours de processus.

4. Retour au cas et implications en matière de GRH

Ce cadre d'analyse peut être utilement mobilisé pour baliser le terrain du possible en ce qui concerne les deux expérimentations de groupware en cours au sein du constructeur automobile.

Prenons tout d'abord le cas de l'expérimentation du moteur B, que nous avons rapproché d'un contexte relationnel centripète: il est probable que plus les objectifs assignés à

Tableau 5: Hybridation des principes de changement liée aux technologies de réseau

NIVEAU DE LA RELATION PARTICULIERE	CONTEXTE	
	CENTRIPETE	CENTRIFUGE
STYLE DE MANAGEMENT - TYPE DE PARTENARIAT		
PANOPTIQUE	<i>principe de la perpétuation</i>	<i>principe de la dissidence</i>
POLITIQUE	<i>principe de l'adaptation</i>	<i>principe de l'innovation</i>
Ø		
NIVEAU DE L'ENSEMBLE ORGANISATIONNEL	combinaison variable des principes de perpétuation, de dissidence, d'adaptation et/ou d'innovation	

l'expérimentation y sont dominés par le panoptisme (par exemple si le partenariat avec le sous-traitant s'opère dans la méfiance et prévoit l'obligation de se soumettre à des contrôles réguliers), plus l'hybridation fondamentale qui sous-tend un projet de groupware —et, plus généralement, toute introduction de technologies de réseau— risque d'être réduite à la seule dimension formalisée, la dimension interpersonnelle faisant l'objet de peu d'investissement de la part des acteurs concernés. On se trouverait alors aux antipodes de ce que les expérimentations étaient censées favoriser, dans une perpétuation de la structure cloisonnée et bureaucratique existante (principe de la perpétuation). En revanche, un type de management/partenariat politique serait sans doute de nature à favoriser davantage l'exploitation des richesses de l'hybridation et pourrait même, en créant des brèches, faire évoluer l'ensemble du contexte vers un mode centrifuge (principe de l'adaptation).

Envisageons à présent le cas de l'expérimentation du moteur A, dont nous avons qualifié le contexte relationnel de centrifuge. Dans la perspective de notre modèle, la poursuite d'objectifs panoptiques risque bien de s'y révéler régressive en termes de potentialités de changement, dans la mesure où elle est susceptible de conduire, en réduisant l'hybridation à de la simple formalisation, à des situations de rupture où s'affirment le pouvoir d'expertise et l'autonomie des unités concernées, au détriment des objectifs d'amélioration de la compétitivité que poursuit pourtant l'expérimentation (principe de la dissidence). Mais à nouveau, plus le style de management/partnership s'y oriente dans une voie politique, plus l'hybridation a des chances d'être porteuse d'effets bénéfiques et novateurs par rapport au fonctionnement actuel (principe de l'innovation).

Les objectifs assignés au groupware dans chaque ensemble organisationnel considéré (le style de management pour le moteur A; le type de partenariat adopté pour le moteur B) semblent donc jouer un rôle critique: ils conduisent à s'interroger sur l'existence ou non d'une culture de la coopération et de la confiance, dont nous avons noté plus haut qu'elle était le corollaire obligé du principe de contrôle par le groupe sur lequel repose en fait la double expérimentation (voir tableau 3). Il est aujourd'hui trop tôt pour se prononcer sur les scénarios les plus probables dans les deux cas. Néanmoins, le cadre analytique qui vient d'être établi nous aide à baliser, à titre de modélisation provisoire, l'horizon du possible dans chaque expérimentation. Il permet surtout de mieux appréhender, dès à présent, les défis

lancés à la gestion des ressources humaines par le développement des technologies de réseau.

Tout d'abord, il s'agira désormais de se montrer capable de réguler la coexistence de collaborateurs dont les statuts, les horaires de travail, les rémunérations, les modes d'évaluation, etc. sont différents (Weiss, 1994). Ensuite, il conviendra également de définir, en matière de GRH, des modalités d'action spécifiques en fonction des objectifs assignés à chaque projet.

Plus ces objectifs se situent dans une perspective panoptique, plus ce sera la gestion des clivages, du désinvestissement, des détournements de la règle qui deviendra vraisemblablement l'une des tâches clés de la GRH. Il s'agit là, faut-il le souligner, d'un rôle essentiellement supplétif, voire curatif, où la fonction RH se voit placée en aval du processus d'expérimentation.

En revanche, plus les objectifs du projet s'inscrivent dans une perspective politique, plus la question de la gestion des aspects sociaux de l'hybridation sera au centre des préoccupations des responsables RH: par exemple, comment élaborer un système de motivation ou d'évaluation pertinent dans un contexte où la coordination du travail s'effectue à la fois —et de façon intégrée— par des mécanismes formalisés et par des relations interpersonnelles (Barua, Lee et Whinston, 1995)?; ou encore, comment repenser une fonction RH jusqu'ici considérée dans un cadre hiérarchique et de plus en plus amenée à se situer dans un cadre contractuel avec une intervention directe du client ou du fournisseur (Pichault, 1997)? Il s'agit d'un rôle davantage préventif pour la fonction RH, beaucoup plus en amont dans le processus.

Quoi qu'il en soit, la démarche analytique que nous avons ici esquissée insiste sur la nécessité, pour le gestionnaire des ressources humaines, d'observer les fonctionnements organisationnels concernés et potentiellement transformés par l'introduction des technologies de réseau (les contextes de relations inter-unités existants et futurs, les objectifs assignés à l'innovation et les réactions qu'ils suscitent), avant de reprendre à son compte les credo enthousiastes professés par les promoteurs de projets. Il s'agit là, nous semble-t-il, de la seule possibilité, pour les membres de la fonction RH, d'accompagner sur le plan social l'émergence des nouvelles formes organisationnelles liées aux technologies de réseau et d'y intervenir de façon appropriée.

Références bibliographiques

- BARUA, A., LEE, C.-H. S., WHINSTON, A.B. (1995), «Incentives and Computing Systems for Team-Based Organizations», *Organization Science*, vol.6, n°4, juillet/août, pp.487-504.
- BRILMAN, J. (1995), *L'entreprise réinventée*, Paris, Editions d'organisation.
- BYRNE, J.A. (1993), «The Virtual Corporation», *Business Week*, n° 3303, février, pp 98-103.
- CASS, K., HEINTZ, T.J. et KAISER, K.M. (1992), «An Investigation of Satisfaction When Using a Voice-Synchronous GDSS in Dispersed Meetings», *Information & Management*, vol.23, pp.173-182.
- GAREL, G. et MIDLER, Ch. (1995), «Conception et transversalité: concourance, processus cognitifs et régulation économique», *Revue française de gestion*, juin-juillet-août, n° 104, pp. 86-101.
- GAREL, G. (1996), «L'entreprise sur un plateau: un exemple de gestion de projet concourante dans l'industrie automobile», *Gestion 2000*, n° 3, p. 128.
- GREENBERG, S. (1991), «Computer-Supported Cooperative Work and Groupware: an Introduction to the Special Issues», *International Journal of Man-Machine Studies*, vol.34, pp.133-141.
- GRUDIN, J. (1991), «Obstacles to User Involvement in Software Product Development, with Implications for CSCW», *International Journal of Man-Machine Studies*, vol.34, pp.435-452.
- HEATH, Ch. et LUFF, P. (1994), «Activité distribuée et organisation de l'interaction», *Sociologie du travail*, n° 4, pp. 523-543.
- HART, P. et SAUNDERS, C. (1997), «Power and Trust: Critical Factors in the Adoption and Use of Electronic Data Interchange», *Organization Science*, vol.8, n°1, janvier-février, pp. 23-42.
- HILTZ, S.R. et TUROFF, M. (1994), *The Network Nation: Human Communication via Computer*, édition révisée, Cambridge (Ma), MIT Press.

GRUDIN, J. (1991), «Obstacles to User Involvement in Software Product Development, with Implications for CSCW», *International Journal of Man-Machine Studies*, vol.34, pp.435-452.

HEATH, Ch. et LUFF, P. (1994), «Activité distribuée et organisation de l'interaction», *Sociologie du travail*, n° 4, pp. 523-543.

HILTZ, S.R. et TUROFF, M. (1994), *The Network Nation: Human Communication via Computer*, édition révisée, Cambridge (Ma), MIT Press.

LOUART, P. (1996), «L'apparente révolution des formes organisationnelles», *Revue française de gestion*, january-february, pp.74-85.

MAMBREY, P. et ROBINSON, M. (1996), «Self-Organization of Work in a Groupware Development Project», *SIGOIS Bulletin*, vol.17, n°1, pp.10-12.

MARKUS, L. et CONNOLLY, R. (1990), «Why CSCW Applications Fail: Problems in the Adoption of Independent Work Tools», In *Proceedings of CSCW '90*, Los Angeles, California, ACM Press, pp.371-380;

MILES, R. & SNOW, C. (1986), «Organizations: New Concepts for New Forms», *California Management Review*, vol.28/3, pp.62-73.

NIZET, J. et PICHAULT, F. (1995), *Comprendre les organisations. Mintzberg à l'épreuve des faits*, Paris, Gaëtan Morin Europe.

PACHE, G. et PARAPONARIS, C. (1993), *L'entreprise en réseau*, Paris, PUF, coll. «Que sais-je?».

PETROVIC, O. et KRICKL, O. (1994), «Traditionally-Moderated Versus Computer Supported Brainstorming: a Comparative Study», *Information & Management*, vol.27, pp.233-243.

PICHAULT, F. (1993), *Ressources humaines et changement stratégique. Vers un management politique*, Bruxelles, De Boeck, col.«Management».

POURCHIER, E. (1996), «Histoire d'Iris, l'usine du futur», *Annales des Mines: Gérer et comprendre*, juin, pp. 13-21.

POWELL, W.W. (1990), «Neither Markets Nor Hierarchies: Network Forms of Organizations», *Research in Organizational Behavior*, n° 12, pp 295-336.

SCOWN, P.J.A. (1992), «The Need for a New Experimental Environment for HCI Research into Multi-Agent, Real-Time Systems», *Behaviour and Information Technology*, vol.11, n°5, pp.281-292.

WEISS, D. (1994), «Nouvelles formes d'entreprise et relations de travail», *Revue française de gestion*, mars-avril-mai 1994, pp.

WILLIAMSON, O.E. (1986), *Economic Organizations. Firms, Markets and Policy Control*, Wheatsheafbooks.

Notes

1 Dans le cadre d'une réflexion portant sur les changements organisationnels associés à l'émergence des technologies de réseau, nous excluons de notre réflexion la simple fourniture de services, sous statut d'indépendant, à partir du domicile. En effet, si l'utilisation de technologies de télécommunication facilite le travail des indépendants, elle n'en change cependant nullement ni la nature, ni les modalités d'organisation.

2 Hiltz et Turoff (1994) proposent encore d'autres situations de communication collective (communication par CB, méthode Delphi, etc.), mais leur objet est plus large que le nôtre.