

**Emmanuelle Walkowiak**

*Université d'Orléans, Laboratoire d'économie d'Orléans, CNRS  
Centre d'études de l'emploi*

## **COORDINATION, COMMUNICATION ET MODERNISATION DES ENTREPRISES**

Le mouvement de modernisation des entreprises caractérisant les économies développées depuis les années 1990, modifie les modes de coordination au sein des entreprises et génère une modification des modes de communication de leurs salariés.

Le progrès technique constitue la facette la plus visible de cette modernisation. Le développement massif des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et leur diffusion au sein des entreprises sont souvent apparentés à une troisième révolution industrielle. Les TIC sont définies comme des technologies supportant le processus de numérisation de l'économie, c'est-à-dire la transformation des informations utilisées ou fournies en informations numériques, plus facilement manipulables, communicables, stockables, restituables (OCDE, 2002). *Dans la première partie*, nous montrons que la diffusion des TIC ne traduit pas seulement une numérisation de l'information, elle s'accompagne également de transformation des modes de coordination entre les agents, transformations induites par le fait que les TIC tendent à devenir une infrastructure générale de leur interaction.

La modernisation des entreprises s'accompagne également de profondes transformations organisationnelles reflétées dans l'adoption de démarches qualité, de pratiques de flux tendus, d'équipes de projet, etc. Ces transformations sont souvent décrites comme un changement de modèle de production (Boyer et Freyssenet, 2000), voire comme une transformation du modèle capitaliste (Boltanski et Chiapello, 1999). Les seuls adjectifs employés pour qualifier les modèles de production témoignent de l'importance des transformations structurelles induites par ces changements organisationnels. À l'ancien modèle occidental, hiérarchique, mécanique et tayloriste succéderait un nouveau modèle qualifié de japonais, horizontal, organique et holiste. *Dans la deuxième partie*, nous analysons les transformations des modes de coordination au sein des entreprises et de communication entre les salariés auxquelles sont associés ces changements organisationnels.

## Une diffusion massive et transversale des TIC

La part croissante des investissements liés aux TIC<sup>1</sup>, la proportion grandissante d'entreprises et de salariés équipés de ces technologies témoignent de leur diffusion massive et transversale.

### *Des technologies génériques qui rationalisent la production de connaissance...*

L'une des caractéristiques centrales des TIC est leur caractère générique (Bresnahan et Trajtenberg, 1995) et universel les rendant potentiellement bénéfiques pour toutes les firmes tout en leur ouvrant un large éventail d'innovations<sup>2</sup>. Ces deux propriétés conjuguées à la baisse continue du prix des TIC (de moitié tous les 18 mois selon la loi de Moore), expliquent leur diffusion rapide. Bien plus qu'une révolution, l'adoption des TIC répond à une logique de rationalisation croissante de production de la connaissance, visant successivement des gains de productivité, de réactivité et l'informatisation des échanges internes et externes aux entreprises.

Les trois phases de rationalisation de la production associées aux TIC

	PHASE I		PHASE II	PHASE III	
	Années 1960	Années 1970	Années 1980	Années 1990	Années 2000
Technologies	Informatique lourde et centralisée (terminaux)	Robotique et productique (machines automatiques)	Informatique répartie et bureautique (micro-ordinateurs, fax et minitels)	Technologies d'interconnexion (Intranet, EDI)	Technologies ouvertes et mobiles (Internet, ordinateurs et téléphones portables, blackberry)
Rationalité économique	Automatisation de tâches spécifiques afin d'acquérir des gains de productivité		Automatisation visant des gains de réactivité et une réduction des coûts de transaction	Automatisation des échanges, c'est-à-dire automatisation de la mise en relation des tâches et des savoirs	
	Concernant les processus administratifs	Concernant les processus industriels	Automatisation locale des tâches, des routines et des savoir-faire	Automatisation interne à l'entreprise	Automatisation qui s'étend à l'extérieur de l'entreprise

Source : Greenan, Hamon-Cholet et Walkowiak (2003)

Ainsi, les différentes générations de TIC ont porté des changements structurellement différents. La compatibilité des normes des générations de technologies (interopérabilité intergénérationnelle), implique qu'elles se combinent facilement.

### ***... modifient l'organisation des entreprises***

Ces différentes phases d'informatisation ont contribué à transformer les modes de coordination des entreprises (Brousseau et Rallet, 1997) à plusieurs niveaux. D'abord, en tant qu'outils télématiques, les TIC informatisent directement la coordination des unités, en reliant des systèmes informatiques entre eux (EDI) ou des terminaux à des systèmes informatiques (Progiciels de Gestion Intégrés-PGI). Ensuite, en tant qu'outil informatique, elles permettent la collecte, le traitement et le stockage d'information, ce qui favorise indirectement l'accumulation d'un savoir collectif, en diminuant les coûts de fabrication et de consultation des bases de données. Enfin, en tant qu'outil de communication interpersonnelle, les TIC améliorent les capacités d'interaction et de communication des salariés. Jusqu'à présent, les conséquences sur la coordination de cette fonction des TIC a été peu envisagée, alors même que cette caractéristique est devenue centrale pour les générations de TIC les plus avancées (comme l'Internet), qui traitent et gèrent l'information et la communication de manière décentralisée et assurent une connectivité généralisée à tous les individus, toutes les organisations, quel que soit le secteur d'activité. Dès lors, il convient de s'interroger sur les transformations des modes de communication associées à la diffusion des TIC.

### ***... et transforment la communication des salariés***

La communication entre les salariés augmente-t-elle au sein des entreprises fortement utilisatrices des TIC? Les TIC modifient-elles le périmètre de ces communications? Y a-t-il une substitution de la communication en face à face par une communication médiatisée par ces technologies (par téléphone ou Internet par exemple) au sein des entreprises? Ces modes de communication sont-ils plus ou moins formalisés qu'auparavant?

Plusieurs travaux empiriques confirment l'existence d'un lien entre la communication des salariés et l'usage des TIC (par exemple, Gant, Ichniowski et Shaw, 2002, pour les États-Unis; Greenan et Walkowiak, 2006, pour la France). Les salariés utilisant l'informatique ont une communication plus intense avec leurs collègues proches ou éloignés. Les consignes, les indications, reçues et émises par les salariés, les demandes d'aide et de renseignements et les discussions sur le contenu du travail se développent. Ainsi, dans les firmes informatisées les salariés mobilisent davantage leur réseau de communication pour faire leur travail et résoudre les problèmes qu'ils rencontrent. Les études françaises montrent que ces transformations sont d'autant plus marquées chez les salariés les moins qualifiés utilisateurs de l'informatique. Autrement dit, dans les entreprises informatisées, les cadres ne sont plus

les seuls à être au cœur des réseaux de communication, des réseaux de communication non hiérarchiques et décentralisés se développent.

Le fait que les TIC soient des technologies de l'interaction ne suffit pas à expliquer l'intensification et la généralisation de formes de communication multilatérales au sein des entreprises. En effet, si les contacts à distance (médiatisés par les TIC) ont fortement progressé dès la fin des années 1980, les interactions bilatérales et multilatérales en face à face (par exemple lors de réunions), non médiatisées par ces technologies, ont également augmenté dès le début des années 1990 (Greenan, 1996). Par ailleurs, les instructions écrites ont également progressé (Moatty, 1994), ce qui traduit directement un mouvement de formalisation croissante dans les entreprises françaises qui s'informatisent.

Dès lors, il semble que les communications médiatisées par les TIC ne se soient pas substituées aux autres formes de communication. Les salariés disposent désormais d'une diversité accrue des canaux de communication, leur permettant de se coordonner directement entre eux. Cela tend à changer le rôle de coordination et de supervision des supérieurs hiérarchiques. Les TIC repoussent les frontières de l'atelier pour les ouvriers (qui communiquent plus souvent avec des collègues d'autres services ou avec l'extérieur) ou celles de l'entreprise pour les cadres (Cézard, Gollac et Rougerie, 2000). Finalement, avec l'informatisation des entreprises, la coordination des agents par des ajustements mutuels en face à face et médiatisés par un support technologique se renforcerait. D'une logique industrielle s'appuyant sur une coordination hiérarchique, on passerait à un mode de production où la coordination par les réseaux de communication interpersonnels devient centrale.

## **Diffusion des pratiques innovantes d'organisation du travail**

La fin des années 1980 est aussi marquée par de profonds changements dans l'organisation du travail. Celle-ci n'est réellement devenue un objet d'étude en économie que très récemment avec la remise en cause du fordisme. Le débat économique voit alors dans l'organisation un mode de coordination des agents alternatif au marché, qui peut être la base d'un cercle vertueux sur la croissance et l'emploi. Face au programme de recherche très vaste de la théorie des organisations<sup>3</sup>, notre approche de l'organisation a une portée très limitée.

### ***L'organisation et la coordination au sein des entreprises...***

En reprenant la définition de Caby *et al.* (1999), nous considérons l'organisation d'une entreprise comme un moyen de coordonner les actions complémentaires des individus qui la composent, afin de sélectionner et d'atteindre un objectif. Les mécanismes de coordination renvoient aux règles qui définissent la division du travail entre les unités de décision, la répartition des pouvoirs et des

compétences au sein de ces unités et entre ces unités. Ils traduisent également les modalités de contrôle exercé sur les actions des membres de l'organisation et les procédures de collecte, de traitement et de communication de l'information. Qu'ils soient tacites ou codifiés, ces mécanismes de coordination incorporent les savoirs spécifiques de l'entreprise et reflètent leur capacité de réaction et d'adaptation.

Deux axes sont généralement retenus pour étudier la coordination, bien qu'ils ne soient pas totalement indépendants, les étudier séparément simplifie l'exposé. Le premier axe est vertical. Il renvoie à la division hiérarchique du travail et à la centralisation des décisions. Le second axe permet de caractériser la division horizontale du travail, c'est-à-dire la spécialisation fonctionnelle des postes de travail ou au contraire leur intégration. En cas de spécialisation, la coordination se fait entre les différentes fonctions alors qu'en cas d'intégration, elle est interne à la fonction.

### ***... évoluent avec l'adoption de nouvelles pratiques d'organisation du travail***

Ainsi, la diffusion des pratiques modernes d'organisation du travail peut être appréhendée comme un changement dans la coordination des salariés au sein de la firme et de leurs interactions. Dans la littérature empirique, ces nouveaux dispositifs organisationnels sont souvent nommés pratiques innovantes d'organisation du travail ou encore organisation du travail à haute performance (*High Performance Work Organizations*). Bien que plusieurs études de cas rendent compte de l'adoption et de la nature de ces nouvelles pratiques organisationnelles, nous nous focalisons ici sur des études réalisées sur des échantillons représentatifs.

Dès le début des années 1990, l'accroissement rapide de l'usage d'équipes de travail<sup>4</sup> retient beaucoup l'attention. Lorsque l'entreprise met en place des équipes de travail, les salariés décident d'une action en communiquant directement sans qu'il y ait de rapports hiérarchiques. L'appellation d'équipes de travail autonomes est d'ailleurs très parlante puisque l'autonomie rend compte d'une décentralisation du pouvoir de décision. Par ailleurs, en plus d'intensifier les communications entre les salariés, le travail en équipe élargit le périmètre des interactions, en faisant interagir des salariés issus de départements différents. S'il est vrai que les cadres interagissaient déjà avec différents services et en dehors de l'entreprise, le développement du travail en équipe est une tendance nouvelle en ce sens que l'élargissement de la sphère d'interaction concerne toutes les catégories de salariés, y compris les exécutants. Enfin, en interagissant au sein d'équipes, les salariés ne sont plus cantonnés à un travail individualisé et les frontières entre les différentes qualifications se recomposent, puisque les salariés travaillent sur des projets transversaux à plusieurs postes.

Cette décentralisation de la décision ne doit pas masquer le contrôle exercé par la hiérarchie aux travers de la standardisation des résultats (Mintzberg, 1981). Une seconde tendance est l'adoption de dispositifs organisationnels à fort contenu procédural. En France, les entreprises se tournent de manière préférentielle vers les systèmes d'assurance qualité, orientation organisationnelle qui est encore plus prononcée aux États-Unis. Elles adoptent également davantage des procédures pour gérer plus efficacement les délais comme les systèmes de production et de livraison en juste-à-temps JAT. Ces

mécanismes de coordination par les résultats rendent solidaire le travail effectué par les différents salariés. Contrairement au travail en équipe où les liens entre les salariés se traduisent par de la communication, les normes ou délais fixés codifient ces liens. Si chacun respecte les normes de qualité ou les délais, le travail d'ensemble est coordonné. Ainsi, le travail des salariés devient plus interdépendant. En revanche, l'interaction directe avec la hiérarchie est supprimée et se cristallise désormais dans la fixation d'objectifs de qualité ou de délais. Le salarié est responsable de la qualité de son travail, ce qui traduit une décentralisation de la responsabilité et une autonomie contrôlée. En fait, l'autorité n'est pas éliminée, elle est internalisée dans le respect d'objectifs codifiés par les dirigeants. Cela présuppose que les salariés acceptent et appliquent ces normes. De plus, si cette codification élimine certaines interactions directes entre la hiérarchie et les opérateurs directs, elle en induit de nombreuses durant sa phase de mise en œuvre, puisqu'elle nécessite des allers-retours entre les services de conception et de production afin de récolter l'information.

## **Conclusion**

L'ensemble des pratiques innovantes d'organisation du travail que nous venons de décrire semble favoriser une coordination plus horizontale. D'une part, l'entreprise peut mettre en place des groupes de résolutions de problèmes afin d'améliorer les processus de production, qui génèrent une coordination par la communication. D'autre part, la firme peut mettre en place des dispositifs visant à gérer la qualité ou les délais, ce qui génère une interdépendance horizontale dans le travail des salariés occupant différents postes de travail au sein de l'entreprise. Nous avons ici concentré notre attention sur un nombre limité de dispositifs organisationnels pour rendre compte du renforcement de la coordination horizontale du travail. Mais d'autres dispositifs vont également dans ce sens comme l'organisation en centres de profit ou encore la rotation sur plusieurs postes.

Soulignons néanmoins que ces changements organisationnels ne doivent pas être interprétés comme une substitution de la logique de coordination horizontale à la logique de coordination verticale. En effet, les pouvoirs de décision restent très centralisés. Néanmoins, le simple renforcement de la coordination horizontale signifie qu'un nombre plus vaste de salariés sont interdépendants et doivent être capables d'interagir et de communiquer de manière rapide et efficace, soit de manière directe, soit en utilisant les TIC.

## NOTES

1. Pour l'ensemble des pays de l'OCDE, alors que l'investissement en TIC représentait moins de 10 % de l'investissement des entreprises au début des années 1980, il représente selon les pays entre 10 et 35 % de l'investissement en 2000 (OCDE, 2002).
2. Dans les pays de l'OCDE, le taux d'innovation très élevé est reflété dans le taux de croissance des brevets TIC de 10 % par an dans les années 1990 (OCDE, 2002). Le rythme de ces innovations est également très rapide, puisque d'après la loi de Moore, on observerait un doublement des capacités des microprocesseurs et des mémoires tous les 18 mois.
3. Coriat et Weinstein (1995) présentent une synthèse de l'ensemble de ces théories qui regroupent les travaux dominants de l'économie des coûts de transaction, de l'économie des droits de propriété, de la théorie de l'agence, ainsi que les travaux hétérodoxes apportés par la théorie évolutionniste et la théorie de la firme japonaise. Il faut ajouter à ces approches la théorie de la contingence structurelle et la théorie des conventions (qui sont microéconomiques) ou encore la théorie de la régulation ou les travaux des radicaux américains (qui sont macroéconomiques).
4. Les équipes de travail autonomes sont des groupes d'ouvriers ou d'employés collectivement responsables d'un ensemble d'activités. Les équipes de résolution de problèmes réunissent des ouvriers ou employés régulièrement pour traiter des problèmes identifiés et des moyens de les résoudre. Les équipes de projet sont des groupes transversaux réunissant des salariés de différents services ponctuellement lors de la mise en place d'un nouveau projet.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BOLTANSKI, L., CHIAPELLO, E., *Le Nouvel esprit du capitalisme*, Gallimard, Paris, 1999.

BOYER, R., FREYSSINET, M., *Les Modèles productifs*, Repères, La Découverte, 2000.

BRESNAHAN, T. F., TRAJTENBERG, M., «General Purpose Technologies *Engines of Growth* ?», *Journal of Econometrics*, vol. 65, n° 1, 1995, p. 83-108.

BROUSSEAU, E., RALLET, A., «Le rôle des technologies de l'information et de la communication dans les changements organisationnels», in GUILHON, B. et al. (dir.), *Économie de la connaissance et dynamique des organisations*, L'Harmattan, Paris, 1997, p. 286-309.

CABY, L., GREENAN, N., GUEISSAZ, A., RALLET, A., «Informatisation, organisation et performances : quelques propositions pour une modélisation», 1999, in FORAY, D., CEZARD, M., GOLLAC, M., ROUGERIE, C., «L'ordinateur outil de travail et bien culturel», *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 134, 2000, p. 22-28.

CORLAT, B., WEINSTEIN, O., *Les Nouvelles théories de l'entreprise*, Livre de Poche, 1995.

GANT, J., ICHNIOWSKI, C., SHAW, K., «Social Capital and Organizational Change in High Involvement and Traditional Work Organizations», *Journal of Economics and Management Strategy*, n° 11, 2002, p. 289-328.

GOLLAC, M., «L'informatique dans l'entreprise reste un outil de luxe», *Économie et Statistique*, 224, 1989, p. 17-25.

GREENAN, N., «Innovations technologiques, changements organisationnels et évolution des compétences : une étude empirique sur l'industrie manufacturière», *Économie et Statistique*, n° 298, 1996, p. 15-33.

GREENAN, N., HAMON-CHOLET, S., WALKOWIAK, E., «Autonomie et communication dans le travail: les effets des nouvelles technologies», *Premières Synthèses de la DARES*, n° 20.1, 2003.

GREENAN, N., WALKOWIAK, E., «Informatique, Organisation du Travail et Interactions Sociales», *Économie et Statistique*, n° 387, 2006, p.35-63.

MINTZBERG, H., *The Structuring of Organization: a Synthesis of the Research*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1981 ; traduction française par ROMELAER, P., *Structure et Dynamique des Organisations*, Paris, Éditions de l'organisation, 1982.

MOATY, F., «Comment les salariés reçoivent-ils leurs instructions au travail, Canaux de communication et formalisation des organisations», *Dossier du CEE*, n° 2, 1994.

OCDE, *OECD Information Technology Outlook*, Paris, 2002.