

PRÉSENTATION

Nathalie Greenan
Danièle Guillemot¹
Yusuf Kocoglu

Le mouvement de réorganisations des entreprises a été très marqué tout au long des années 1990, avec une orientation forte vers la décentralisation. Puis les entreprises ont remanié leur organisation interne de façon à améliorer la coordination et la communication en explorant les nouvelles possibilités offertes par les technologies de l'information et des communications (TIC). Les travaux de recherche montrent que ces transformations ont affecté à la fois les performances économiques des entreprises, leurs relations avec le marché et leur gestion de la main-d'œuvre. Il semblerait qu'au tournant du millénaire, les frontières des organisations ont été au cœur des réformes accompagnant la globalisation, avec des conséquences importantes sur la structure des systèmes d'information. Mais la connaissance sur cette période est encore peu étayée. Alors que l'entreprise en tant qu'institution est ébranlée par la crise financière et économique, et que des questions de plus en plus nombreuses se posent sur le pilotage des organisations, il paraît d'autant plus urgent de partager une connaissance commune sur la manière dont les entreprises de tous secteurs et de toutes tailles se transforment face aux défis qu'elles rencontrent.

C'est le projet de ce numéro. Il le conduit en s'appuyant sur deux spécificités. D'une part il fournit un éclairage sur l'informatisation et les changements organisationnels des entreprises au début des années 2000 en s'appuyant sur

1. Danièle Guillemot a réalisé sa contribution au dossier lorsqu'elle était en détachement au Centre d'études de l'emploi.

des données quantitatives : l'enquête COI-TIC, une enquête de la Statistique publique auprès d'un échantillon représentatif de 17 000 entreprises de 10 salariés et plus. D'autre part, il croise le regard de chercheurs issus de plusieurs disciplines (économie, sociologie et statistiques) et qui ont été, pour une partie d'entre eux, acteurs dans la conception de l'enquête statistique. Le dispositif d'enquête COI dont fait partie l'enquête COI-TIC résulte de compétences administratives et académiques et bénéficie d'un double ancrage dans les problématiques de recherche et dans la demande sociale. Les questionnaires du dispositif ont été discutés au sein de comités de pilotage et de concertation réunissant des sociologues, des économistes, des gestionnaires, des statisticiens et des partenaires sociaux. Simultanément, des entretiens qualitatifs ont été réalisés auprès des employeurs afin d'alimenter l'élaboration des questionnaires et d'explorer certaines hypothèses structurantes. Le dispositif a été ainsi construit à la fois comme une enquête de la statistique publique, répondant aux questions du débat social et comme un « équipement de recherche », ayant pour objectif d'éclairer des problématiques et théories développées dans plusieurs champs disciplinaires.

L'enquête statistique joue comme un filtre pour appréhender la réalité des entreprises et de leurs dynamiques. En cadrant la connaissance, elle permet de dresser des constats précis, appuyés par des chiffres. Cette connaissance a pour une part déjà été appréhendée de multiples manières par ceux qui se sont confrontés au terrain. Mais l'enquête couvre dans sa presque totalité le tissu des organisations du secteur marchand. Les plus petites unités, de moins de 10 salariés sont en effet les seules qui échappent à la construction du diagnostic quantifié. La largeur de cette couverture est cependant assortie de limites qui sont celles du cadrage qu'impose l'enquête. Il est important de prendre la mesure de ce cadrage pour évaluer la connaissance produite. C'est pourquoi nous allons dans un premier temps exposer les contraintes imposées par le cadre d'enquête et décrire ce qui peut être appréhendé du changement des entreprises à partir de celui-ci. Puis nous mettrons les articles du dossier en perspective en soulignant les connaissances nouvelles produites par le cadre d'enquête.

UNE ENQUÊTE STATISTIQUE REPRÉSENTATIVE DE LA POPULATION DES ENTREPRISES

L'enquête COI-TIC², support commun de ce dossier est une enquête statistique auprès des entreprises qui s'insère dans un dispositif d'enquêtes couplées employeurs / salariés sur les changements organisationnels et l'informatisation (COI). Réalisé une première fois en 1997³, le dispositif COI a été réédité en 2006 sur une plus grande échelle. Ce dispositif cherche à cerner la dynamique des organisations au moyen de son volet « employeurs » et à mettre en relation les changements ainsi mesurés avec la description que donnent les salariés de leur expérience au travail (volet « salariés ») ainsi qu'avec les informations issues de sources de données externes au dispositif, comme par exemple celles de l'enquête annuelle d'entreprises (EAE), permettant de calculer des indicateurs de performance économique. En 2006, le champ de l'enquête « employeurs » a été étendu à l'ensemble des entreprises de plus de 10 salariés du secteur marchand et deux enquêtes exploratoires ont été réalisées dans la fonction publique, l'une auprès de directions de la fonction publique d'État et l'autre d'établissements hospitaliers (encadré 1). Les résultats de ce dossier ne s'appuient que sur l'enquête auprès des employeurs du secteur marchand. Les travaux qui le composent représentent un socle sur lequel viennent s'appuyer d'autres travaux en cours, qui mettent par exemple en relation les indicateurs de changements des employeurs avec la description de l'expérience des salariés ou encore qui comparent les changements dans le secteur privé avec ceux du secteur public. L'enquête COI-TIC s'inscrit également dans l'application du règlement européen du 21 avril 2004 qui prévoit la collecte annuelle d'informations sur l'utilisation des TIC dans les États membres de l'Union européenne à partir de 2006.

Le questionnaire de l'enquête COI-TIC résulte ainsi de la fusion de l'approche développée dans le volet « employeurs » de l'enquête COI de 1997 et de celle de l'enquête communautaire sur l'utilisation des TIC dans les entreprises. Une hypothèse fondatrice de l'approche COI est que les effets notamment économiques de l'informatisation ne peuvent être analysés sans tenir compte du rôle médiateur de l'organisation des entreprises sur la mise en œuvre et

2. Les détails de l'enquête sont présentés dans l'annexe technique, en fin de dossier, qui comporte également le questionnaire et sa notice explicative.

3. Voir numéro spéciaux des revues *Réseaux* (Greenan et Moatty [coord.], 2005) et de la *Revue économique* (Greenan et Mairesse [dir.], 2006) pour plus d'informations sur l'enquête COI de 1997 et ses résultats.

l'usage efficient des outils informatiques (Caby et *al.*, 1999). De son côté, l'objectif de l'enquête communautaire sur l'utilisation des TIC est avant tout de faire le point sur la progression de l'équipement en TIC au sein des États membres, et notamment des technologies qui permettent la connectivité (Internet à haut débit, site web), à identifier les obstacles à cette diffusion et à apprécier le développement du commerce électronique. La fusion des deux enquêtes s'est appuyée sur un ensemble de principes communs.

Encadré 1 Volet « salariés » et extensions de l'enquête COI aux employeurs de la fonction publique d'État et des hôpitaux.

L'enquête auprès des salariés

L'enquête auprès des salariés s'est déroulée de mi-septembre à mi-novembre 2006, soit entre six mois et un an après que les entreprises aient renvoyé leur questionnaire à l'Insee. 7 660 entreprises de plus de 20 salariés, appariées avec le fichier des Déclarations annuelles de données sociales (DADS), ont constitué la base de sondage de cette enquête. En moyenne, 3 salariés par entreprise ont été interrogés : généralement 2 dans les entreprises de moins de 500 salariés, entre 3 et 15 dans les entreprises plus grandes. L'enquête porte sur les salariés présents dans l'entreprise au moment de la collecte mais elle interroge aussi, avec un questionnaire secondaire, ceux ayant quitté l'entreprise au cours de l'année 2006⁴.

Au total, ce sont donc 23 000 salariés des secteurs marchands qui ont constitué l'échantillon du volet « salariés », auxquels se sont ajoutés 2000 pour la Fonction publique d'État et 2000 pour les hôpitaux publics et privés. La collecte s'est déroulée majoritairement par téléphone ; les salariés ne pouvant pas être joints au téléphone ont été contactés par visite à domicile et interrogés en face à face. Environ 71 % de l'échantillon initial a répondu.

L'enquête auprès des salariés porte sur les thématiques suivantes : statut et contrat de travail, usage des outils informatiques, lieux de travail, relations avec les collègues, responsabilités et autonomie, horaires et rythmes de travail, compétences et formations, rémunérations et évaluation, changements dans l'environnement du travail et vie de l'entreprise, bien-être et implication au travail. Le volet « salariés » est complémentaire au volet « entreprises » et permet de traiter les questions relatives à l'organisation du travail, aux usages de l'informatique, aux compétences et à certains aspects des conditions de travail et des relations d'emploi. Quelles répercussions les changements ont-ils sur l'organisation concrète et

4. L'ensemble des questionnaires du dispositif COI sont disponibles sur le site internet www.enquetecoi.net

les conditions de travail, et comment sont-ils vécus ? L'usage de l'informatique par les salariés implique-t-il certaines compétences ? Sont-ils formés pour cela ? Autant de questions auxquelles le couplage des deux enquêtes est susceptible d'apporter des éléments de réponse.

Les extensions dans la Fonction publique de l'État (FPE) et les hôpitaux

Considérant l'importance des changements organisationnels et de l'informatisation dans la fonction publique d'État (FPE) et les hôpitaux, et partant de l'hypothèse que ces changements peuvent être mesurés selon la même approche et être en partie comparés avec ceux qui touchent les entreprises des secteurs marchands, la Dgafp et la Drees ont financé les extensions de l'enquête COI sur leur champ de compétences respectif. Si un échantillon de salariés de la FPE et des hôpitaux a pu être intégré à l'enquête auprès des salariés sans changement de protocole ni de questionnaire, il n'en est pas de même pour le volet « employeurs ». Des questionnaires spécifiques ont été mis au point en 2006 et 2007 au sein d'un comité de suivi, en s'appuyant sur des pré-enquêtes auprès de cadres dirigeants de ces secteurs. Une bonne partie des questions posées aux entreprises marchandes a pu être conservée mais certaines ont dû être modifiées et d'autres, plus spécifiques, ajoutées. Au cours de l'été 2007, 400 directions centrales et déconcentrées de la FPE et 800 hôpitaux ont ainsi été interrogés. Cordier (2008) présente les premiers résultats de l'enquête auprès des hôpitaux.

Un premier principe, central, est la recherche de représentativité de la population des employeurs. Cette représentativité était un pré-requis imposé de manière précise par le règlement européen dans le cas de l'enquête TIC. Le dispositif COI a pu s'y fonder car il s'est fixé pour objectif d'être représentatif à ses deux niveaux d'interrogation : employeurs et salariés. Ce choix, particulièrement exigeant pour une enquête couplée, est appuyé sur une structure de partenariat entre Services statistiques ministériels⁵ qui est l'exception dans le paysage des enquêtes de la statistique publique. Il structure fortement la méthodologie du dispositif. L'extension du champ de l'enquête COI-TIC aux unités de 10 à 19 salariés et au secteur financier découle de l'exigence européenne. L'enquête a reçu du Conseil national de l'information

5. Le dispositif COI est le fruit d'une collaboration entre chercheurs et système statistique public : il a été conçu et coordonné par le Centre d'études de l'emploi (CEE) et produit conjointement par la Direction statistique du ministère du Travail (Dares) et par l'Insee. Le Sessi (service statistique du ministère de l'Industrie), le Scees (ministère de l'Agriculture), le Sesp (ministère de l'Équipement) ont également été associés au volet « entreprises ». La DGAFP (ministère de la Fonction publique) et la Drees (ministère de la Santé) ont financé des extensions de l'enquête à la Fonction publique d'État et aux hôpitaux. Nathalie Greenan et Danièle Guillemot ont piloté le développement du dispositif au CEE.

statistique (Cnis) le label d'enquête reconnue d'intérêt général et de qualité statistique et le statut d'enquête obligatoire. Ceci a contribué à l'obtention d'un excellent taux de réponse (85 %) qui conforte la représentativité de la population interrogée.

Une autre contrainte du cadre de l'enquête communautaire est le choix de l'entreprise comme unité statistique qui identifie l'employeur. Cette unité s'imposait également dans le dispositif COI car c'est, tout au moins jusqu'à présent, l'unité principale de la statistique publique, reposant sur l'existence d'un répertoire servant de base de sondage, et de tout un ensemble d'informations administratives et comptables. Au-delà de l'adossement de l'enquête à la statistique publique, il est préférable d'interroger l'entreprise plutôt que l'établissement dès lors que la réponse aux questions posées requiert un certain niveau d'expertise comme c'est le cas pour l'ensemble des questions concernant les équipements TIC. La pré-enquête auprès des dirigeants d'entreprise a cependant montré que pour certains employeurs, les choix organisationnels ou technologiques se jouaient à un niveau supérieur, celui du groupe ou du réseau d'entreprises interdépendantes. Ainsi, les décisions économiques aujourd'hui seraient moins le produit d'un centre décisionnel clairement localisé que d'un collectif de managers fonctionnant en réseau et explorant de nouvelles manières de piloter l'activité (Barreteau et Crague, 2005). Le questionnaire a intégré ce résultat de la pré-enquête en cherchant à identifier l'influence du groupe ou du réseau dans l'organisation de l'activité de l'entreprise. Si l'on peut être tenté d'étendre jusqu'au groupe le questionnement concernant les choix stratégiques de l'entreprise, on pourrait également souhaiter redescendre jusqu'aux établissements pour se situer au niveau décisionnel ayant une influence directe sur l'expérience au travail que décrivent les salariés. Cette question, importante pour le dispositif COI, sera explorée dans les exploitations secondaires couplées des enquêtes.

L'enquête a été réalisée au moyen d'un questionnaire auto-administré, envoyé par voie postale, suivant le mode de collecte habituel des enquêtes conduites par la Direction des statistiques d'entreprise de l'Insee, responsable de COI-TIC. Le projet présenté au Cnis prévoyait un questionnaire de six pages maximum, taille raisonnable pour une enquête obligatoire issue de la fusion de deux enquêtes, accompagné d'une notice destinée à définir les termes techniques. La forme des questions posée est contingente à ce mode de collecte. Tout d'abord, les conditions de réponse (qui répond ?, temps consacré à la réponse ?, personnes ou documents consultés?...) ne sont pas

maîtrisées dans un questionnaire par voie postale. Les questions posées doivent être formulées simplement pour être aisées à comprendre au premier coup d'œil. On cherche à obtenir des réponses qualitatives, le plus souvent sous la forme d'une réponse en « oui-non », qui peuvent être apportées sans qu'il soit nécessaire de consulter des documents et en limitant les risques d'erreur (de mémoire, de saisie, d'arrondi ou d'interprétation). La simplicité des formulations n'exclut pas les assemblages complexes de questions, sous forme de matrice avec des réponses multiples par exemple dès lors que la présentation visuelle du questionnaire est soignée. Lors de l'élaboration des questionnaires, il a été prévu d'enrichir le fichier d'enquête par des données quantitatives, notamment comptables, issues d'autres sources disponibles sur les entreprises (enquêtes annuelles d'entreprise — EAE, déclarations annuelles de données sociales — DADS, et enquête sur les liaisons financières — Lifi). En évitant ainsi d'interroger sur des données quantitatives mobilisables par ailleurs, la charge statistique des entreprises est allégée, et l'information de meilleure qualité.

Sur le questionnaire, le paragraphe d'introduction de l'enquête fait écho de sa lettre d'accompagnement en donnant des indications sur les conditions de réponse souhaitées par le service enquêteur. Il précise que l'enquête s'adresse à l'entreprise en tant qu'unité juridiquement définie à l'exclusion de toute autre (groupe ou établissement) et qu'elle peut concerner plusieurs responsables, particulièrement au sein de la direction générale, mais aussi du service informatique. Pour pouvoir suivre les conditions d'élaboration de la réponse, l'enquête de 2006 reprend une innovation introduite dans l'enquête de 1997 et qui consiste à identifier, en fin de questionnaire, les caractéristiques du ou des répondants en termes d'appartenance à l'un des services de l'entreprise. L'enquête distingue la direction générale, les ressources humaines, les services de production/logistique/qualité, les services Informatique/télécommunications, la finance/comptabilité et les autres services. Dans plus de la moitié des cas (56 %), le répondant principal à l'enquête appartient à la direction générale et dans plus d'un cas sur quatre (28 %) il appartient au service finance/comptabilité. Le questionnaire a donc été principalement aiguillé vers la direction générale comme cela était préconisé. Le service finance/comptabilité correspond, quant à lui, à l'aiguillage classique des enquêtes annuelles d'entreprise (EAE) qui visent principalement à recueillir des données comptables. Lorsque les autres services interviennent, et notamment les ressources humaines (7,7 %) ou les services informatique/communication (9,9 %), c'est plus souvent à titre secondaire, en soutien du répondant principal.

APPRÉHENDER LE CHANGEMENT DES ORGANISATIONS DANS UNE ENQUÊTE STATISTIQUE

Comment mesurer l'informatisation et les changements dans l'organisation des entreprises ? Une première possibilité aurait été de demander aux représentants des entreprises de répondre spontanément à une question portant sur les changements introduits dans l'organisation de leur entreprise et les technologies informatiques adoptées, sans plus de précision. De cette façon, les répondants auraient pu exprimer leur propre conception du changement, sans définition *a priori* ni imposition d'une liste fermée d'alternatives. Mais les changements spontanément mentionnés par les répondants auraient eu de fortes chances d'être très hétérogènes et donc difficiles à classer, compliquant l'exercice de la comparaison au sein de la population d'entreprises, qui est pourtant une raison d'être de l'approche statistique. En fonction de sa position dans l'entreprise, le répondant pourrait par ailleurs omettre de mentionner les changements ne le concernant pas directement. Par exemple, des changements dans la GRH d'une entreprise pourraient être oubliés par le responsable de la production. Enfin, toujours selon sa position, le répondant pourrait considérer que telle nouveauté est, ou n'est pas, un changement organisationnel (par exemple l'introduction d'une labellisation des produits). Cette approche n'a pas été retenue comme un élément central de l'architecture du questionnaire, mais elle a été retenue dans la formulation d'une question de bilan introduite en fin de questionnaire. L'enquêté est en effet invité à décrire dans une question ouverte le changement d'organisation le plus important qu'a connu l'entreprise depuis 2003. Cette question permet de faire ressortir un changement principal, pour lui adosser des questions, notamment sur les principales difficultés rencontrées lors de sa mise en œuvre.

Une autre possibilité aurait consisté à proposer une définition *ex-ante* du changement des organisations, et à la traduire dans le questionnaire dans l'objectif de mesurer ce concept. Il aurait alors été nécessaire d'asseoir cette définition sur un socle théorique explicite. C'est le choix réalisé, par exemple, dans l'enquête communautaire sur l'innovation technologique (CIS) qui s'appuie sur une définition opérationnelle de l'innovation, intégrée dans la notice technique du questionnaire. Il est cependant très difficile d'établir un questionnement opérationnel à partir d'une approche théorique affirmée, permettant à la personne enquêtée de bien comprendre les questions et d'apporter une réponse interprétable. De plus, le risque est de faire reposer l'enquête sur certains choix, en excluant d'autres approches.

Or, l'un des objectifs du dispositif COI est d'associer un large ensemble d'acteurs intéressés, chercheurs, partenaires sociaux, institutionnels, et de permettre de réaliser des travaux répondant à des problématiques variées. Plus généralement, le changement organisationnel n'est pas aisé à définir : c'est un concept multidimensionnel, et par définition instable. En outre, en centrant l'interrogation sur le changement organisationnel, on aurait perdu la connaissance de l'état de l'organisation à la date de l'enquête. Il aurait alors été impossible de distinguer, parmi les entreprises identifiées comme inertes, celle ayant changé à la période précédente et/ou ayant déjà atteint une forme organisationnelle innovante de celles ayant pérennisé une forme traditionnelle d'organisation.

Dès lors, le choix d'architecture du questionnaire reflète à la fois la volonté de décrire l'état de l'organisation et son changement et celle d'aborder l'organisation, non pas de façon monolithique, mais au travers de ses différentes dimensions, telles que peuvent les décrire les directions d'entreprise interrogées. L'état de l'organisation est capté par la formulation d'un ensemble de questions à la date de l'enquête (colonne aujourd'hui⁶ du questionnaire). Le changement est mesuré sur une période de 3 ans. La plupart du temps, cette mesure se réalise au travers d'une interrogation rétrospective concernant la même date trois ans auparavant (colonne 2003 du questionnaire). Dans un petit nombre de cas où il aurait été difficile de décrire précisément et de façon parcimonieuse l'état à une date donnée (l'organigramme de l'entreprise par exemple), une interrogation directe sur le changement pendant la période de trois ans a été préférée. La période de trois ans correspond au choix généralement fait dans les enquêtes auto-administrées auprès des employeurs comportant des questions rétrospectives. Au-delà de cette période, les erreurs liées aux effets de mémoire augmentent fortement. La forme d'interrogation rétrospective choisie conduit à poser clairement la date de l'enquête (« aujourd'hui ») comme base de référence pour penser l'organisation trois ans auparavant.

Les dimensions de l'organisation abordées dans le questionnaire sont les suivantes : la structure organisationnelle interne, les frontières de l'entreprise, le mode de coordination privilégié, l'organisation du système d'information et du système de production. Ces dimensions sont du côté de ce que Chandler (1962) décrit comme la structure, produit de l'histoire de l'entreprise. Elles

6. Aujourd'hui correspond à la période de collecte, qui s'est déroulée entre novembre 2005 et février 2006.

définissent la forme de l'organisation, qui fournit un cadre pour les tâches courantes et détermine également les canaux par lesquels circule l'information stratégique. Pour piloter l'organisation et mener à bien sa politique, la direction de l'entreprise s'appuie sur une stratégie qui contribue à dynamiser la structure. Afin d'identifier cette stratégie, l'enquête pose de nombreuses questions sur les outils de gestion et les outils techniques mobilisés par les employeurs. Deux raisons principales ont motivé ce choix. La première est théorique. On fait l'hypothèse que les outils mobilisés dans l'organisation reflètent les modèles d'action organisée utilisés par le management pour rationaliser et penser son activité gestionnaire. Ainsi, les outils viendraient instrumenter la stratégie de l'employeur et leur adoption ou leur abandon seraient révélateurs des intentions de changement. Cette hypothèse est étayée par les travaux réalisés par le Centre de gestion scientifique (École des Mines) au début des années 1990 (Moisdon [dir.], 1997) et qui ont montré que les outils du management pouvaient être utilisés par les directions soit comme des expériences révélant les fonctionnements internes de l'organisation, soit comme des impulsions au changement. Les changements dans l'organisation des entreprises s'appuieraient donc sur des outils de gestion qui, se diffusant dans les entreprises, les transformeraient. De ce point de vue, outils techniques et outils de gestion « fonctionneraient » de la même manière. Certains auteurs décrivent d'ailleurs les outils de gestion comme des « technologies invisibles » (Berry, 1983). Proches des technologies, ils en diffèrent par le fait qu'une fois intégrés dans les méthodes de travail, ils se font oublier tandis que les technologies restent visibles du fait de leur dimension physique. La seconde raison pour privilégier cette entrée par les outils est pratique : il est aisé, dans une enquête statistique, de formuler des questions sur l'usage d'une liste d'outils. Ces questions remplissent bien les contraintes imposées par l'enquête statistique et le mode de collecte.

ASSURER LA PÉRENNITÉ DE L'INTERROGATION DANS UNE ENQUÊTE SUR LE CHANGEMENT

L'enquête COI, comme l'enquête TIC ont vocation à être répétées dans le temps. L'interrogation doit donc intégrer un objectif de pérennité. Le questionnement doit être à la fois pertinent pour la période couverte par l'enquête (ici 2003-2006) et pour plusieurs vagues d'enquête. La réflexion sur cette question s'est articulée sur une analyse critique des vagues d'enquête

précédentes⁷ et sur une trentaine d'entretiens auprès de cadres dirigeants d'entreprises réalisés entre octobre 2004 et mai 2005 (encadré 2).

Encadré 2 La pré-enquête auprès des dirigeants d'entreprise

Entre octobre 2004 et mai 2005, 29 entretiens ont été menés auprès de cadres dirigeants et responsables d'entreprises, dans le cadre des travaux préparatoires de l'enquête COI-TIC de 2006. Les responsables rencontrés, principalement des ingénieurs de formation, cadres dans des grandes entreprises ou dirigeants de PME dans divers secteurs d'activité, étaient interrogés sur les principales tendances de l'organisation de leur entreprise et sur les évolutions dans les outils managériaux et informatiques utilisés (Barreteau, Greenan et Guillemot, 2005). La matière de ces entretiens a été mobilisée dans ce dossier pour aider à l'interprétation de certains résultats.

Le premier objectif de cette pré-enquête par entretiens était d'orienter la conception du questionnaire, en listant les principales transformations qui touchaient les entreprises, et en identifiant les outils sur lesquels elles s'appuyaient. De fait, les personnes interrogées avaient, pour la plupart, une représentation claire de ces questions, mais bien sûr emprunte de leur parcours et de leur position. Elles étaient, en général, familières des outils les plus pointus utilisés ou disponibles sur le marché et ces informations ont été confirmées par un travail de documentation s'appuyant sur des revues et ouvrages spécialisés. Les entretiens ont également apporté des éléments de réflexion pour l'organisation du questionnaire. Ainsi, ils ont fait apparaître un approfondissement de l'organisation fonctionnelle des groupes et des entreprises qui a conduit à structurer le questionnaire autour d'une approche par grande fonction. Ils ont aussi permis de préciser le vocabulaire dans l'objectif de mieux formuler les questions et d'améliorer la compréhension du questionnaire.

Outre cet objectif central, il s'agissait aussi de répondre à deux questions importantes pour l'élaboration du questionnaire. Tout d'abord, pouvait-on appréhender au moyen d'un questionnaire unique, les changements d'organisation et l'informatisation des entreprises industrielles et du secteur tertiaire ? Cette possibilité impliquait de faire évoluer le questionnaire de l'enquête de 1997 qui couvrait uniquement l'industrie en l'élargissant aux problématiques du secteur tertiaire, sans pour autant perdre en pertinence pour les organisations industrielles. La pré-enquête a montré qu'un questionnaire unique était possible. Tout d'abord, les

7. Il s'agit de l'enquête Changement organisationnel dans la production (COP 1993) réalisée par le Sessi (ministère de l'industrie) en 1993 et du volet « entreprises » de l'enquête COI 1997, réalisée par le Sessi et le Scees (Service central des enquêtes et études statistiques du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales).

organisations industrielles sont de moins en moins centrées sur la fonction production, celle-ci ne recélant plus les meilleures perspectives d'amélioration des performances globales. Ensuite, l'orientation « service au client » est de plus en plus diffusée dans les entreprises industrielles et les stratégies de différenciation portent de plus en plus sur les services annexes apportés au client, ce qui les rapproche du tertiaire. Enfin, les entreprises de secteurs différents doivent souvent collaborer, ce qui tend à faire converger les outils informatiques et de gestion des unes et des autres. Les outils informatiques et de gestion semblent ainsi jouer un rôle structurant dans le dépassement des frontières sectorielles.

On se proposait aussi de réinterroger la question de la complémentarité des changements organisationnels et de l'informatisation, qui était ressortie comme centrale dans l'élaboration de l'enquête de 1997. La pré-enquête a montré que les liens entre choix informatiques et organisationnels s'étaient renforcés de l'enquête de 1997 à celle de 2006. Il n'est plus possible de séparer clairement les questions qui concernent les outils informatiques de celles qui portent sur les dispositifs organisationnels. Le questionnaire distingue les outils qui équipent le système d'information des outils qui équipent les autres fonctions de l'entreprise. Les premiers incorporent tous des technologies de l'information alors qu'une partie seulement des seconds s'appuie sur un support logiciel ou électronique.

Enfin, à partir des informations et des éléments d'interprétation apportés par ces acteurs de l'entreprise, la pré-enquête devait permettre de dégager certaines pistes d'analyse sur les tendances des changements organisationnels et informatiques, orientant ainsi les futurs travaux réalisés à partir des résultats de l'enquête statistique. Les interlocuteurs de la pré-enquête sont des ingénieurs de formation. Cette population de cadres a été ciblée du fait de son rôle central dans l'élaboration et la mise en œuvre des outils utilisés par les entreprises, et notamment des outils informatiques. Les représentations des organisations et de leurs transformations que reflète la pré-enquête sont contingentes à leur regard, qui valorise la dimension technique et les logiques de métier. Ces cadres ont souvent montré une ambivalence face aux évolutions en cours des formes de pilotage de l'activité économique qui prennent appui sur les dernières générations de technologie de l'information et de la communication. Ils font face à un risque de « déconnexion » lié au développement de formes de management en réseau : déconnexion entre la direction générale et les entités qu'elle oriente et pilote et déconnexion entre le système d'information et la prise de décision (Barreteau et Crague, 2005). La standardisation ainsi qu'une forme renouvelée de centralisation seraient des tendances fortes dans ces évolutions.

Le champ des enquêtes de 1993 et 1997 était restreint aux PME et grandes entreprises de l'industrie, avec une extension à l'industrie agroalimentaire et aux entreprises de 20 à 49 salariés en 1997. Les questionnaires reflétaient

ce champ avec un questionnement centré sur la fonction de production. Les entretiens auprès des dirigeants d'entreprise ont montré que le questionnement sur la structure de l'organisation était plus pérenne que celui concernant sa stratégie et en particulier que le questionnement sur les outils mobilisés. Ils ont donc servi à repérer les outils informatiques et les outils de gestion les plus récents et les plus significatifs, pouvant servir de base à un questionnement statistique⁸ couvrant à la fois l'industrie et le secteur tertiaire. Il était nécessaire de s'assurer qu'aucun des outils importants à l'origine de changements significatifs n'était oublié, même s'ils n'étaient encore que faiblement répandus. Les entretiens de la pré-enquête, précédés d'une revue détaillée de la littérature spécialisée et suivis des réunions du comité de pilotage et de concertation⁹, ont ainsi permis d'établir une liste d'outils, organisée à partir des principales fonctions des entreprises : la conception, les achats, la vente, la production, le système d'information, la GRH, la comptabilité-finances. Ces fonctions ne sont cependant pas également équipées : la gestion des ressources humaines, par exemple, est apparue fort peu outillée, au contraire des relations avec les clients ou les fournisseurs, objets d'une modernisation intense. Par ailleurs, les entretiens ont montré que les outils informatiques transversaux aux fonctions avaient le vent en poupe, dans la mesure où ils servaient de support à une approche « intégrée » de l'entreprise.

La diversité croissante de ces outils, portée par une offre marchande de plus en plus large et concurrentielle, pose une seconde difficulté pour établir des mesures pérennes. Frappante à la lecture de la littérature spécialisée, cette diversité est cependant en partie factice : comme dans bien d'autres domaines, la concurrence conduit les entreprises présentes sur les marchés du management et de l'informatique professionnelle à adopter des stratégies de diversification de leur offre, qui tient parfois du gadget ou de l'habillage. Abrahamson et Fairchild (1999) montrent que le discours managérial est formé de vagues successives au cours desquels le contenu et l'appellation des concepts managériaux évoluent à la marge dans un phénomène d'adaptation

8. Il est à noter que le terme d'« outil », beaucoup utilisé tout au long du questionnaire, recouvre plusieurs dimensions : il peut s'agir d'une application informatique (par exemple un PGI, progiciel de gestion intégrée), d'un dispositif organisationnel (par exemple le juste à temps), d'une méthode d'appréhension de l'organisation ou d'un mélange des précédents (par exemple le *reporting*). Ainsi, qu'ils soient informatiques, organisationnels ou méthodologiques, les outils utilisés dans l'enquête sont des objets identifiables, conçus pour améliorer l'efficacité de certaines actions dans l'entreprise.

9. La liste des membres du comité de pilotage est disponible en Annexe 2 de ce dossier.

permanent concomitant à leur diffusion. Un même concept managérial peut donc conduire à des outils qui prendront une succession d'appellations différentes. Ainsi certains outils, apparemment différents, montrent en y regardant de plus près une grande parenté quant aux fonctions qu'ils exercent. Un travail de repérage des caractéristiques génériques des outils et de classement selon leurs fonctions a été réalisé en s'appuyant sur la pré-enquête et les discussions au sein du comité de pilotage. À l'inverse, l'enquête ne prend pas en compte les différences de générations entre les mêmes types d'outils, alors qu'elles peuvent conduire à un changement important des usages par la seule augmentation des capacités, de la puissance ou de l'ergonomie.

Une marge de flou importante existe dès lors autour des outils. Par exemple, il n'est pas aisé de définir d'une seule manière incontestable les notions suivantes : *e-business*, *business intelligence*, *knowledge management*, *customer relationship management* (CRM), *business process*, *enterprise application integration* (EAI), etc. La liste pourrait être longue. Les définitions, quand elles existent, sont souvent imprécises. Cela s'explique par des utilisations variées d'un même outil d'une entreprise à l'autre. Les présentations souvent différentes d'un même outil selon qu'elles viennent de consultants, d'éditeurs de solutions informatiques, ou d'utilisateurs apportent un degré de complexité supplémentaire. Plus généralement, ces difficultés reflètent le manque de recul face à des phénomènes émergents, que même les professionnels ne maîtrisent pas complètement. C'est pourquoi le questionnaire utilise des définitions génériques recouvrant plusieurs outils particuliers, même si ces derniers sont régulièrement cités pour information. Les définitions proposées ne peuvent être qu'indicatives, et reflètent généralement les utilisations les plus couramment attendues de ces outils. La question suivante (question 15) illustre bien ce propos.

Question 15

Votre entreprise utilise-t-elle / utilisait-elle les outils informatiques suivants ?

1. Outils de travail collaboratif (ex : *groupware**, vidéoconférence*, etc.)
2. Outils d'interfaçage de bases de données et d'applications (ex : EAI*, SOA*, service Web*, etc.)
3. Outils de modélisation et d'automatisation des processus (ex : *Workflow**, BPMS*, etc.)

Dans le corps de la question, une catégorie d'outils, ayant une fonction similaire est identifiée, par exemple, outils de travail collaboratif. Entre parenthèse, une liste non finie d'outils existant est donnée : *groupware*, vidéoconférence, etc. Ces outils sont décrits dans une notice technique qui a été distribuée avec le questionnaire. La plupart des outils informatiques ont des noms anglais acronymiques, qui possèdent en général une forme francisée, mais celle-ci n'est pas toujours utilisée. Le questionnaire propose selon le cas des termes français ou anglais, acronymes ou pas pour aider les répondants à reconnaître les outils dont ils disposent, en s'appuyant éventuellement sur la notice technique.

Au total, le questionnaire de l'enquête intègre trois catégories de mesures des changements. Un questionnement sur les différentes caractéristiques de la structure de l'entreprise et leur évolution qui a un caractère pérenne et qui est adapté à l'ensemble du secteur concurrentiel, à l'exception des plus petites unités pour lesquelles un questionnaire simplifié serait nécessaire. Un questionnement sur les outils informatiques et de gestion utilisés par l'entreprise à deux dates. La liste d'outils est destinée à être renouvelée d'une enquête à l'autre. Pour l'enquête de 2006, la pré-enquête auprès des dirigeants d'entreprise a été un moyen fructueux pour établir une liste qui montre sa pertinence au fur et à mesure de la progression de l'exploitation de l'enquête. Les bases de données disponibles d'articles de management peuvent être mobilisées en parallèle pour valider la liste telle qu'elle ressort des entretiens de pré-enquête. Mais l'approche du changement qui ressort de ces deux ensembles de questions est éclatée car elle ne permet pas d'identifier directement les tendances générales et les orientations des changements, ni de questionner aisément sur les difficultés rencontrées dans leur mise en œuvre. C'est pourquoi, vers la fin du questionnaire, une déclaration spontanée du répondant sur le changement organisationnel le plus important que l'entreprise a connu a été introduite et sert de support à une interrogation sur les difficultés rencontrées. Cette question présente deux avantages. Positionnée en fin de questionnaire, elle pousse le répondant à réaliser une synthèse, à un moment où les questions qu'il a déjà lues l'ont renseigné concrètement sur la thématique de l'enquête. Sa formulation est pérenne et l'analyse textuelle de la réponse en clair peut renseigner, d'une vague d'enquête à l'autre, sur l'évolution de la manière dont les dirigeants des entreprises se représentent un changement organisationnel important.

UNE ÉVALUATION DU CHANGEMENT TECHNOLOGIQUE ET ORGANISATIONNEL

Les articles réunis dans ce dossier¹⁰ mobilisent les données de l'enquête COITIC 2006 avec des regards croisés d'économistes, de sociologues et de statisticiens ayant pour certains d'entre eux contribué au développement de la source statistique. Au-delà du travail de constat sur les grandes tendances des changements dans la population des entreprises au début des années 2000, la plupart de ces articles partagent le souci méthodologique d'évaluer la mesure des changements qui ressort de l'enquête statistique. Les constats dressés par chaque article conduisent à des questions nouvelles et ouvrent parfois des pistes de recherche prometteuses.

L'évolution des grandes dimensions de l'organisation des entreprises sur la période 2003-2006 est tout d'abord examinée: l'utilisation des TIC (Kocoglu et Moatty), la mobilisation des outils gestionnaires (Greenan et Walkowiak), les relations inter-entreprises (Duhautois et Perraudin) et la structure fonctionnelle (Guillemot et Crague). L'examen de ces tendances est ensuite approfondi en travaillant sur leur articulation au moyen d'indicateurs synthétiques (Guillemot et Kocoglu), en confrontant les « chiffres » de l'enquête aux déclarations issues de la question ouverte sur le changement (Kocoglu et Moatty) et en s'appuyant sur la profondeur temporelle que donnent les vagues antérieures de l'enquête (Greenan et Walkowiak). Chacun de ces articles est inscrit dans cadre de l'enquête. Dans la présentation que nous allons donner de leur principaux résultats, nous insisterons sur les éléments nouveaux que celui-ci a permis de mettre à jour.

Dans le premier article du dossier, Kocoglu et Moatty s'intéressent à la manière dont les TIC viennent outiller le système d'information des entreprises. Ils identifient tout d'abord les outils informatiques pour lesquels le mécanisme de rattrapage entre entreprises s'opère et ceux pour lesquels au contraire on observe un écart croissant entre les entreprises, les mieux équipées et les autres. Par extension, ces résultats permettent de distinguer les fractures numériques temporaires entre les entreprises des fractures plus structurelles, liées principalement à la taille. Le début des années 2000 a été marqué, dans les entreprises par la diffusion des progiciels de gestion intégrée (PGI ou, en anglais ERP pour *enterprise resource planning*). Alors que la connaissance

10. Tous les articles de ce dossier sont complétés par des annexes disponibles sur le site internet www.enquetecoi.net

sur ces progiciels repose principalement sur les études de cas, l'enquête COI-TIC est très riche en enseignements quantitatifs sur leur diffusion et leur usage. Première information importante : alors que les études de cas relatent les difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre d'un ERP, l'enquête COI-TIC mesure un taux d'abandon entre 2003 et 2006, qui s'avère être le plus élevé des outils TIC listés dans l'enquête. Malgré ces difficultés, la diffusion de l'ERP arrive à saturation au sein des grandes entreprises de l'industrie manufacturière. Aussi, les ERP se diffusent-ils hors de la sphère de ces « clients » historiques en équipant les grandes entreprises des services et les entreprises de taille moyenne de l'industrie. L'objet de cet outil étant la standardisation de l'information en appliquant les « meilleures pratiques », la diffusion de l'ERP s'accompagne-t-elle d'un usage unifié ? Les auteurs identifient, au travers du cadre de l'enquête, des usages différenciés par les entreprises et notamment ils distinguent trois différentes logiques d'implantation des ERP : une logique financière, une logique économique et une logique par projet. Les entreprises se distinguent également par l'intensité de leur usage des ERP au travers du nombre de fonctions couvertes. Enfin, leurs résultats soulignent que la logique d'adoption incrémentale, fonction par fonction, est la plus fréquente même si la logique de « big bang » n'est pas rare. Au final, si les ERP poursuivent leur implantation dans les entreprises les cas où ils restent cantonnés à une partie bien circonscrite de l'espace organisationnel, ou bien sont purement abandonnés ne sont pas marginaux. Qu'est-ce que cela nous apprend sur le projet de transparence sous-jacent aux ERP et impliquant la mise en lumière des processus, l'optimisation globale des ressources et la diffusion des meilleures pratiques ?

Greenan et Walkowiak viennent enrichir ce tableau en étudiant la mobilisation des outils gestionnaires qui équipent les systèmes de production et de travail des entreprises. Certains de ces outils incorporent des TIC comme les outils de traçabilité ou les *groupware*, mais leur fonction est spécialisée comparée aux outils examinés par Kocoglu et Moatty. Trois grandes familles d'outils de management sont considérées : les outils de gestion de la qualité, les outils de gestion des ressources et des délais et les outils de gestion du travail collectif. Elles feraient système dans le modèle d'organisation du travail à haute performance (*high performance work organisation*). L'article montre que l'industrie est à la pointe dans l'usage de ces outils et en particulier les secteurs des biens d'équipement et des biens intermédiaires, mais qu'une spécificité partagée par l'ensemble des secteurs est que la gestion bien ordonnée de la qualité, des ressources et des délais commence par les autres : les fournisseurs

à qui l'on demande de se conformer à des standards en la matière, ou les entreprises clientes qui imposent leurs exigences. De ce point de vue, les secteurs des industries agroalimentaires, des biens de consommation, des transports et de la construction ressortent nettement. Quant au secteur financier et à celui des services aux entreprises, ils se démarquent par un usage des outils de gestion du travail collectif aussi important que celui que l'on observe dans le secteur des biens d'équipement. Si l'on adopte à présent l'angle de la dynamique temporelle, au-delà des secteurs des biens d'équipement et des biens intermédiaires où la diffusion des outils gestionnaires est forte, c'est l'industrie agroalimentaire qui ressort car elle enregistre les taux d'adoption les plus élevés pour les outils de gestion des ressources et des délais et pour les outils de gestion du travail collectif. L'article examine ensuite les liens que les nouvelles pratiques managériales reflétées par la diffusion de ces outils entretiennent avec l'évolution des structures organisationnelles décrites par des éléments de leur organigramme et par la distribution des sphères de responsabilité de quatre catégories d'intervenants parties prenantes dans l'entreprise : la hiérarchie, l'opérateur, les spécialistes et les clients. C'est la présence de la hiérarchie qui distingue le plus les secteurs industriels du tertiaire. Si les hiérarchies sont plus hautes dans l'industrie et dans le secteur financier et que la refonte des organigrammes y est plus fréquente en raison d'un effet taille, les structures organisationnelles de l'industrie apparaissent plus décentralisées que celles du secteur tertiaire, au sens où les responsabilités y sont plus souvent déléguées aux opérateurs situés à la base de la pyramide hiérarchique. Entre 2003 et 2006, la diffusion des outils managériaux, comme l'évolution des structures organisationnelles ont été modérées. Cependant, on identifie bien une liaison positive entre les deux : l'adoption d'outils de gestion s'accompagne d'une hausse des niveaux hiérarchiques, d'un rôle accru du spécialiste, d'un chevauchement renforcé des sphères de responsabilité des différentes catégories d'intervenants. Si l'adoption des outils de gestion de la qualité et des outils de gestion des ressources et délais internes apparaissent corrélés à une décentralisation vers les opérateurs, ce n'est pas le cas pour les outils de gestion des ressources et délais externes où, au-delà du spécialiste, ce sont les sphères de responsabilité de la hiérarchie, et des clients qui sont renforcées. Le tableau qui se dessine donc est celui de hiérarchies plus pointues avec un rôle renforcé des spécialistes. Ce premier diagnostic, en rupture avec les tendances antérieures, mérite d'être étayé par des analyses approfondies. Il pourrait traduire le fait qu'en se diffusant de l'industrie vers le secteur tertiaire, les outils de gestion s'adaptent et les relations qu'ils entretiennent avec les structures organisationnelles internes évoluent.

Après avoir exploré des changements internes aux entreprises, le dossier se tourne vers les transformations de leur périmètre externe. Greenan et Walkowiak ont montré la place importante occupée par les relations clients-fournisseurs dans les stratégies de gestion de la qualité, des ressources et des délais. Dans l'enquête COI-TIC, les questions sur les relations clients/fournisseurs ont été fortement développées par rapport à l'enquête précédente pour documenter les problématiques actuelles de *l'entreprise étendue* et des modalités d'inscription des entreprises dans la *chaîne de valeur*. L'article de Duhautois et Perraudin se penche sur cette question au travers du prisme des relations de sous-traitance que l'enquête COI-TIC permet d'aborder de façon nouvelle. La relation de sous-traitance est repérée par une question relative à la présence d'une production de bien non standard sur spécification ou cahier des charges avec le principal client ou le principal fournisseur. Soit l'entreprise réalise une production de ce type pour son principal client et elle est alors identifiée comme preneuse d'ordre (PO), soit elle le demande à son principal fournisseur et elle est alors identifiée comme donneuse d'ordre (DO). 54 % des entreprises participent à une relation de sous-traitance avec trois positionnements différents dans la *chaîne de valeur* : celles qui ne sont que DO (9 % des entreprises), celles qui sont à la fois DO et PO (18 %) et celles qui ne sont que PO (27 %). Les auteurs examinent ensuite les dispositifs qui soutiennent les relations interentreprises en fonction de ce positionnement : engagements en termes de délai, norme de qualité, intégration informatique et contrat cadre. Ils montrent que les entreprises de type PO-DO, qui sont au centre du réseau des relations de sous-traitance sont plus fortement équipées par des dispositifs. On note toutefois que le couplage du système informatique de l'entreprise avec celui de son client ou de son fournisseur est plus courant parmi les DO et qu'il est sensible au fait de dépendre d'un petit nombre de clients ou de fournisseurs. Les DO poursuivent des stratégies complexes où la variété et la nouveauté de l'offre occupent une place importante alors que les PO et les PO-DO ont une stratégie concentrée sur des prix compétitifs, la qualité des produits et la personnalisation. Pour atteindre ces objectifs, ces derniers activent une gamme étendue de moyens, incluant l'offre de prestations annexes, la réduction des coûts, la réduction des délais et pour les PO-DO en particulier, la standardisation et la modernisation technologique. Il reste à qualifier plus avant l'intensité de la relation de sous-traitance. Les dispositifs qui l'équipent renforcent-ils le lien de subordination et le contrôle ? Ou bien sont-ils aussi porteurs d'apprentissage, de relations durables et de confiance entre les partenaires ? La mobilisation du volet « salariés » de l'enquête devrait permettre d'en savoir plus.

L'examen de la transformation du périmètre externe des entreprises se poursuit avec l'article de Crague et Guillemot qui s'appuient sur le changement de focale que permet l'intégration de l'approche par fonction dans le cadre de l'enquête COI-TIC. Nous avons vu que la pré-enquête auprès des dirigeants d'entreprise avait souligné la pertinence d'une approche de l'entreprise par grandes fonctions et leur rôle structurant dans l'organisation de la chaîne de valeur. L'article de Crague et Guillemot met en évidence l'importance du débordement fonctionnel hors des frontières de l'entreprise. Deux logiques différentes apparaissent. D'une part, plus l'entreprise est grande, plus elle gère de fonctions en interne : si elles gèrent en général en interne les fonctions achats et ventes, beaucoup de petites entreprises ne disposent pas de certaines fonctions, comme la conception ou la fonction RH, et externalisent leur comptabilité. D'autre part, lorsqu'elles font partie d'un groupe et dans une moindre mesure d'un réseau (réseau d'enseignes du commerce par exemple), ce dernier gère souvent certaines de leurs fonctions, comme le système d'information ou la conception. Ainsi, le groupe apparaît comme une entité fondamentale pour comprendre l'extension fonctionnelle des entreprises hors de ses frontières. Entre 2003 et 2006, si différents mouvements fonctionnels sont observés, le phénomène d'externalisation de fonctions au sein des groupes apparaît comme le plus significatif : le tiers des entreprises qui rejoignent un groupe dans cette période voient dans le même temps au moins une de leurs fonctions prise en charge par celui-ci. Ainsi, le très fort développement du phénomène « groupe » constaté au cours des dernières décennies, qui a essentiellement été analysé selon une perspective de diversification/recentrage des produits-activités ou selon une perspective fiscale, pourrait bien aussi répondre à une logique de spécialisation fonctionnelle des filiales. L'approche par fonction apparaît donc comme une clé pour explorer les mécanismes de pilotage au sein des réseaux d'entreprises. Il reste à en examiner les déterminants. Pourquoi certaines fonctions sont-elles prises en charge par d'autres filiales du groupe plutôt qu'organisées sous forme de divisions au sein de l'entreprise ou confiées à un prestataire externe indépendant ? Comment le débordement fonctionnel au sein des groupes s'articule-t-il au développement des relations de sous-traitance ?

L'enquête COI-TIC permet d'explorer à nouveau la question de la complémentarité des changements organisationnels et de l'informatisation, qui était ressortie comme centrale dans l'élaboration de l'enquête COI de 1997. Guillemot et Kocoglu s'inscrivent dans les traces de Greenan et Mairesse (2006) en cherchant à rendre compte des relations entre informatisation

et changements organisationnels au travers d'une analyse de la combinaison d'indicateurs synthétiques décrivant ces deux domaines de l'investissement immatériel des entreprises. Les résultats qu'ils obtiennent montrent que la distinction entre les outils qui équipent le système d'information (outils TIC) d'un côté et les outils qui équipent la gestion des systèmes de production et de travail (outils de gestion) de l'autre reste pertinente. En effet, les outils TIC ont globalement une diffusion sectorielle plus généralisée que les outils de gestion qui restent encore relativement concentrés dans les entreprises industrielles. Cet aspect plus généraliste des outils TIC explique que leur adoption concerne deux fois plus d'entreprises que les outils de gestion. La confrontation des niveaux d'équipements des entreprises dans ces deux domaines montre que les grandes unités sont bien équipées dans les deux types d'outils, alors que les plus petites entreprises sont souvent spécialisées soit dans les TIC (souvent les petites entreprises du tertiaire) soit dans les outils de gestion (les TPE industrielles). Mais au total, très peu d'entreprises (5 %) sont hyper spécialisées, c'est-à-dire associent un niveau d'équipement très élevé dans un type d'outils à un niveau très faible dans l'autre. Au-delà de la taille et du secteur d'activité, les indicateurs structurels qui rendent compte de la complexité de l'organisation des entreprises sont corrélés avec leur niveau d'équipement. Ainsi par exemple, plus les entreprises gèrent leurs fonctions en interne, plus les sphères de responsabilité des différents types d'intervenants dans l'entreprise sont interdépendantes, plus elles ont d'outils. À l'inverse les organisations les plus simples sont les plus faiblement équipées, notamment en outils de gestion. Cette distinction selon le degré de complexité de l'organisation peut expliquer pourquoi Guillemot et Kocoglu observent sur la période 2003-2006 une certaine bipolarisation des entreprises selon leur niveau d'équipement : les entreprises moyennement ou fortement équipées en 2003 ont davantage adopté des outils que les entreprises les moins bien équipées. Cette analyse pourrait se prolonger par une évaluation de l'efficacité productive des combinaisons d'outils TIC et d'outils de gestion, nécessaire pour conclure à une complémentarité au sens économique du terme, et par une évaluation de leurs effets pour les salariés, aussi bien la main-d'œuvre directe que l'encadrement dont on a identifié l'ambivalence dans les entretiens de pré-enquête.

Kocoglu et Moatty approfondissent ce premier tableau synthétique centré sur l'articulation de l'usage des outils TIC et de gestion en mobilisant la question ouverte. L'originalité de ce travail est qu'il repose sur l'appréciation que portent les dirigeants d'entreprises sur l'importance des changements orga-

nisationnels et non pas sur une catégorisation construite par les chercheurs. Cette question ouverte, qui complète l'ensemble des questions fermées, vient ainsi élargir pour le répondant le spectre des réponses possibles. Un premier résultat concerne la part non négligeable d'entreprises pour lesquelles aucun changement n'est signalé que cela soit dans les questions fermées ou dans la question ouverte. Ainsi, une entreprise sur trois, plutôt des petites, n'a connu aucun changement sur la période 2003-2006. Le changement organisationnel, qui a concerné deux entreprises sur trois, peut être distingué, dans un premier temps, selon sa nature. La plupart des changements repérés par les questions fermées de l'enquête COI-TIC peuvent être classés en trois grands domaines non exclusifs : les outils, la structure de l'entreprise et sa constitution financière. Ce travail apporte également un éclairage quantitatif sur l'importance du changement organisationnel. Si la littérature sur le sujet donne l'impression d'un rythme relativement soutenu, ce travail prend le contrepied de cette impression car la proportion d'entreprises qui connaissent un changement organisationnel important semble modérée. Parmi les entreprises ayant déclaré des changements, si une entreprise sur cinq connaît des changements qualifiés d'importants par ses dirigeants, elles sont deux fois plus nombreuses à être en « évolution » c'est-à-dire à connaître un changement de faible ampleur. Ce résultat s'explique par la double optique originale adoptée ici : un champ beaucoup plus large que la plupart des études sur ce sujet avec la prise en compte notamment des petites entreprises et la vision des dirigeants privilégiée plutôt que celle des chercheurs.

Greenan et Walkowiak adoptent l'angle de la profondeur temporelle pour élaborer leur évaluation sur les changements des entreprises. Le gain de la profondeur temporelle s'accompagne d'une perte en termes de champ couvert. L'industrie est le seul secteur dont on peut observer les changements sur une vingtaine d'années, entre 1988 et 2006, en mobilisant trois vagues d'enquête. Le constat commun à l'ensemble des articles du dossier est que la période couverte par l'enquête de 2006 a été plutôt calme du point de vue des changements des entreprises. L'angle temporel renforce ce constat en montrant que dans l'industrie, la période 2003-2006 est celle où les mouvements enregistrés par les trois vagues d'enquête sont de plus faible ampleur. La sous-période où les changements ont été à la fois plus fréquents au sein de la population d'entreprises et plus marqués est 1988-1993, concomitante avec une phase de dépression de l'activité. Mais la période 1994-1997, marquée par la reprise de l'activité industrielle après la récession de 1993 apparaît également relativement plus active comparée à 2003-2006. Les outils qui

équipent le modèle gestionnaire de *l'excellence industrielle* ont bien pénétré le tissu industriel pendant les vingt années observées et ont pour la plupart atteint le seuil de saturation de leur diffusion. Par ailleurs, le mouvement d'aplatissement hiérarchique et de décentralisation opérationnelle, qui marque l'ensemble de la période s'interrompt, voire s'inverse légèrement en fin de période. Ce bilan recoupe le constat ressorti des entretiens de pré-enquête et selon lequel l'optimisation de la fonction de production des entreprises industrielles serait achevée en 2006. Les stratégies industrielles porteraient désormais sur l'ensemble des fonctions de l'entreprise et sur les relations clients-fournisseurs ainsi que sur l'activité de pilotage au sein des réseaux. Cette dernière implique une rationalisation des systèmes d'information qui s'appuie sur les nouveaux outils informatiques et parfois, une recentralisation organisationnelle. Au-delà de l'analyse des grandes tendances, la profondeur temporelle permet d'observer la forme prise par le processus de changement au sein des populations d'entreprises. Ainsi, les changements dans les pratiques organisationnelles apparaissent plutôt graduels et réversibles alors que les changements dans le degré d'avancement des TIC sont une marche en avant, avec un rythme qui peut être plus ou moins rapide selon les entreprises. En outre, les entreprises industrielles pérennes sont moins inertes que celles qui ont été détruites sur la période et ont plus fortement renouvelé leurs outils de management que l'ensemble de la population d'entreprises. Enfin cet article pose des questions méthodologiques importantes. Il propose des pistes et illustre comment les changements à long terme des entreprises peuvent être observés de façon pertinente dans un dispositif d'enquête statistique. Un tel dispositif ouvre un champ de recherches nouveau pour l'analyse de la dynamique des entreprises.

RÉFÉRENCES

ABRAHAMSON E., FAIRCHILD G. (1999), « Management Fashion: Lifecycles, Triggers, and Collective Learning Processes », *Administrative Science Quarterly*, vol. 44, n° 4, p. 708-740.

BARRETEAU J., CRAGUE G. (2005), « Le management en réseau », *Réseaux*, vol. 23, n° 134, p. 193-220.

BARRETEAU J., GREENAN N., GUILLEMOT D. (2005), « Changements organisationnels et outils informatiques, entretiens avec des cadres dirigeants d'entreprises », Rapport de recherche du CEE pour la Dares.

BERRY M. (1983), *Une technologie invisible ? L'impact des instruments de gestion sur l'évolution des systèmes humains*, Paris, Centre de recherche en gestion, juin, 94 p.

CABY L., DE CONINCK F., DUBOIS P., GOLLAC M., GREENAN N., MAIRESSE J., MOISDON J.-C., RALLET A., VICKERY G. (1999), « Mesurer les liens entre informatisation, organisation et performances », in Foray D. et Mairesse J. (dir.), *Innovation et performance*, Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, p. 131-169

CORDIER M. (2008), « Hôpitaux et cliniques en mouvement. Changements de l'organisation de l'offre de soins et évolution de l'attente des patients », *Études et Résultats*, n° 633, Drees, avril.

CHANDLER A. D. (1962), *Strategy and Structure*, Cambridge, Mass MIT Press.

GREENAN N., MAIRESSE J. (dir) (2006), « Réorganisations, changements du travail et renouvellement des compétences », *Revue économique*, vol. 57, n° 6, nov.

GREENAN N., MOATTY F. (coord.) (2005), « Changements Organisationnels et relations au travail », (Présentation du dossier), *Réseaux*, vol. 23, n° 134, décembre, p. 9-17.

MOISDON J.-C. (dir.) (1997), *Du mode d'existence des outils de gestion*, Seli Arslan.