

## NTIC: au-delà de la révolution du travail, quelle place pour l'homme?

La pénétration des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) n'est sans doute pas aussi fulgurante que d'aucuns l'avaient annoncé mais, sur la durée, celles-ci constituent un facteur de bouleversement profond de l'organisation économique et de sa première cellule, l'entreprise. Si les NTIC révolutionnent progressivement le travail, la façon dont il est exécuté, organisé et réparti au final, c'est la place de l'homme qui est concernée. Cela concerne naturellement et directement la fonction RH. Cette dernière trouve alors une légitimité dans les domaines de l'organisation et de la conduite du changement.

Il n'y a pas si longtemps, vers la fin des années soixante-dix, un secrétariat s'enorgueillissait de posséder une machine à écrire électrique «à boule». La décennie quatre-vingt a vu les bureaux se couvrir d'ordinateurs personnels. Progressivement, les réseaux sont apparus et, côté gestion, des logiciels puissants dits «intégrés» ou ERP (*Enterprise Resources Planning*) ont commencé à régir les activités administratives, puis est apparue la démocratisation informatique portée par Internet et la numérisation. Qui aurait pensé que les bons vieux photocopieurs seraient remplacés par des machines multifonctions qui numérisent, puis copient et faxent les documents? Aujourd'hui, trois mots gouvernent l'organisation du travail: temps réel, dématérialisation et mobilité (à l'aide de terminaux portables ou embarqués). Sous l'effet conjugué de la croissance exponentielle des capacités de traitement des ordinateurs et des réseaux en tous genres, tout est remis en question. Autrefois, on concevait des «machines» pour faire ce que l'homme ne pouvait directement produire. Aujourd'hui on recourt à l'homme là où la machine montre ses limites: qu'il s'agisse d'une manipulation complexe que la robotique ne sait pas encore bien effectuer ou qu'il faille une capacité créatrice que l'intelligence artificielle ne permet pas encore de délivrer. La compétition homme et informatique est parfaitement illustrée par les parties d'échecs contre l'ordinateur: aujourd'hui, «l'intelligence» informatique est telle que seuls quelques grands champions qui se comptent sur une main, à l'échelle du monde, peuvent prétendre tenir tête aux monstres informatiques.

Le travail lui-même se dématérialise ou se virtualise, au détriment de l'importance de la fabrication. Pour proposer des biens manufacturés ou des services, l'entreprise produit d'abord des idées, des concepts et des projets – à ce stade du développement d'un «produit» (acceptation marketing), tout tient sous la forme de mots, de chiffres, d'images, de plans. Ce sont des données qui sont forcément recueillies, véhiculées et stockées par le système d'information, gérées sous la forme de documentations électroniques. Les systèmes de gestion électronique documentaire (GED) donnent parfaitement forme au concept de *knowledge management* (se reporter au chapitre «Management des connaissances» de la section II/4), la gestion du capital de connaissance de l'entreprise. Les personnes autorisées ont accès aux bases de connaissances, les enrichissent, à tour de rôle ou en simultané.

Dans notre monde de transport facile, la fabrication tient une place de moins en moins stratégique. La valeur ajoutée et l'avantage concurrentiel se jouent de plus en plus en amont voire aussi à l'extrême aval de toute la chaîne du développement du produit à sa mise sur le marché. En amont, c'est être à l'origine d'une très bonne idée puis savoir la concrétiser, mieux et plus rapidement que ses concurrents éventuels enfin, en aval, la tenir à la portée du plus grand nombre de prospects, qualifiés et informés. D'ailleurs, tout au long de cette chaîne, plus l'entreprise cherche à être efficace, plus elle repoussera le moment du passage du virtuel au réel. Ainsi, des économies considérables et des gains de temps substantiels sont réalisés en évitant les étapes de la maquette et des prototypes et en associant à cette «virtualité» toutes les entités contributrices, fournisseurs compris. L'aéronautique en offre le plus bel exemple. Début 2005, Dassault vient d'annoncer son nouvel avion d'affaire, le Falcon 7X qui est le premier avion à avoir été entièrement élaboré de manière virtuelle, de la conception à la fabrication, sans que soit réalisée une maquette autre que numérique, ni même un prototype, avant la sortie du premier exemplaire de série. Cet avion est déjà vendu sur une base virtuelle: le client peut visiter virtuellement sa future acquisition avant même que celle-ci n'ait été jamais construite!

Toute l'énergie de l'entreprise s'investit dans la recherche, l'innovation, la conception de nouveaux produits au sein de gammes qui se renouvellent très rapidement. Le secteur de l'informatique et des télécommunications donne lui-même l'exemple. Avec quelle vitesse, poussés par les nouvelles générations

de puces (microprocesseurs), les micro-ordinateurs se démodent les uns les autres! Ce ne sont plus les usines et leurs responsables de fabrication qui font la loi dans les entreprises. Alors que l'informatique pilote avec la même précision les équipements de fabrication où qu'ils se trouvent, quel que soit le pays ou l'usine, la recherche du moindre coût incite les grands groupes à se séparer de leurs « lourdes » activités industrielles de fabrication. On assiste conséquemment au renforcement de la sous-traitance, de l'externalisation, des transferts de technologie vers les pays à bas coûts. En ce début de décennie, Alcatel et Thomson Multimédia ont cédé totalement ou partiellement leurs activités de fabrication et IBM, le producteur du fameux PC, en vient même à renoncer à fabriquer des micro-ordinateurs. C'est l'automobile qui a ouvert la voie: étant un marché très concurrentiel et plutôt stabilisé sur le plan technologique, les fabricants automobiles ont compris que leur marge se ferait grâce au zéro-stock et une sous-traitance généralisée et intégrée. Non seulement, les fournisseurs s'installent littéralement à la porte de leurs usines d'assemblage, voire dans leur enceinte, mais en plus, les systèmes d'information du producteur et du fournisseur communiquent directement, sans le truchement des hommes et du papier. Aujourd'hui, on évoque le concept d'entreprise virtuelle étendue pour afficher de nouvelles exigences vis-à-vis des systèmes d'information: si la chaîne informatisée doit sortir de l'entreprise, aller du fournisseur au client, ceux-ci doivent donc avoir un accès direct à son système d'information. Bien sûr, avec des processus parfaitement définis – ISO<sup>1</sup> oblige – et en temps réel (flux tendu et juste à temps).

L'informatique a aboli les distances, elle efface aussi les frontières et réduit les écarts culturels, du moins dans le monde de l'entreprise. Un progiciel de gestion va fonctionner selon les mêmes schémas, que ce soit en Chine ou aux États-Unis. Ce logiciel, un ERP comme SAP par exemple, constitue le médium qui permet au Chinois et à l'Américain de se comprendre, de « manipuler » les mêmes concepts, d'appliquer les mêmes processus de gestion. Les NTIC facilitent considérablement le pilotage de projets internationaux tels que le TGV en Corée. Toute la documentation est échangée, enrichie et stockée sur un même système de GED, accessible à l'aide d'un simple navigateur internet. Grâce aussi au mail, à la téléconférence et au téléphone mobile, les différentes équipes du projet TGV, localisées à Paris, à La Rochelle et en Corée, dans l'entreprise ou chez les fournisseurs et chez les clients travaillent efficacement en-

semble. Les différents contributeurs échangent et produisent désormais *off-shore*: où ils sont localisés importe peu en soi, pourvu qu'ils puissent travailler, coopérer ensemble. Ce sont, autre exemple, les ingénieurs de Renault et Nissan qui conçoivent des plateformes de véhicules communes pour des centres d'étude, des usines et des marchés que des milliers de kilomètres séparent.

À cela il faut ajouter la mobilité. Les ingénieurs et les cadres travaillent indifféremment aussi bien depuis leur bureau, depuis chez eux, comme aux quatre coins du monde: ils sont dotés de téléphones mobiles multibandes et de micro-ordinateurs ultra-portables, reliés sans fil à Internet et au réseau de l'entreprise.

Ainsi, les frontières des organisations évoluent. La tendance est à la virtualisation, rendue possible par une innovation permanente et sans fin des dites « nouvelles technologies » qui abolissent les frontières classiques du temps et de l'espace. Quid de la place de l'homme dans ces organisations « technologisées » au possible?

## 2.2 L'hégémonie du « tout informatique »

S'il est plus responsable ou autonome que dans le passé, l'homme doit trouver son espace de liberté à l'intérieur des processus qu'il est obligé de respecter *de facto* puisque tout lui parvient grâce au système d'information et que son activité elle-même doit s'y trouver retranscrite. Si un cas survient qui n'a pas été préalablement identifié, étudié et donc n'est pas « supporté » par l'outil informatique, l'employé peut

1. ISO: International Standard Organization, Organisation internationale de normalisation

être déstabilisé. La hiérarchie sera alors son recours le plus simple si tant est que la hiérarchie sache ou puisse contourner le système ou faire sans, fort improbable dans les grandes organisations...

Le corollaire de cette informatisation rationnelle du travail? Big Brother connaît à chaque instant l'emplacement, le niveau d'activité et d'efficacité de l'homme au travail. D'où l'importance des garde-fous comme la CNIL en France. De simples outils de messagerie instantanée détectent votre active présence au clavier. Avec les réseaux sans fils, les téléphones organisateurs PDA (*personal data assistant*), l'image de l'homme branché, au bureau, en déplacement ou à la maison, n'est vraiment plus du sens figuré! Je suis branché donc j'existe: je reçois des courriels, je peux en envoyer. Je démissionne ou je suis licencié de l'entreprise, je perds instantanément tous mes accès.

Progressivement l'homme ne devient-il pas un terminal «adroit» ou «hyper intelligent» du système d'information de l'entreprise qui l'alimente en «inputs» et qui récupère une partie de ses «outputs»? L'informatique est donc présente en amont et en aval du système «homme» ou dit autrement, l'informatique «encadre» désormais tout un chacun dans les entreprises. Qu'on neutralise simplement le système de mail et, les employés du patron jusqu'à l'exécutant ne reçoivent plus l'information qui les met en mouvement. Aujourd'hui le travail des uns et des autres est «préparé» par l'informatique: systèmes de *workflow* qui poussent l'information en temps utile vers les acteurs de gestion, «listes de tâches» électroniques qui organisent le temps des managers selon un système de priorités préétablies. L'informatique ordonne le travail en tâches, règle le rythme, selon des concepts de flux tendu et de juste à temps. L'homme exécute. C'est un peu le retour de l'organisation scientifique du travail; on pourrait parler de néotaylorisme. Il ne s'agit plus d'examiner le poste de travail et la gestuelle la plus appropriée des opérateurs mais de détailler les enchaînements de processus et le rôle des acteurs de ces processus. Tous les cas de figure possibles sont passés en revue en précisant comment il faut renseigner le système d'information selon chacun des cas.

Dans l'organisation informatisée, le rôle de chacun, dans son métier et dans son poste se décompose donc en «droits» vis-à-vis du système d'information. Des droits d'accès d'abord puis des droits d'action dans les applications informatiques. Plus le système est sophistiqué ou complexe, plus la gestion des droits devient un véritable casse-tête. Peu d'entreprises ont bien pris la mesure de la rigueur et des moyens qu'il convient d'adopter pour piloter des modes d'organisation aussi pointus. C'est là leur réelle limite. Les logiciels les plus avancés ne font pas tout. Trans-

crire les organisations humaines dans des systèmes d'information s'accommode mal de flou. Trois données demandent à être parfaitement mises sous contrôle: l'emploi, le rattachement organisationnel et le rattachement hiérarchique. Elles doivent suffire à définir précisément les responsabilités de chacun. Les entreprises dépensent des montants considérables pour mettre en œuvre de tels équipements qui sont destinés à être leur système nerveux. Puisque l'entreprise est un corps vivant dans un environnement si changeant, ces logiciels requièrent presque autant d'intelligence et d'énergie à être maintenus qu'à être mis en place. Les enjeux précédemment décrits sont loin d'être gratuits!

Pour aller encore plus profond dans l'analyse de l'impact des nouvelles technologies, on pourrait même dire que les systèmes d'information ont déjà la capacité de s'immiscer dans le registre affectif. Déjà, dans la sphère privée, nombreux sont ceux qui recourent déjà au médium informatique dans leur vie affective: les sites «roses» n'ont-ils pas toujours été le moteur du minitel puis d'Internet? Et, sur le plan professionnel, de façon analogue, les sites d'emploi ne visent-ils pas à vous permettre de dénicher le job idéal selon votre profil de préférences? Il est tout à fait habituel que le premier site d'un intranet, en termes de fréquentation, soit le site de publication des offres d'emploi. De plus, les nouvelles technologies sont de plus en plus performantes ainsi, dans les années à venir, l'image animée sera partie intégrante de tous les outils de communication quels qu'ils soient - du téléphone portable aux outils de net-meeting qui relègueront aux accessoires du Moyen Âge les équipements de visioconférence actuels: meilleure sera la qualité, moins «virtuelle» en semblera la communication donc, plus chargée en affect.

Sans doute, malgré la sophistication croissante, la technologie ne pourra jamais intégralement équivaloir le contact direct ou physique entre les personnes ou avec la matière. Comme palliatif, parfois peut-être «inconsciemment», l'entreprise multiplie des moments de communion un peu artificiels, afin de renforcer la cohésion et la motivation des équipes et, au final, régénérer ce lien social quelque peu distendu entre les individus et leur organisation. Ainsi lors de la constitution d'une équipe-projet, on monte un événement fondateur. Cela prendra la forme d'un séminaire de *team-building* qui aide les gens à mieux se connaître, plus rapidement (n'oublions pas qu'il faut aller toujours plus vite) et s'apprécier lors de moments de convivialité organisés.

Internet nous a donné ces dernières années des raisons de croire que les individus sauront toujours tisser des liens, même dans un monde virtuel. Aux

États-Unis, la campagne présidentielle de 2004 a montré qu'Internet est un formidable outil de mobilisation politique et sociale. Ce qui vaut sur Internet doit pouvoir trouver son pendant dans l'entreprise. Certaines ne vont-elles pas jusqu'à offrir sur l'intranet des espaces personnalisés à leurs employés afin qu'ils puissent se présenter en interne à leurs collègues de la même façon qu'ils le font sur un «blog» externe. L'entreprise saura-t-elle accorder à ses membres la liberté nécessaire à la constitution de réseaux internes qui seront les véritables garants de l'émergence d'un lien social virtuel, au-delà des simples revendications politiques internes ou syndicales?

### 2.3 Manager dans une logique du «tout informatique»

Comme nous l'avons précédemment décrit, l'homme du XXI<sup>e</sup> siècle est déjà «encadré» par le système d'information, au sens figuré et déjà ancien du mot «encadrement». Le système d'information est aussi désormais le miroir de l'homme au travail: miroir, dis-moi que j'existe! (Je me visualise dans l'annuaire et les organigrammes en ligne); miroir, dis-moi que je réusis mes objectifs! Miroir, dis-moi que je suis le plus efficace! (J'accède à mon tableau de bord individuel, à jour en temps réel).

#### Le rôle du manager

Manager dans ces temps modernes passe par le truchement du système d'information. Un chef sans système d'information saurait-il dresser la liste de ses subordonnés dispersés sur tous les continents? Saurait-il leur fixer des objectifs? Saurait-il mesurer et suivre leurs résultats? Depuis l'avènement des supports d'appréciation en ligne, quelqu'un doit rappeler aux managers et à leurs équipiers que ces fonctionnalités ne sont pas faites pour éviter qu'ils se rencontrent et discutent en face-à-face des problèmes à résoudre!

Supportés par l'informatique, mis en ligne, les processus de management sont naturellement plus précis et normés qu'autrefois. L'appréciation d'une personne sera de moins en moins une affaire d'affect et plus une question de niveau de réalisation d'objectifs préalablement négociés et contractuellement formalisés. De ses résultats découlera le calcul d'une rémunération à forte partie variable. Cet exemple montre que l'introduction de systèmes d'information avancés dans les dimensions management et ressources humaines va de pair avec un côté plus «mécanique», plus explicite voire même plus transparent du lien entre l'employé et son entreprise: son contrat, sa rémunération variable, ses critères de motivation, ses «benefits» (les avantages hors salaire).

Pour pouvoir jouer avec finesse et motiver les équipes, tous les leviers sont bons pour un DRH qui met

naturellement en avant une rémunération «globale»: au salaire et au bonus s'ajoutent l'acquisition de compétences, la formation, des opportunités de carrière, des avantages sociaux, etc. Tout peut faire l'objet d'un suivi, tout peut entrer dans un «panier» comme résultat d'un choix individualisé. Là aussi, le recours à l'informatique va aider à piloter cette nouvelle complexité et fidéliser les employés les plus méritants.

Dans un schéma d'organisation moderniste avec une dimension matricielle forte, le manager «hiérarchique» ou «fonctionnel» n'a plus quotidiennement sous son œil son équipe dispersée. Il perd un peu son rôle de référent. Alors, la fonction RH a éventuellement une carte à jouer car ses processus de gestion clarifiés et son réseau de proximité (local ou pays) peuvent devenir l'autre terme de l'alternative managériale. Seule de toutes les fonctions de l'entreprise, la fonction RH peut revendiquer cette part de responsabilité managériale que la hiérarchie traditionnelle n'exerce plus.

#### Le rôle des RH

De plus, nous avons déjà mentionné que le temps «s'accélère» sous la pression de la technologie: les employés travaillent en projet, ils changent donc fréquemment de manager, la mobilité sous toutes ses formes se développe. La fonction RH doit aussi, plus que les autres, garantir une gestion des personnes dans une perspective de moyen terme, au-delà de la simple affectation d'un individu à un poste naturellement éphémère. L'efficacité RH, c'est aussi aller plus vite dans l'identification de la personne requise pour un poste ou une mission. Dans un monde où la vitesse est un facteur clé de succès, la fonction RH ne peut échapper à cette exigence. D'un côté, les compétences sont les caractéristiques qui permettent d'exprimer précisément un besoin en ressource. De l'autre, chaque personne offre un panel spécifique de compétences. Les compétences sont bien le niveau fin de la gestion RH. La fonction RH peut s'appuyer sur les outils informatiques puissants pour mettre en place une véritable gestion logistique des compétences: à commencer par leur identification via un couplage avec les outils de KM, l'inventaire des compétences en stock, celles qui sont disponibles ou qui le seront prochainement, celles qui manquent ou qui vont manquer; quelles sources et quels coûts pour se doter des compétences manquantes? La fonction RH pourra alors combiner harmonieusement en temps quasi réel ou en anticipation formation, mobilité, recrutement, intérim, voire sous-traitance.

Le système d'information devient pour l'homme au travail une espèce de substrat, médium via lequel tout transite: les ordres, les échanges avec les collè-

gues, les fruits d'un travail personnel ou collectif. D'ailleurs les registres collectifs et individuels sont quelque peu brouillés: le sentiment de propriété s'exprime moins facilement quand on évolue dans une dimension virtuelle. D'où un risque de perte de repères dans ce contexte de dématérialisation et de globalisation. Les populations «cadres» qui ont été les premières exposées à la dématérialisation et à la mobilité font figure de pionniers. Par leur niveau d'éducation et de responsabilité élevés, elles ont su plutôt bien s'adapter aux nouvelles contraintes et y trouver des avantages. On pourra aisément citer le télétravail qui donne des souplesses de fonctionnement: rentrer plus tôt du bureau mais, après le dîner en famille, pouvoir depuis chez soi travailler avec des collègues d'un autre continent. Il faut craindre que les bénéfices du «tout informatisé» soient moindres pour les autres catégories d'employés qui voient leur travail très «encadré» ou radicalement supprimé du fait des relais directs chez les fournisseurs et les clients, la vente sur Internet en est l'exemple absolu. Les services achats sont décimés sous l'effet des places de marché en ligne. En prenant à contre-pied le paradoxe de Solow, peut-on se risquer à faire l'hypothèse qu'il doit y avoir, malgré tout, un rapport entre les gains de productivité potentiels et la montée en puissance des équipements informatiques?

Hors de sa zone de responsabilité classique, il y a deux champs qui demandent désormais une attention plus grande que par le passé et où la fonction RH est la plus légitime: l'organisation et la conduite du changement. Ces deux domaines nécessitent de connaître parfaitement les hommes, individuellement et collectivement. Nous avons déjà dit l'importance dans un système d'information de la notion d'emploi. L'emploi est ce qui définit la finalité de chacun dans l'entreprise. Une organisation est donc l'agrégation d'un certain nombre d'emplois-types qui sont plus ou moins invariants selon le titulaire, le responsable hiérarchique et le contexte du poste. Aucune gestion prospective et collective ne peut exister sans une cartographie des emplois. L'affectation des bonnes personnes au bon poste est d'autant plus décisive que le succès d'une entreprise se joue sur la créativité et la motivation des personnes comme sur l'économie des moyens. À travers la connaissance des emplois et des personnes, la fonction RH est plus que jamais le garde des sceaux de l'organisation. Elle peut assister de façon décisive le management dans ses décisions de réorganisation et de nomination. Ce rôle est bien reconnu dans les grandes entreprises dotées d'une fonction RH forte.

L'autre champ où la fonction RH peut apporter une contribution légitime à l'entreprise est la con-

duite du changement qui devient de plus en plus nécessaire dans un contexte de transformation permanente: réorientations stratégiques, restructurations organisationnelles, rotation des responsables, nouveaux produits à fort contenu de service, introduction des NTIC (bien sûr) et leurs conséquences, etc. ! Cette conduite du changement passe par la communication interne, l'information, la pédagogie, la transparence et l'engagement des dirigeants sur la base de valeurs et de principes, en cohérence avec la politique RH et dans un esprit contractuel. Une condition essentielle de faisabilité réside dans le bon accord entre le DRH et le directeur général.

### 3 Conclusion

Si l'analyse rétrospective des organisations a permis d'opérer une lecture de l'évolution de la place de l'homme dans l'organisation et des façons de manager, la réalité contemporaine semble dominée par une position hégémonique des systèmes d'information informatisés qui viennent bouleverser les frontières spatio-temporelles classiques des organisations. Si l'heure est à la dématérialisation, à la virtualisation, «au tout informatique», etc. la question demeure la gestion du changement. Sous nos latitudes, le monde de l'entreprise comme celui de l'administration est plus structuré, hiérarchisé, beaucoup moins flexible et fluide que le monde extérieur; chacun y exerce un pouvoir sur son terrain d'influence et les employés ou les fonctionnaires sont moins libres que les citoyens. Or comme nous l'avons vu, les transformations induites par les nouvelles technologies sont considérables si l'on «pousse à fond» leur potentiel. Piloter ce changement, c'est forcément savoir gérer des risques importants. Peu de responsables sont volontaires, exposés qu'ils sont de perdre leur emploi. Et puis, il y a aussi à gérer la transition entre les systèmes en place et les nouveaux. Cela prend souvent, en soi, plusieurs années. Enfin, il faut travailler la dimension pédagogique qui est sur la durée, un facteur clé de succès. Travailler dans le virtuel requiert une bonne capacité d'abstraction et on ne peut écarter l'hypothèse qu'il demeure un irréductible quart-monde exclu des NTIC.

L'entreprise marque, dans le domaine des nouvelles technologies, un certain retard: que l'on constate simplement que des services d'administration sont toujours «portés» par le papier, que les cols bleus n'ont, en grande majorité, toujours pas d'accès au système d'information. Pour ces derniers, il a là des raisons fonctionnelles tout autant que culturelles. La mise en place d'équipes «autonomes», en îlots, dotées de moyens informatiques pour suivre la qualité des pro-

duits est un premier pas. Ne devient-il pas paradoxal qu'un salarié soit équipé d'un ordinateur et d'Internet à la maison mais ne dispose pas d'un clavier et d'un écran à son travail, pour s'informer, pour enrichir le contenu de son poste, pour se former? Ces résistances vont-elles progressivement se réduire ou, au contraire, risque-t-on un rejet des nouvelles technologies? Quelles en seraient les incidences pour les entreprises qui n'arriveraient pas à passer le cap? Est-ce que, dans le malaise ambiant que l'on attribue à la mondialisa-

tion, il n'y aurait pas une part d'inquiétude liée à la mise en œuvre inéluctable des nouvelles technologies en particulier dans le monde du travail et à leurs conséquences? Finalement, le fait que les entreprises soient «en retard» dans l'introduction des nouvelles technologies peut être aussi perçu comme une chance: cela laisse un peu de répit pour que chacun, individuellement et collectivement, puisse s'ajuster à cette nouvelle donne, si radicale.