



HAL
open science

Usage, mésusage et non-utilisation des TIC : repenser la fracture numérique en entreprise

Yanita Andonova

► **To cite this version:**

Yanita Andonova. Usage, mésusage et non-utilisation des TIC : repenser la fracture numérique en entreprise. Hermes Sciences. Fractures, mutations, fragmentations. De la diversité des cultures numériques, Lavoisier, pp.95-111, 2009, Traité des sciences et techniques de l'information. hal-00533217

HAL Id: hal-00533217

<https://hal.science/hal-00533217>

Submitted on 5 Nov 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Chapitre 4

Usage, mésusage et non-utilisation des TIC : repenser la fracture numérique en entreprise

Yanita ANDONOVA

Depuis plus d'une décennie on assiste à un engouement, sans commune mesure, pour les technologies d'information et de communication (TIC). Dans l'analyse de ce phénomène les observateurs ont mis au point la notion de « fracture numérique ». Celle-ci est avant tout d'ordre économique et se rapporte aux disparités d'accès à la « société de l'information » entre les pays industrialisés et le Tiers monde, entre le Nord et le Sud, aux déficiences d'équipement en ordinateurs, au taux de connexion au réseau Internet. La critique de cette notion, oublieuse de la dimension sociale de l'appropriation, se fait entendre de plus en plus fort dans le monde scientifique [GUI 03 ; GRA 04]. Certains auteurs préfèrent à juste titre parler non pas d'une seule fracture, mais de plusieurs fractures existantes [GEO 04], car derrière les pourcentages avancés par les statistiques on retrouve des réalités différentes, des pratiques communicationnelles préexistantes, des trajectoires spécifiques, des mécanismes complexes qui conditionnent l'appropriation et l'usage social des TIC. À cette « fracture numérique » aisément identifiable et largement débattue, s'ajoute à notre avis une autre, tout aussi significative, qui se vit au quotidien professionnel et qui perdure avec persistance : il est question des inégalités dans l'appropriation des TIC par les diverses franges de la population, entre les cadres et les administratifs d'une part, et les opérateurs d'autre part. Existe-t-il en entreprise une véritable marginalisation de certaines catégories socio-professionnelles concernant l'usage de celles qu'on appelle communément les TIC (technologies d'information et de communication) ? Cette problématique prend une ampleur particulière en milieu

industriel et sera traitée ici à la lumière des pratiques professionnelles et des processus émergents dans le secteur de la production. Vaste espace de réflexion à condition de prendre en considération non seulement l'accessibilité aux TIC, mais aussi les nombreuses configurations d'usage, la « fracture numérique » sera ici mise à l'épreuve du terrain sidérurgique.

Nous proposons de l'aborder sous l'angle de la communication organisationnelle, tout en puisant nos références dans la sociologie des organisations, l'anthropologie et la sociologie des usages. Champ disciplinaire désormais reconnu dans le cadre universitaire français [BOU 06], la communication organisationnelle examine les phénomènes informationnels et communicationnels spécifiques qui caractérisent les organisations contemporaines [CAR 04], s'intéresse à l'introduction des TIC dans le champ professionnel [DEL 00] et s'attache à étudier les actes de communication dans les organisations : langages, discours, pratiques, dispositifs [ALM 06]. La compréhension croisée du social et du symbolique y occupe une place centrale. Les questions des agencements organisationnels (Pène, 2006), des activités langagières et des récits [GRA 01, ALM 01], des représentations [CHA 94], des médiations socio-techniques [AKR 93] s'inscrivent dans le cadre de la communication organisationnelle. Les dynamiques organisationnelles liées aux logiques de l'usage [PER 89], à l'usage social [JOU 00] constituent un objet de recherche bien défini et reconnu comme tel. Cependant, malgré ces acquis les études d'usage se soucient encore peu de la variété des formes existantes d'appropriation des TIC par les différentes classes sociales en entreprise. Dans cette perspective, nous tacherons de nous attarder sur quelques configurations possibles de l'usage des nouveaux dispositifs de communication en entreprise.

Pour élucider le sujet nous discuterons dans un premier temps des liens étroits entre les métiers, l'appropriation des TIC et les transformations profondes que la sidérurgie a subies depuis l'automatisation du procès. Ensuite nous présenterons deux études de cas issues d'une recherche longitudinale dans le secteur sidérurgique : l'une concernant la mise en place d'un dispositif workflow pour la maîtrise postée ; l'autre celle d'un forum-métier pour les chercheurs. Il nous a semblé important d'analyser non seulement des cas de succès éclatants d'appropriation des TIC, mais également ceux de mésusage et de non-utilisation. Nous avons sciemment privilégié des situations professionnelles où l'arrivée des TIC posait des difficultés, notamment des situations d'échec partiel ou plutôt de demi-réussite. Dans quelle mesure le métier et l'identité professionnelle peuvent-ils être un frein ou inversement constituer une aubaine dans l'appropriation des TIC en milieu professionnel ? Cette question à laquelle nous tenterons d'apporter une réponse au cours de notre argumentation, constitue le fil rouge de la réflexion proposée. Nous nous intéresserons plus particulièrement à la variété des formes d'appropriation et des processus d'usage des nouveaux dispositifs de communication notamment dans ce qui est spécifique aux métiers de production.

1. 1. L'usage des TIC à l'épreuve des métiers

Selon le dernier rapport du Credoc¹ de profondes inégalités perdurent dans l'accès à l'ordinateur et à l'Internet dans la sphère professionnelle et privée selon des variables démographiques et socio-professionnelles. En matière d'équipement en micro-ordinateur, les ouvriers restent la population la moins équipée (20% seulement en possèdent un chez eux) par rapport aux cadres, aux professions intermédiaires et aux employés et ils ne sont que 15% à disposer d'un ordinateur au travail. 74% des cadres supérieurs déclarent avoir accès à Internet sur leur lieu de travail contre 11% des ouvriers. Même s'ils affichent selon les observateurs une nette progression, les chiffres concernant l'accès professionnel à l'ordinateur et à Internet nous apprennent peu de choses sur les formes d'appropriation et le contenu de ces pratiques. Ce que Roger Bautier appelle « l'impérialisme des statistiques de réseaux » [BAU 08] reste malheureusement encore une tendance prégnante dans les analyses actuelles. Cependant l'usage des TIC, étant conditionné par des facteurs incontournables, prend des formes diverses. L'un d'entre eux est, sans aucun doute, le métier des utilisateurs (et des non-utilisateurs).

Plusieurs approches (philosophiques, sociologiques, etc.) concernant la culture de métier existent [DES 96]. Selon Jean-Pierre Séris, « aujourd'hui, il n'y a plus guère de métiers que dans un secteur réduit de l'activité technique. Dans l'organisation actuelle du travail, il n'y a que des professions, d'ailleurs de plus en plus transitoires : des « jobs », plutôt que des fonctions auxquelles on parvient à s'identifier. Le métier (...) et dans une plus faible mesure la profession implique une appartenance profonde, essentielle, permanente, de l'individu à sa fonction. Et plus qu'à sa fonction, aux moyens méthodiques codifiés qu'il fait siens au point de les intégrer et de se les assimiler » [SER 94]. Le statut sociologique du « métier » est ainsi étroitement lié à celui du « travail », qui a notablement évolué au cours des siècles [MED 95]. Par conséquent dans notre analyse il est plus pertinent de parler de « culture de travail » ou de « culture professionnelle ». Ces notions seront ici discutées à partir de la notion d'identité au travail [SAI 77]. A travers l'exemple des agents de maîtrise et des chercheurs, nous allons nous intéresser aux liens spécifiques qu'entretiennent dans le secteur sidérurgique l'identité professionnelle et l'usage des TIC. Dans quelle mesure l'appropriation d'un dispositif communicationnel est-elle conditionnée par le métier de l'utilisateur ? Pour éclaircir cette question, un détour par les grandes mutations que la sidérurgie a subies est nécessaire.

1. « La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française 2008 », enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français », CREDOC, novembre 2008.

Le lien entre progrès technique et évolution des métiers, traduit l'interdépendance entre changement technique d'une part et changement économique et social d'autre part. Sans exposer en détail les spécificités de la mécanisation du travail industriel, de l'automatisation et de l'informatisation, rappelons certaines données historiques qui serviront de toile de fond à cette analyse tournée vers les processus d'usage professionnel des TIC. Ce bref rappel des enjeux de la révolution industrielle a pour but de mettre en évidence quelques évolutions significatives, liées à l'organisation du travail, mais également au processus lointain, ambigu, voire même paradoxal du positionnement de la technique et des TIC dans le monde professionnel.

1.1.1. Automatisation, informatisation, déqualification

Dans les ateliers sidérurgiques, où prévalait la conduite manuelle, de nombreuses opérations ont été graduellement automatisées² : le laminage et la coulée continue, le chargement automatique du haut fourneau sont des exemples parmi tant d'autres. Les nombreux appareils pour mesurer la température et la pression du soufflage permettent désormais de régler automatiquement les processus, d'éviter le gaspillage d'énergie et de réduire l'usure des matériaux. La présence dans la salle de contrôle de régulateurs automatiques et la centralisation des informations et des commandes s'est ainsi largement répandue. La modernisation des outils industriels, l'automatisation et l'informatisation ont opéré une véritable mutation des métiers sidérurgiques : de moins en moins d'hommes dans les halles de fabrication, de plus en plus d'ordinateurs, souvent reliés à Internet. Actuellement, la matière première est mieux connue, davantage économisée et soumise à une surveillance permanente, de plus en plus étroite. L'automatisation d'un point de vue technique a fait apparaître d'importantes modifications, notamment dans la mesure, la commande, la régulation et le contrôle, mais les principaux enjeux de l'automatisation pour les opérateurs se situent dans « les logiques d'utilisation » des automatismes eux-mêmes [COR 90], car ils nécessitent non seulement une mobilisation mentale sans précédent, mais également de nouvelles formes d'organisation du travail. L'automatisation participe à sa manière, à une mise à distance du processus de fabrication, grâce à l'utilisation des calculateurs et aux indicateurs de mesure, que les opérateurs doivent surveiller et interpréter en permanence. Ceci facilite dans une grande mesure l'appropriation de l'ordinateur par les opérateurs à des fins professionnelles, car la maîtrise de l'informatique reste un pré-requis majeur pour l'usage des TIC, même si elle s'avère souvent insuffisante.

2. La mutation des processus de production s'est déroulée en trois étapes : l'intégration de la ligne transfert, Machine Outil à Commande Numérique (M.O.C.N.) dans les années 50 ; de l'informatisation de la commande des processus, dans les années 60-70 et le développement et la diffusion de la micro-informatique dans les années 80.

Les années 70 voient émerger des thèses soutenant l'idée d'une polarisation et d'une dégradation des qualifications suite aux évolutions technologiques. Les travaux de Bravermann [BRA 74] sont à l'origine de thèses, essentiellement anglo-saxonnes, selon lesquels le taylorisme et les impératifs structurels du capitalisme conduisent inéluctablement à la déqualification. En sociologie du travail la problématique des effets des technologies sur la qualification remonte à un passé lointain. En France dès les années 60 Georges Friedmann [FRI 56] et Pierre Naville [NAV 63] s'intéressaient aux effets de l'automatisation sur l'évolution des qualifications. Par la suite, des travaux empiriques ont apporté un éclairage nouveau sur les usages des « nouvelles technologies » de production et une remise en cause de la thèse de la déqualification inéluctable³. Toutefois avec l'arrivée de l'Internet la problématique de la déqualification a resurgi à nouveau et témoigne des causalités complexes que sous-tend l'arrivée de nouveaux dispositifs (instrument de travail, outil d'information, média, etc.) dans le monde du travail. Les transformations liées à l'automatisation, aux nouveaux modèles de rationalité et à l'informatisation ont certes introduit de nouvelles contraintes pour les salariés, mais ont aussi nécessité de nouvelles aptitudes de communication et de coordination, qu'ils ont progressivement développées.

1.1.2. Mutations sidérurgiques et nouvelles aptitudes de communication

L'évolution du contexte de travail dans les ateliers de production sidérurgique s'accompagne de nouvelles attitudes au travail, d'un nouveau type de coopération et d'un nouvel agir en commun, notamment avec la redéfinition de l'autorité hiérarchique. Des auteurs ont démontré dans les années 80 que les acteurs sociaux réussissent à faire cohabiter les savoirs anciens et nouveaux dans le cadre du changement technique [POI 84]. Dans cette perspective, la plupart des auteurs s'accordent actuellement à reconnaître la relativité de la contrainte technique dans les relations avec l'organisation du travail. On admet désormais que les causalités entre technique et travail ne peuvent s'interpréter hors du contexte de l'évolution des rapports sociaux et que le simple déterminisme n'est pas de rigueur. Le marché du travail, les caractéristiques du dispositif technique, le type d'organisation sont autant d'éléments à prendre en compte lors de l'introduction des TIC en milieu professionnel. Tous ces éléments sont à l'appui de la thèse d'une remise en cause du paradigme taylorien de productivité, du développement de la polyvalence, de l'intellectualisation de la production [VEL 93]. L'appropriation des TIC dans les processus de travail industriel est sans aucun doute étroitement liée au progrès technologique (automatisation, informatisation, etc.), aux transformations des métiers et aux cultures professionnelles. Les technologies participent ainsi à la

3. Cf. dossier « Nouvelles technologies dans l'industrie. L'enjeu des qualifications », *Sociologie du Travail*, n°4/84, octobre-novembre-décembre 1984.

réorganisation du travail, qui va dans le sens d'une flexibilité accrue et d'une individualisation des tâches [FRA 95].

Examinons à présent, à travers un matériau empirique issu du secteur de la sidérurgie, le poids relatif des identités professionnelles et des cultures de métier dans les formes d'appropriation des TIC.

1.2. Dispositif workflow pour la maîtrise postée : figure du mésusage

Un dispositif de pointage a été mis en place au sein du groupe industriel ici étudié, dans le but d'améliorer d'une part la gestion des équipes postées et d'autre part, la collaboration entre ces dernières et le Service de Paie de l'entreprise. Le dispositif, dont l'utilisation a été imposée, s'est progressivement généralisé à la totalité des sites de production. Son usage constitue l'unique moyen pour attester les heures de travail de chaque opérateur, le chef d'équipe postée étant le seul à certifier avec exactitude les heures de travail de son équipe. Notre analyse concerne cette tranche spécifique d'utilisateurs : la maîtrise postée, qui s'avère une catégorie stratégique dans l'appropriation et l'usage des TIC en milieu de production, compte tenu de son positionnement hiérarchique dans l'entreprise⁴.

L'objet de cette étude de cas est d'explorer comment les difficultés inhérentes à l'usage des TIC sont vécues à la base dans les ateliers sidérurgiques⁵. Quels sont les moyens mis en œuvre pour tenter de les surmonter et de les adapter aux besoins des utilisateurs ? Comment le chef de poste réaménage son autorité lorsque ses collaborateurs ont accès aux mêmes informations sur Intranet ? Comment s'accommode l'empirisme du métier du chef de poste avec l'usage des TIC ? Comment cette catégorie éminemment stratégique, intervient-elle dans les processus communicationnels au sein des ateliers de production ?

4. Cette monographie a partiellement fait l'objet d'une présentation au colloque *Les dispositifs de médiation organisationnelle, technologique et symbolique dans la communication des organisations*, Université de Nice Sophia Antipolis, 4 et 5 décembre 2008.

5. La méthodologie de recueil des données mise en œuvre comprend des *entretiens qualitatifs non-directifs* effectués auprès de chefs de poste et des responsables de l'entreprise sur deux sites de production : Mardyck et Dunkerque ; une *analyse de fréquentation* à l'aide d'un outil statistique et une *analyse documentaire* (rapports, comptes-rendus de réunion). En ce qui concerne les modalités de l'analyse, nous avons eu recours à l'analyse de contenu, complétée par une analyse statistique.

1.2.1. Culture d'atelier et appropriation des TIC

Maîtrise postée, contremaîtres, chefs de poste, agents de maîtrise, toutes ces dénominations pour désigner une même population, situés hiérarchiquement entre deux catégories du personnel elles-mêmes en forte évolution : ceux qui commandent le changement organisationnel (les cadres) et ceux qui l'exécutent (les opérateurs). Les chefs d'atelier que nous avons rencontrés : aciéristes, haut-fournistes, lamineurs, sont ceux que certains ont appelé les « hommes de métier » en lien avec la figure emblématique du sidérurgiste [BON 85]⁶. Dotés de forte identité professionnelle, leur travail consiste essentiellement à surveiller des processus de production automatisés et à réagir aux imprévus dans un environnement complexe. Ils ont également la fonction de développer un bon esprit d'équipe, de motiver les opérateurs, de créer un climat propice à favoriser la satisfaction professionnelle de leurs subordonnés, qu'ils considèrent souvent comme leurs propres enfants. L'esprit de groupe est prégnant dans la vie de l'atelier et reste profondément ancré dans leur mentalité et leurs habitudes de travail. Toutefois la diversification de leurs fonctions nécessite de nouvelles aptitudes de communication, notamment des compétences renforcées de dialogue et d'animation, une aptitude de prise de décisions urgente dans un environnement de plus en plus complexe, le recours fréquent aux TIC et une capacité de promouvoir de nouvelles formes d'organisation du travail. Les chefs de poste constituent ainsi un maillon essentiel dans les processus communicationnels au sein des ateliers sidérurgiques.

Nous avons constaté qu'au sein de ces derniers, l'appropriation des TIC se fait essentiellement sur « le tas », certainement en raison du manque de temps, de la priorité accordée aux problèmes urgents du quotidien et peut-être en raison des habitudes d'acquisition du savoir-faire par l'entraide, le tutorat et par une familiarisation progressive. La complexité du quotidien des chefs de poste semble se renforcer par les évolutions technologiques. La pression temporelle qu'ils subissent en permanence (surveillance des installations, traitement des incidents) est multipliée par l'imposition et l'accumulation des TIC dans l'espace de travail. Selon les propos recueillis, dans la majorité des cas les TIC sont décrétées sans aucune étude préalable sur les besoins réels des opérationnels. Cette négligence en matière de TIC dans les ateliers, qu'ils considèrent comme « leur territoire » est plutôt mal vécue. Ceci n'exprime pas une indifférence totale à l'égard des TIC, mais dissimule plutôt la fierté de bien connaître le terrain sidérurgique et l'envie de garder

6. La sidérurgie française possède sa figure emblématique, l'Homme du fer, pour reprendre le titre de l'ouvrage de Serge Bonnet, le produit d'une histoire soumise (paternalisme) et rebelle (luttés), mais aussi acteur de la transformation d'une entreprise et de sa modernisation. C'est cette figure symbolique du sidérurgiste qui est souvent exploitée et revendiquée dans les ouvrages consacrés à l'homme de ce métier.

jalousement leur liberté dans l'organisation quotidienne. L'atelier de production reste encore le royaume incontesté du contremaître.

1.2.2. Contourner les TIC pour mieux se les approprier

La dimension utilitaire des TIC, notamment la traçabilité, favorise l'appropriation de ces dispositifs dans les ateliers. Toutefois les TIC s'inscrivent dans des processus communicationnels éminemment liés à l'identité professionnelle des contremaîtres. Celle-ci s'avère un facteur déterminant dans leur appropriation et éclaire les résultats que nous avons obtenus.

1.2.2.1. Diabolisation des TIC

Les TIC sont ressenties par les contremaîtres comme des outils indispensables. Il y a pourtant une attirance et en même temps un tabou. Selon les chefs de poste, les TIC contribuent d'une certaine manière à la dépréciation de leur métier. Les résultats des entretiens nous ont conduits à l'idée que les performances des TIC inquiètent les chefs d'équipe, plutôt qu'elles ne les impressionnent. Ces dispositifs se dessinent comme les « boucs émissaires » dans un environnement appelant davantage à la productivité et à la rentabilité. Ceci s'explique en partie par le fait que les chefs d'équipe postée ont la tâche de contrôler en permanence le rendement de leur équipe et par conséquent de faire la chasse au temps perdu. Plusieurs d'entre eux nous ont confié à demi-mots leur inquiétude à ce sujet, d'ailleurs quelque peu embarrassés de nous l'avoir avoué : « *Il faut aussi faire attention qui fait quoi, parce qu'à un moment donné, on préfère faire ça qu'autre chose. Je pense que ça occupe parfois un peu trop les gens sur autre chose que leur boulot. Moi j'ai peur qu'ils le fassent, parce que pendant ce temps-là ils ne travaillent pas !* ».

Les discours que les chefs de poste portent sur l'introduction des TIC dans les ateliers vont souvent dans le sens d'une « diabolisation » de ces dispositifs, car ils détournent l'attention des opérateurs de leur préoccupation principale : le métier de production. « *Après tout il y a un caractère ludique d'aller fouiller dans l'Intranet [...] C'est sûr, qu'il y a des mordus qui passent leur temps à lire ce que font les autres, parce que c'est bien, certainement... Mais bon ! Le travail ne peut pas attendre quand même* », nous confiait l'un d'entre eux. Il nous faut toutefois nuancer ces propos, qui traduisent surtout à notre avis une crainte de perte de leur pouvoir, une stratégie qui est justifiée par leur positionnement hiérarchique et tout à fait compréhensible à la lumière des acquis de la sociologie des organisations [CRO 77]. Elle constitue selon nous un élément explicatif du caractère ambigu de la relation que les chefs de poste entretiennent avec les TIC. Toutefois ce que l'on peut qualifier comme une certaine « résistance » à l'introduction des ordinateurs et des TIC [LAU 85] dans l'atelier de production, atteste à notre sens, de l'attachement au

métier et peut alors être interprétée comme une phase tactique dans les relations de pouvoir existantes.

1.2.2.2. Contournement des dispositifs de communication médiatisée

Nous avons observé qu'un processus de contournement du dispositif workflow se met en œuvre dans le phénomène d'usage des TIC. La planification du travail des équipes est sensée être améliorée par l'utilisation du dispositif de pointage, où les managers d'équipe postée notent les arrêts de travail de toute sorte avec l'indication de leurs causes (maladie, congé, formation, etc.). Mais en réalité, la journée et la nuit de travail sont gérées dans l'immédiat, souvent sans feuille et sans ordinateur. Nous avons constaté que dans la pratique le chef d'équipe duplique, le plus souvent manuellement ou à l'aide de logiciel tableur Excel, l'ensemble des informations concernant la gestion de son équipe. Il utilise des documents papiers, téléphone à ses collègues, mobilise ses souvenirs pour déterminer et pour gérer des situations d'urgence. Faire rentrer toute la complexité de la quotidienneté des « gens de terrain », pleine d'imprévus, dans un programme générique prévisionnel, par exemple l'application du pointage ici étudiée, semble quasi impossible.

Certes, à la fin du mois un document global obligatoire est rédigé, mais il n'est qu'un reflet partiel du mode de travail réel de l'équipe. Dans la plupart des cas celui-ci est saisi sur ordinateur par un autre opérateur, qui possède souvent une meilleure maîtrise informatique que son chef d'équipe. Les informations apportées sont rigoureuses, mais la rigidité de l'outil de pointage prévu par le système, trop contraignant, rend impossible les potentialités du dispositif. Ainsi par un contournement du dispositif, les chefs de poste se l'approprient, mais ne l'utilisent pas dans son but initial : une meilleure collaboration (flux d'information) et meilleure gestion des équipes à travers les TIC. Le travail collaboratif dans le cadre de notre monographie se restreint à la version « faible » de la coopération [ZAR 96], se limitant à une meilleure coordination au travail, qui semble être largement suffisante à leurs yeux.

L'outil informatique est indispensable à l'accomplissement de la mission des chefs d'équipe postée, mais la priorité reste le terrain. Ils s'adaptent au dispositif, le bricolent d'une certaine manière mais ne l'adoptent pas véritablement. Au lieu de l'utiliser régulièrement, les chefs de poste tentent de le contourner et de l'accommoder à leurs tâches quotidiennes. Des ajustements quotidiens, des bricolages que nous entendons comme l'aménagement ponctuel d'un dispositif dans les pratiques professionnelles avec les TIC continuent d'exister et font partie de leur quotidien professionnel. C'est cette logique d'adaptation et de détournement, chère à de Certeau [CER 90], qui est présente dans *la figure du mésusage* que nous venons d'analyser.

1.3. Forum-métier pour les chercheurs : figure de la non-utilisation

Un forum-métier, outil par excellence de travail collaboratif à distance, a vu le jour au sein du plus grand centre de recherche du groupe sidérurgique ici étudié⁷. L'idée ambitieuse de son fondateur, devenu également son animateur, était de réorganiser le processus de l'innovation au sein de son laboratoire de recherche. « *Un problème a au moins une solution* » était sa devise favorite, « *il faut alors créer une liste de problèmes et la discuter* ». Il s'agit d'un forum spécifique pour la communauté des chercheurs, avec accès restreint, dont le but est l'éclosion d'idées d'invention, par le biais de l'évocation de problèmes et de la confrontation des idées à leur sujet. Comment se met en place un outil de travail collaboratif à distance par des chercheurs possédant un niveau de maîtrise largement supérieur à la moyenne de l'entreprise ? Quelles sont les conditions préalables à l'instauration d'un projet de collaboration électronique ? Telles étaient quelques-unes des questions de départ que nous nous sommes posées et que nous tenterons d'élucider⁸.

1.3.1. Culture professionnelle des chercheurs et parfaite maîtrise des TIC

Le degré d'appropriation des TIC reste fortement conditionné par le métier même de chercheur. Nous ne saurions donc pas faire ici l'impasse de la prise en considération des spécificités de cette communauté, pionnière dans l'appropriation de l'Internet et des dispositifs de communication [FLI 99]. La recherche industrielle est l'un des secteurs où les échanges entre individus constituent la base même de l'activité de recherche et où l'identité professionnelle des chercheurs est en quelque sorte imprégnée de la culture informatique. C'est donc tout naturellement que les TIC trouvent dans ce milieu un terrain propice à leur développement.

Les pratiques professionnelles avec les TIC des chercheurs que nous avons rencontrés englobent un large éventail de dispositifs : Intranet et Internet, messagerie électronique, outils de gestion des données scientifiques, bases de données, armoires électroniques, outils de veille technologique, etc. Les utilisateurs du forum ici étudié

7. Situé à Maizières-lès-Metz, ce laboratoire est spécialisé dans les procédés de fabrication de l'acier et sur les mécanismes fondamentaux qui déterminent ses propriétés. Il comprend 520 personnes qui animent et conjuguent des compétences scientifiques et techniques.

8. Nous nous sommes appuyée sur un matériau extrêmement riche et diversifié : *analyse textuelle* du corpus des messages échangés (210 messages, répartis en 47 thèmes, avec au total 30 participants + messages envoyés à l'animateur lors des échanges privés) ; *analyse de contenu* des entretiens qualitatifs (10 entretiens non directifs avec l'animateur-fondateur du forum, des participants au forum et des responsables hiérarchiques) ; *analyse documentaire* des comptes-rendus de réunions (2 réunions-bilans du fonctionnement du forum, effectuées à un intervalle d'un an). Dans la phase de traitement des données, la méthodologie privilégiée était celle d'analyse de contenu.

possèdent trois caractéristiques, qui permettent de les situer dans la catégorie « des bons utilisateurs » des TIC : une parfaite maîtrise des outils informatiques tels les applications de bureautique, le courrier électronique et l'Internet ; une expérience du travail de groupe ; enfin, un intérêt accru pour les TIC. Ainsi l'aisance technique dans les manipulations avec l'ordinateur et la maîtrise parfaite des TIC dans le cadre professionnel et personnel des chercheurs, nous laissent présager un usage exemplaire du forum Innovation. Qu'en est-il dans la pratique ?

1.3.2. Individualisme et communauté en ligne

Le principe du fonctionnement de l'outil-forum est sensé répondre aux besoins exprimés par les chercheurs en matière de travail collaboratif à distance autour de thèmes relatifs à leur préoccupations professionnelles. Il s'agit donc de ce que Zarifian appelle la version « forte » de la coopération, en opposition de la version « faible » [ZAR 96]. Cependant nos observations nous ont conduite au constat que le forum s'avère paradoxalement un dispositif de renforcement de l'individualisme. Son appropriation est fondée sur l'intérêt personnel, ce qui est assez caractéristique pour le métier du chercheur, comme en témoigne cet extrait d'entretien : « *Le forum me sert d'instrument pour me "gratter les neurones" dans des coins auxquels je n'ai pas accès tout seul. Je trouve cela suffisamment motivant puisque c'est de nature à augmenter encore mon champ de créativité* ». Trouver à travers le forum de nouvelles ressources pour enrichir les idées d'invention, s'avère être finalement un défi individuel avant d'être collectif. Ceci nous renvoie à l'individualisme coopératif évoqué par Christian Thuderoz, qui est une caractéristique de l'émergence de nouvelles attitudes au travail [THU 95]. Il devient dès lors pertinent de poser les questions suivantes : Comment construire un savoir commun dans le forum, quand chacun doit défendre ses propres intérêts (brevets) ? L'individualisme des chercheurs peut-il être un obstacle pour la réussite d'un dispositif de collaboration à distance ? Plusieurs études ont démontré que non [HER 99]⁹. Il s'avère pourtant un facteur invalidant dans le cas que nous avons étudié.

Un autre élément, essentiel pour l'analyse de l'usage du forum Innovation, occupe une place qu'on a parfois tendance à sous-estimer : il s'agit du problème de confidentialité qui s'est posé dès le démarrage du forum. Comment résoudre techniquement le problème de la confidentialité, sans tuer la convivialité ? Être chercheur c'est aussi avoir acquis un certain goût du silence. Le souci du secret est

9. Approche très intéressante sur la construction d'un sentiment de communauté dans les forums de discussion sur Internet. L'auteur qualifie l'écriture dans les échanges électroniques de « quasi-orale », insistant ainsi sur les tentatives mises en œuvre par les utilisateurs des forums de discussion pour conférer à l'écriture une capacité à créer un sens du collectif. C'est une écriture qui cherche à retrouver la capacité de lien de la parole.

une « obsession » chez les chercheurs et fait partie de leur métier. L'idée d'introduire dans le processus d'innovation un forum auquel serait confié le cœur du métier de chercheur peut paraître contradictoire. Le forum aurait-il pu avoir une chance de survie dans une communication plus large ? Difficile d'envisager que oui, car le métier même de chercheur contribue à la cohésion du réseau, en même temps qu'à la clôture sur lui-même (un blocage d'entrée).

Une autre question liée à cette problématique s'avère capitale. Il s'agit de la vie de la « communauté virtuelle », créée à travers le forum Innovation. Comment sauvegarder dans le cas de ce forum-métier le sens de la communauté et comment la faire vivre ? Une particularité du contexte d'usage du forum Innovation est, à notre avis, décisive. Dans le forum Innovation, ce n'est pas l'usage du dispositif qui permet de créer une communauté « virtuelle », puisqu'une communauté réelle existe déjà. Les discussions informelles sont extrêmement importantes dans un travail de recherche, car elles permettent de découvrir de nouvelles pistes de recherche grâce aux discussions entre experts. Elles gardent aussi une certaine confidentialité et de la discrétion, qu'un dispositif de communication, le plus sophistiqué soit-il, n'a pas la capacité de garantir. Les échanges électroniques dans le cadre du forum ne sont finalement pas plus productifs et fructueux que les échanges institutionnels ou informels, les discussions de couloirs ou de cafétérias. La « communauté virtuelle » qu'on a tenté de construire à travers l'usage de ce forum reste finalement hypothétique, tandis que la communauté des chercheurs est bien réelle.

1.3.3. Bien maîtriser les TIC et refuser de collaborer à distance

L'hypothèse que nous avons définie au départ de cette monographie était que dans un tel milieu et dans un contexte favorable à l'implosion des TIC, l'usage du forum serait instinctif. Tous les éléments étaient réunis pour que ce dispositif puisse vivre et durer. Paradoxalement et contrairement à nos hypothèses, nous avons abouti au modèle que nous avons appelé *la figure de la non-utilisation*. Comment peut-on la justifier ?

1.3.3.1. Idéalisation des TIC

Nous avons observé que le « rêve » de transparence est toujours à l'œuvre dans l'imaginaire des chercheurs. Dans ce milieu, le culte des TIC est à son paroxysme. Les propos des chercheurs sont empreints de ce que nous avons défini comme un processus d'idéalisation des TIC. Il s'agit en fait d'un discours spontané sur l'inéluctabilité des TIC, la transparence des informations dans le groupe grâce à l'usage de l'Intranet et des TIC existantes. Ce discours traduit un attachement à la modernité, lié à un certain culte des TIC, dans le sens d'une vénération des « nouvelles » technologies en général. Les chercheurs raisonnent sur les TIC en

termes très positifs, les utilisent couramment dans leur vie quotidienne, aussi bien professionnelle que personnelle, et les placent, d'une certaine manière, sur un « piédestal ». Ainsi cette idolâtrie est bénéfique dans leurs activités professionnelles. Cette première analyse des discours des chercheurs, nous a permis de clarifier aussi un point intéressant, qui s'est peu à peu imposé : les propos des chercheurs reflètent un « modèle idéal du forum » qui correspond par conséquent à « un usage idéal » du dispositif ici étudié. Celui-ci doit être à la fois collaboratif, interactif et participatif. Cependant ceci est en contradiction avec la méfiance des chercheurs envers la fiabilité des TIC et la relation qu'ils ont avec le secret professionnel. On arrive alors à une constatation paradoxale : l'idolâtrie des TIC coexiste avec la méfiance envers le dispositif.

1.3.3.2. Valorisation institutionnelle et acharnement thérapeutique

Les objectifs de création du forum sont ambitieux : aboutir à des inventions, lancer un débat afin de résoudre des problèmes, alimenter les programmes de recherche (intéressant pour la hiérarchie), ce qui implique un très large réseau d'acteurs, compte tenu des enjeux différents et très prometteurs. Les protagonistes sont multiples et chacun a des raisons différentes et des intérêts spécifiques à ce que ce forum fonctionne. Les responsables hiérarchiques ont été associés à la réflexion sur la récompense et la valorisation des participants au forum, ce qui a contribué à la visibilité du dispositif au sein du Centre de recherche. Un budget non négligeable a été accordé au forum, ce qui a également contribué à sa reconnaissance institutionnelle. La forte implication de la hiérarchie s'est traduite par la mise en place d'un système de récompenses pour la participation au forum (valorisation des intervenants).

L'implication de l'animateur dans le fonctionnement de ce forum a également été remarquable. Sa présence dès le début de vie du forum a été très importante, parfois même écrasante. Il a participé à presque toutes les discussions et souvent même il les a monopolisées. Il a écrit 29% du total des messages dans le forum. On peut ainsi considérer le cas du forum de discussion pour les chercheurs comme pathologique. La « pathologie » est ici comprise comme une volonté acharnée, aussi bien de la part du fondateur-animateur du forum, que de la hiérarchie directe pour prouver à soi-même et aux autres, qu'après tant d'échecs successifs un forum de discussion « peut » et « doit » fonctionner au sein de l'entreprise. C'est cette espèce d'acharnement à faire survivre le forum à tout prix, même quand on s'aperçoit qu'il ne fait que languir et vivoter, qui nous a amenée à reconsidérer notre analyse.

En dépit de l'idolâtrie des TIC et du discours optimiste et flatteur des chercheurs et de l'Institution, il n'en demeure pas moins que l'usage de ce dispositif de travail collaboratif à distance, si alléchant à première vue, n'a pas pu s'imposer. La détermination de l'animateur, la persévérance de quelques participants et

l'inébranlable soutien de la hiérarchie n'ont pas suffi pour resserrer les liens dans le forum afin de faire vivre à distance une communauté déjà préexistante. Cette ambivalence du dispositif lui-même (distance spatio-temporelle et proximité des chercheurs) est, selon nous, une des sources de la contradiction qui s'est opérée entre les discours idylliques et le désengagement progressif des chercheurs dans l'usage du forum. D'autres modes de communication, plus classiques, ont été préférés pour poursuivre le débat sur l'innovation. L'engagement des participants s'est ainsi progressivement estompé et a abouti à la mort lente du forum Innovation sans qu'il y ait constat de décès.

1.4. Conclusion

L'usage des TIC en milieu industriel génère, comme nous l'avons constaté, des réalités différentes. L'introduction des TIC en entreprise est-elle une nouvelle source d'inégalité sociale ? Peut-on parler d'un réel fossé numérique en milieu professionnel ? La problématique de la fracture numérique est un immense champ de réflexion à condition de ne pas l'appréhender uniquement en terme de clivages technologiques, déterminés fatalement par l'appartenance à une tranche socio-professionnelle ou par le taux d'équipement et d'accessibilité. Voici un certain nombre d'éléments de réflexions qui vont dans ce sens et mériteraient approfondissement.

Les résultats obtenus des deux études empiriques en milieu industriel (Tableau 1), nous imposent de nuancer les analyses existantes sur la fracture numérique. Riches d'enseignements, elles démontrent la manière dont les notions d'« usage » et de « fracture numérique » se transforment suite à la rencontre avec le terrain sidérurgique.

	1 ^{ère} monographie	2 ^{ème} monographie
Cadre et contexte de l'analyse	Dispositif workflow pour la maîtrise postée	Forum-métier pour les chercheurs
Processus observés	Diabolisation des TIC Imposition et obligation institutionnelle Contournement	Idolâtrie des TIC Valorisation et acharnement thérapeutique Désistement et abandon
Résultats	<i>Figure du mésusage</i>	<i>Figure de la non-utilisation</i>

Tableau 1. *Tableau récapitulatif monographies*

Les processus émergents et les dynamiques organisationnelles complexes observés nous apprennent que dans les deux cas étudiés, le mésusage et la non-utilisation des nouveaux dispositifs de communication doivent être considérés comme des phénomènes tout à fait rationnels. La marge de manœuvre des usagers dans l'appropriation des TIC, facteurs d'autonomie pour les uns, outils ludiques ou de rigidification du travail pour les autres, se situe dans leur capacité de détournement, de mésusage ou de rejet. Mises à l'épreuve des logiques et des identités professionnelles, les TIC en milieu professionnel prennent place dans des structures pré-existantes, qui possèdent déjà leurs propres règles de fonctionnement, leur culture et leur distribution du pouvoir, qu'elles affectent inéluctablement. Les salariés (usagers ou non-utilisateurs) restent attachés à leurs identités respectives (culture sidérurgique forte pour les chefs de poste, individualisme coopératif pour les chercheurs) et aux manières traditionnelles d'exercice de leur métier (fonctionnement dans l'urgence et près du terrain ; communauté de chercheurs bien réelle), mais s'adaptent aux dispositifs, les adoptent même, à condition de voir leur utilité réelle dans le quotidien professionnel, déjà bien saturé. L'identité professionnelle et les cultures de travail sont au cœur de la question de l'appropriation en vue d'un usage pérenne des dispositifs de communication. Les inégalités dans l'accès et dans l'appropriation des TIC persistent et persisteront certainement à l'avenir, mais au-delà de ce constat la diversité des formes et des configurations que nous avons observées, témoignent que les salariés s'approprient les TIC, à leur rythme, tout en construisant de nouvelles configurations organisationnelles.

L'idée d'une « fracture numérique au second degré » que certains auteurs avancent pour désigner une sorte de fracture dans la fracture, de nouveaux clivages non plus dans l'accès à Internet, mais entre ceux qui l'utilisent et selon les formes d'usages [VEN 04] doit être, selon nous, nuancée. Durant les deux années d'immersion dans le terrain sidérurgique, nous avons constaté qu'il n'existe pas de véritable résistance aux TIC par les ouvriers, agents de maîtrise et autres opérateurs. Par conséquent, selon nous, dans le contexte industriel la « fracture numérique » à proprement parler serait une notion inappropriée. Il semble plus judicieux de parler d'écarts que d'inégalités, de disparités que de décalages, de différents degrés d'appropriation que de marginalisation ouvrière dans les processus complexes d'usage des TIC.

1.5. Bibliographie

- [AKR 93] AKRICH M., « Les formes de la médiation technique », *Réseaux*, n°60, juillet-août 1993, pp.87-98.
- [ALM 06] ALMEIDA N. (d'), ANDONOVA Y., (2006), « La communication des organisations », in Olivesi S., *Sciences de l'information et de la communication. Objets, savoirs, discipline*, PUG, p.129-143, 2006.

- [ALM 01] ALMEIDA N. (d'), *Les promesses de la communication*, PUF, Paris, 2001.
- [AND 04] ANDONOVA Y., L'enchevêtrement des techniques, des discours et des pratiques en milieu industriel. Contribution à une approche des usages des TIC, *thèse de doctorat*, CELSA, Paris IV-Sorbonne, 2004, 500 pages.
- [BAU 08] BAUTIER R., « L'impérialisme des statistiques de réseaux », *MEI*, n°28, 2008, p.129-138.
- [BIG 07] BIGOT R., CROUTTE P., « La diffusion des technologies de l'information dans la société française », *rapport du CREDOC*, décembre 2007.
- [BOL 99] BOLTANSKI L., CHIAPPELLO E., *Le nouvel esprit du capitalisme*, Gallimard, 1999.
- [BON 85] BONNET S., *L'Homme du fer*, Presses Universitaires de Nancy, 4 tomes, Édition Serpenoise, 1985.
- [BOU 06] BOUZON A. (sous la dir.), *La communication organisationnelle en débat. Champs, concepts, perspectives*, L'Harmattan, 2006.
- [BRA 74] BRAVERMAN H., *Labor and Monopoly Capitalism : the Degradation of Work in the Twentieth Century*, New York, Monthly Review Press, 1974.
- [CAR 04] CARAYOL V., *Communication organisationnelle : une perspective allagmatique*, L'Harmattan, Paris, 2004.
- [CER 90] CERTEAU M. (de), *L'invention du quotidien. 1. arts de faire*, Gallimard, 1990.
- [CHA 94] CHAMBAT P., « NTIC et représentations des usagers », in Vitalis André (sous la dir.), *Médias et nouvelles technologies. Pour une socio-politique des usages*, Éditions Apogée, Rennes, 1994, pp.45-59.
- [COR 90] CORIAT B., *L'atelier et le robot*, Christian Bourgois, 1990.
- [CRO 77] CROZIER M., FRIEDBERG E., *L'acteur et le système*, Éditions du Seuil, 1977.
- [DEL 00] DELCAMBRE P. (sous la dir.), *Communications organisationnelles : objets, pratiques, dispositifs*, Presses universitaires de Rennes, 2000.
- [DES 96] DESCOLONGES M., *Qu'est-ce qu'un métier ?*, PUF, 1996.
- [FLI 99] FLICHY P., « Internet ou la communauté scientifique idéale », *Réseaux*, n°97, 1999, pp.77-120.
- [FRA 95] FRANCFORT I., OSTY F., SAINSAULIEU R., UHALDE M., *Les mondes sociaux de l'entreprise*, Desclée de Brouwer, Paris, 1995.
- [FRI 56] FRIEDMANN G., *Le Travail en miettes*, 1956 (rééd. Gallimard, coll. « Idées », 1964).
- [GEO 04] GEORGES E., « L'expression de fracture numérique en question » in Guichard E., *Mesures de l'Internet*, 2004, pp.152-165.
- [GRA 01] GRAMACCIA G., *Les actes de langage dans les organisations*, L'Harmattan, 2001.
- [GRA 04] GRANJON F., « Les sociologies de la fracture numérique. Premiers jalons critiques pour une revue de la littérature », *Questions de communication*, n°6, 2004, Metz, p.217-232.

- [GUI 03] GUICHARD É., « La « fracture numérique » existe-t-elle ? », *INRIA – ENS*, 4 septembre 2003.
- [HER 99] HERT Ph., « Quasi-oralité de l'écriture électronique et sentiment de communauté dans les débats scientifiques en ligne », *Réseaux*, n°97, 1999, pp.211-259.
- [JOU 00] JOUËT J., « Retour critique sur la sociologie des usages », *Réseaux*, n°100, 2000, p.487-521.
- [LAU 85] LAULAN A-M., *La résistance aux systèmes d'information*, Éditions Retz, Paris, 1985.
- [MED 95] MEDA D., *Le Travail. Une valeur en voie de disparition*, Édition Alto-Aubier, 1995.
- [NAV 63] NAVILLE P., *Vers l'automatisme social : problèmes du travail et de l'automatisme*, Paris, Gallimard, 1963.
- [OLI 02] OLIVESI S., *La communication au travail. Une critique des nouvelles formes de pouvoir dans les entreprises*, Presses Universitaires de Grenoble, 2002.
- [PEN 06] PENE S., « Les agencements organisationnels du travail à distance », *colloque Autour du langage et des organisations, en hommage à Jacques Girin*, Centre de recherche en Gestion de l'École Polytechnique, 13 novembre 2006.
- [PER 89] PERRIAULT J., *La logique de l'usage. Essai sur les machines à communiquer*, Flammarion, 1989.
- [POI 84] POITOU J.-P., « L'évolution des qualifications dans les bureaux d'études face à la Conception Assistée par Ordinateur », *Sociologie du travail*, n°4, 1984.
- [RAL 04] RALLET A., ROCHELANDET F., « La fracture numérique : une faille sans fondement ? », *Réseaux*, Vol 22, n° 127/128, 2004, pp.19-54.
- [SAI 77] SAINSAULIEU R., *L'identité au travail*, PFNSP, Paris, 1977.
- [SER 94] SERIS J.-P., *La technique*, PUF, Paris, 1994.
- [THU 95] THUDEROZ Ch., « Du lien social dans l'entreprise. Travail et individualisme coopératif », *Revue Française de Sociologie*, XXXVI, 1995, pp.325-354.
- [VEL 93] VELTZ P., ZARIFIAN Ph., « Vers de nouveaux modèles d'organisation ? », *Sociologie du Travail*, vol. XXXV, n° 1, 1993, pp. 3-25.
- [VEN 04] VENDRAMIN P., VALENDUC G., « Fractures numériques, inégalités sociales et processus d'appropriation des innovations », *colloque « Fractures numériques : TIC et inégalités »* organisé par l'ADIS/Université Paris Sud-faculté Jean Monnet, Paris, 18 novembre 2004.
- [ZAR 96] ZARIFIAN Ph., *Travail et communication. Essai sociologique sur le travail dans la grande entreprise industrielle*, PUF, Paris, 1996.