

Le pouvoir de l'expert revisité.
Les techniciens de France Telecom entre service public et satisfaction du client
Franck Cochoy & Ivan Boissières



Mesurons, à partir de deux photographies, le chemin parcouru par le service public français de télécommunications. La première photographie nous montre un paysage de montagne, deux maisons, une vieille cabine téléphonique « à pièces » et une minuscule boîte postale. La seconde photographie nous donne à voir le marbre rutilant d'une galerie marchande et la boutique clinquante « & france telecom », avec ses panonceaux accrocheurs, ses produits multiples, son vendeur attentif (en jaquette rouge) et son client en mal d'information. Les deux scènes sont très éloignées dans l'espace ; elles opposent un centre commercial de la banlieue toulousaine et le petit hameau de Sussis, perdu dans le haut-pays niçois. Mais l'éloignement géographique vaut aussi et surtout dans le temps : le passage d'une

photographie à l'autre nous permet de prendre conscience de la distorsion temporelle qui s'observe entre une France rurale « éternelle » et une France urbaine en perpétuel mouvement ; le glissement iconographique nous donne l'occasion de faire un saut, en un clin d'œil, de l'époque où les PTT étaient encore un monopole d'Etat chargé d'un service public à la situation d'aujourd'hui, où l'entreprise France Telecom doit aussi se battre sur le marché concurrentiel de la téléphonie fixe et mobile, sur le marché de l'accès à Internet, etc. D'un côté Les (ex) PTT, de l'autre France Telecom. D'un côté le service public égalitaire, garantissant l'accès minimal aux services de base, téléphone et courrier, à l'ensemble des français, de l'autre un commerce qui propose des équipements et des services « sur mesure » à une clientèle solvable, diversifiée, avide de produits « high-tech », au risque d'abandonner les principes d'égalité, de solidarité et de justice qui faisaient la fierté du service public.

Mais faut-il se fier aux images ? Le passage du monopole à la concurrence est-il seul en cause dans les transformations du service public ? La commercialisation croissante des télécommunications se fait-elle au détriment de la qualité et de l'universalité du service ? Paradoxalement, nous ferons l'hypothèse que pour répondre à ce genre de questions, mieux vaut se détourner un instant des apparences pour « remonter les fils » du réseau, passer de l'autre côté du paysage ou de la boutique, quitter le service public ou l'arène commerciale pour explorer les arcanes techniques des télécommunications. Un tel voyage vers le cœur de France Telecom pourrait bien nous amener à reprendre en d'autres termes la question de la marchandisation des services publics : alors que tout le monde pense qu'un tel mouvement ne relève que de changements économiques et politiques, nous verrons que les mutations de la technique et du pouvoir des techniciens-experts jouent un rôle crucial dans l'évolution en cours¹.

Pour ce faire, nous nous intéresserons en premier lieu à l'évolution de l'organisation de la supervision, cette activité de surveillance du réseau, en donnant la parole aux techniciens

1. Le présent article s'appuie sur une série d'entretiens semi-directifs conduits auprès d'une soixantaine de cadres et techniciens de la supervision sur trois sites différents. Tous les prénoms utilisés dans le présent texte pour désigner nos témoins sont bien sûr fictifs. L'enquête a été réalisée en 2000-2001 dans le cadre d'une « étude-école » de l'IUP de sociologie appliquée de l'Université Toulouse II (Cochoy, 2001), encadrée par les auteurs, Sandrine Barrey et David Martin, avec le concours de l'ensemble des étudiants de deuxième année. Qu'ils en soient vivement remerciés. Nous exprimons également notre gratitude envers Bernard Grynko, Emmanuel Bidet, Serge Gadhile et Michel Cuillerier pour leurs remarques sur une version antérieure de cet article ainsi que Michel Martinez et Damien Martinet pour leur aide précieuse. Bien entendu les propos tenus ici n'engagent que les auteurs.

quant à son évaluation le plus souvent rapportée à une baisse de la qualité de service. Nous interrogerons ensuite cette représentation commune pour constater que la réorganisation correspond davantage à une mutation profonde qu'à un véritable déclin : en fait, derrière la baisse de la qualité se cache plutôt l'introduction conjointe des nouvelles technologies et de la figure du client qui viennent déstabiliser ensemble une identité technicienne historiquement structurée autour de l'attachement au service public et aux machines. La réintroduction des facteurs techniques et culturels dans les changements observés, ainsi que l'explicitation des liens inextricables qui lient ces deux univers, nous permettront enfin de mettre en perspective la singularité de ce système socio-technique, notamment le non usage stratégique de l'expertise technique de la part des agents de supervision et, au-delà du cas d'étude, de questionner les conditions d'expression du pouvoir de l'expert (Crozier, 1963 ; Crozier et Friedberg, 1977).

Réorganiser au prix de la qualité ?

En première analyse pourtant, l'apparence que révèle un coup d'œil amateur sur la périphérie du système est confirmée par l'examen de ce qui se passe en son cœur. Depuis son ouverture à la concurrence, le service public français de télécommunication a subi des mutations qui ont affecté non seulement ses terminaisons marchandes, mais aussi sa profondeur organisationnelle. Pour en mesurer la nature, la portée et les enjeux, nous prendrons ici l'exemple de la supervision, cette activité de surveillance du réseau qui, en ayant une vue sur l'ensemble du service de télécommunication, permet mieux que tout autre de saisir les enjeux qui traversent toute l'entreprise. Au niveau de la supervision locale, la réorganisation s'est d'abord traduite par une restructuration géographique. Avant le pilotage du réseau se situait à chaque niveau régional. Aujourd'hui, il n'y a plus que cinq zones de supervision en France, chacune s'occupant d'une région élargie. On assiste donc à une centralisation des sites de supervision, qui entraîne un regroupement des techniciens spécialisés dans cette activité. Derrière la concentration des sites il y a bien sûr l'exposition de l'entreprise à la concurrence et la course à la rentabilité, qui n'était pas forcément prioritaire auparavant. Cette nouvelle logique de rentabilité est à l'origine de la séparation des activités entre intervention et supervision (auparavant constitutives d'un seul et même métier), et s'est accompagnée de la centralisation de tous les commutateurs dans un même ensemble, dans un seul groupe.

Or cette centralisation d'un côté, et cette division des métiers de l'autre semblent avoir été mal vécues par beaucoup de techniciens. En effet, l'introduction de la notion de rentabilité

modifierait l'ancien modèle du travail fondé sur la qualité du réseau et le service dû aux abonnés pris comme un tout, dans la mesure où elle privilégierait les interventions rentables, c'est-à-dire celles qui sont faites pour les plus gros clients :

« Avant c'était un abonné, c'était l'opportunité du service, disons qu'on faisait de la qualité sans s'en rendre compte, on n'en avait pas conscience, on était les seuls à vouloir faire en sorte que ça marche le mieux possible. Maintenant aussi mais il y a un critère, on va tout de même voir avant si c'est relativement rentable. On essaie bien sûr de maintenir toujours, mais on sent que dans les clients il y a ceux qui peuvent rapporter plus, il y a une hiérarchie dans les clients qu'il n'y avait pas tellement dans les abonnés : les abonnés, que ça soit un simple abonné ou un gros abonné, c'était presque pareil, alors que maintenant c'est différent. Il y a la concurrence, il y a le maintien des gros clients, la concurrence va vouloir les prendre ou va vouloir les desservir. » (François, technicien supervision, Petitbourg)

La concurrence aurait donc engendré une diminution de la qualité du travail d'intervention et de maintenance, auparavant considéré comme une activité importante puisqu'il répondait à l'exigence de service public. Aujourd'hui, la notion de rentabilité, mais également les évolutions technologiques, ont renversé cette tendance. Le personnel qui s'occupe de ces activités est moins nombreux (d'ailleurs les personnes qui partent en retraite au sein des groupes d'intervention techniques ne sont pas remplacées), puisque la priorité est donnée aux domaines les plus rentables, comme le commercial, c'est-à-dire aux activités tertiaires. Le personnel le remarque et en constate les conséquences sur la qualité de leur travail :

« Au niveau de la qualité, je sais qu'ils nous demandent beaucoup moins que ce qu'on donnait avant. Donc, tout ce qui est maintenance, tout ça, ils ont presque fait table rase, parce que, ça représentait un coût. Donc en faisant ça, ils font des économies. En plus, ils ont basculé le personnel sur des domaines peut-être plus porteurs. » [Michèle, technicienne supervision, Petitbourg]

Quel crédit accorder à ce type d'analyse ? Non seulement le raisonnement semble impeccable (l'entreprise est à la recherche de gains de productivité, donc de réduction de ses coûts ; la qualité a un coût, donc la diminution de la qualité devient un moyen d'assurer la baisse prioritaire des coûts) mais il est tenu qui plus est par un technicien qui sait de quoi il parle, par un technicien de la supervision habitué à mesurer chaque jour, sur ses écrans, l'état du réseau et la survenue des pannes.

Sans doute pourrions nous douter du point de vue d'un technicien. Mais quand tous reprennent en cœur le même constat et le même raisonnement, comme le montre le rassemblement impressionnant (et non exhaustif !) de citations convergentes reproduit dans l'encadré ci-dessous, nous devrions rendre les armes, abandonner notre stupide réflexe de sociologue sceptique et reprendre à notre compte l'observation, l'analyse, et la conclusion des

acteurs : s'il y a quelque chose qui ne ferait aucun doute à France Telecom, c'est la baisse continue de qualité engendrée par la recherche aveugle de réduction des coûts, la pression de la concurrence, la transformation de l'utilisateur en client.

« Q : Pour vous la qualité a diminué ? R : Ah oui, personnellement moi je le pense. Si vous vous promenez comme ça, vous regarderez les installations téléphoniques, les poteaux qui sont tordus, les poteaux qui sont cassés, avant on n'en voyait pas beaucoup. [...] Parce que les gens qui sont sur le terrain n'ont plus, ils n'ont pas le temps. Parce que pareil : on supprime beaucoup de personnel, et comme on supprime du personnel... Le travail il y en a un peu moins c'est sûr, mais bon, dès qu'il n'y a pas de personnel pour réparer, eh bien ce qui n'est pas urgent ça reste comme ça. Q : Donc l'évolution est plutôt négative ? R : Ah personnellement moi je le ressens comme ça, je suis pas aigri mais je le vis comme ça. J'ai vécu toute la supervision de 96 jusqu'à maintenant et je vois une dégradation et je sais pas à quoi ça tient. Ça tient peut être à une volonté politique, on fait un peu moins de qualité, on fait autre chose. On gère au coup par coup, ça se casse, on répare, tant pis, de la prévention on n'en fait plus. Avant vous aviez des équipements qui se dégradaient, vous essayiez de le réparer avant qu'ils se cassent complètement. Mais ça maintenant on fait plus, on attend que ça se coupe et puis on répare, c'est la gestion, c'est rentabilité. » (Vincent, technicien supervision spécialisé en transmission, Grandville)

« On faisait de la sur-qualité, c'est-à-dire que pour obtenir une bonne qualité, c'est un gros investissement, et pour avoir les deux trois derniers pour cent, pour obtenir le niveau top, ça coûte une fortune. Vu que la concurrence est maintenant établie, ces deux trois pour cent on les a laissés tomber... » (Patrice, technicien supervision spécialisé en commutation, Grandville)

(et nous pourrions multiplier les témoignages...)

Du mammouth aux réseaux

Mais pourquoi disent-ils tous la même chose ? Si les techniciens disent tous la même chose ce n'est pas, contrairement aux apparences, parce qu'ils ne feraient que représenter une réalité extérieure et indubitable, ce n'est pas non plus et inversement parce qu'ils se seraient concertés pour tenir un discours sans fondement. Non, s'ils disent tous la même chose c'est tout simplement qu'ils occupent tous la même position : ils observent le réseau à partir de leur expérience personnelle et depuis leurs écrans, ils voient les alarmes se multiplier (« des pépins il y en a tous les jours »), ils constatent qu'ils font moins d'interventions et laissent en plan certaines pannes, et ils en déduisent donc que la qualité baisse :

« On est moins performant, la qualité est moins grande. La qualité du réseau France Telecom, malgré ce que barrit depuis vingt ans le Mammouth de l'éducation nationale, le niveau se casse la gueule, c'est sûr puisque je le vois : au fil du temps et contre ma propre

volonté, j'ai affaire à des élèves de plus en plus turbulents et de moins en moins performants ! » La sociologie de l'éducation a élucidé les raisons et les failles d'une telle opinion : le niveau de chaque classe baisse, parce que l'enseignement se démocratise et accueille des élèves qui auparavant auraient été rejetés (Baudelot & Estabiet, 1990 ; Dubet, 1994). Mais du fait de ce non-rejet et de cet accueil, le niveau général monte. En d'autres termes, une baisse locale de qualité ne signifie en rien une baisse générale.

Or il semble bien que ce qui vaut pour l'éducation nationale vaut aussi pour France Telecom. De même que l'honnête professeur oublie de signaler qu'il forme dans sa classe des élèves qui auparavant auraient déjà rejoint la vie professionnelle avec une formation indigente, le technicien de France Telecom oublie de dire que s'il voit davantage d'alarmes qu'autrefois (les alarmes étant au réseau ce que les mauvaises notes sont à l'éducation nationale), c'est que chaque incident, lorsqu'il survient, a souvent plus d'impact (en raison de l'augmentation des débits véhiculés par le réseau), mais c'est aussi et surtout qu'il y a désormais davantage de capteurs et qu'on supervise davantage d'équipements ! Jusqu'en 2000, l'activité de supervision permanente des équipements concernait 66 personnes réparties sur quatre sites pour tout le Sud-Ouest de la France. Suite à la réorganisation opérée début 2001, il n'en reste aujourd'hui plus que 32 concentrées sur un site unique. Du point de vue d'un technicien de supervision, il est donc normal que le nombre d'alarmes ait augmenté puisqu'il gère dorénavant seul l'ensemble de la zone. Mais cet effet d'optique local ne justifie pas pour autant le discours sur la baisse générale de la qualité tant au niveau du réseau technique qu'au niveau du service rendu au client. Par exemple, la figure 1 prouve que la quantité totale des alarmes sur le territoire a baissé au cours de l'année 2001. De même, la stagnation des réclamations des clients (signalisations) tend plutôt à montrer que la qualité du service sur le réseau « fixe » (téléphonie filaire classique) a augmenté étant donné que la supervision s'étend aux services de données (Internet, IP, etc.) dont la demande a très fortement augmenté au cours de cette période², entraînant naturellement un flot croissant de plaintes.

2. Le nombre de clients a augmenté en moyenne de 75 % entre janvier et octobre 2001 entraînant le passage, au sein du centre de supervision, de 11 réclamations à gérer par mois (janvier) pour un service ADSL par exemple, à 80 par mois (octobre).

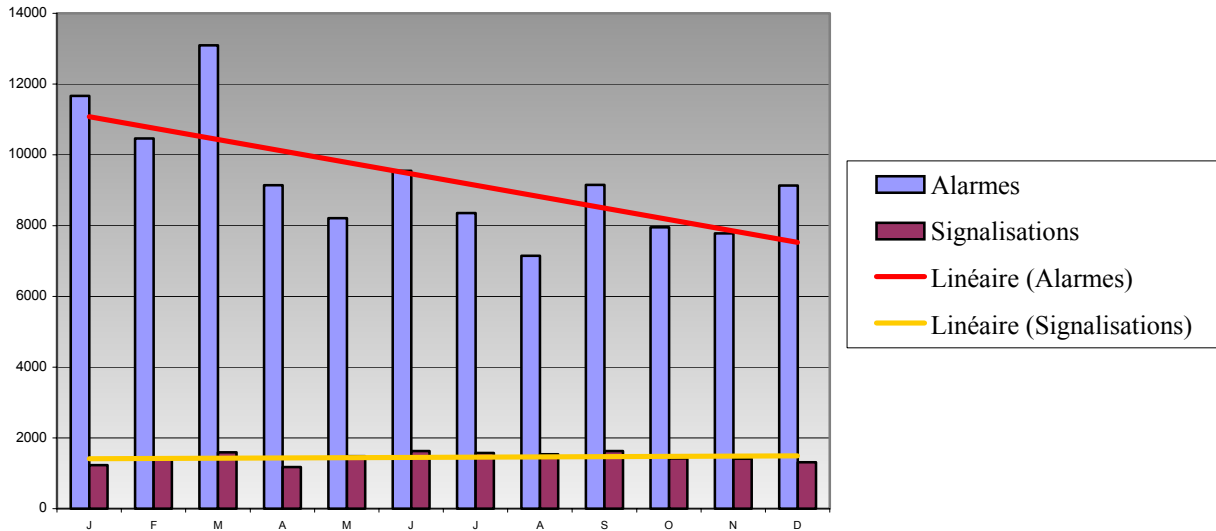


Figure 1 : évolution du nombre d'alarmes et de réclamations (signalisations) en 2001 sur la zone Sud Ouest

Le technicien oublie aussi de parler de toutes ces innovations qui permettent de préserver la stabilité nominale du système et assurent la « robustesse » du réseau face aux perturbations (Boissières & Terssac, 2002) : logiciels qui assurent la cicatrisation automatique du réseau sans intervention humaine, redondances d'équipements qui permettent de sécuriser la disponibilité système en reroutant les flux de communication, introduction d'une approche statistique de la qualité qui vise à ne réparer qu'à bon escient... Il oublie aussi de signaler le changement de technologie : avec l'évolution de l'électronique vers des systèmes intégrés et à forts logiciels, la notion de maintenance préventive a beaucoup moins de sens (« on gère au coup par coup, ça se casse, on répare, tant pis, de la prévention on n'en fait plus »). On ne change pas les composants pour prévenir leur défaillance ; on attend qu'ils « claquent », on ne peut pas faire autrement. Certes, on pourrait imaginer un remplacement préventif des cartes, mais l'obsolescence technique est plus rapide que la dégradation des matériels. Les machines intègrent leur propre gestion préventive par des programmes d'autotest permanents voire sont remplacées avant d'être défaillantes : l'innovation technologique devance et remplace la maintenance préventive. Sur 60 entretiens réalisés, rares sont les témoignages du type :

« On sent moins de qualité. Avant, on a pu faire de la qualité "zéro défauts" ; aujourd'hui, c'est pas du tout ça. Aujourd'hui, c'est la non-qualité. Q : Ça fonctionne quand même ? R : Ça fonctionne. Parce qu'il y a les évolutions techniques, l'évolution technique fait aussi qu'il y a de plus en plus de sécurisation. » (Roger, technicien supervision spécialisé en transmission, Grandville)

« C'est une évolution, c'est le progrès aussi. C'est vrai que tous les systèmes sont fiabilisés à 80 %, 90 %, et peut-être bientôt 100 %. Donc à partir du moment où les systèmes sont fiabilisés, il n'y aura plus besoin de techniciens pour faire la maintenance. C'est ça, hein, s'il n'y a plus de maintenance, bon, il n'y aura plus besoin de personnel. » (Stéphane, technicien supervision, Grandville)

« S'il y a des zones de coupées c'est pas important. [...] et puis tout ce qui est sur le papier doit fonctionner. Mettons on donne une échelle de 100 [équipements]. Et que si pour fonctionner dans un état normal, au lieu des 100, si on a besoin de 50 pour que ça fonctionne. S'il y a 30% de cassé, c'est pas un problème. Hier il y avait 100% de bon. Je schématise, 95%. On n'est pas obligé d'avoir une qualité irréprochable. » CQFD ! (Antoine, technicien supervision spécialisé en transmission, Grandville)

Mais ces témoignages qui font figure d'exception, ces aveux à la limite de maladresse ou de naïveté³ traduisent bien ce que tout le monde sait mais n'ose reconnaître publiquement : chez France Telecom il y a eu, plus qu'une réorganisation, un changement de métier, une mutation technologique, qui permet d'améliorer le fonctionnement du réseau tout en diminuant le nombre et le coût des réparations.

Y a-t-il, dans ces témoignages, une contradiction, qui consiste à dire que la qualité baisse mais à admettre dans le même temps que la fiabilité progresse ? Non, parce que les techniciens font référence à deux conceptions de la qualité : la qualité du réseau technique et la qualité du service rendu aux clients. Les deux ne vont plus forcément de pair puisque la quasi-stagnation, lors de ces dernières années, du nombre d'incidents majeurs (perturbations techniques qui ont un impact massif sur les clients) s'accompagne d'une amélioration importante du service que l'on peut observer dans la baisse constante des durées d'interruption (figure 2). Désormais, la priorité concerne plutôt le rétablissement rapide du service à travers l'optimisation de procédures organisationnelles et l'activation de mesures de « sauvetage » du trafic au détriment d'interventions directes sur les équipements.

3. Il y a peut-être, dans la récurrence du discours sur la baisse de la qualité, la manifestation d'une nouvelle version du pouvoir de l'expert, dans laquelle l'usage stratégique des informations qui sont connues du seul technicien se loge non plus au niveau des pratiques mais au niveau des discours, et non pas au niveau des discours tournés vers l'entreprise mais au niveau des discours orientés vers le sociologue. On joue non plus sur un arbitraire dans les pratiques (faire croire que la panne prend plus ou moins de temps à réparer), mais sur un arbitraire au niveau de l'interprétation (faire croire — mais aussi se faire croire, se persuader — qu'on pourrait encore faire du préventif ; faire croire que la multiplication des pannes entraîne la baisse de la qualité ; faire croire que par conséquent la faute en revient à l'entreprise). On voit bien que les techniciens dérivent ici d'une habileté technique à une habileté organisationnelle. Ce changement de stratégie nous donne une clé pour comprendre le mystère du moindre usage du pouvoir de l'expert chez France Telecom. En fait, on n'utilise pas les vieilles zones (faire des pannes) parce qu'on en a trouvé de nouvelles (faire croire que « tout fout le camp » ; relayer l'idée que c'est l'organisation et non les techniciens qui font les pannes).

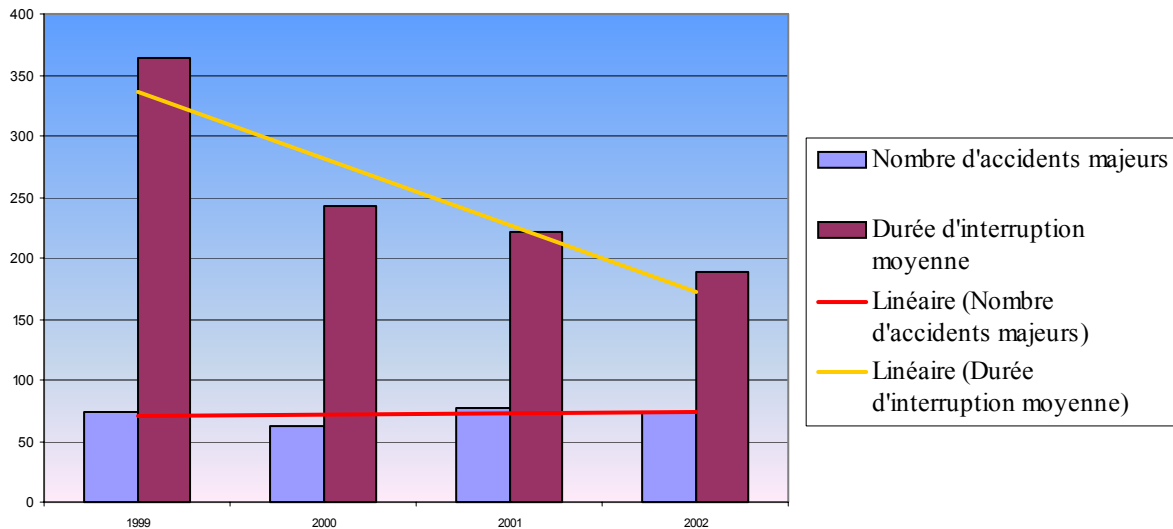


Figure 2 : évolution du nombre d'accidents majeurs et de la durée d'interruption du service associée, en France, pour la période 1999-2002

Dès lors, la qualité qui baisse, c'est celle de la maintenance, qui renvoie au vieux métier de réparateur et au soin des machines. Lorsque les techniciens évoquent la baisse de la qualité, il font symptomatiquement référence à des constats physiques, à des défauts d'entretien et de maintenance d'équipements matériels (« si vous vous promenez comme ça vous regarderez les installations téléphoniques, les poteaux qui sont tordus, les poteaux qui sont cassés, avant on n'en voyait pas beaucoup »). Cette qualité-là est directement liée à l'identité même des techniciens, de sorte que la baisse de la qualité est toujours associée à la baisse des effectifs (« s'il n'y a plus de maintenance, bon, il n'y aura plus besoin de personnel »). Le discours sur la baisse de la qualité est par conséquent indissociable d'un discours défensif : on se raccroche à la qualité matérielle pour défendre une ancienne conception du métier. Or la qualité-maintenance (« c'est la non-qualité ») s'oppose à la qualité-sécurisation (« il y a de plus en plus de sécurisation »), qui permet d'assurer le fonctionnement nominal du réseau avec moins de personnel (« à partir du moment où les systèmes sont fiabilisés, il n'y aura plus besoin de techniciens pour faire la maintenance ») et autant de pannes (« s'il y a 30% de cassé, c'est pas un problème ») ; l'insécurité des postes croît avec la sécurisation du réseau ! On comprend que les techniciens soient peu enclins à valoriser cette nouvelle approche qui, pour la plupart d'entre eux, condamne leur existence même.

Le pouvoir de l'expert revisité

Nous avons, jusqu'ici, caractérisé la situation de France Telecom en partant de la périphérie puis du centre, en croisant le point de vue du néophyte puis celui des experts. Mais que vaut le pouvoir de l'expert lorsque celui-ci s'en saisit pour excéder ses compétences, porter un jugement qui, loin de se limiter à l'évolution des techniques, englobe aussi les effets économiques, sociaux et politiques des mêmes techniques ? Paradoxalement, pour comprendre ce qu'il faut penser de la politisation des jugements techniques, pour saisir les enjeux d'une conversion du pouvoir de l'expert en expert du pouvoir, il faut revenir à la technique elle-même, sonder le lien étonnant qui unit le corps à corps quotidien avec les machines et l'expression politique des techniciens. Pour cela, nous proposons de revenir à la sociologie classique des organisations, et d'examiner comment le modèle classique s'applique ou non au cas qui nous préoccupe.

Pour Michel Crozier et Erhard Friedberg le pouvoir de l'expert repose, chez les ouvriers d'entretien, sur la gestion experte des pannes, c'est-à-dire sur la résolution « optimisée » du dilemme suivant :

« Comment faut-il entretenir les machines pour qu'à la fois elles marchent suffisamment bien pour ne pas compromettre la production, tout en continuant de poser suffisamment de problèmes pour que l'entretien reste une source d'incertitude cruciale ? » (Crozier & Friedberg, 1977).

Pourtant et comme nous allons le voir, cette conception d'un contrôle quasi prométhéen des ouvriers d'entretien sur la technique, parfaitement adaptée à l'étude du « monopole industriel » (la Seita) ne s'applique pas tout à fait au cas d'un ancien monopole qui s'ouvre à la concurrence.

Chez France Telecom, il ne fait pas de doute que les perturbations techniques sont à la fois très fréquentes (pas un jour, pas une heure sans alarmes et dysfonctionnements), et que l'origine de ces perturbations est la plupart du temps (pour ne pas dire toujours) extérieure à l'entreprise et/ou accidentelle : les alarmes sont provoquées par les orages, l'arrachement des câbles par des pelles mécaniques sur des chantiers ou des accidents le long des autoroutes, toutes causes souvent naturelles et parfois sociales, mais largement hors de contrôle des techniciens de la supervision ou de l'intervention, si puissants et stratégiques soient-ils. Ici et contrairement à la situation analysée par Michel Crozier (1963), on n'a nullement affaire à des machines robustes enfermées dans des ateliers, et donc entièrement sous le contrôle des ouvriers d'entretien ; on est au contraire en présence de dispositifs techniques distants, de plus

en plus virtuels ; on a affaire à des réseaux techniques dont la chevelure s'étend au dehors des salles de supervision et des murs de l'entreprise, et qui se trouvent donc soumis à une multiplicité d'influences et d'aléas qui relativisent fortement l'omnipotence des personnels techniques :

« Il faut être là un soir d'orage, un 14 juillet, quand il y a eu des inondations dans l'Aude l'année dernière, on a posé nos fesses le soir sur la chaise à 9 heures, on était trois et on est parti le matin à 7 heures, c'était du non-stop, une cadence infernale, ça tombait de partout, des gens sur le terrain, des fois on savait pas trop quoi faire, il fallait arrêter les interventions, improviser, on savait pas trop. (Paul, technicien supervision spécialisé en commutation, 44 ans, 20 ans d'ancienneté) »

Plus encore, la différence des machines s'accompagne ici d'une différence dans l'identité et la stratégie des personnes. L'enquête ethnographique, le témoignage des opérateurs et l'avis de la hiérarchie convergent tous pour montrer que le métier même du technicien de France Telecom est orienté vers la continuité du service et vers le soin des machines, tout le temps et quoiqu'il en coûte, c'est-à-dire parfois au péril de son propre intérêt. Citons simplement deux extraits qui résument parfaitement ce que nous avons entendu, tant du côté des techniciens que de l'encadrement :

« Nous qui sommes techniciens à France Telecom, nous avons une culture de service public qui est encore très importante et qui fait que, malgré qu'on râle, on fait le maximum, parce que c'est dans notre éthique de travail. C'est vrai qu'on a des notions auxquelles on tient, mais qui sont sabordées par l'État-Major. » (Caroline, technicienne d'intervention, Grandville)

« Si on revenait à quelque chose bon, "classique fonctionnaire" : j'ai pas de note, je fais rien parce que c'est ça, il me faut une note... donc j'appelle mon chef... et [le technicien qui raisonne ainsi] il bouge plus, il attend que le chef dise ce qu'il faut faire... Ça bon [le technicien] il va pas le faire, il va tout faire d'abord pour résoudre la question... donc ils [la hiérarchie] savent que quoi qu'il arrive... ils ont confiance quoi, on fait le maximum pour que ça s'arrange, donc ils peuvent lancer des réorganisations. » (Louis, technicien supervision spécialisé en transmission, Grandville)

Ces deux extraits lient chacun trois choses : l'entretien des machines, le service public, et l'attitude de la hiérarchie. Entretien des machines et service public sont confondus dans un même élan pour justifier le soin inconditionnel que les techniciens apportent au meilleur fonctionnement du réseau possible ; la hiérarchie le saurait et en profiterait pour réorganiser sans retenue, mettant à profit le comportement digne mais naïf de ces techniciens qui auraient par avance abdiqué leur contre-pouvoir, en s'entêtant à assurer contre vents et marées la continuité du service. On pourrait penser qu'il ne s'agit là que d'un simple discours, d'une pure représentation sociale, d'un alibi destiné à masquer des pratiques plus prosaïques et moins angéliques, si ces paroles n'étaient pas confirmées par les faits. Or de l'aveu même de

la hiérarchie, on n'a jamais vu les techniciens de France Telecom perturber le service pour porter des revendications sociales ; dans l'entreprise, les grèves sont certes fréquentes, mais les grévistes ont toujours tout fait pour que leur action n'affecte pas le fonctionnement extérieur du réseau, pour que les communications passent et pour que les dérangements soient réparés (alors même qu'il serait techniquement très facile aux quelques techniciens de la supervision de paralyser complètement l'activité de communication) :

« Dans l'entreprise, on a une grande chance : c'est la conscience professionnelle de nos techniciens vis-à-vis de la technique. (...) Bien sur, il y a des fortes têtes et je dirai que généralement, le technicien a un fort caractère, il est exigeant et fait passer ses revendications quand il y a quelque chose qui le gêne : c'est pas toujours une sinécure pour le manager. Mais l'espace du conflit social s'arrête quand il touche au fonctionnement des installations. Même en période « dure », quand par exemple il y a une grève, les techniciens reviennent généralement donner un coup de main si on a un gros incident, sans qu'on ait à leur demander. Même en étant déclarés grévistes ! En fait c'est comme si le dialogue social et le service étaient deux domaines étanches » (Alain, responsable national de l'exploitation des réseaux)

Quelles peuvent être les raisons de cette attitude surprenante tant pour des raisons théoriques (usage « retenu » du pouvoir de l'expert) qu'empiriques (nous connaissons tous des services publics qui recourent à la stratégie opposée) ?

Le service des machines comme service public

Remarquons tout d'abord que l'attitude des techniciens de France Telecom est moins paradoxale qu'il n'y paraît : qu'est-ce qu'un technicien, sinon un acteur attaché aux machines jusqu'à les considérer parfois comme une part de lui-même ? Pour les techniciens, la violence faite aux machines est souvent insupportable (Dodier, 1995), et avant de s'interroger sur l'étrange absence d'usage stratégique des machines chez France Telecom, on aurait dû s'étonner que dans d'autres contextes, des techniciens aient été amenés, pour assurer leur position, à malmener ce matériel dont le soin définit pourtant leur professionnalité. C'est ici qu'il convient de souligner qu'il y a « techniciens et techniciens », et que la « maintenance » ne saurait être confondue avec la « supervision ».

La maintenance est une activité continue, préventive, proche des machines. Dans ce cas, la fierté du métier consiste à maîtriser le secret des machines, à devancer les pannes ou à les résoudre, avec virtuosité et délicatesse (Dodier, 1995). La supervision est bien différente : il s'agit d'identifier et de traiter, à distance et le plus souvent indirectement (via la mobilisation de personnels d'intervention), des pannes beaucoup plus fréquentes, aléatoires et dispersées. Le métier de superviseur est donc beaucoup plus tourné vers l'impact que vers la machine, et

c'est là toute la différence qui se fait jour entre l'esprit des anciens techniciens et l'esprit de la supervision. Les premiers restent des amoureux du contact physique avec les machines, quand la seconde supposerait un attachement au réseau et à la vue d'ensemble. Or l'adhésion à la supervision et à ses implicites professionnels ne touche encore qu'une minorité de techniciens, notamment parce que la quasi-totalité des superviseurs ont été formés au contact des anciennes machines. En arrière de l'attitude des techniciens, il y a donc bien une transformation de la technique et des métiers : avec la montée en puissance des nouvelles technologies permettant depuis les salles de supervision distantes, d'intervenir par téléaction sur les équipements ou de gérer les flux de communication, la maintenance perd de sa technicité (désormais, maintenir veut dire « changer des cartes ») et la supervision cherche la sienne. Cette recherche consiste à établir une délicate conversion entre l'ancienne éthique technicienne et les impératifs du réseau, à faire en sorte qu'à la fierté de la réparation succède la fierté du fonctionnement. Ces deux fiertés ne sauraient être confondues, et pourtant, les techniciens ont bien du mal à s'y retrouver : il semble très difficile, pour d'anciens « réparateurs » de machines, de se montrer satisfaits d'un réseau qui marche en dépit des pannes !

Au problème du changement de technologie s'ajoute le problème parallèle du changement de registre de justification, c'est-à-dire du passage de la logique de service public à celle de satisfaction du client. En sociologie des organisations, l'environnement est une contrainte qui limite toujours les marges de manœuvre des acteurs en présence. En général, la pression de l'environnement est associée à l'idée de concurrence, qui vient restreindre le champ des possibles, peser sur les destins sociaux dans l'entreprise, subordonner l'action de chacun à la compétitivité de l'ensemble. De ce point de vue, la longue immersion de France Telecom dans une logique de monopole et de service public aurait restreint le poids de l'environnement et donc protégé les techniciens, en leur donnant des marges de manœuvre considérables. Pourtant, raisonner ainsi serait une erreur. Nous voudrions montrer que l'environnement a toujours pesé sur l'entreprise : en fait, la pression extérieure et objectivée du client a été précédée par les exigences intérieures et subjectives des obligations de service public⁴.

4. Soulignons ici que la présence de la figure de l'utilisateur dans l'esprit, dans les paroles et dans les actes des techniciens est une caractéristique particulière de France Telecom ; il y a dans cette organisation la présence d'un motif qu'on ne retrouve pas toujours dans les autres administrations ou entreprises (les techniciens de la Seita se définissent assez peu par rapport au fumeur, auxquels il vaut mieux qu'ils tournent le dos ; l'administration ne se définit pas toujours par rapport aux usagers, qui sont parfois bien lointains).



Chez France Telecom, l'attachement aux machines est d'autant plus fort qu'il est associé à la notion de service public. On a coutume, en sociologie, d'opposer registres sociaux et registres techniques. Par exemple, Nicolas Dodier (1997) évoquait l'« appartenance à une commune humanité » comme une force sociale permettant aux acteurs d'échapper à l'emprise des cadres techniques. Un tel arrachement se produit par exemple lorsqu'une ménagère et une guichetière de la poste s'appuient sur leur condition commune de femmes et de mères de famille, pour s'affranchir du cadre d'interaction imposé par le guichet (Latour, 1994), ne plus parler uniquement de timbres et de mandats, mais discuter des « choses de la vie », en dépit de la canalisation matérielle de l'échange social. Or ce qu'il y a de beau dans le cas des techniciens de France Telecom, c'est que service public, souci de l'abonné et soin des machines constituent pour eux une seule et même chose. Le rapport entre valeurs sociales et réalités techniques n'est pas oppositionnel, mais fusionnel ; la « commune humanité » dont parle Dodier n'intervient plus de l'extérieur pour « contrer » la force des cadres techniques ; bien au contraire, cette appartenance collective se loge au cœur même des dispositifs matériels. Pour le technicien en télécommunications, c'est bien le service rendu aux machines qui équivaut au service rendu aux personnes : être un bon technicien, c'est nécessairement

accomplir sa mission de service public ; l'attachement au service de l'abonné rejoint la logique professionnelle et restreint d'autant la manipulation stratégique des techniques.

On conçoit, dans ces conditions, le traumatisme qu'a pu représenter pour les techniciens l'occurrence des deux transformations majeures de l'entreprise France Telecom, à savoir le passage quasi simultané de l'entreprise à l'ère électronique et à la concurrence : les deux piliers qui fondaient la technicité et l'identité des personnels — la technique et le service public — se sont trouvés remis en cause, ont semblé se dérober, glisser entre les mains des techniciens. L'apparition d'une nouvelle logique dans laquelle ils ne reconnaissent plus leurs valeurs a-t-elle libéré les techniciens de leur vieil attachement aux machines et au service public, leur ouvrant enfin le champ de manœuvre de l'expert stratège ? Oui et non. Oui, dans la mesure où le vieil attachement au service public est devenu un argument de refus, une façon de justifier la poursuite de l'ancienne manière de travailler, qui consistait à soigner les machines, quoiqu'il en coûte :

« Q : Les nouveaux qui arrivent, ils ont une formation moins solide ? R : D'abord, il n'y a pratiquement plus de nouveaux. D'abord, tous les "vieux" ont été mis à la casse. C'est-à-dire que grosso modo, ils [les dirigeants de l'entreprise] ne voient pas d'avenir pour le personnel âgé. Quand je dis âgé, c'est qu'à partir de 40-45 ans cela ne les intéresse plus. Il y a eu des jeunes techniciens qui ont pris de l'avancement, alors qu'ils n'avaient... je ne vais pas dire aucune compétence...mais pas loin. Mais moins que les techniciens chevronnés. Mais les techniciens chevronnés, il faut reconnaître qu'on a la mémoire de la maison et il y a des choses qu'on ne laissait pas faire. C'est-à-dire que quand on voulait nous faire travailler comme des pieds... eh bien, on disait non. » (Jean-François, technicien d'intervention, Grandville)

Non, dans la mesure où la pression intériorisée du service public a été remplacée chez certains par l'affirmation objectivée de la pression du marché et des égards dus à la clientèle. De ce point de vue, « abonné » et « client » jouent le même rôle, celui d'un opérateur susceptible de replier la contrainte externe sur la gestion de l'entreprise, de ne pas limiter le jeu des acteurs à la pure stratégie interne, de rendre l'organisation moins centrifuge :

« On a toujours la conscience professionnelle, mais maintenant on l'adapte. Q : Mais vous voulez dire que les nouveaux n'auront pas cette conscience professionnelle ? R : Non, je ne veux pas être désagréable... mais je veux dire qu'ils seront plus malléables. Ils n'ont pas connu ce que l'on a connu. Maintenant, ce qu'il faut savoir c'est qu'avant on avait des abonnés, maintenant on a des clients, ça c'est très important, cela change absolument tout. Pour nous, un abonné, que ce soit monsieur X ou madame Y, il avait le même poids que les autres quand il était en panne. On ne devait pas le traiter plus mal qu'un chef d'entreprise par exemple, alors que maintenant, ce n'est plus ça. Maintenant quand un client, une entreprise est en panne, elle appelle tel numéro. Mais monsieur untel appelle un autre numéro. Q : Est ce que cela veut dire que vous intervenez plus rapidement dans une entreprise que chez un particulier ? R : Moi, non. Q : Mais est-ce que vous avez des directives vous demandant d'intervenir en priorité sur les entreprises ? R : C'est-à-dire que lorsqu'il y a une grosse entreprise qui a une installation en panne, si en plus elle a contracté un contrat, justement certaines entreprises doivent être

dépannées avant quatre heures, c'est sûr que là on intervient rapidement. Sinon... ils téléphonent et retéléphonent et puis c'est tout... Moi je vais surtout essayer de ne pas pénaliser les autres en faveur des entreprises. » (Jean-François, technicien d'intervention, Grandville)

Le changement de régime est à l'origine d'un profond déchirement. Nous avons découpé le témoignage de Jean-François en deux sections, l'une qui porte sur le passé, l'autre sur le présent. Chacune des sections oppose deux catégories de personnel : les anciens d'un côté, attachés au service public et à l'abonné ; les nouveaux de l'autre, disposés à servir les clients, au gré des priorités établies par contrat. Mais surtout, derrière cette opposition, on devine un changement dans le rapport aux techniques : à l'intransigeance perfectionniste des anciens (« quand on voulait nous faire travailler comme des pieds... eh bien, on disait non ») s'opposerait la compétence relative et la conscience plus « adaptable » et « malléable » des nouveaux. Si donc, en première approximation, abonné et client jouent le même rôle d'internalisation des contraintes extérieures, et donc de réduction des marges de manœuvre des acteurs⁵, il reste — et nous suivrons en cela l'avis de Jean-François — que la distinction entre abonné et client « change absolument tout ».

De l'abonné au client

La figure de l'abonné relève d'une logique du « tous pareils ». La prise en compte globale des abonnés fonctionne comme un facteur de cohésion, comme un facteur de blocage par rapport à la hiérarchie, comme un point d'affiliation identitaire permettant de sublimer les refus. Le client, en revanche, est une entité par définition différenciée, et qui finit donc par différencier les personnels (le client est un facteur d'évolution, d'adhésion aux changements, à la concurrence, etc.). Il y a, chez France Telecom, une bataille qui se joue donc entre les techniciens au service de l'abonné et les commerciaux au service du client, entre ceux qui soutiennent que le réseau rend le même service pour tout le monde, et ceux qui voudraient « commercialiser l'usage du réseau », avec la mise en place d'un « point d'entrée unique » pour les « signalements » de la clientèle, l'instauration de contrats de service différenciés par abonnés, permettant par exemple et moyennant finance d'obtenir des réparations en quatre heures.

5. Notons que notre témoin rétif est contraint d'admettre qu'il est bien obligé de suivre les engagements contractuels : « certaines entreprises doivent être dépannées avant quatre heures, c'est sûr que là on intervient rapidement ».

Les explications les plus courantes de ce type de changement se réfèrent à des mutations globales et idéologiques, au recul de la société programmée (Dubet, 1994), aux progrès du libéralisme et de l'individualisme (Beck, 2001), etc. Sans récuser ce type d'analyse, nous préférons pour notre part mettre l'accent sur un aspect à la fois plus modeste, plus « micro » et plus endogène des transformations en cause, à savoir le lien très fort qui, selon nous, unit figures de l'extérieur (abonné/client) et états de la technique (électromécanique/électronique). Notre thèse est la suivante : si les techniciens ont adhéré au service public et à l'abonné, c'est peut-être pour des motifs de positionnement et de culture politique, mais c'est aussi pour des raisons très contingentes de synergie entre ce discours et leur propre activité technique.

Expliquons-nous. Nous avons signalé plus haut que le discours du service public et de l'abonné pouvait s'apparenter à une rhétorique du « tous pareils » : comme le dit Jean-François lui-même, « Pour nous, un abonné, que ce soit monsieur X ou madame Y, il avait le même poids que les autres quand il était en panne ». Mais pourquoi monsieur X et madame Y avaient-ils le même poids ? Parce qu'on voulait qu'il en soit ainsi, sans doute. Mais aussi parce qu'on ne pouvait pas faire autrement : quand il s'agissait de faire des réparations, il n'était question que de X et de Y, parce que pour le technicien, les abonnés étaient anonymes, et ne pouvaient donc faire l'objet de traitements différenciés (sauf injonction venue de la hiérarchie en faveur de clients... dont on peut supposer qu'ils n'étaient pas les plus modestes). Les techniciens partaient réparer des équipements, sans aucun moyen de savoir qui était au bout des fils qu'ils manipulaient. Ils se montraient égalitaristes par vertu, mais aussi par opacité. L'attachement au service public était indissociable d'un attachement aux machines ; il était important, pour les techniciens, de se dire qu'en accordant un soin prioritaire et nécessaire aux équipements on assurait en même temps la satisfaction des abonnés « égaux » (un syllogisme qui, nous l'avons vu, vole en éclat avec la substitution de la fiabilité du réseau à celle des équipements).

Ce qui vaut pour les abonnés vaut bien sûr aussi pour les clients. De même qu'il faut se garder de ne voir dans l'attachement aux abonnés qu'un simple engagement politique, alors qu'un regard plus attentif montre à quel point l'abonné a pu servir à justifier une activité technique « industrielle », davantage tournée vers les machines qui faisaient la professionnalité des techniciens que vers un public dont on ils ignoraient tout, il faut aussi se méfier de ne voir dans les clients qu'un simple artifice idéologique destiné à introduire la logique libérale dans l'entreprise (Cochoy, 2002). En arrière de l'abonné comme du client on retrouve l'activité technique, et si la figure « justificatrice » a changé, c'est aussi, de notre point de vue, que la

technique elle-même a changé. L'intrusion du client, qui remplace la logique du « tous pareils » par une logique antagoniste du « tous différents », est un artefact cognitif et technique, à savoir le résultat de l'ingénierie commerciale qui rend visible/construit les différences entre les abonnés⁶, et transfère donc cet effet de connaissance sur les membres de l'organisation, par le biais d'une série d'innovations technico-managériales en cascade, qui s'intercalent entre les deux bords classiques de l'organisation — l'abonné et le technicien — et finissent par les transformer l'un et l'autre. Nous faisons référence ici aux études de marché, à l'exploitation des fichiers clients, à la diversification et à la contractualisation des services, à la mise en place de centres d'appel, à l'application des démarches de qualité, et, dans le cas de la supervision, à l'intercession d'un « point d'entrée unique », qui se charge désormais de centraliser les réclamations des clients et de les relayer auprès des techniciens tout en indiquant la priorité des interventions.

Ces techniques transforment les abonnés en clients, puisqu'en recensant et en objectivant leurs propriétés et attentes, elles amènent les usagers à entrevoir toute une série d'options et de services possibles, à choisir entre ces derniers, et donc à se concevoir comme différents, dotés de préférences et d'usages distincts (Fijalkow, 2002 ; Mallard, 2002). Ces techniques transforment aussi les techniciens, puisqu'en fixant l'ordre et le rythme des interventions, elles amènent les personnels d'une part à délaisser le service uniforme des machines pour le traitement prioritaire des urgences, et d'autre part à accorder une importance plus grande au service fourni par le réseau qu'à l'état des équipements. Derrière le rejet de la concurrence et la nostalgie du service public, on retrouve donc l'inquiétude qu'éprouvent les anciens techniciens face à la disparition du rapport physique et prioritaire aux machines, au profit d'une veille distante et d'interventions virtuelles qui nécessitent une compétence flexible et des connaissances non seulement techniques, mais surtout relationnelles et organisationnelles.

Certes, la transformation des techniciens est peut-être moins rapide que celle du public en clients. Ce retard, nous l'avons vu, n'est pas uniquement dû à l'attachement têtue des techniciens à l'ancien monde de l'électromécanique et du service public, et à une aversion tenace envers la concurrence et les projets de l'entreprise. De même que l'attachement au service public est indissociable de l'univers des machines, l'ouverture au client et

6. Pour une étude particulièrement parlante quant à la manière dont la technique commerciale transforme la vision et la maîtrise d'un service et d'un public, voir l'étude de David Courpasson (2000) consacrée à la modernisation du secteur bancaire.

l'acceptation des réorganisations sont indissociablement liées à l'acceptation des nouvelles technologies. En d'autres termes, de l'attachement à la nouvelle technologie dépendra l'attachement au nouveau service. Pour l'instant, le chemin à parcourir semble encore long. Les techniciens ont l'impression de tenir seuls la « boutique », sans repères clairs susceptibles de guider et d'encourager leur activité. Ils bricolent dans les trous d'une organisation qui ne tient plus et dans les interstices de matériels et de logiciels parfois inadaptés, fatigués, ou défaillants. La généralisation de l'approche client, mal reliée aux changements technologiques et aux nouvelles conceptions de la qualité, centrée sur la continuité du service plutôt que sur l'état des machines, est difficilement acceptée. Les techniciens ont l'impression de se démener pour rien, de perdre à la fois l'ancien abonné et l'ancienne technique qui justifiaient leur activité. Dans de telles conditions, la vieille éthique de la technique et du service public risque de ne pas tenir longtemps ; il est urgent de légitimer les nouvelles orientations en explicitant et en valorisant le lien nouveau qui unit le client au service du réseau, et qui met le réseau au service du client.

Conclusion

En parcourant les transformations de France Télécom au travers des mutations dans lesquelles ses agents de supervision sont engagés, nous avons rencontré une situation singulière au regard de la sociologie des organisations, celle d'experts n'utilisant pas les opportunités stratégiques fournies par leur savoir y compris dans un contexte de changements profonds qui les laissent globalement insatisfaits. Si nous avons expliqué cette exception par l'attachement des techniciens au service public et aux machines, autrement dit par le recours à des critères d'ordres technologiques et culturels, il ne faudrait cependant pas conclure trop rapidement à un renversement radical par rapport à l'analyse stratégique. D'abord, dire que les techniciens sont attachés à la technique, ce n'est pas soutenir qu'ils en sont prisonniers : ils peuvent toujours en détourner ou en limiter les usages comme nous avons pu par exemple l'observer à propos d'une innovation technologique aussi puissante que la télé-action (Cochoy & Boissières, 2002). De même, constater une sous-utilisation du pouvoir de l'expert de la part des agents de supervision n'équivaut pas à leur dénier toute orientation stratégique mais plutôt à constater que cette dernière tend à se déplacer de la maîtrise technologique vers une certaine intelligence organisationnelle et vers des capacités argumentatives renforcées. Bref, la relativisation des visées politiques de nos acteurs ne doit pas nous inciter à verser dans un déterminisme d'un autre ordre. Plus simplement, réintroduire la technique et la culture dans les jeux d'acteurs nous permet de montrer que la question du pouvoir de l'expert se pose en

des termes différents dans le cas d'entreprises de/en réseaux qui non seulement ouvrent sur des processus coopératifs horizontaux renforcés par les nouvelles technologies de l'information et de la communication, mais qui surtout mettent le technicien au prise avec... d'autres techniciens égaux en termes d'expertise et partageant des valeurs communes.

Références

- Baudelot, Ch. & Establet, R. (1990), *Le niveau monte, réfutation d'une vieille idée concernant la prétendue décadence de nos écoles*, Paris, Seuil, 1990.
- Beck, U. (2001), *La société du risque*, Paris, Aubier.
- Boissières, I. & Terssac, G. de (2002), *La Robustesse Organisationnelle: gestion des processus de supervision*, Rapport de recherche pour France Telecom, Université Toulouse II-CERTOP..
- Cochoy, F. (2001), *Le schème et le réseau. Les techniciens de la supervision à l'épreuve de la réorganisation*, rapport de recherche pour France Telecom, en collaboration avec Sandrine Barrey, Ivan Boissières, David Martin et l'I.U.P.S.A., Université Toulouse II-I.U.P.S.A.
- Cochoy, F., (2002), « Figures du client, leçons du marché », *Sciences de la société*, n° 56, mai, pp. 3–23.
- Cochoy, F. & Boissières, I (2002), « Le syndrome d'Abraham : les enjeux sociaux de la télé-action action dans une entreprise de haute technologie », article de travail, Université Toulouse II-CERTOP.
- Courpasson, D. (2000), *L'action contrainte*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Crozier, M. (1963), *Le phénomène bureaucratique*, Paris, Seuil.
- Crozier, M. & Friedberg, E. (1977), *L'acteur et le système*, Paris, Seuil.
- Dodier, N. (1995), *Les hommes et les Machines, La conscience collective dans les sociétés technicisées*, Paris, Métailié.
- Dodier, N. (1997), « Réseaux socio-techniques et conscience du collectif », *Sociologie du travail*, vol. 39, n° 2, pp. 131-148.
- Dubet, F. (1994), *Sociologie de l'expérience*, Paris, Seuil.
- Fijalkow, Y., (2002), « Les visages réversibles de l'utilisateur et du consommateur. Ce que nous apprend la grève des internautes », *Sciences de la société*, n° 56, mai, pp. 149–163.
- Latour B. (1994), « Une sociologie sans objet ? Remarques sur l'interobjectivité », *Sociologie du travail*, vol. 36, n° 4, pp. 587-607.
- Mallard, A. (2002), « Les nouvelles technologies dans le travail relationnel : vers un traitement plus personnalisé de la figure du client ? » *Sciences de la Société*, n° 56, mai, pp. 63-77.