

***Fonctionnement et performance des équipes autonomes :
Le cas des ateliers de soudure des Chantiers de l'Atlantique***

Mathieu Detchessahar* et Lionel Honoré*

LAGON

Faculté des sciences économiques et de gestion

Chemin de la censive du terre, BP 52231

44322 Nantes cedex 3

mathieu.detchessahar@sc-eco.univ-nantes.fr

lionel.honore@sc-eco.univ-nantes.fr

Mots-clés : Equipes autonomes de production, Construction navale, Performance

Xième Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique
13-14-15 juin 2001



Faculté des Sciences de l'administration
Université Laval
Québec



Fonctionnement et performance des équipes autonomes : le cas des ateliers de soudure des Chantiers de l'Atlantique

Historiquement, les Chantiers de l'Atlantique sont les constructeurs de deux des symboles de la puissance passée de l'industrie maritime française : le Normandie et le France. Ils sont également une des premières entreprises à avoir appliqué, en France, les principes du taylorisme.

Au milieu des années 1990, devenue filiale d'Alstom, l'entreprise perd de l'argent. L'organisation du travail et de la production n'ont été modernisées que de manière marginale et la pyramide des âges est fortement déséquilibrée vers le haut. En revanche, l'appareil industriel a été maintenu à un très bon niveau par des investissements continus. Le credo de Patrick Boissier, nommé directeur général des Chantiers en 1996, est la modernisation de l'entreprise par la diffusion du principe d'autonomie des opérationnels. C'est notamment en faisant des compagnons et des agents de maîtrise des acteurs autonomes, ce dont le directeur général attend à la fois une baisse des coûts et une plus grande responsabilisation des opérateurs en matière de qualité, que l'entreprise entend restaurer son efficacité productive et assurer son autonomie financière vis-à-vis de l'état dont la suppression des subventions est programmée.

Dans ce cadre, les Chantiers lancent, à partir de 1998, un programme de réorganisation du travail et de la production. Un des axes majeurs de cette action est la mise en place d'équipes autonomes de production. Si le recours aux équipes entraîne dans l'entreprise des changements pluriels, ils semblent tous découler d'une transformation centrale du travail opérationnel. En effet, ce que provoque fondamentalement la mise en place des équipes autonomes aux chantiers de l'Atlantique, c'est l'ouverture d'espaces de discussion (Detchessahar, 1999, 2001a et 2001b) au niveau directement productif, c'est-à-dire l'accès d'opérateurs, traditionnellement exclus de l'espace de construction et d'actualisation des solutions productives, à un véritable agir politique dans l'entreprise. Ce dont il s'agit finalement c'est de redonner la parole à l'ouvrier pour tout ce qui est directement lié à l'exercice de son métier quotidien (nature des tâches à effectuer, planification des tâches

opérationnelles, qualité, suivi de la performance...), de soutenir, de structurer et d'inciter au développement d'une véritable rationalité communicationnelle dans le travail.

Ceci constitue une rupture forte avec les modes traditionnels d'organisation du travail aux Chantiers qui, de facture tout à fait taylorienne, visaient précisément à exclure la communication et la subjectivité des ouvriers du processus de production. L'ouverture d'espaces de discussion au sein des équipes opérationnelles conduit, à l'inverse, à élever la communication inter-subjective au rang d'outil de production et à placer la subjectivité ouvrière au cœur de la production.

L'ouverture de tels espaces pose évidemment problème. Elle interroge le chercheur, comme l'homme d'entreprise, sur plusieurs points :

- la nature précise des changements qu'elle entraîne (évolution du travail des opérateurs, évolution du travail de l'encadrement de premier niveau...);
- les outils à mettre en place pour soutenir la dynamique communicationnelle;
- l'implication des acteurs au sein des espaces de discussion;
- la performance d'un tel mode de régulation des activités productives.

Changements du travail, outils d'accompagnement des processus discursifs, implication des acteurs dans la discussion, performance des espaces de discussion... sont les quatre thèmes que ce papier tente d'approfondir. Après avoir esquissé un rapide état de l'art des principales recherches sur les équipes autonomes (1), nous présenterons la méthodologie d'enquête ayant guidé notre travail de terrain (2) puis nous discuterons les principaux résultats (3). En conclusion, nous présenterons des réflexions à caractère plus prescriptifs visant à mieux accompagner la mise en place des nouveaux outils d'organisation dans l'entreprise (4).

1. QUELQUES ÉLÉMENTS PRÉALABLES SUR LE FONCTIONNEMENT DES ÉQUIPES AUTONOMES

L'équipe autonome de production est un outil d'organisation ancien dont la diffusion s'est considérablement accrue dans l'entreprise industrielle depuis plusieurs années. Une enquête réalisée par le Sessi en 1998 montre que, dans 11% des entreprises de production, 50% des personnels d'ateliers travaillent dans des équipes autonomes et que, dans 27% des entreprises, ce sont 10% des personnels qui ont intégré ce type d'équipes (Sessi 1998).

La littérature scientifique consacrée à ce thème présente des productions relatives à trois courants.

Le premier courant rassemble des travaux à visée normative. Il s'agit de promouvoir les équipes autonomes comme mode d'organisation et de donner les modalités d'une mise en place et d'un fonctionnement efficace. Se retrouvent ici tant des travaux relativement anciens tels que ceux de Hyacinthe Dubreuil (1923), que d'autres, plus récents, que l'on peut rattacher à l'analyse sociotechnique des organisations comme ceux de Trist et Bamforth (1951), Wall et al. (1986) ou Klein (1991).

Pour Dubreuil la création d'équipes autonomes est la seule manière de réintroduire dans la grande entreprise un peu de l'esprit de l'artisan d'antan et de rompre avec la condition ouvrière telle qu'elle résultait du développement de la grande usine capitaliste : isolement, déresponsabilisation, « disparition de la conscience professionnelle de l'ouvrier », inféodation au contremaître (Dubreuil, 1923). Longtemps classée au rayon des utopies sociales, l'équipe autonome a retrouvé au cours des années 70 une certaine actualité avec le développement du courant sur l'amélioration des conditions de travail, démarré aux États-Unis au tournant des années 70 et réactivant bon nombre des idées du courant des relations humaines. Les ouvrages de cette époque portant sur les équipes autonomes puisent d'ailleurs à ces deux sources : l'idéal réformateur de Dubreuil et la psychosociologie américaine des relations humaines¹.

Définie a minima, l'ambition des équipes autonomes est de faire en sorte qu'il y ait « pour chaque travailleur, quelle que soit la dimension de l'entreprise, un groupe premier de relations qui soit à sa mesure et qui ait une vie relativement autonome pour tout ce qui est indifférent à l'ensemble dans lequel il s'insère » (Comité Hyacinthe Dubreuil 1974). Selon ses promoteurs, la meilleure image de l'action de l'équipe est la sous-traitance. L'équipe sous-traite le travail que lui confie l'entreprise et celle-ci lui fournit les moyens d'accomplir sa tâche. Ainsi, les habituels exécutants deviennent des preneurs d'ouvrages avec le corollaire d'autonomie et d'engagement que cela suppose.

Le deuxième courant d'analyse, principalement développé dans la littérature américaine, rassemble des travaux qui s'attachent à mesurer la performance des équipes autonomes. Il s'agit notamment de mesurer l'impact de leur fonctionnement sur la motivation puis sur la performance. Cette dernière est le plus souvent mesurée par le volume de production et par la productivité (Hackman 1977 ; Pearce et Ravlin 1987). Certains auteurs montrent ainsi un effet positif sur la performance (Beekun 1989 ; Cohen et Ledford 1994). D'autres montrent une

¹ L'ouvrage de Gaston Prost, *Les équipes semi-autonomes : une nouvelle organisation du travail*, Editions d'organisation en est un bon exemple.

absence d'effet (Wall et al. 1986) ou même la présence d'effets négatifs (Cordery et al. 1991). Dans ce même courant, une seconde série de travaux cherche à dépasser la simple mesure de la performance en tentant d'expliquer les résultats productifs des équipes en intégrant dans l'analyse la prise en compte des modes de contrôle et du niveau d'interdépendance des tâches des membres de l'équipe. Ces travaux montrent notamment que le degré d'interdépendance des tâches des membres d'une équipe a une influence positive sur la motivation (Kiggundu 1983 ; Wong et Campion 1991) et sur l'efficacité de l'équipe (Saavedra et al. 1993). Dans le même sens, des travaux comme ceux de Greenberger et al. (1989) ou Liden et al. (1997) montrent que la configuration du système de contrôle influence le niveau de performance. Ils montrent qu'un contrôle trop fort ramène le niveau de performance des équipes autonomes vers celui des organisations classiques et qu'un contrôle trop faible a un impact négatif sur le niveau de performance.

La troisième approche s'apparente au courant d'analyse critique des organisations, principalement développé dans la littérature anglosaxonne, à travers les travaux de Sewell et Wilkinson (1992), Sewell (1998), Sinclair (1992) ou Barker (1993). En France, certains travaux développés dans les champs de la sociologie des organisations (Rot, 1998 ; Chatziz et al., 1999) ou de l'analyse gestionnaire des organisations, s'y rattachent au moins partiellement. Dans ce dernier cadre, de nombreux travaux insistent sur les aspects récessifs et déviants du fonctionnement des équipes autonomes. Souvent l'accent est mis sur l'apparition de processus de formalisation, de normalisation et de contrôle orchestrés par le groupe et qui aboutissent à réduire l'autonomie et à recréer certains des aspects du mode taylorien d'organisation du travail.

Ainsi, dans son étude de l'entreprise de montage de circuits électroniques, *ISE Electronics*, Barker (1993) montre comment le fonctionnement de groupes de travail auto-organisés peut se formaliser et se rigidifier par étapes successives. Si l'interaction prend au départ la forme d'une négociation, une phase de rationalisation du fonctionnement des équipes, d'objectivation des valeurs et des normes créées se met en place rapidement et débouche sur une rigidification de l'organisation et sur la mise en place, par les individus eux-mêmes, de systèmes de contrôle et de sanctions.

Sewell et Wilkinson (1992) donnent eux aussi à voir, à partir de l'étude du fonctionnement de l'entreprise *Kay Electronics*, comment des processus de régulation de type ajustement mutuel peuvent aboutir à la bureaucratisation du fonctionnement des groupes autonomes et, au travers

de la mise en place de systèmes de surveillance et de sanctions, à organiser l'autodiscipline des individus par la contrainte.

En France, des travaux de Rot (1998 et 1999), centrés davantage sur certains outils déclinant le principe d'autonomie (l'autocontrôle par exemple) que sur les équipes autonomes en elles-mêmes, s'attachent à montrer comment, en permettant de rendre publiques les pratiques productives individuelles et en incitant à l'engagement, ils facilitent le contrôle et la sanction des individus ainsi que la recherche en responsabilité des salariés.

Parallèlement, dans le courant gestionnaire de l'analyse des organisations, l'accent est davantage mis sur ce qu'implique la diffusion de principes d'autonomie sur la structure hiérarchique et sur l'encadrement (Loubes, 1999 ; Thomas, 1999) ou sur les dimensions paradoxales du lien entre autonomie et contrôle dans ces nouvelles formes d'organisation (Cintas, 1999 ; Pinard, 2000).

En empruntant à la fois au deuxième courant centré sur l'analyse de la performance, et au troisième, qui appartient au courant de l'analyse critique des organisations, l'objectif de cet article est d'essayer de cerner quelles sont les lignes de force du fonctionnement des équipes autonomes et les principaux problèmes rencontrés lors de leur mise en place. Autrement dit, il s'agit non seulement de se prononcer sur la performance de l'équipe (est-ce que ça marche ?) mais aussi de développer une approche processuelle permettant de montrer comment fonctionnent ces équipes.

2. MÉTHODOLOGIE D'ENQUETE

La méthodologie utilisée pour le travail de terrain qui sert de support à cet article, est celle de l'étude de cas (Yin 1990). La démarche scientifique, de type ethnographique (Garfinkel 1967 ; Button 1991), vise à aboutir à une production de connaissance qui s'assimile à ce que Glaser et Strauss (1967) nomment une *grounded theory*.

Notre étude s'est déroulée en trois temps et a articulé l'étude documentaire, la réalisation d'interviews et l'observation *in situ*.

Dans un premier temps, nous avons réalisé des entretiens avec les cadres supérieurs à l'origine de la mise en place des équipes autonomes² et avec ceux qui ont en charge leur

² Les équipes de travail auxquelles nous nous sommes intéressés sont désignées, au sein des Chantiers de l'Atlantique, par le vocable « équipes autonomes ». Dans cet article nous conservons cette dénomination.

animation. Nous avons ainsi rencontré le directeur des ressources humaines des chantiers, le responsable du développement social, le responsable du contrôle de gestion et le responsable de la qualité. Ces entretiens ont été complétés par des études documentaires. Ils ont eu lieu aux mois de décembre 1999 et janvier 2000.

Dans un deuxième temps, nous avons travaillé sur l'étude du fonctionnement d'une équipe autonome de soudeurs (appelée dans la suite de l'article « équipe Sansciel », du nom d'André Sansciel, l'agent de maîtrise qui en est responsable) localisée dans un atelier de montage (nommé atelier 120 tonnes) de la division « coques métalliques ». Nous avons centré notre travail sur cette équipe car le montage des coques est une des étapes du processus de fabrication d'un paquebot qui est la moins sous-traitée. De plus, dans l'atelier 120 tonnes, se côtoient des équipes de soudeurs fonctionnant en autonomie et d'autres fonctionnant de manières plus traditionnelles, ce qui offre de multiples possibilités de comparaison.

Cet atelier est géographiquement organisé sous forme de nefs, le toit de l'atelier formant en effet quatre nefs parallèles. La nef n°1 est occupée par des équipes suédoises, les trois autres par des équipes françaises. Les équipes de la nef n°3 fonctionnent en autonomie, celles de la nef n°4 sont dans une période de transition et celles de la nef n°2 fonctionnent de manière traditionnelle.

Notre travail dans l'atelier 120 tonnes s'est articulé autour de trois phases. Nous avons tout d'abord réalisé des entretiens semi-directifs de cadrage avec des agents de maîtrise des nefs 3 et 4, avec l'ingénieur responsable de l'atelier et avec six compagnons. Nous avons ensuite centré notre étude sur l'analyse du fonctionnement de l'équipe Sansciel, localisée dans la nef 3. Nous avons réalisé une série d'entretiens plus approfondis avec l'agent de maîtrise de la nef 3 et avec plusieurs compagnons de son équipe (entretiens individuels et de groupes). Dans le même temps, nous avons travaillé à partir de documents internes à l'atelier et de documents et de bases de données informatisées élaborés par André Sansciel pour gérer son équipe. Ce travail s'est terminé par des périodes d'observation *in situ* dans la nef 3 (trois périodes de deux jours) puis conjointement dans les nefs 2 et 3 (une période d'une semaine). Ces dernières observations avaient notamment pour objectif de comparer certaines caractéristiques du fonctionnement des équipes autonomes et des équipes classiques ainsi que de mesurer l'effectivité de certaines transformations du travail des compagnons et des agents de maîtrise.

Toutefois, il convient de noter que ces équipes fonctionnent davantage comme des équipes semi-autonomes. Pour une distinction entre les différents types d'équipes, voir Livian (1998), pages 119 à 124.

Afin de limiter les biais de subjectivité et d'harmoniser nos techniques de codage de l'information, chaque chercheur a passé les trois premiers jours d'une semaine dans une nef et les deux dernières dans l'autre nef, pendant que le second chercheur faisait l'inverse. Cette deuxième phase de la recherche s'est déroulée au cours des mois de février, mars et avril 2000.

Enfin, la troisième phase de la recherche s'est déroulée au cours du mois de décembre 2000. Elle a consisté en entretiens approfondis avec des agents de maîtrise et des compagnons. Elle a également permis de compléter nos séries statistiques et de construire des indicateurs de performance et d'activité pour toute l'année 2000.

3. FONCTIONNEMENT ET PERFORMANCE DES ÉQUIPES AUTONOMES AUX CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE

Pour bien voir les transformations opérées par la mise en place des équipes autonomes, il faut accepter d'entrer dans la réalité et dans le détail du travail des équipes (3.1). Deux périodes d'observation ont été menées et permettent de constater une évolution forte dans le fonctionnement des équipes. La première observation a été réalisée peu de temps après le lancement du projet, elle permet de constater de réels changements dans l'organisation du travail (3.2). La deuxième période d'observation s'est déroulée neuf mois plus tard ; elle montre une certaine inertie du projet, voire une régression (3.3).

3.1. Fonctionnement de l'atelier et objet du travail des équipes de soudeurs

Le travail des équipes de soudeurs dans l'atelier 120 tonnes consiste en l'assemblage de panneaux de coques métalliques de paquebots. Chaque panneau représente une surface variant entre trente et quatre-vingt mètres carrés. Ces panneaux sont tous constitués d'une tôle principale sur laquelle sont, au fur et à mesure, disposées puis soudées d'autres tôles de tailles plus réduites. La grande majorité des panneaux ont un volume important et, une fois terminés, leur hauteur peut varier de trois ou quatre mètres jusqu'à une douzaine de mètres. Les tôles sont mises en place par des équipes de charpentiers et sont soudées par les équipes de soudeurs. Le temps nécessaire pour achever un panneau varie entre une semaine et un mois.

Comme nous l'avons déjà indiqué, il y a quatre nefs dans l'atelier. Chaque équipe est affectée à une nef et n'en change jamais. Une équipe de soudeurs représente environ 20 personnes qui sont des salariés des Chantiers de l'Atlantique. En période de forte activité, elles peuvent être complétées par quelques intérimaires. L'atelier fonctionne suivant le principe des « deux

huit ». Le quart du matin travail de six heures jusqu'à treize heures trente et celui de l'après midi travaille de treize heure trente jusqu'à vingt-et-une heure. En période de forte activité, une équipe réduite est constituée pour effectuer un quart de nuit. Dans chaque nef, on peut réaliser jusqu'à huit panneaux à la fois.

L'atelier est placé sous la direction d'un ingénieur. Au deuxième niveau hiérarchique se trouve le chef d'atelier et au troisième niveau l'assistant chef d'atelier, le responsable qualité et le responsable logistique. Toutes ces personnes disposent d'un bureau au premier étage d'un espace administratif aménagé à l'entrée du bâtiment. Dans l'atelier proprement dit chaque équipe est placée sous la responsabilité d'un agent de maîtrise.

Traditionnellement, il est confié, aux Chantiers de l'Atlantique, trois missions principales à l'agent de maîtrise : l'organisation des entrées et des sorties de panneaux de l'atelier, la répartition des membres de son équipe à l'intérieur de la nef et entre les différents panneaux à réaliser et, enfin, le contrôle et la surveillance de la réalisation du travail. Le rôle du compagnon se limite à la réalisation des soudures. Il soude sans participer à l'organisation du travail ce que les compagnons traduisent par la formule « *soude et tais toi* ».

De manière générale les principales étapes qui marquent le processus de fabrication d'un panneau sont les suivantes :

- Phase 1 : Étude des plans et conception du processus de fabrication. A chaque panneau correspond une dizaine de plans qui présentent l'ensemble des tâches à réaliser. Cette phase permet de définir l'ensemble des soudures à réaliser, de prévoir l'ordre de leur réalisation, de repérer les difficultés techniques et de prévoir leur résolution.
- Phase 2 : Réalisation du travail. Il s'agit ici de distribuer le travail, de réaliser les soudures, de contrôler leur niveau de qualité et éventuellement de corriger les défauts.
- Phase 3 : Vente. Il s'agit de la livraison du panneau une fois le travail achevé. Cette livraison se fait dans l'atelier et précède le départ du panneau vers l'étape suivante de construction du navire. Cette étape donne lieu à l'intervention de trois contrôleurs qui vérifient la qualité du travail réalisé. L'un d'eux représente l'armateur, un autre représente une société de certification et le troisième est un contrôleur interne des Chantiers.

Pour rendre compte de ce qu'implique dans cet atelier, et plus particulièrement dans la nef 3, la mise en place des équipes autonomes, nous reprenons dans les paragraphes suivants les principaux éléments qui caractérisent le travail des compagnons et de l'agent de maîtrise à chaque étape du processus de fabrication d'un panneau.

3.2. Changements observés lors de la première phase d'enquête : l'ouverture d'espace de discussion.

Les premières observations réalisées dans l'entreprise ont eu lieu peu de temps après le lancement des équipes autonomes dans l'atelier 120 tonnes. Elles permettent de conclure à un véritable changement dans l'organisation du travail puisqu'on assiste à la fois à une importante recomposition du travail des compagnons (3.2.1) ainsi qu'à une forte évolution du travail des agents de maîtrise (3.2.2). Ces changements contribuent à accroître de façon significative la part communicationnelle du travail productif ce qui ne manque pas d'avoir des conséquences sur la performance des équipes (3.2.3). La mise en place des équipes autonomes se traduit, in fine, par l'ouverture d'espaces de discussion au niveau directement productif (3.2.4).

3.2.1. Transformations du travail des compagnons

Examinons le contenu du travail des compagnons à chaque étape du processus de production. Pour cela, nous proposons une comparaison entre le fonctionnement de l'équipe de soudeurs de la nef 3 (autonome) et celui de l'équipe de soudeurs de la nef 2 (classique).

Phase 1 : Étude des plans et conception du processus de fabrication.

- Nef 2 (classique) : L'agent de maîtrise reçoit les plans, en prend connaissance, élabore le plan de travail et répartit les tâches.
- Nef 3 (équipe autonome) : L'agent de maîtrise reçoit les plans. Il sollicite deux soudeurs pour constituer une équipe de base qui sera responsable de la fabrication du panneau. L'équipe de base et l'agent de maîtrise se réunissent dans la salle de réunion de l'espace administratif de l'atelier pour étudier les plans. Ils conçoivent ensemble le plan de travail. A terme, les compagnons doivent pouvoir réaliser seuls les réunions de lancement.

Phase 2 : Réalisation du travail.

- Nef 2 : Chaque jour l'agent de maîtrise distribue le travail aux compagnons. Au début de chaque quart il place chaque compagnon sur un panneau et il leur indique, au cours du quart, quelles soudures réaliser et comment les réaliser. Il effectue ensuite, à trois ou quatre reprises par quart, des tours de contrôle qu'il appelle « rondes ». Les compagnons soudent en exécutant strictement les ordres de l'agent de maîtrise.
- Nef 3 : L'équipe de base prend en charge le panneau. Les deux compagnons distribuent le travail à leur collègue, contrôlent la qualité des soudures effectuées, suivent la résolution des problèmes rencontrés et participent éventuellement à leur résolution. L'agent de

maîtrise est un point de référence technique sollicité ponctuellement par les compagnons pour résoudre les problèmes les plus délicats. Le plus souvent, ce sont les compagnons qui vont le chercher dans son bureau et non lui qui descend systématiquement dans l'atelier. L'agent de maîtrise passe une grande partie de son temps à concevoir et à mettre à jour des outils de pilotage de son équipe ainsi que d'information et de concertation.

Phase 3 : Vente.

- Nef 2 : Elle est réalisée par l'agent de maîtrise seul.
- Nef 3 : Elle est réalisée par les deux compagnons qui constituent l'équipe de base avec éventuellement l'appui de l'agent de maîtrise.

La principale caractéristique qui marque la transformation du rôle des compagnons est l'élargissement de leur activité à des tâches de management. Les compagnons des nefs 2 et 3 ont en commun le fait de souder mais pour ceux de la nef 3 ce travail s'accompagne de la réalisation de tâches d'organisation, de distribution et de contrôle du travail.

Concrètement cette transformation a au moins trois conséquences directes sur leur activité productive :

- D'une part, on assiste à une élévation concrète du niveau de définition de leur activité. L'entité pertinente de la réalisation de leur travail n'est plus la soudure, comme c'est le cas pour les compagnons de la nef 2, mais le panneau. Il ne s'agit plus pour eux de réaliser des soudures mais de construire un panneau dont ils planifient et organisent la construction.
- D'autre part, le contenu de leur travail s'enrichit d'une dimension communicationnelle marquée. La réunion de lancement comme les tâches de coordination avec les autres soudeurs sont des phases de production dans lesquelles il est demandé au compagnon d'abandonner ses tâches de soudure pour communiquer avec ses collègues et l'agent de maîtrise, et participer, par la discussion, à l'élaboration du processus productif (planification du travail, suivi, traitement par la communication des difficultés rencontrées...) de fabrication du panneau. Cela se traduit aussi par l'utilisation de nouveaux outils dont l'objectif est précisément de soutenir la communication et d'éclairer ou d'informer au maximum les opinions qui sont échangées dans la discussion. Les outils du compagnon de la nef 2 sont la torche à souder et le matériel de sécurité ; ceux du compagnon de la nef 3 sont la torche à souder, le matériel de sécurité mais aussi les plans, les feutres, le photocopieur, les craies... autant d'outils dont l'usage était auparavant

l'apanage de l'agent de maîtrise et qui servent désormais à structurer l'activité communicationnelle des opérateurs.

- De plus, la réalisation de leur travail est à la fois marquée par plus de stabilité et plus de responsabilité. Dans la nef 3, le fait de devoir travailler avec comme entité pertinente de définition de l'activité le panneau et non plus la soudure implique que les compagnons prennent en charge et participent à l'ensemble de la fabrication du panneau et soient affectés à une même activité tant qu'elle n'est pas achevée. A l'inverse, les compagnons de la nef 2 qui travaillent simplement sur des soudures peuvent changer de panneaux après la réalisation de chaque soudure. Ainsi, les soudeurs de l'équipe Sansciel (nef 3) travaillent en moyenne sur 1,80 panneaux par semaine alors que ceux de l'équipe de la nef 2 travaillent en moyenne sur 2,20 panneaux par semaine. Cette stabilité est un élément essentiel pour assurer la continuité de l'information et la stabilité des interlocuteurs et, ainsi, faciliter la communication.

3.2.2. Transformations du travail des agents de maîtrise

Pour analyser l'évolution du rôle des agents de maîtrise à la faveur de la mise en place des équipes autonomes, nous avons réalisé des journées de suivi des agents de maîtrise. Ces journées ont permis de reconstituer de manière détaillée l'emploi du temps précis du chef soudeur de la nef 3 et du chef soudeur de la nef 2 (pour une présentation de ces emplois du temps, cf. Annexe 1).

Au moins trois éléments significatifs marquent la transformation du rôle et du travail de l'agent de maîtrise :

- Dans une configuration classique d'organisation du travail (type nef 2), les principales activités de l'agent de maîtrise sont : la répartition précise des tâches en indiquant aux compagnons quelles soudures ils doivent réaliser et comment, le contrôle et la surveillance, la planification journalière des tâches à réaliser. Dans une configuration de type « équipe autonome », les principales activités de l'agent de maîtrise sont la planification du travail dans la nef à moyen et à court terme (une semaine à un mois), l'organisation du travail au niveau de la nef et le pilotage de la performance. Clairement, le centre d'activité de l'agent de maîtrise se déplace du contrôle vers le pilotage et le management.

- De ce fait, l'entité pertinente et les outils de la réalisation de son travail sont également différents. Alors que l'agent de maîtrise de la nef 2 organise son activité autour de la gestion de la fabrication des panneaux (le panneau est l'entité pertinente), celui de la nef 3 organise son travail autour de la gestion de l'activité de la nef (la nef est l'entité pertinente). Comme pour le compagnon, le passage en équipe autonome se traduit par un changement de niveau du champ d'activité de l'individu qui devient plus global. Cela se traduit également sur un plan très concret par l'utilisation d'outils différents. L'agent de maîtrise de la nef 2 utilise principalement les plans et les feutres d'une part (travail de planification) et la craie et la lampe (travail de contrôle) d'autre part. Une de ses principales activités est de contrôler le travail des soudeurs, il utilise la lampe pour vérifier la qualité des soudures et la craie lui sert à inscrire des consignes directement sur la tôle des panneaux. L'agent de maîtrise de la nef 3 ne contrôle pas le travail des soudeurs et n'a besoin ni de craie ni de lampe. Il n'en a d'ailleurs pas. Les principaux outils qu'il utilise sont les plans, le photocopieur, les feutres, le micro-ordinateur, les tableaux de bord de performance et de suivi de la production, les bureaux de l'espace administratif.

- Enfin, le contenu de son activité est, dans le mode de fonctionnement en équipe autonome, nourri par la communication qui prend la forme directe de la discussion et celle indirecte de la production et de la mise en forme d'informations. En revanche, l'agent de maîtrise de la nef 2 n'utilise que les fonctions instrumentales du langage, celles qui servent notamment à transmettre un ordre, une injonction. Les dimensions représentationnelles et relationnelles de la langue (Girin, 1990 ; Cossette, 1998 ; Detchessahar, 2001(a) et (b)) qui servent à construire par la communication la réalité productive ne sont pas utilisées par l'agent de maîtrise de la nef 2. L'activité de définition et de planification du travail reste une activité privée, qui n'est pas partagée avec les compagnons. A l'inverse, André Sansciel passe une partie importante de sa journée de travail à échanger avec les compagnons de son équipe, d'autres agents de maîtrise ou encore avec l'ingénieur, le chef d'atelier et les personnels administratifs. Trois choses sont ici importantes à noter : premièrement, le mode d'usage de la parole est la discussion qui devient ici un véritable outil de production et de résolution de problèmes ; deuxièmement, cet usage de la discussion correspond à une transformation de l'objet de l'activité de l'agent de maîtrise. Il ne s'agit pas de résoudre des problèmes de réalisation technique du travail, mais de résoudre des problèmes d'organisation du travail ce qui nécessite un échange avec ceux qui le réalisent ; l'entité pertinente du travail de l'agent de maîtrise

étant devenue la nef, cela nécessite également une coordination plus importante avec le chef d'atelier et l'ingénieur qui eux organisent le travail au niveau de l'atelier. De même, André Sansciel a une activité essentielle d'information des participants à l'espace de discussion à travers la construction et la mise à disposition de l'équipe de tableaux de bord et d'indicateurs lui permettant de suivre au mieux l'avancée et le déroulement de son travail. La réalisation du travail de l'agent de maîtrise dans l'équipe autonome nécessite plus d'interaction à la fois avec les compagnons et avec les autres personnels d'encadrement. Le champ de l'interaction productive s'élargit tant en termes d'objet qu'en termes de populations impliquées.

3.2.3. Investissement dans l'activité communicationnelle et performance des équipes autonomes

Réunions de lancement, discussions entre eux et avec l'agent de maîtrise, ventes des panneaux, les moments de communication sont de plus en plus nombreux dans la journée de travail des compagnons. De fait, un soudeur de la nef 3 passe moins de temps à souder qu'un soudeur de la nef 2.

Absence de contrôle direct et technique du travail par un supérieur hiérarchique, résolution d'une partie importante des problèmes techniques par eux-mêmes, les soudeurs de la nef 3 sont également moins surveillés, moins contrôlés et moins encadrés. Ils sont responsables, à l'inverse de ceux de la nef 2, de l'avancée du travail et de la fabrication du panneau.

Deux questions relatives à la performance se posent :

- L'investissement en temps de communication réalisé par les compagnons se fait-il au détriment de la productivité de l'activité de soudure ? En d'autres termes l'équipe autonome est-elle plus ou moins productive qu'une équipe fonctionnant de manière classique ?
- L'absence de contrôle hiérarchique et l'autonomie laissée aux individus sur le contrôle technique de leur propre travail nuisent-elles à la qualité ?

Pour répondre à ces questions, nous avons construit trois indicateurs de performance :

- Le ratio RRO / TP. Le RRO est le temps, mesuré en nombre d'heures de travail, prévu par le bureau d'étude des Chantiers pour réaliser un panneau. Le TP est le temps effectivement passé.

- Nombre de problèmes de soudure repérés par les contrôleurs lors des ventes et nombre de ventes réalisées sans problèmes.
- Nombre de remontées d'expérience. Lorsqu'un soudeur rencontre un problème technique particulier et le résout, il a la possibilité de remplir une fiche de remontée d'expérience expliquant le problème et la solution. Cette fiche est ensuite transmise au bureau d'étude via le responsable qualité de l'atelier. Il n'existe pas de système d'incitation ou de récompense pour cela.

Pour la première période d'observation qui couvre les 7 premières semaines de l'année 2000, nous avons pu reconstituer les séries d'indicateurs suivantes :

Tableau 1 : Ratio RRO / TP

Semaine	1	2	3	4	5	6	7	Total
Atelier	79%	62%	96%	109%	103%	84%	114%	
Ecart Nef 2	-1	-2	+24	+2		+2	+48	+74
Ecart Nef 3	+14		-12	-3	-5	-11	-11	-28
Ecart Nef 4	+2		-17	+3	+4	+11	+7	+11

En termes de productivité, on observe une différence notable entre les nefs. Les nefs 2 et 4, restées au système classique, tirent, sur les 7 premières semaines de l'année, la productivité de l'atelier vers le haut puisqu'elles sont en moyenne en dessous du budget temps alloué par le bureau des études. A l'inverse la nef 3, autonome, réalise des performances moindre que celles de l'atelier. On peut penser que le temps consacré par les soudeurs de la nef 3 aux activités de communication explique pour une bonne part ces écarts de productivité, le temps de communication se répercutant assez logiquement sur le temps consacré à la fabrication de chaque panneau.

Tableau 2 : Taux de ventes sans problème de soudure

Nef	% de ventes sans problèmes	Nombre total de panneaux présentés à la vente
Nef 1	33,33	12
Nef 2	38,46	13
Nef 3	57,14	14
Nef 4	36,36	11

Tableau 3 : Taux de panneaux refusés à la vente

Nef	% de panneau refusés	Nombre panneaux refusés
Nef 1	25	3
Nef 2	15,38	2
Nef 3	7,14	1
Nef 4	18,18	2

En termes de qualité, les résultats sont assez éloquentes. L'équipe autonome de soudeurs de la nef 3 est nettement la plus performante. C'est elle qui, sur la période, a présenté à la vente le plus de panneau et c'est également elle qui obtient les réussites les plus importantes puisque seul un panneau a été refusé par les contrôleurs de l'armateur et plus de 55% de ces panneaux passent les contrôles sans aucune demande de rectification.

On retrouve ces bons résultats en suivant les remontées d'expérience de l'atelier sur la période. Le nombre de ces remontées traduit bien l'implication des différentes équipes dans les problématiques de qualité :

nombre de remontées d'expérience de l'atelier sur les trois premiers mois de l'année : 7

nombre total de remontées d'expérience provenant de la nef 3 : 5

L'implication des soudeurs de la nef 3 dans la recherche de la qualité est beaucoup plus importante que celle des soudeurs des autres équipes.

Tout se passe finalement comme si le temps passé en communication diminuait la productivité des soudeurs de la nef 3, mais leur permettait, dans le même temps, d'obtenir de meilleurs résultats en termes de qualité ainsi que de s'impliquer plus fortement dans l'amélioration des processus de production de l'atelier. La « mise en discussion » du travail entraîne une appropriation par les compagnons des problématiques d'organisation du travail.

Dans cette perspective, on pourrait attendre, après une phase d'apprentissage des nouveaux modes de travail, une amélioration de la productivité de la nef 3.

3.2.4. L'espace de discussion comme niveau d'analyse.

Une des conséquences principales de la mise en place des équipes autonomes de soudeurs dans l'atelier 120 Tonnes est que ces opérateurs ont désormais un accès officiellement reconnu à l'espace de construction des solutions productives. Les mesures réalisées montrent que cette évolution s'accompagne d'une augmentation de 20% à 30% de la part communicationnelle du travail des soudeurs par rapport aux équipes restées à l'ancien système. L'ouverture d'un espace de discussion au niveau directement productif entraîne une transformation radicale du fonctionnement de l'organisation qui se traduit par la prise en charge collective de la résolution d'un certain nombre de problèmes et la réalisation de certaines activités qui étaient auparavant traitées par l'encadrement en dehors des opérateurs.

La recherche montre comment le langage devient peu à peu un outil de production central dans la réorganisation entreprise. L'augmentation de l'intensité communicationnelle du travail des opérateurs conduit-elle à de meilleures performances ? Les résultats présentés plus haut montrent que l'équipe autonome obtient des résultats un peu inférieurs aux autres équipes sur le respect des budgets temps. Elle est, en revanche, beaucoup plus performante en matière de qualité. Ces premiers résultats indiquent que la mise en place de l'autonomie s'accompagne d'un véritable investissement dans la communication : une partie du temps de travail est désormais consacrée à la discussion des solutions productives, celle-ci permet de réduire le taux de non-qualité et d'assurer une remontée d'information plus dense de la base opérationnelle vers le bureau d'étude et les ingénieurs qualité.

Ces résultats sont néanmoins tout à fait insuffisants pour se prononcer sur l'efficacité de ces espaces de discussion. Certaines études déjà réalisées sur la mise en place d'équipes autonomes (Barker 1993 ; Cordery et al. 1991. Sewell 1998 ; Wall et al. 1986) montrent que c'est dans la longue durée que s'apprécie le fonctionnement de ces équipes, une fois que celles-ci sont parvenues à construire un mode de régulation stable. La vraie question est celle de la durabilité de la performance qui dépend de l'appropriation réelle des outils par les opérateurs et de leur degré d'implication dans les processus discursifs.

Or, les entretiens réalisés avec les compagnons montrent bien, et ce dès le mois de mars 2000, que la question de la pérennité des équipes autonomes est problématique. La plupart des compagnons, et souvent les plus impliqués dans l'autonomie, soulignent que leur implication dans les processus discursifs a un coût (coût cognitif, intensification du travail, responsabilité

accrue, accroissement de la conflictualité au sein de l'équipe...) qu'ils ne sont prêts à supporter qu'à la condition que les termes de la relation d'emploi (salaire, primes, carrières, formation...) qui les lie à l'entreprise évoluent. Le constat qui semble rallier le plus de suffrage est le suivant : « *avec l'autonomie, on fait le boulot du chef* ». Les compagnons nous disent qu'ils seront, par conséquent, particulièrement attentifs à la période d'attribution des « galons », c'est-à-dire des augmentations de salaire annuelles, qui se déroule au cours du mois de juin. Les chefs d'équipe de la nef 3 leur ont d'ailleurs annoncé que l'implication des compagnons dans l'autonomie serait un critère décisif d'attribution des galons. Cependant, l'embarras des agents de maîtrise est grand puisque, s'ils peuvent, au niveau local, décider d'intégrer la mobilisation des salariés dans l'attribution des augmentations annuelles, aucune politique globale de gestion de la relation d'emploi n'a été pensée par la DRH pour accompagner les transformations du travail.

Ces premiers éléments soulignent que le bon fonctionnement et la performance des espaces de discussion n'est pas simplement un problème technique (que l'on pourrait résoudre par la mise en forme et la mise à disposition de l'information, la décentralisation d'outils de pilotage, la reconfiguration des architectures productives ou encore la formation des opérateurs) mais avant toute chose un problème de management ; il faut s'assurer de la bonne acceptation sociale du projet et de la mobilisation des salariés dans les nouvelles logiques de travail qu'il promeut.

3.3. Des difficultés à pérenniser les espaces de discussion

Pour suivre les évolutions du projet « équipe autonome », nous avons mis en place une deuxième période d'observation 9 mois plus tard, en décembre 2000. Cette troisième phase d'enquête dans l'entreprise a consisté en l'interview approfondi d'opérateurs et d'agents de maîtrise, ainsi qu'en la collecte d'informations statistiques de manière à compléter nos séries d'indicateurs d'activité et de performance.

Il ressort des interviews réalisées ainsi que d'observations en atelier (notamment l'examen de la tenue des tableaux d'affichage, support des équipes autonomes) que l'autonomie est en sommeil. Les agents de maîtrise de la nef 3 avancent trois raisons principales pour expliquer le retard accumulé après les premiers mois de progrès rapides. Ils insistent tout d'abord sur des raisons techniques : augmentation de la charge de travail depuis septembre et changement du type de fabrication avec l'introduction dans l'atelier de panneaux métalliques de navire à grande vitesse (NGV) sur lesquels les compagnons n'ont pas l'habitude de travailler... Cependant, plus l'entretien avance, plus ils signalent que la période d'allocation des

« galons » ne s'est pas tout à fait passé comme ils l'espéraient et que la mauvaise gestion des « galons » a beaucoup contribué à la démobilisation des compagnons. D'une part, l'enveloppe allouée par la direction était très faible et ne permettait d'allouer que des augmentations individuelles dérisoires par rapport à ce qui peut-être obtenu collectivement par l'intéressement et la participation. D'autre part l'implication dans l'autonomie n'a pas joué un rôle aussi important que prévu dans l'allocation des « galons », des critères de technicité et de file d'attente n'ayant pas pu être exclus. Un des deux agents de maîtrise conclut clairement : *« les galons... c'est clair, pour l'autonomie ça nous a foutu dedans ».*

La question de la rétribution des efforts demandés est, en revanche, directement au cœur des entretiens réalisés avec les compagnons. Ils signalent que le nombre des compagnons refusant de « prendre la base » – c'est-à-dire de prendre en charge de façon autonome la construction d'un panneau – est allé croissant depuis l'été. Les arguments avancés sont simples : *« la base, y'a rien à y gagner... on fait une partie du boulot du chef d'équipe, puis on se fait engueuler quand on oublie des soudures et tout ça pour des nêfles... il a qu'à le faire lui (le chef d'équipe), il est payé pour ça ».*

Les indicateurs de suivi de l'activité et de la performance traduisent bien les évolutions intervenues depuis le printemps puisque l'on assiste à une très nette inversion des tendances constatées au début de l'année après les premières semaines d'autonomie.

Tableau 4 : Ratio RRO/temps passé

Nef 2	Nef 3	Nef 4
+270	+534	-217

Tableau 5 : Taux de ventes sans problème de soudure

Nef	% de ventes sans problèmes	Nombre total de panneaux présentés à la vente
Nef 1	49,2%	63
Nef 2	79.76%	84
Nef 3	60.49%	81
Nef 4	43.85%	57

Tableau 6 : Taux de panneaux refusés à la vente

Nef	% de panneau refusés	Nombre panneaux refusés
Nef 1	34.92%	22
Nef 2	13.09%	11
Nef 3	23.46%	19
Nef 4	17.54%	10

La productivité de la nef 3 a très nettement augmentée ; c'est elle désormais qui obtient les meilleures scores de l'atelier et se situe très en dessous des budgets temps alloués par le bureau d'étude. En revanche, elle est, en matière de qualité, beaucoup moins performante qu'au début de l'année. La nef 2, restée au système classique, obtient des scores très supérieures aussi bien sur les ventes « zéro défaut » que sur les refus de panneaux à la vente. Sur ce dernier indicateur, la nef 3 se classe même en troisième position derrière la nef 4 qui connaît pourtant depuis le début de l'année de nombreux problèmes suite au changement de ses agents de maîtrise. Comment interpréter ces résultats et leur évolution au cours de l'année ?

On ne peut tout d'abord exclure qu'un effet motivationnel de type « effet Hawthorne » ait pu joué lors de la mise en place de l'autonomie au début de l'année 2000. Ceci d'autant plus que la nef 3 est la seule des 4 nefs à mettre en place l'autonomie, avec de gros effets d'annonce qui la placent dès le début de l'année sous l'observation attentive des autres nefs et notamment de leurs chefs d'équipe qui analysent et commentent très largement la nouveauté. Lors de notre première phase d'observation, il était d'ailleurs apparu clairement que les compagnons et les chefs soudeurs de la nef 3 était animé du sentiment de faire oeuvre de « pionnier », d'une certaine fierté de se voir confier, les premiers, la mise en place d'une innovation délicate. Aussi, cette première phase se signale-t-elle par une véritable implication des opérateurs dans la communication et dans la mise en place d'outils pour la structurer.

En revanche, il semble que cette dynamique communicationnelle n'ait pas survécue à la période des « galons ». L'implication des opérateurs dans les espaces de discussion est étroitement dépendante des rétributions proposées par l'entreprise aux individus impliqués. La période des « galons » s'est déroulée de telle sorte qu'elle a contribué à diffuser, parmi les principaux promoteurs de l'autonomie, un fort sentiment d'inéquité puisque certains d'entre eux n'ont rien obtenu alors que d'autres compagnons restés en retrait de l'innovation

organisationnelle, voire connus pour leurs réticences affichées, ont obtenu un « galon » supplémentaire. Les conséquences en termes de modes de fonctionnement et de performance sont immédiates. On assiste, à partir du printemps, à une fermeture progressive de l'espace de discussion (les opérateurs ne veulent plus prendre la base, les supports d'information ne sont plus à jour, les réunions collectives se font moins fréquentes, les individus sont moins stables sur les panneaux...) et à une régression vers des modes plus classiques et plus instrumentaux d'utilisation du langage dans la production : ordres et injonctions transmis par l'agent de maîtrise. Le temps jusqu'alors consacré à la discussion est réinvesti dans la production ce qui se traduit par une augmentation de la productivité. En revanche, les opérateurs sont moins informés, moins impliqués dans les questions d'organisation, ce qui entraîne une baisse de la qualité.

4. CONCLUSIONS

La mise en place des équipes autonomes aux Chantiers de l'Atlantique a eu pour principal effet d'initier une dynamique communicationnelle au niveau directement productif, et ceci en rupture avec la logique fordo-taylorienne qui visait, à l'inverse, à exclure la communication de la production. Si la période de développement de l'outil se traduit par des changements réels et rapides, l'implantation à long terme des nouvelles logiques de travail portées par les équipes autonomes rencontre en revanche plus de difficultés. Cette étude montre bien que si le nouvel outil d'organisation pose des problèmes techniques relativement bien maîtrisés par l'entreprise, il pose également des problèmes de management et des problèmes sociaux auxquels l'entreprise n'était pas suffisamment préparée.

Sur le plan technique tout d'abord, le fonctionnement des équipes autonomes est directement lié à la capacité des opérateurs à mettre collectivement en mots le travail, capacité à construire lorsque l'on sort d'une organisation dans laquelle le langage, au niveau productif, était illégitime, synonyme de flânerie. Sur ce point, beaucoup de choses ont été réalisées aux Chantiers aussi bien pour informer la discussion que pour soutenir les processus de communication : formation des agents de maîtrise à la communication, décentralisation d'outils d'informations visant à éclairer l'opinion des opérateurs, refonte des architectures productives... Beaucoup d'autres choses restent à faire ou sont en train d'être mises en place pour continuer à faciliter et à accroître l'efficacité des processus discursifs : augmenter le temps de recouvrement des équipes, former les opérateurs aux outils de l'autonomie (lecture de plan, utilisation de la micro-informatique...).

Ce n'est pas sur ces questions techniques qu'achoppe la mise en place du nouvel outil. C'est l'appropriation des nouveaux outils par les acteurs et leur implication à long terme dans les logiques de travail qu'ils portent qui est ici problématique. En effet, l'implication dans les espaces de discussion ouverts par la mise en place des équipes autonomes génèrent des coûts multiformes pour les opérateurs.

Tout d'abord, participer à l'activité communicationnelle, c'est-à-dire entrer dans l'espace de discussion, suppose pour les opérateurs de rendre publiques leurs opinions et leurs manières de faire. Cela implique une plus grande transparence de leur travail et de nouvelles possibilités de sanction qui accompagnent très naturellement l'accroissement de leurs responsabilités. Dans le même temps, la discussion appelle de nouveaux modes de fonctionnement du collectif de travail. Discuter et rendre publiques ses opinions productives fait prendre à l'acteur le risque d'être jugés, d'être critiqués sur la qualité de son activité de travail mais aussi d'avoir à s'opposer aux opinions productives des autres. L'ouverture d'espaces de discussion s'accompagne ainsi de la décentralisation d'une certaine forme de violence au niveau des opérateurs (Honoré 1999). L'agent de maîtrise, beaucoup moins présent dans l'atelier, ne « dit » plus le travail et ne contrôle plus son exécution. C'est au groupe que revient la charge de décider des modes d'exécution et de contrôler l'avancement du travail. Ce dernier s'y refuse bien souvent. Il semble bien avoir conscience que la construction collective des solutions productives ainsi que le contrôle de leur exécution menace la cohésion du groupe en augmentant les possibilités de conflit et de querelle au sein de l'équipe de travail. Face à ce phénomène, les opérateurs sont demandeurs de hiérarchie.

Ainsi, l'enrichissement du travail se traduit pour l'opérateur par des prises de responsabilités qui ont pour lui des coûts. Ces coûts se définissent en termes de publicité de son action et de plus grande exposition au jugement des autres, en termes d'obligation de décider alors qu'il ne lui était demandé que d'exécuter, en termes également de modification de ses rapports avec ses collègues. Les compagnons sont confrontés à une véritable problématique de socialisation professionnelle. Cette problématique caractérise la situation de tiraillement dans laquelle se trouve l'individu qui, pour suivre les évolutions de son rôle, doit s'écarter des règles et/ou des modalités traditionnelles de socialisation à l'œuvre dans le collectif de travail (Honoré 1998, 1999 et 2000). Cette problématique caractérise une situation dans laquelle la logique organisationnelle de réalisation du travail et la logique d'action et de comportement propre au groupe ou à l'individu entrent en tension. Ainsi, concrètement, il fait partie du rôle des compagnons qui sont équipiers de base de contrôler le travail de leurs collègues, de juger

de sa qualité et le cas échéant de le sanctionner. Or, agir ainsi les place en rupture par rapport aux mécanismes traditionnels de la socialisation ouvrière, notamment fondée sur la solidarité. Ainsi, plutôt que de remplir ce rôle de contrôleur et de juge, qu'ils rejettent ouvertement, ils recherchent des arrangements organisationnels, hors des règles de l'entreprise, mais qui leur permettent de résoudre leur problématique personnelle de tiraillement.

Enfin, l'étude de terrain montre que l'accès des opérateurs à l'espace de construction des solutions productives conduit à les doter de nouvelles compétences, de type managérial, et suscite chez les opérateurs de légitimes espoirs d'obtention future de postes dans lesquels ces compétences sont rémunérées. Or, la mise en place des équipes autonomes doit conduire à moyen terme à la réduction des effectifs de l'encadrement intermédiaire et donc à la diminution des possibilités de promotions pour les opérateurs. Se pose ici très directement le problème de la cohérence et de la lisibilité des parcours de carrière à mettre en place pour accompagner les évolutions du travail des opérateurs.

La performance et la pérennité des équipes autonomes sont liées à la capacité de l'entreprise à recréer une relation d'emploi cohérente entre les opérateurs et l'organisation, c'est-à-dire développer une politique de gestion des ressources humaines qui soit cohérente avec le déploiement de l'activité communicationnelle au niveau directement productif et qui permette surtout à cette activité de devenir pérenne. Cela passe par la définition d'une politique salariale qui rétribue l'implication des opérateurs dans la communication et limite les situations d'inéquité perçue par les acteurs, ainsi que par une politique de gestion des carrières qui permettent aux opérateurs mobilisés d'anticiper des voies possibles de valorisation des compétences acquises. L'ampleur d'un tel chantier ne doit pas décourager nos entreprises. S'il suppose un processus lourd et dangereux de réflexion, de concertation et de négociation dans l'entreprise, il constitue certainement la seule voie d'obtention d'un véritable changement à long terme des comportements.

Bibliographie

- Barker J. (1993), « Tightening the iron cage: concertive control in self-managing teams », *Administrative Science Quarterly*, 38, p.408-437.
- Beekun R. (1989), « Assessing the effectiveness of sociotechnical interventions : antidote or fad », *Human Relations*, 42.
- Button G. (1991), (eds.), *Ethnomethodology and the human sciences*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Chatziz K., Mounier C., Vetz P. et Zarifian P. (1999), *L'autonomie dans les organisations. Quoi de neuf ?*, L'Harmattan, Paris.

- Cintas C. (1999), « Individualisation et coopération dans les ateliers », *actes du 10^{ème} Congrès de l'AGRH*, 9 et 10 septembre, Lyon.
- Cohen S. et Ledford G. (1994), « The effectiveness of self-managing teams : a quasi-experiment », *Human Relations*, 47.
- Comité Hyacinthe Dubreuil, *L'équipe autonome d'entreprise*, 1974.
- Cordery J., Mueller W. et Smith L. (1991), « Attitudinal and behaviour effects of autonomous group working : a longitudinal field study », *Academy of Management Journal*, vol.34, n°2.
- Detchessahar M. (1999), « Discussion et domination. Pluralité des modes de coordination sur le marché de la prestation logistique », *Annales des Mines, Série Gérer et Comprendre*, n°57, septembre 1999, pp. 23-34.
- Detchessahar M. (2001a), « Quand discuter c'est produire... », *Revue Française de Gestion*, n°132, janvier-février, pp. 32-43.
- Detchessahar M. (2001b), « Le dire et le faire. Contribution à l'étude des nouvelles formes d'organisation », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, n°39, janvier-février-mars, pp. 43-56.
- Dubreuil. H. (1928), *La République industrielle*, Bibliothèque d'éducation.
- Hackman J. (1977), « Work design », dans J.Hackman et J.Suttle (eds.) *Improving life at work*, Goodyear, Santa Monica.
- Garfinkel H. (1967), *Studies in ethnomethodology*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Honoré L. (1998), « Systèmes de contraintes, systèmes disciplinaires et décision face au risque. Le comportement du chargé d'affaires comme déterminant fondamental du risque de la banque. » *Revue Finance-Contrôle-Stratégie*, Vol.1, n°3, p.85-106.
- Honoré L. (1999), *Éléments pour une théorie de la discipline organisationnelle*, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion de l'université de Montpellier I.
- Honoré L. (2000), « Figures de la transgression des règles dans l'entreprise », *Annales de Mines Série Gérer et Comprendre*, n°61, septembre.
- Kiggundu M. (1983), « Task interdependence and job design : test of the theory », *Organizational Behaviour and Human Performance*, n°31.
- Klein J. (1991), « A reexamination of autonomy in light of new manufacturing practices », *Human Relations*, vol. 44.
- Liden R., Wayne S. et Bradway L. (1997), « Task interdependence as a moderator of the relation between group control and performance », *Human Relations*, vol.50, n°2.
- Livian Y.F. (1998), *Organisation, théories et pratiques*, Dunod, Paris.
- Loubes A. (1999), « Évolution du rôle managériale des agents de maîtrise », *actes du 10^{ème} Congrès de l'AGRH*, 9 et 10 septembre, Lyon.
- Pearce J. et Ravlin E. (1987), « The design and activation of self-regulating work groups », *Human Relations*, 40.
- Pinard R. (2000), *La révolution du travail, de l'artisan au manager*, Les PUR, Rennes.
- Prost. G. (1976), *Les équipes autonomes : une nouvelle organisation du travail*, éditions d'organisation.
- Rot. G. (1998), « Autocontrôle, traçabilité, responsabilité », *Sociologie du travail*, n°1, pp. 5-20.
- Rot. G. (1999), « La gestion de la qualité dans l'industrie automobile : les vertus de l'opacité », *Sciences de la société*, n°46, pp. 19-34.
- Saavedra R., Earley P. et Van Dyne L. (1993), « Complexe interdependence in task performing groups » *Journal of Applied Psychology*, 78.

- Sessi (1998), *Les changements organisationnels dans les entreprises industrielles, 1994-1997 : la montée des procédures*, n°93, Août, Ministère de l'Industrie.
- Sewell G. (1998), « The discipline of teams : the control of team-based industrial work through electronic and peer surveillance », *Administrative Science Quarterly*, vol.43, n°2.
- Sewell G. et B. Wilkinson (1992), « Someone to watch over me : surveillance discipline and just-in-time labour process », *Sociology*, 26, p.271-289.
- Sinclair A. (1992), « The tyranny of a team ideology », *Organization Studies*, 13, p.611-626.
- Thomas C. (1999), « Suppression ou transformation des hiérarchies intermédiaires : une subtile alchimie », *actes du 10^{ème} Congrès de l'AGRH*, 9 et 10 septembre, Lyon.
- Trist E. et Bamforth K. (1951), « Some social and psychological consequences of the long-wall method of coal getting », *Human Relations*, 4.
- Wall T., Kemp N., Jackson P. et Clegg C. (1986), « Outcomes of autonomous workgroups : a long-term field experiment », *Academy of Management Journal*, vol.29, n°2.
- Wong C. et Campion M. (1991), « Development and test of a task level model of motivational job design », *Journal of Applied Psychology*, 76.
- Yin R. (1990), *Case study research, design and methods*, Sage.

ANNEXES

Agent de maîtrise de la nef 2 (fonctionnement classique)

Heures	Activités
13h21	Dans le bureau, prise de connaissances des consignes laissées par l'agent de maîtrise (AM) du quart du matin.
13h26	Sortie dans l'atelier et distribution du travail aux soudeurs, règle un petit problème technique pour un soudeur.
13h48	Retour dans le bureau, mise à jour des fiches de demande de congé des soudeurs.
13h55	Sortie dans l'atelier pour régler un problème de date de congé avec un soudeur.
14h10	Va dans le bureau du chef d'atelier discuter du problème des congés.
14h30	Fait un tour dans l'atelier et contrôle le travail de plusieurs soudeurs.
14h53	Retour au bureau pour mettre à jour les fiches (informatisées) de pointage des soudeurs.
15h10	Regarde ses messages sur son ordinateur.
15h12	Aide un autre AM à faire le pointage des compagnons de son équipe.
15h19	Prépare les consignes qu'il va laisser pour l'AM de l'équipe de quart le lendemain matin.
15h22	Va dans l'atelier donner l'ordre à un compagnon de mettre en place un échafaudage.
15h25	Retour au bureau, continue la rédaction des consignes pour le lendemain matin.
15h28	Attente
15h34	Retour dans l'atelier, fait le tour des compagnons et vérifie leur travail.
15h47	Retour au bureau, rédaction des consignes puis attente.
15h53	Rédaction d'une attestation pour un compagnon.
15h56	Lit un tract syndical.
16h16	Départ pour la messe. ³
16h36	Fin de la messe, retour dans le bureau.
16h40	Retour dans l'atelier pour aller régler un problème technique, contrôle du travail des soudeurs.
17h15	Retour dans le bureau, attente.
17h22	Planification du travail de la nef pour la semaine suivante.
17h26	Attente, réparation de sa lampe de poche.
18h03	Vérification le pointage de ses soudeurs (deux minutes) puis attente.
18h36	Départ pour le repas.
19h20	Retour dans le bureau.
19h23	Départ dans l'atelier pour contrôler le travail des compagnons.
19h39	Retour dans le bureau, fin des consignes pour le lendemain.
19h55	Départ dans l'atelier, contrôle le travail et note les placements sur les tableaux.
20h19	Retour dans le bureau, attente.
20h23	Retour dans l'atelier pour donner des consignes à l'équipe de nuit.
20h41	Fin du quart.

³ La messe est une réunion d'information hebdomadaire faite par l'AM à destination des compagnons de son équipe.

Agent de maîtrise de la nef 3 (équipe autonome)

Heure	Activités
13h25	Discussion dans le bureau avec l'agent de maîtrise du quart du matin, échange des consignes.
13h40	Départ dans l'atelier pour saluer chaque soudeur de l'équipe.
13h54	Rentre dans les bureaux pour discuter d'un problème de GRH avec l'ingénieur et le chef d'atelier.
13h58	Retour dans l'atelier, discussion sur un problème technique avec un soudeur.
14h03	Retour dans le bureau, discussion au téléphone d'un problème de logistique.
14h15	Consultation de sa messagerie, puis préparation de la messe.
14h23	Mise à jour d'outils informatisés de suivi de la performance de son équipe.
14h30	Travail à partir d'un tableau informatisé de suivi de la production.
14h46	Discussion d'un problème technique avec un contrôleur-qualité
14h51	Aide un autre AM à faire le pointage de son équipe.
14h54	Travail sur le tableau de suivi de la production et sur les outils de suivi de la performance.
15h10	Fait le pointage de son équipe.
15h13	Met à jour un outil de pilotage informatisé (bilan efficacité de la nef 3)
15h16	Envoi un message électronique au responsable qualité à propos d'un problème technique.
15h20	Travail à partir des outils de planification et de suivi de la production.
15h50	Retour dans l'atelier pour discuter avec un soudeur d'un problème d'organisation du travail.
15h56	Discussion, sur le même problème, avec le responsable logistique qui passe dans l'atelier.
16h02	Retour dans le bureau, téléphone au responsable qualité pour lui demander son avis.
16h04	Travail sur les consignes pour l'AM du quart suivant.
16h19	Travail sur l'ordinateur pour concevoir un outil de pilotage à la demande de l'ingénieur.
16h32	Entrée d'un soudeur et discussion d'un problème d'organisation du travail sur un panneau.
16h35	Demande l'avis d'un autre AM.
16h37	Entrée d'un soudeur qui demande un renseignement, il va lui montrer dans l'atelier.
16h45	Retour dans le bureau et travail sur le nouvel outil de pilotage.
17h02	Départ pour la messe.
17h50	Fin de la messe.
17h54	Départ pour le bureau de l'ingénieur avec un soudeur (problème d'organisation du travail).
18h04	Retour dans l'atelier et discussion avec deux soudeurs sur l'avancement des travaux.
18h14	Retour dans le bureau (café).
18h16	Travail sur son ordinateur sur les fiches de qualification des soudeurs.
18h25	Rédige les convocations de ses soudeurs à des stages de formation.
18h34	Rédige des consignes pour l'AM du quart suivant.
18h41	Départ pour le repas.
19h12	Retour dans le bureau, fin de la rédaction des consignes.
19h23	Dans l'atelier, inscrit des consignes sur les tableaux.
19h35	Discussion d'un problème d'organisation du travail sur un panneau avec un soudeur.
19h56	Inscrit des consignes sur des tableaux.
20h10	Retour dans le bureau et rédaction de consignes pour l'AM du quart suivant
20h35	Fin.