

## Article

---

« Les changements technologiques : au-delà de l'emploi, le travail au quotidien »

Mona-Josée Gagnon, France Laurendeau et Rolande Pinard

*Sociologie et sociétés*, vol. 20, n° 1, 1988, p. 97-109.

Pour citer cet article, utiliser l'adresse suivante :

<http://id.erudit.org/iderudit/001273ar>

Note : les règles d'écriture des références bibliographiques peuvent varier selon les différents domaines du savoir.

---

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter à l'URI <http://www.erudit.org/apropos/utilisation.html>

---

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche. Érudit offre des services d'édition numérique de documents scientifiques depuis 1998.

Pour communiquer avec les responsables d'Érudit : [erudit@umontreal.ca](mailto:erudit@umontreal.ca)

## Les changements technologiques: au-delà de l'emploi, le travail au quotidien\*



MONA-JOSÉE GAGNON, FRANCE LAURENDEAU, ROLANDE PINARD

---

C'est dans la foulée des préoccupations syndicales pour la question des changements technologiques que le Service de recherche de la FTQ obtenait, en septembre 1985, une subvention pour réaliser une recherche sur l'impact des changements technologiques dans quelques usines du secteur manufacturier. Ce secteur nous apparaissait en effet négligé par les chercheurs intéressés au changement technologique; en même temps, plusieurs syndicats affiliés à notre centrale y étaient implantés.

Plutôt que la question de l'emploi, qui a sans doute été l'impact le plus analysé, nous voulions étudier comment l'arrivée des changements technologiques dans une usine change la vie de travail, en particulier les tâches et les qualifications des travailleurs et travailleuses ainsi que l'environnement de travail. La recherche visait aussi à recueillir la perception que les travailleurs et travailleuses se font des changements technologiques et à examiner les conditions dans lesquelles ces changements sont mis en place. Nous voulions enfin approfondir la question des réactions et des attitudes des travailleurs face à leur emploi ainsi qu'à l'endroit du travail en général.

Pour atteindre ces objectifs, l'approche longitudinale nous est apparue novatrice et particulièrement appropriée à la nature du processus même de changement technologique et à nos objectifs. Ainsi, dans la mesure du possible, nous avons visité les usines sélectionnées avant et après la mise en opération du changement technologique étudié.

Ce sont principalement les contraintes de temps (durée de la subvention) et de méthodologie (approche longitudinale) qui ont déterminé le choix des usines. Les quatre usines syndiquées à la FTQ qui ont été retenues appartiennent toutefois à des industries et régions diversifiées:

1. un moulin à papier de la région de la Mauricie;
2. une usine du secteur de l'alimentation de la région de Québec;

---

\* La recherche dont cet article est tiré a été financée par Travail Canada, dans le cadre du Fonds de recherche sur les répercussions du changement technologique. Sa réalisation a été rendue possible grâce au soutien de la FTQ, à la collaboration des directions des syndicats affiliés, des sections locales et des entreprises concernées et à la coopération des travailleurs et travailleuses interrogés.

3. une usine de fabrication d'appareils électroménagers de la région de Montréal;
4. une usine de produits chimiques de la région de l'Outaouais.

Les deux premières usines ont pu faire l'objet d'une analyse longitudinale, la troisième a fermé ses portes et la quatrième, où coexistaient ancienne et nouvelle technologies a été soumise à une comparaison transversale.

Parce qu'il nous fallait nous familiariser avec le procédé de production, avec la nature des postes de travail, avec les préoccupations des travailleurs et travailleuses concernés et avec la dynamique des relations de travail dans l'établissement, nous avons eu recours à plusieurs outils de recherche et à plusieurs sources d'information. La visite générale de l'usine, l'observation des postes de travail, les entrevues individuelles de travailleurs et travailleuses et les rencontres avec le syndicat et l'employeur nous ont permis de recueillir ces données.

Pour les besoins de cet article, nous nous limiterons à la présentation des principales répercussions des changements technologiques sur la tâche et sur l'environnement de travail.

### LES RÉPERCUSSIONS DES CHANGEMENTS TECHNOLOGIQUES

Outre l'emploi, la qualification du travail apparaît l'un des enjeux majeurs des changements technologiques. Les nouveaux emplois seront-ils déqualifiés ou plutôt requalifiés? Jusqu'ici, les recherches n'ont pas été concluantes et l'effet net du changement technologique eu égard à la qualification fait encore l'objet de débats.

D'après les observations réalisées dans les usines de notre échantillon, il semble que les changements technologiques ont transformé l'environnement de travail ainsi que le contenu des tâches et l'organisation du travail. Quant à l'emploi, il a globalement diminué<sup>1</sup>.

La recherche permet certes d'évaluer si les exigences et responsabilités d'un poste de travail ont augmenté ou diminué avec le changement technologique, éclaircissant ainsi la question de la qualification. Mais elle fait plus que cela. Une fois établi le fait qu'un poste a été requalifié, d'un strict point de vue de sociologue, nous n'avons pas répondu pour autant à la préoccupation première de son titulaire: ma situation est-elle meilleure ou pire qu'avant? Car le lien n'est pas évident. Et l'intérêt du travailleur ou de la travailleuse ne réside pas dans le niveau de qualification... à moins que cela ne conduise à une rémunération supérieure, à de meilleures conditions de travail ou encore à un travail plus intéressant. De plus, le lien traditionnel entre la hausse de qualification et la mobilité professionnelle apparaît assez théorique dans le cas d'un groupe d'ouvriers et d'ouvrières non qualifiés. C'est donc dans cet esprit de retour aux préoccupations premières des travailleurs et travailleuses concernés que nous avons effectué notre recherche.

Notre analyse porte principalement sur le poste de travail et le contenu de la tâche, radicalement transformé ou à peine modifié selon sa place dans l'organisation du travail. Au niveau méthodologique, nous avons utilisé une grille d'ergonome adaptée à nos besoins et un questionnaire qui nous a permis de compléter l'évaluation des postes.

Les observations de postes, destinées à familiariser les chercheurs avec la nature des tâches plutôt qu'à en faire une analyse approfondie, ont duré environ huit heures chacune. Les entrevues de leur côté, ont duré en moyenne une heure et demie et se sont déroulées, pour la plupart, dans un local fermé. Le choix des personnes interrogées s'est fait au hasard

---

1. Il est difficile d'évaluer les pertes (ou gains) d'emplois clairement liés au changement technologique. Dans les trois usines visitées, il y a eu des pertes d'emplois. Cependant, la gravité du problème varie selon les milieux de travail. Dans une usine, il y a eu des mises à pied. Dans les deux autres usines, la baisse de l'emploi s'est faite par départ volontaire; toutefois, les moins anciens ont vu leur situation d'emploi précarisée. Voyons plus en détail la situation dans chacune des usines: 10 mises à pied à l'usine de produits chimiques et une perte de 18 postes de travail; 50 emplois perdus au moulin à papier sans mise à pied: les employés temporaires qui travaillaient six mois par année ne travaillent maintenant plus que quatre mois par année; diminution des heures de travail (et de rémunération totale) à l'usine du secteur de l'alimentation: des employés préfèrent démissionner plutôt que de gagner moins que ce qu'octroie l'assurance-chômage.

parmi la liste des titulaires des postes étudiés qui devaient occuper les postes modifiés par les nouvelles technologies<sup>2</sup>.

Les dimensions retenues sont de deux ordres: d'une part, les aspects du travail qui, amplifiés, le rendent plus insupportable: cadences, risques pour la santé et la sécurité, dépendance envers la machine, charge de travail, surveillance; d'autre part, les aspects du travail qui, amplifiés, le rendent plus agréable, plus supportable: répit, liberté de mouvement, autonomie, contrôle sur le rythme de travail, contacts avec les camarades de travail. Enfin, des dimensions plus neutres dont l'effet varie selon la nature du poste et les conditions de travail: complexité, contact avec le produit, responsabilité.

En bref, cet article a pour objet de montrer quelles transformations le changement technologique a opérées dans les cas observés. Sans prétendre que ces conclusions ont valeur de preuve et peuvent être généralisées aisément, il nous apparaît qu'elles reflètent bien l'expérience des membres de la FTQ, rapportée lors d'un colloque tenu en mars 1985. Le tableau suivant présente un résumé des effets observés.

### LES PÂTES ET PAPIERS

**La nature du changement technologique** ~ Ce moulin à papier produit du papier spécialisé de qualité. Les changements technologiques étudiés se sont produits au département de la pâte mécanique où les billes de bois subissent les transformations suivantes: chargement des caissons<sup>3</sup>, défilage et tamisage. L'étape du chargement des caissons a été mécanisée et partiellement automatisée.

Avant la mécanisation, les billes de bois arrivaient du parc à bois par un convoyeur qui surplombait le plancher de chargement; un ouvrier était chargé d'approvisionner les réserves de bois (une par caisson). Le chargeur de caisson jetait les billes une à une, à l'aide d'un pic, dans l'ouverture du caisson à ses pieds.

Avec la mécanisation, le chargement des caissons a été grandement compliqué. Dorénavant, les billes qui proviennent du parc à bois, voyagent sur une série de convoyeurs pour aboutir à un convoyeur pivotant qui sert à répartir les billes entre deux branches, menant chacune à une tronçonneuse: c'est l'étape de l'éboutage<sup>4</sup>. Ici, les billes trop longues sont sciées au moment où elles passent vis-à-vis de la scie d'éboutage. À l'étape du chargement, un opérateur contrôle un tableau de boutons et manettes qui permet d'acheminer une quantité de billes vers une chargeuse; celle-ci s'élève pour confier sa charge à un grappin suspendu (sorte d'immense crabe métallique). Ce grappin et ses semblables, contrôlés par un automate programmable, partent, ainsi chargés, survoler les caissons; un système de voyants lumineux leur indique si le caisson a besoin d'être rempli; la charge y est alors déposée.

**L'environnement de travail** ~ L'environnement physique du travail a subi une détérioration marquée avec l'arrivée du chargement mécanisé. Lorsqu'on voit et entend le nouveau système en marche pour la première fois, l'environnement de travail précédent apparaît paradisiaque. C'est un vacarme assourdissant de machinerie, pompes, grappins en marche, des tronçonneuses qui éboutent les billes, des billes qui heurtent brutalement le métal des convoyeurs, du gabarit de charge et des caissons. Nous avons pu effectuer la première série d'entrevues — avant le changement technologique — sur les lieux de travail, pendant les périodes de répit des travailleurs. Une telle façon de procéder était hors de question pour la deuxième série autant à cause du bruit que du manque de disponibilité des travailleurs.

**La tâche et l'organisation du travail** ~ À travers un processus complexe de supplantation, les chargeurs de caisson se sont retrouvés soit opérateurs du chargement mécanisé, soit ébouteurs, soit encore à d'autres postes en fonction de leur ancienneté.

2. La grille utilisée ainsi que les dimensions du travail retenues pour l'analyse se sont inspirées des travaux de Françoise Guélaud, Marie-Noël Beauchesne, Jacques Gautrat et Guy Roustang, *Pour une analyse des conditions du travail ouvrier dans l'entreprise*, Paris, Librairie Armand Colin, 1975.

3. Le caisson est un corridor vertical métallique qui part du plancher de chargement et qui finit à l'intérieur d'une machine défibreuse à l'étage inférieur.

4. Cette étape était auparavant effectuée à l'extérieur, dans le parc à bois.

## Effets du changement technologique

	Pâtes et papier		Produits chimiques		Alimentation	
<b>Emploi</b>	<b>Baisse</b>		<b>Baisse</b>		<b>Baisse</b>	
Mises à pied	non		oui		non	
Hrs travaillées	baisse		aucun changement		baisse	
<b>Classifications</b>						
Nombre de classes	+		-		=	
Promotion	14		17		0	
rétrogradations	34		0		0	
<b>Environnement physique</b>						
Bruit	+		-		+	
Chaleur	=		-		+	
Air	=		amélioration		détérioration	
Aménagement de l'espace	détérioration		amélioration		détérioration	
Propreté	détérioration		amélioration		détérioration	
<b>Organisation du travail</b>	modifiée:		modifiée:		inchangée	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• décomposition du travail</li> <li>• augmentation des classifications</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• intégration du travail</li> <li>• diminution des classifications</li> </ul>			
<b>Tâches</b>	Opérateurs Ébouteurs chargement mécanisé		Opérateurs à l'anode métallique vs chef d'équipe vs opérateurs des procédés cellules		Cuisseur Préposée au tri	
<b>Aspects négatifs</b>						
1. Cadences	+	+	+	+	+ =	+
2. Risques pour la santé la sécurité	+	+	=	=	-	+
3. Dépendance envers machine	+	+	+	+	+	=
4. Charge de travail	+	+	=	+	+ =	+
5. Surveillance	+	+	+	+	+	+
<b>Aspects positifs</b>						
6. Répits	-	-	-	-	=	-
7. Liberté de mouvements	-	-	=	=	=	=
8. Autonomie	-	-	-	-	=	=
9. Contrôle sur le rythme de travail	-	-	-	-	=	=
10. Contacts avec les camarades de travail	-	-	+	+	=	=
<b>Aspects variables selon la situation</b>						
11. Complexité	+	+	+	+	-	=
12. Responsabilité	+	+	+	+	=	=
13. Contacts avec le produit	-	-	-	-	-	=
14. Dépendance à l'égard d'autres travailleurs	+	+	-	-	+ =	=

Avant la mécanisation, l'alimentation des défibreuses était la responsabilité d'une douzaine d'hommes par quart de travail. Le chargeur de caisson, debout face à sa réserve de bois, piquait les billes une à une, à l'aide de son pic et les jetait dans le caisson dont il avait la responsabilité: les billes devaient tomber de façon horizontale et parallèle dans le caisson pour éviter les embâcles au niveau de la défibreuse. Il mettait à l'écart les billes trop longues.

Malgré l'aspect routinier et physiquement pénible de la tâche, nombreux étaient nos répondants qui avaient délibérément choisi d'y demeurer plutôt que de gravir l'échelle de progression quand ils en avaient eu la possibilité<sup>5</sup>. Cela s'explique par la relative liberté de mouvement que ce travail laissait: lorsqu'un travailleur avait rempli son caisson, il pouvait utiliser son temps à sa convenance (dans les limites de son département). Cette liberté favorisait les rapports d'entraide et les contacts entre les travailleurs.

Avec la mécanisation, deux ébouteurs, deux opérateurs du chargement mécanisé et un homme de soutien s'acquittent de cette tâche qui a été radicalement transformée.

*L'éboueur* surveille et assure une alimentation adéquate de la tronçonneuse qui effectue l'éboutage des billes de bois trop longues, avant qu'elles ne soient acheminées vers le chargeur proprement dit. Un tableau de contrôle muni de boutons, permet la mise en marche et l'arrêt des différents mécanismes. Lorsque le bois arrive en trop grande quantité et trop vite, l'éboueur doit arrêter le convoyeur et le faire reculer pour replacer manuellement le bois, à l'aide d'un pic ou d'une gaffe.

Théoriquement, ce travail ne devrait pas être particulièrement exigeant. Cependant, parce que des blocages fréquents surviennent, l'éboueur doit travailler dans des conditions difficiles et inconfortables pour dégager le convoyeur à l'aide d'un pic, d'une hache, d'une barre de fer ou d'une scie mécanique. Sans compter le stress engendré par l'éventualité de ces blocages et par le bruit, les risques à la sécurité sont accrus par la nécessité d'intervenir manuellement sur des équipements conçus pour des interventions mécaniques.

Le travail à l'éboutage, malgré la mécanisation, demeure donc essentiellement un travail manuel, les boutons ne servant qu'à arrêter et partir les convoyeurs lorsque requis. Il s'agit d'un travail routinier, très dur physiquement, effectué dans des conditions qui sont très détériorées par rapport à l'époque du chargement manuel.

*L'opérateur du chargement mécanisé* opère un ensemble de machines qui conduisent les billes d'un convoyeur de stockage aux caissons. Son poste est tout juste en aval du poste d'éboueur et en amont de celui de préposé aux défibreuses. Il doit faire en sorte que tous ses caissons (7) soient alimentés de façon à assurer une production continue: la vitesse d'absorption des meules défibreuses détermine donc son rythme de travail. Pour contrôler le fonctionnement de l'ensemble de l'équipement sous sa responsabilité, il dispose d'une console composée de boutons, de voyants lumineux et de manettes, ainsi que d'un écran moniteur qui lui indique le cheminement des grappins chargés ou vides et l'état des caissons (pleins, à remplir, à remplir d'urgence, bloqués).

Appuyé à un tabouret ou debout près de sa console, il fait tomber une certaine quantité de billes dans le gabarit de charge, actionne le poussoir qui amène le gabarit de charge dans la chargeuse proprement dite, fait monter la chargeuse vers le grappin qui se referme automatiquement sur la charge de billes. Le grappin est alors dirigé par rails vers les caissons. Si tout va bien, ces opérations sont répétées tout au long du quart de travail. Cependant, les problèmes sont très fréquents. L'une des causes principales est le bois mal placé sur le convoyeur de stockage: ceci oblige le travailleur à réarranger toute sa charge à l'aide d'un pic et provoque d'autres problèmes au niveau de la chargeuse et des grappins. L'opérateur doit continuellement se concentrer sur le niveau de sa charge, sur le grappin, sur l'écran pour s'assurer que tout fonctionne bien. Son rythme de travail est rapide et saccadé: il est soumis à la vitesse des défibreuses qui broient le bois.

Ébouteurs et opérateurs du chargement mécanisé ont connu une intensification du travail considérable par rapport au poste de chargeur de caisson. Une tâche complète en soi a été divisée et confiée à différents travailleurs; il s'ensuit une plus grande individualisation dans le travail — et donc la quasi-élimination des possibilités d'entraide — et la création d'une relation d'interdépendance entre les titulaires des nouveaux postes de travail: un rapport imposé, médiatisé par la machinerie (la dépendance) a été substitué à un rapport interpersonnel volontaire (l'entraide), entre les ouvriers.

5. La moyenne d'années d'ancienneté dans l'usine des chargeurs de caisson interviewés était de 24 ans. Ce poste se situait au bas de l'échelle de progression.

Là où une certaine liberté d'action prévalait hier, l'organisation du travail est aujourd'hui marquée par la rigidité: dépendants et attachés à la mécanique, les travailleurs doivent s'adapter au rythme du processus mécanisé qui théoriquement ne s'arrête jamais. Il devient donc plus facile de les superviser et de contrôler leur temps de travail. En fait, l'effet le plus remarquable de la mécanisation / automatisation sur l'organisation du travail est cette perte, pour les travailleurs, d'une certaine maîtrise de leur temps: ils sont désormais assujettis au rythme continu de l'équipement mécanisé.

Si l'éboueur est demeuré au même niveau de salaire que le chargeur de caisson malgré les revendications du syndicat, l'employeur a reconnu que l'opérateur du chargement mécanisé méritait une classification et un salaire plus élevés. Le niveau de «qualification» requis se serait donc élevé. À l'examen de nos critères synthétisés dans le tableau précédent, on constate que les cinq aspects qui rendent le travail plus difficile ont été amplifiés et que les cinq aspects qui le rendent plus facile ont été réduits. D'ailleurs, ceux qui s'étaient préalablement «gelés» au poste de chargeur ont majoritairement décidé de continuer à progresser dans la hiérarchie du département pour éviter de demeurer à ce poste.

Dans ce cas de mécanisation d'un processus manuel, les deux nouveaux postes sont plus qualifiés que l'ancien puisqu'ils font appel à une compréhension minimale de la machine: le travail requiert davantage du travailleur qu'il exerce son jugement, principalement à cause des défauts nombreuses de la machine et du manque d'uniformité des billes de bois qui exigent des ajustements et des interventions fréquents. Cette qualification accrue s'accompagne toutefois d'une intensification du travail et d'une détérioration de l'environnement de travail. Ainsi, des aspects potentiellement satisfaisants du travail (qualification accrue) sont annulés par des aspects insatisfaisants.

## L'USINE DE PRODUITS CHIMIQUES

**La nature du changement technologique** ~ Dans cette usine qui produit du chlorate de sodium pour le blanchiment de la pâte à papier, le changement technologique étudié est le remplacement du procédé au graphite dans la production du chlorate par celui à anodes métalliques; ce nouveau procédé est totalement contrôlé par ordinateur. L'ancien atelier au graphite — lui aussi automatisé et intégré mais sans la technologie électronique — était encore en opération au moment de notre visite.

L'ancien procédé, réparti dans deux ateliers, utilise le graphite pour provoquer la réaction électrolytique qui transforme la saumure (eau et sel) en liqueur de chlorate qui, une fois traitée, devient une poudre blanche hautement inflammable. Des cadrans dans la salle de contrôle rendent compte des diverses étapes de la production et signalent les problèmes aux opérateurs.

Dans le nouvel atelier à anodes métalliques, l'équipement est moderne, concentré et contrôlé électroniquement. L'anode métallique dans la cellule produit un courant électrique qui effectue la réaction électrolytique. Les traitements ultérieurs sont les mêmes que dans les anciens ateliers. La différence décisive réside dans le contrôle du processus par un ordinateur, qui vérifie continuellement les paramètres chimiques et mathématiques de chacune de ses composantes. Le résultat de ses lectures apparaît sur des terminaux à écran dans la salle de contrôle où deux opérateurs sont chargés de «surveiller la surveillance» de l'ordinateur.

**L'environnement de travail** ~ Des deux anciens ateliers jumelés, celui dit des procédés est le plus vétuste: sale, sombre, sillonné d'escaliers rongés par le sel. Le processus continu se fait en circuit semi-fermé: les émanations de gaz et d'acide sont constantes et atteignent fréquemment des niveaux nocifs pour la santé qui obligent les travailleurs à porter un masque. De plus, le danger d'incendie est constamment présent, la liqueur et la poudre de chlorate étant hautement inflammables. Les travailleurs doivent porter un survêtement et des bottes qu'ils doivent enlever avant de quitter l'atelier: un vêtement sur lequel il y a du chlorate s'enflamme rapidement au contact d'une source de chaleur intense. La salle de contrôle est au milieu des installations, sans ouverture sur l'extérieur.

Dans le deuxième atelier, celui des cellules, il y a aussi parfois des émanations d'acide très nocives pour la santé de l'opérateur car elles ne sont détectables que lorsque le poumon

est attaqué. Il s'agit de deux grandes salles dominées par la présence d'une série de cellules (sorte d'immenses tentes) où un seul travailleur est chargé de la surveillance. L'isolement est plus fortement ressenti lors des quarts de nuit et de fin de semaine, en raison de l'absence des ouvriers de métier: le travailleur peut facilement passer 12 heures d'affilée sans voir âme qui vive. Il n'y a pas de système de surveillance et les risques sont élevés qu'un opérateur blessé ou atteint d'un malaise soudain demeure plusieurs heures sans secours.

Comparativement, le nouvel atelier à anodes est plus sécuritaire, plus propre, moins pollué et mieux aménagé pour faciliter les interventions des opérateurs sur l'équipement. Les émanations de produits toxiques sont ici mieux contrôlées grâce à un circuit complètement fermé et les travailleurs ne sont pas en contact direct avec le produit, sauf lors des prélèvements d'échantillons pour analyses. Les travailleurs ne portent généralement pas le survêtement protecteur lorsqu'ils vont dans l'atelier.

La menace la plus importante pour la sécurité des travailleurs — celle qui les hante — concerne la présence d'hydrogène concentré dans les cellules qui, lorsque alliée à un taux d'oxygène trop élevé, risque de provoquer une déflagration. La salle de contrôle — sans issue directe sur l'extérieur — jouxte les lignes de cellules, simplement séparée de celles-ci par une baie vitrée. Ce danger contribuait à atténuer l'appréciation positive que les opérateurs faisaient de leur nouvel environnement, par ailleurs grandement amélioré.

**La tâche et l'organisation du travail** ~ La tâche de ces travailleurs est trop complexe et imprévisible pour que nous ayons pu la cerner par une simple observation. Nous nous en tiendrons donc à des généralités, autant dans la description que dans l'analyse des différences entre l'ancien et le nouveau procédé.

**Les anciens ateliers** ~ Deux travailleurs sont affectés au premier atelier (celui des procédés) — un chef d'équipe et un opérateur — et un troisième ouvrier est seul chargé du travail de surveillance dans le deuxième atelier, celui des cellules<sup>6</sup>. De ces trois postes, celui de chef d'équipe est le plus élevé dans la hiérarchie des classifications et le plus qualifié; il est habituellement comblé par des travailleurs plus âgés, qui ont une longue expérience du travail dans le chlorate et qui sont responsables de l'ensemble du fonctionnement des deux ateliers.

Dans le premier atelier, les travailleurs sont appelés à faire plusieurs rondes (6 par quart de 12 heures) pour faire les vérifications d'usage, le nettoyage de tuyaux bloqués, l'ajustement de valves et les prélèvements d'échantillons de liqueur pour analyses. Entre les tournées, les travailleurs se tiennent dans la salle de contrôle où des cadrans et des graphiques les renseignent sur l'évolution du processus. Les problèmes que rencontrent ces travailleurs sont les suivants: blocages dans le cheminement de la liqueur, débordements qu'il faut nettoyer à cause des risques d'incendie, abondance de sédiments de carbone (en provenance des blocs de graphite) qui salissent la liqueur et affectent la qualité du chlorate. Ce travail exige une solide connaissance des procédés, surtout de la part du chef d'équipe, responsable du bon fonctionnement du processus. Il est pénible physiquement à cause de tous les escaliers qu'il faut monter et descendre à de nombreuses reprises pendant le quart de travail.

Dans le second atelier, celui des cellules, l'opérateur surveille le fonctionnement des trois lignes de cellules réparties dans deux grandes salles. Les rondes et les interventions sont cependant moins nombreuses qu'au premier atelier: trois rondes pendant le quart de jour et deux pendant le quart de nuit. Les tournées consistent à patrouiller dans les salles de cellules afin de vérifier l'état de l'équipement et l'évolution du processus et de prélever des échantillons de liqueur pour fins d'analyses. L'opérateur passe le reste du temps dans la salle de contrôle, à surveiller le processus à partir de ses cadrans et graphiques. Il s'agit d'un travail moins exigeant physiquement que celui du premier atelier et routinier, de l'avis même des opérateurs. Ce sont en grande partie des opérateurs en provenance de cet atelier qui se retrouvent aujourd'hui dans le nouvel atelier à anodes.

6. L'ouverture du nouvel atelier a entraîné la disparition d'un poste de travail dans le premier atelier — celui de «troisième homme»; il y a donc un travailleur en moins par quart de travail.

**Le nouvel atelier** ~ Les travailleurs qui ont obtenu les postes du nouvel atelier ont dû recevoir une formation académique spécialisée en mathématiques, sciences, électronique; la formation était très intensive: 40 heures par semaine pendant 15 semaines. Cette formation a agi comme mode de sélection: les opérateurs dans le nouvel atelier sont plus jeunes et plus scolarisés que la moyenne des travailleurs.

Il y a deux opérateurs par quart de travail, qui se partagent le travail équitablement. Ces travailleurs font essentiellement un travail de surveillance; ils sont appelés à faire des tournées périodiques des installations, mais moins souvent que dans l'ancien atelier; elles sont aussi moins fatigantes grâce à un meilleur aménagement de l'équipement et à un meilleur accès. La salle de contrôle compte trois terminaux à écran: les opérateurs peuvent y suivre l'évolution du processus de production sous toutes ses facettes. S'il y a anomalies, l'ordinateur est censé déclencher un signal d'alarme qui est retransmis sur l'écran.

Les principaux problèmes sont ici reliés à l'instrumentation, c'est-à-dire à tous les dispositifs électroniques de détection et de contrôle intégrés à l'équipement et reliés à l'ordinateur. Ces instruments sont évidemment stratégiques: un dispositif qui ne fonctionne pas ou qui donne une fausse lecture peut entraîner une intervention inutile, ou encore retarder une intervention nécessaire, qui risque de causer des réactions en chaîne. Les sources de défauts possibles et leurs combinaisons possibles en sont multipliées. De plus, les contrôles électroniques réagissent plus rapidement, raccourcissant les délais d'intervention. Ces problèmes sont aggravés par le manque de disponibilité des ouvriers de métier dont les opérateurs deviennent plus dépendants. Les cadences sont donc perçues comme étant plus rapides et le travail plus stressant que dans les anciens ateliers.

Le changement prend ici l'aspect d'une intégration des tâches et d'une élimination de la division du travail et de la hiérarchie entre les opérateurs. Il y a interdépendance entre les travailleurs affectés à l'*ancien procédé*, chacun travaillant avec le même produit à différentes étapes de sa transformation. La responsabilité globale est ici dévolue à un travailleur, le chef d'équipe, dont le niveau de classification et le salaire sont supérieurs.

Cette division du travail entre les opérateurs n'existe plus dans le *nouvel atelier*: les deux opérateurs sont à un même niveau de classification et ont les mêmes responsabilités; ils se répartissent habituellement le travail de façon à ce que chacun n'ait qu'un des deux étages à couvrir. Les installations ainsi couvertes par chacun ne correspondent pas nécessairement à une série d'étapes suivies dans la production. La responsabilité globale du processus de transformation repose à la fois sur l'ordinateur et sur les deux opérateurs.

Cette intégration des tâches peut être abordée sous deux angles:

1) *Sous l'angle des qualifications*, les opérateurs ont vu leur travail transformé dans sa nature et dans son contenu. On passe d'une appréhension concrète du processus de production à une appréhension abstraite; plusieurs répondants dans le nouvel atelier nous ont d'ailleurs fait part de leurs difficultés à effectuer ce passage.

La responsabilité dévolue au chef d'équipe dans l'ancien atelier fait appel à une somme de connaissances et d'expérience, accumulées au fil des ans: elles réfèrent à la capacité de vérifier et assurer la bonne marche du processus — à l'œil, à l'odorat et au toucher, autant que par la lecture des cadrans de contrôle. Dans le nouvel atelier, les opérateurs ont dû acquérir et/ou réviser des notions de sciences, spécifiques et abstraites; ils fonctionnent à partir d'un volumineux manuel de procédures: la mémorisation joue maintenant un rôle primordial dans le travail des opérateurs. Ce ne sont plus l'expérience et la connaissance concrète du processus qui dictent les interventions, mais une procédure précise, dont chaque étape doit être respectée.

Les opérateurs affectés à l'atelier à anodes sont jeunes et ils n'avaient pas encore accédé au poste de chef d'équipe de l'ancien procédé. Aucun des travailleurs occupant ce dernier poste ne se retrouvait dans le nouvel atelier. La formation imposée par l'employeur a évidemment agi comme facteur d'élimination<sup>7</sup>. Mais il est également évident que le nouveau procédé — où l'ordinateur se charge d'effectuer les contrôles jadis confiés au chef d'équipe — ne requiert

7. Les chefs d'équipe — plus âgés et moins scolarisés — n'ont pas réussi les tests nécessaires pour être admis aux cours de formation.

plus le type de connaissances et d'expérience que ce travailleur avait développées au cours des années: elles sont devenues superflues, sinon nuisibles.

Ici, comme dans tous les cas où l'électronique fait son apparition, la technique absorbe les connaissances de l'ouvrier expérimenté et crée la nécessité de nouvelles connaissances, fondées sur des données quantifiées, mesurées et préorganisées; elles font davantage appel à une capacité de mémorisation des procédures que de compréhension et de maîtrise du processus.

2) *Sous l'angle des exigences organisationnelles* de la nouvelle technologie, chaque opérateur doit être en mesure de comprendre les réactions en chaîne susceptibles de se produire lorsqu'il pratique une intervention, de sorte qu'il est impossible de diviser le nouveau processus en étapes séparées et d'inégales valeurs et de délimiter les responsabilités dévolues à chacun. De plus, à cause du caractère imprévisible des problèmes éventuels, les deux opérateurs doivent être en mesure d'intervenir promptement et au bon endroit. Dans cette optique, un partage égal des responsabilités au sein de l'équipe est plus approprié qu'une division hiérarchique du travail: il assure une plus grande flexibilité qui permet de mieux affronter les imprévus. Cette responsabilité globale qui pèse sur chaque opérateur, couplée à la diminution du nombre d'opérateurs par équipe de travail (de moitié) a eu pour effet d'accroître de façon significative l'intensité du travail dans le nouvel atelier à anodes.

Dans l'ensemble, les travailleurs de l'atelier à anodes font un travail plus complexe et qui comporte plus de responsabilités que les postes de l'ancien atelier (sauf peut-être celui du chef d'équipe), tout en ayant un contact moindre avec le produit. Le travail s'est intensifié: cadences et surveillance accrues; répit, autonomie, autocontrôle sur le rythme de travail diminués.

Pourtant, malgré cette intensification du travail, les travailleurs du nouvel atelier se disent plus satisfaits de leur nouveau poste que de l'ancien. Les aspects du travail qui ont un impact variable selon la situation, jouent un rôle dans cette appréhension positive des travailleurs. La tâche devient plus complexe et comporte plus de responsabilités, ce qui, dans ce cas, est très valorisant. Rappelons-nous que les travailleurs sélectionnés pour ces nouveaux postes proviennent de l'ancien atelier des cellules; de ce fait, leur statut de travail a fait un bond, surpassant celui des chefs d'équipe aux anciens procédés.

De plus, d'autres aspects du travail qui ne sont pas reliés à la tâche même se sont améliorés simultanément: niveau de classification plus élevé des nouveaux postes, acquisition d'une formation théorique, augmentation de salaire, assurance de garder son emploi et meilleure qualité de l'environnement de travail. Dans ce cas, ces avantages, liés à des facteurs extrinsèques à la tâche, semblent compenser le stress supplémentaire attribuable à un travail plus intense.

## L'USINE DE CROUSTILLES

**La nature du changement technologique** ~ Cette usine fabrique des croustilles de pommes de terre. Le principal changement technologique a eu lieu au département de la transformation des pommes de terre brutes en croustilles: il s'agit de l'introduction d'une nouvelle friteuse munie de contrôles électroniques. La friteuse comme telle est un long bassin dans lequel circulent les pommes de terre, baignant dans l'huile bouillante. Tout l'équipement entourant la friteuse a aussi été amélioré et grossi: la chambre à combustion qui sert à chauffer l'huile, les tuyaux pour la circulation de l'eau et de l'huile, le bassin de trempage des pommes de terre, les tranchoirs qui les coupent en lamelles et la table de triage à la sortie de la friteuse.

Les contrôles électroniques reliés à un ordinateur changent la nature des interventions de l'opérateur. Des améliorations de nature ergonomique dans l'équipement facilitent certaines tâches, tels le changement des tranchoirs, qui se fait plus souvent, et le nettoyage de la friteuse.

**L'environnement de travail** ~ Au département de la cuisson des pommes de terre, la friteuse dégage une chaleur intense. Les travailleuses assignées au tri des croustilles subissent une chaleur torride, en provenance du convoyeur, des croustilles et de la friteuse, exposées à un nuage de sel en provenance de la salière, juste à côté, et des croustilles qui tressautent, le tout «agrémenté» d'huile en suspension dans l'air. Le sel bloque les narines, irrite la gorge et provoque des étouffements.

Pour diminuer les désagréments découlant de la chaleur excessive en provenance de la friteuse, ces travailleuses alternent, aux demi-heures, entre ce poste et celui du tri des pommes de terre, juste en amont de la friteuse. Ce faisant, elles sont constamment exposées à des contrastes de température, durant la saison froide. En effet, le tri des pommes de terre s'effectue près de la cloison qui sépare l'usine de l'entrepôt dont les portes s'ouvrent régulièrement pour laisser entrer et sortir les camions de livraison. De plus, le transit entre les deux extrémités de la friteuse se fait sur un plancher très glissant, recouvert d'eau et d'huile. L'arrivée de la nouvelle friteuse, plus puissante, a amplifié ces problèmes.

**La tâche et l'organisation du travail** ~ *L'opérateur cuiseur* est le premier affecté par le changement de la friteuse. Ses deux principales tâches étaient et demeurent la surveillance du processus de cuisson et le changement des tranchoirs. Avec l'ancienne friteuse, la surveillance et le contrôle de la production des croustilles nécessitaient une attention soutenue et de fréquentes interventions sur la machine. La cuisson adéquate des croustilles dépendait essentiellement de la qualité et des propriétés des pommes de terre, de leur quantité dans la friteuse et de la vitesse à laquelle elles cheminaient à l'intérieur. C'est donc l'état de la matière première et de l'équipement qui rythmait et dictait les interventions requises du cuiseur; la vérification du produit cuit — à l'œil et au goût — constituait une étape importante du processus de surveillance de la cuisson.

Avec la nouvelle friteuse, le tableau de contrôles électroniques donne toutes les informations sur le processus en cours et le travailleur doit y jeter des coups d'œil fréquents pour s'assurer que tout va selon les normes. L'objet principal de son attention demeure la température de cuisson. À peu près tous les paramètres de la cuisson peuvent être contrôlés et ajustés à partir de ce panneau de contrôle. Les interventions de l'opérateur cuiseur consistent surtout à ajuster la boîte de programmation pour la température lorsque celle-ci s'éloigne du degré requis. Les contrôles électroniques sont plus précis et plus faciles à ajuster, ils semblent exiger une moins grande expertise des paramètres de la cuisson et ils introduisent une nouvelle rigidité qui laisse peu de latitude et d'initiative à l'opérateur, autre que celle de rajuster la température lorsqu'elle s'éloigne de la moyenne prescrite. L'introduction de la nouvelle friteuse semble avoir simplifié le travail du cuiseur et sa connaissance des propriétés de la matière première est moins nécessaire au bon fonctionnement du processus.

À part la surveillance du processus de cuisson, la tâche qui occupe le plus le cuiseur est celle qui consiste à changer les tranchoirs, en ajuster et poser les lames selon les exigences du produit en cours de fabrication. Même s'il a plus de tranchoirs à changer et à ajuster, l'opérateur le fait dans des conditions plus faciles et plus sécuritaires qu'avant: passerelle adaptée, arrêt d'urgence, etc.

L'impact du changement technologique semble plutôt positif pour l'opérateur cuiseur: en fait, les risques à la sécurité ont été réduits alors que la complexité diminuait. Pour les autres aspects, peu de changements sont observables. Dans l'ensemble, le travail du cuiseur est facilité et exige moins de lui qu'il prenne des décisions: il n'a qu'à être attentif au tableau de contrôles électroniques. Bref, son travail serait un peu moins qualifié, bien qu'il ait reçu une formation sommaire pour apprendre comment fonctionne la nouvelle machine, et en même temps plus facile qu'auparavant.

Cependant, le cuiseur n'est pas le seul travailleur affecté par le changement technologique. Bien que leur tâche n'ait pas été modifiée par l'arrivée de la nouvelle friteuse, les préposées au tri des pommes de terre et des croustilles (appelées salariées non classifiées dans l'établissement) en amont et en aval ont été très affectées par ce changement.

Aux pommes de terre brutes, les travailleuses (leur nombre varie entre 2 et 4) se tiennent debout sur une passerelle cloutée, le long d'un convoyeur étroit sur lequel défilent les pommes de terre fraîchement pelées qu'elles doivent trier et couper. Ce travail requiert une attention visuelle constante et le rythme de travail est totalement fixé par la vitesse du convoyeur et le volume de pommes de terre qui défilent. Elles travaillent ici dans un environnement froid et humide en hiver. La charge de travail varie selon la qualité des lots de pommes de terre.

Lorsque, au bout d'une demi-heure, elles se dirigent vers l'autre extrémité de la friteuse, c'est pour opérer dans un environnement où sévit une chaleur torride, sur des croustilles brûlantes. Ici, les travailleuses sont assises sur un tabouret, de chaque côté d'un convoyeur

vibrant de la largeur de la friteuse; leur tâche consiste à repérer les croustilles impropres à la consommation et à les rejeter dans un baril à leur côté. Le convoyeur est entièrement recouvert de croustilles dorées salées qui tressautent et les travailleuses doivent souvent s'étirer pour atteindre celles du centre: l'espace visuel à couvrir est large et les vibrations continues sont fatigantes pour les yeux.

La nature de ces postes de travail astreint les travailleuses à des postures très dommageables d'un point de vue physiologique: les maux de jambes et de dos sont courants et plusieurs employées ont subi une intervention chirurgicale suite à des problèmes à une épaule, à un bras, à un genou.

Avant le changement technologique, il arrivait que les travailleuses connaissent un certain répit aux pommes de terre brutes, lorsque la réserve était remplie; elles s'affairaient alors à nettoyer les alentours de leur poste de travail. Depuis l'introduction de la nouvelle friteuse, la quantité de pommes de terre brutes à l'entrée, et de croustilles cuites à la sortie, a augmenté: les travailleuses dont le nombre n'a pas été augmenté arrivent difficilement à suffire à la tâche, et n'ont plus aucun répit. Leur rythme de travail s'est accéléré.

Bref, le changement technologique a accentué tous les problèmes vécus par les préposées au tri: la nouvelle friteuse dégage plus de chaleur, fait plus de bruit, produit plus de croustilles. Les travailleuses ont donc dû accélérer leur rythme de travail pour s'ajuster à l'augmentation de la capacité de production.

Le travail des préposées au tri n'a pas changé en nature, mais les risques à la santé et à la sécurité ainsi que la surveillance ont augmenté alors que les périodes de répit ont diminué. Dans leur cas, la nouvelle friteuse a eu des effets directs et négatifs sur le travail: le niveau de qualification est resté le même, mais les exigences physiques du travail se sont accrues.

### LE CHANGEMENT TECHNOLOGIQUE: QUALIFIANT OU DÉQUALIFIANT?

Dans les limites de cette recherche, il n'est pas possible de trancher le débat sur le lien entre la qualification et le changement technologique. Dans les usines étudiées, à l'exception des «hommes de métier» chargés de l'entretien de la machinerie, la majorité des ouvriers et ouvrières n'ont pas de qualifications particulières à l'embauche: ils et elles apprennent sur le tas les fonctions auxquelles l'entreprise les destine.

À l'observation, on constate toutefois que les postes dont le contenu est limité à une manipulation du produit exigent généralement moins de qualification que les postes où le contact avec le produit est médiatisé par la machine. Ainsi en est-il du chargeur de caisson et de la préposée au tri quand on les compare à l'opérateur cuiseur, au chef d'équipe aux procédés ou encore à l'opérateur du chargement mécanisé.

L'arrivée du changement technologique ne fait qu'accentuer ce clivage:

- les personnes qui continuent d'occuper des postes «manuels» deviennent plus vulnérables puisqu'elles n'ont pas de compétences particulières et peuvent être remerciées de leurs services plus facilement. C'est le cas des préposées au tri qui vivent les conséquences du changement technologique sur le seul mode négatif, celui de l'intensification de leur travail.

- les ouvriers dont les machines sont modifiées ou remplacées voient, pour leur part, leur position se consolider dans l'usine. Toutefois, leur qualification n'est pas nécessairement supérieure à celle qu'ils avaient auparavant, mais elle fait appel à des compétences différentes: la connaissance intime, concrète du produit et des caprices de la machine, apprise au fil des années et de l'expérience, est devenue désuète au profit d'une habileté à maîtriser des procédures standardisées et à composer avec le fonctionnement «rigidifié» de la machinerie.

Bref, on ne peut pas affirmer que les nouvelles technologies déqualifient le travail. Toutefois, la qualification ne semble pas ici l'enjeu central du changement technologique. Dans nos trois usines, son effet principal est une perte de maîtrise de leur temps au travail par les opérateurs. Le cas le plus dramatique est celui vécu par les ouvriers du moulin à papier, la mécanisation et la réduction du personnel ayant aboli toute possibilité de répit, de liberté de mouvement et de contrôle sur leur rythme de travail. Dans les deux autres milieux de travail, les techniques électroniques, en absorbant les connaissances des travailleurs ex-

périmés, ont substitué à l'autonomie de l'opérateur face au processus qu'il avait à surveiller, les actions et réactions instantanées de l'ordinateur. En cas de problèmes et d'anomalies, la vitesse d'intervention des opérateurs doit être grandement accélérée.

L'intensification du travail qui a suivi le changement technologique dans les trois milieux de travail va de pair avec cette perte de maîtrise de leur temps par les travailleurs. Le changement technologique, vise à augmenter la productivité du travail. Cependant, c'est à la réduction du personnel (ou au défaut de l'augmenter) qui accompagne le changement et qui relève d'une décision patronale, qu'il faut attribuer en bonne partie l'augmentation de l'intensité du travail.

Plus précisément, le changement technologique affecte l'organisation du travail, c'est-à-dire les rapports que les travailleurs et travailleuses entretiennent avec leur outil de travail (machinerie), avec l'objet de leur travail (produit), avec leurs collègues de travail et avec la hiérarchie de l'usine.

Dans les trois usines, les opérateurs sont devenus plus dépendants de la *machinerie*. Dans la chimie et l'alimentation, ce n'est plus l'opérateur qui détermine selon son jugement les gestes à poser, mais c'est la machine qui l'indique; l'opérateur n'a qu'à se conformer aux signaux reçus et à «surveiller la surveillance» de la machine. Dans le moulin à papier, toute indépendance et toute liberté de mouvement ont été perdues: l'éboueur et l'opérateur sont littéralement attachés à leur machine qui ne peut fonctionner en leur absence.

Le rapport avec le *produit* est devenu plus indirect. Dans le cas de l'usine de produits chimiques et de l'alimentation — où les opérateurs ont essentiellement un rôle de surveillance de processus —, la technologie électronique éloigne les travailleurs du produit en cours de transformation et a pour effet de concentrer leur attention sur le résultat des lectures de l'ordinateur. Dans la mesure où l'ordinateur et les instruments électroniques font bien leur travail, celui des opérateurs est relativement routinier et fixe: leur rythme de travail est directement relié au fonctionnement de l'équipement.

Dans le moulin à papier, si les conditions de fonctionnement des appareils étaient idéales, les opérateurs ne devraient pas, en principe, avoir de contact direct avec le produit; cependant, les dysfonctionnements inhérents aux machines et les défauts fréquentes rendent ce contact nécessaire et... dangereux.

Les rapports avec les *collègues de travail* ont été complètement bouleversés dans le moulin à papier; ils ont en fait été éliminés par la mécanisation, les anciens rapports d'entraide n'étant plus possibles qu'en cas de bris de la machinerie. Partout, une plus grande dépendance s'est développée face aux ouvriers de métier chargés de l'entretien et de la réparation de l'équipement, corollaire de celle des travailleurs vis-à-vis de la machinerie. Partout aussi, la supervision par les contremaîtres s'est resserrée, en partie à cause d'une centralisation du fonctionnement engendrée par la modernisation de l'équipement.

#### CONCLUSION

L'emploi et l'organisation du travail sont au cœur des transformations techniques sur les lieux de production.

La réduction de l'emploi en termes d'effectifs ou d'heures travaillées qui accompagne le changement technologique a été l'occasion de compressions de personnel qui dépassent en ampleur ce que le seul changement aurait justifié. Il en résulte une intensification du travail pour les travailleurs et travailleuses qui restent.

Il en est de même de l'organisation du travail, tributaire des techniques de production et du mode de gestion, qui est bouleversée à l'occasion du changement technologique et non pas seulement à cause de lui. En effet, le changement technologique n'arrive jamais seul et est lui-même déterminé par d'autres facteurs. Mais, dans le cadre limité de cette recherche, nous avons considéré le changement technologique comme une donnée. À l'analyse, nous ne pouvons ignorer que le changement technologique n'explique pas seul les conséquences observées sur les travailleurs et travailleuses. D'autres moyens sont utilisés simultanément par les employeurs pour atteindre l'objectif ultime du changement: réaliser des gains accrus de productivité.

Globalement, les travailleurs et les travailleuses sont les «perdants» des changements technologiques. Parmi eux, on retrouve toutefois des «chanceux» qui améliorent leur sort: ce sont ceux qui restent, ceux dont la tâche est requalifiée, les conditions de travail améliorées, le salaire augmenté. Les autres perdent leur emploi, sont déplacés vers des postes inférieurs ou encore voient leurs conditions de travail détériorées. L'évaluation que l'on fait des changements technologiques dépend donc du sort qui nous est fait dans ce jeu de chaise musicale enclenché par le changement technologique.

Au-delà des impacts immédiats sur la qualification, mais surtout sur le sort des travailleurs et des travailleuses touchés, nous étions aussi intéressées à découvrir les facteurs qui favorisent une implantation harmonieuse des changements afin de proposer des moyens d'action concrets aux syndicats de la FTQ. À cet effet, nous avons pu constater que la formation dispensée aux travailleurs directement touchés par le changement, malgré de nombreuses lacunes, était un facteur positif dans l'acceptation des nouvelles technologies.

Cette indication ajoutée aux nombreux commentaires sur les problèmes posés par l'arrivée des nouvelles technologies ont renforcé notre conviction: les syndicats doivent être impliqués dès l'étape de la planification, dans l'implantation des changements technologiques. Cette conviction n'est pas simplement idéologique; elle procède plutôt d'un constat: les travailleurs et travailleuses connaissent leur travail et sont les mieux placés pour suggérer des façons constructives et efficaces de faire le changement.

La résistance patronale à l'implication syndicale dans tout ce qui relève de l'organisation du travail nous apparaît donc davantage relever d'une volonté de contrôle politique sur les travailleurs et travailleuses que d'une préoccupation d'efficacité et de rentabilité. L'insatisfaction et, à la limite, la résistance ouvrière face à des changements qui ignorent les besoins des personnes sont l'une des conséquences coûteuses de cette obstination.

## RÉSUMÉ

Quelles transformations les changements technologiques apportent-ils dans la tâche et l'environnement de travail? À partir d'une approche longitudinale appliquée à quatre usines du secteur manufacturier au Québec, les auteures ont conclu que les pertes d'emplois et l'intensification du travail sont les principales conséquences du changement technologique. Les opérateurs des nouvelles machines ont consolidé leur position dans l'usine et ont souvent eu des augmentations de salaires, tandis que ceux et celles qui sont demeurés dans des emplois périphériques, généralement manuels, ont vu leur situation devenir plus précaire.

## SUMMARY

What transformations do technological changes bring to the work task and environment? Using a longitudinal approach applied to four factories in the manufacturing sector in Quebec, the authors have concluded that the loss of jobs and the intensification of work are the main consequences of technological change. The operators of new machines have consolidated their position in the factory and have often received salary raises, whereas those who remained in peripheral jobs, generally manual, have seen their situation become more precarious.

## RESUMEN

¿ Cuáles son las transformaciones que aportan los cambios tecnológicos en las tareas y en el medio ambiente de trabajo? .A partir de un punto de vista longitudinal aplicado a cuatro fábricas del sector manufacturero en Quebec, las autoras han concluido que las pérdidas de empleo y la intensificación del trabajo son las principales consecuencias del cambio tecnológico. Los operadores de las nuevas máquinas han consolidado su posición dentro de la fábrica y han obtenido muchas veces aumentos salariales, mientras que aquellos y aquellas que han continuado ocupando empleos periféricos, generalmente manuales, han visto su situación deteriorarse.