

Michel GOLLAC

**DONNER UN SENS  
AUX DONNÉES :**

**l'exemple des enquêtes  
statistiques sur les conditions de  
travail**



DOSSIER 3  
*Nouvelle série*  
1994

Michel GOLLAC

**DONNER UN SENS  
AUX DONNÉES :**

**l'exemple des enquêtes  
statistiques sur les conditions de  
travail**



DOSSIER 3  
*Nouvelle série*  
1994

*Ce document résulte d'un travail mené en commun avec Christian Baudelot dans le cadre d'un groupe de travail de l'ENSAE et de l'Ecole Normale Supérieure, travail qui a déjà donné lieu à des publications rédigées par les étudiants eux-mêmes [L. Allain et S. Laurent, 1992 ; L. Allain, M. Brutin et F. Philippon, 1992].*

*Il reprend aussi un certain nombre de réflexions menées avec les responsables de l'enquête de 1991 sur les conditions de travail [M. Cézard, F. Dussert et M. Gollac, 1992].*

*Je remercie les personnes qui ont bien voulu lire des versions antérieures de ce document et nous faire part de nombreuses remarques et critiques : Alain Desrosières, Annie Fouquet, Françoise Laroche et tout particulièrement Serge Volkoff. Je demeure seul responsable des inexactitudes que pourrait comporter ce texte et des opinions qui y sont émises.*

## Résumé

Les enquêtes sur les conditions de travail réalisées par l'INSEE bénéficient d'une méthodologie éprouvée et de conditions de réalisation et d'exploitation de qualité. Or les évolutions constatées entre les enquêtes de 1984 et 1991 ont été suffisamment inattendues pour jeter un doute sur la validité des résultats recueillis et pour inviter à ouvrir la " boîte noire " qu'est cet outil statistique.

On examine ici les différentes explications possibles de cette dérive des chiffres en 1984 et 1991. Les explications techniques liées à l'apparition de nouvelles questions, de nouvelles instructions aux enquêteurs, aux aléas dans le tirage de l'échantillon ne sont à l'évidence pas suffisantes.

Un autre registre d'explication est l'évolution de la perception des conditions de travail : le " normal " n'est plus le même, ni pour les salariés, ni pour les experts. Enfin, il est indéniable qu'entre ces deux dates, les conditions de travail ont effectivement évolué, sous l'effet de l'accroissement des rythmes de travail et du développement de la polyvalence.

Au terme de cet examen, il reste à constater que la statistique est un dispositif parmi d'autres, qui s'enrichit de ses interactions avec d'autres disciplines et qu'on ne peut en faire un usage raisonnable qu'en tenant compte de son mode de construction.



# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b>	<b>9</b>
<b>CHAPITRE I</b>	
<b>L'ENQUÊTE EN QUESTION</b>	<b>13</b>
I. Modification du questionnaire	14
II. Questions pour tous	16
III. Des enquêteurs mieux instruits	17
IV. Un impact limité	21
V. Questions en batterie : les sources de biais	27
<b>CHAPITRE II</b>	
<b>«PERCEPTION» OU «RÉALITÉ» ?</b>	<b>33</b>
I. Surprise ou confirmation ?	34
II. Le travail est dur, les concepts sont mous	35
III. L'objectivation des conditions de travail	37
IV. Plusieurs modes d'objectivation	40
V. Quelles références pour juger les conditions de travail ?	44
VI. Des ergonomes se font maïeuticiens	46
VII. Pas de vrai chiffre	47
<b>CHAPITRE III</b>	
<b>ET SI C'ÉTAIT VRAI ?</b>	<b>49</b>
I. L'intensification du travail	49
II. Polyvalent, polyexposé	52
III. Des conditions de travail conjoncturelles ?	53

<b>CHAPITRE IV</b>	
<b>DEAR PRUDENCE ?</b>	<b>55</b>
I. Une quête sans fin	56
II. Comment construire des chiffres qui tiennent ?	57
III. Valoriser le progrès technique	59
IV. La sociologie n'est pas un luxe	60
<b>ANNEXE</b>	<b>65</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>71</b>

*La surprise causée par les résultats de l'enquête de 1991 sur les conditions de travail, résultats qui montraient une brutale dégradation de celles-ci depuis l'enquête précédente en 1984, est à l'origine d'une interrogation sur les causes de cette évolution.*

*Diverses causes tenant au protocole d'enquête sont examinées : modification du questionnaire, changements dans les instructions de collecte, échantillonnage et non-réponses. Ces causes n'ont eu vraisemblablement qu'un impact limité.*

*Il convient alors de s'interroger sur la nature des changements survenus dans l'état du monde qu'observe l'enquête. Ceux-ci sont dûs pour une part à une meilleure objectivation des conditions de travail, à travers des processus sociaux divers : information, changements idéologiques, mouvements revendicatifs et affirmation d'identités professionnelles. Pour une part, ils proviennent sans doute aussi de l'intensification du travail et de l'accroissement de la polyvalence, dans une période de haute conjoncture et de recherche de la flexibilité.*

*La critique des données statistiques ne relève pas seulement de la prudence ou de la coquetterie intellectuelle. Elle permet au contraire de donner leur véritable sens aux données statistiques et aux analyses économétriques. Renoncer à l'illusion d'une objectivité des conditions de travail n'est pas moins nécessaire aux acteurs de terrain.*



## INTRODUCTION

C'est lorsque survient un accident qu'on s'intéresse au contenu des boîtes noires. C'est vrai aussi de ces "boîtes noires", en un autre sens, que sont les outils statistiques. Ordinairement, on n'ouvre pas ces boîtes noires car c'est une opération coûteuse (Desrosières, 1992). Mais un fonctionnement déficient, ou simplement imprévu, de l'outil incite à regarder comment il fonctionne. Activité instructive, s'il faut en croire Oscar Barenton, pour qui on apprend peu en lisant les statistiques et beaucoup en examinant comment elles sont faites (Duteuf, 1986). Nous entreprenons ici de raconter l'ouverture d'une boîte noire statistique, l'enquête sur les conditions de travail, ouverture à laquelle nous avons participé. Ouverture grandement facilitée d'ailleurs par le fait que les concepteurs de cette enquête n'avaient pas souhaité fermer la boîte noire, et qu'elle avait déjà fait l'objet d'une importante réflexion méthodologique (A.-F. Molinié et S. Volkoff, 1978, A.-F. Molinié et S. Volkoff, 1982, F. Kramarz, 1991)

### I

## INCROYABLE DONC FAUX ?

"Les statistiques, ou on sait déjà ce qu'il y a dedans, ou c'est faux." A force de l'entendre dire, et de l'avoir souvent eux-mêmes expérimenté, bien des statisticiens se sont convaincus de la vérité de cette maxime. A plus forte raison lorsqu'ils observent des phénomènes réputés "structurels", c'est-

à-dire qui ne varient que lentement au cours du temps : une tâche à vrai dire parfois un peu ennuyeuse, mais qui permet de voir venir les données avec sérénité.

Cette sérénité, les responsables de l'enquête de 1991 sur les conditions de travail pouvaient à bon droit l'éprouver. L'enquête avait déjà eu lieu en 1978 et 1984, et en six ans les évolutions avaient été minimales : tout le monde en était d'accord, "les conditions de travail, c'est du structurel". En 1991, les résultats ne seraient pas très différents. Le pire serait qu'ils soient trop proches de ceux de 1984 : il faudrait alors déployer quelque ingéniosité rédactionnelle pour persuader de leur intérêt.

Un avantage, quand vous êtes dans ce genre de situation, c'est que vous pouvez préparer vos commentaires avant même de disposer des résultats. "L'exécution de votre travail vous impose-t-elle de porter ou de déplacer des charges lourdes?" En 1978, 21,4% des salariés français avaient répondu "oui"; en 1984, ils étaient 21,5%. Quel serait le chiffre de 1991? Probablement entre 21 et 22%, mais après tout, avec un peu de chance, pourquoi pas 20, voire 19%, ou alors 23 ou 24? Commentaires possibles : "Malgré la robotisation, le pourcentage de salariés qui déclarent porter des charges lourdes ne diminue pas." Ou "Le pourcentage de salariés qui déclarent porter des charges lourdes diminue légèrement. Cette diminution est due en partie à la robotisation, mais en partie seulement. Elle résulte largement d'un effet de structure : de moins en moins d'ouvriers, de plus en plus de cols blancs." Ou encore "Incroyable mais vrai : le pourcentage de salariés qui déclarent porter des charges lourdes a légèrement augmenté malgré la robotisation." Dans ce dernier cas, il sera bon de préciser que "Cette augmentation, bien que faible, est cependant significative, au seuil x %."

A l'enquête de 1991, le pourcentage de salariés déclarant porter des charges lourdes fut de 31,5%. On était clairement sorti du domaine du vraisemblable et même de celui de l'incroyable mais vrai, pour entrer dans celui du vraiment incroyable, donc faux. Des évolutions aussi inattendues, ou presque, étaient enregistrées pour des dizaines d'autres variables : toutes allaient dans le sens d'une détérioration des conditions de travail. Les statisticiens responsables de l'enquête consultèrent leurs prédécesseurs. Tous, à une exception près, furent d'avis qu'un accident matériel s'était

produit : erreur dans les programmes de saisie ou autre bogue informatique<sup>1</sup>.

## II UNE ENQUÊTE RESPECTABLE

Le malheur avait frappé une famille honorable. Les enquêtes dont proviennent ces chiffres aberrants ont toute l'apparence de la respectabilité. Conçues par le Service des Etudes et de la Statistique du Ministère du Travail<sup>2</sup>, elles sont réalisées par l'INSEE selon une méthodologie éprouvée, celle des enquêtes complémentaires à l'enquête sur l'emploi.

L'enquête sur l'emploi, réalisée chaque année par l'INSEE au mois de mars<sup>3</sup>, est l'une des plus importantes de l'Institut. Fournissant des chiffres politiquement sensibles, et précieux pour l'analyse économique, comme le nombre des chômeurs au sens du Bureau International du Travail, elle bénéficie de soins attentifs : enquêteurs bien rémunérés, procédures de chiffrage automatique ou assisté les plus modernes (M. Cézard, J-L. Heller et N. Roth, 1990) forte motivation des responsables de la production dans les directions régionales de l'INSEE, lui assurant une priorité sur la plupart des autres travaux d'enquête.

Les enquêtes complémentaires consistent à interroger le tiers sortant de l'échantillon de l'enquête emploi sur un thème connexe à celui de l'enquête principale (les personnes interrogées à l'enquête emploi le sont trois fois de suite, et l'échantillon est renouvelé par tiers chaque année). Sans bénéficier du même statut que l'enquête emploi elle-même, elles profitent largement de l'infrastructure de celle-ci, et leur niveau de qualité est assurément au moins un bon standard INSEE. Ce sont des enquêtes par questionnaires, constituées essentiellement de questions fermées, réalisées par des

---

1. L'auteur de ce texte faisait partie de la consultation. Il était alors d'avis que seule une anomalie matérielle pouvait expliquer les résultats.

2. Ce service est devenu depuis la Direction de l'Animation de la Recherche, des Etudes et des Statistiques (DARES).

3. Nous laissons de côté ici les compléments trimestriels à l'enquête annuelle, qui n'existaient pas en 1991.

enquêteurs de l'INSEE en entretien face à face au domicile des personnes interrogées : une technologie que l'INSEE maîtrise parfaitement.

## CHAPITRE I

### L'ENQUÊTE EN QUESTION

*Les versions 1984 et 1991 de l'enquête sur les conditions de travail ne sont pas identiques. L'introduction de nouvelles questions a pu sensibiliser les salariés non ouvriers au thème des conditions de travail et faciliter, de leur part, l'expression de plaintes concernant celles-ci. La nouvelle instruction aux enquêteurs insiste particulièrement sur le fait que toutes les questions concernent, a priori, tous les salariés. Les nouveaux enquêteurs de l'INSEE sont probablement plus disposés à admettre que les personnes qu'ils interrogent ont de mauvaises conditions de travail. En plus de ces changements majeurs, des modifications techniques dans la rédaction du questionnaire, ainsi que les aléas de l'échantillonnage, sont susceptibles d'altérer la comparabilité des deux enquêtes. L'ampleur des biais résultants est discutée à partir des indices disponibles : on en conclut qu'ils ne sauraient expliquer la totalité de l'évolution enregistrée.*

Dans une chaîne de production aussi bien rodée, la saisie et le traitement informatique sont les maillons les plus susceptibles de produire des erreurs généralisées. La vérification complète des programmes étant une tâche ardue, voire impossible, le plus simple est de vérifier la conformité du fichier informatique aux documents papier remplis par les enquêteurs lors des entretiens. On dépêcha donc un contrôleur dans une direction régionale de l'INSEE, pour vérifier un échantillon de documents papier : ceux-ci n'avaient nullement été trahis par les traitements informatiques.

L'explication simple par une simple erreur matérielle qu'on pourrait rectifier simplement n'était pas valable.

Mais, à partir du moment où un doute a été jeté sur la validité des résultats, il n'est plus possible d'interpréter une évolution comme résultant forcément d'un changement de l'état du monde : il faut d'abord s'assurer qu'elle ne reflète pas un changement du protocole d'observation, c'est-à-dire de l'enquête.

## I

### **MODIFICATION DU QUESTIONNAIRE**

Il est rare qu'une enquête soit répétée exactement à l'identique. D'une fois sur l'autre, on modifie le questionnaire et les instructions données aux enquêteurs. On s'efforce de traiter des points dont l'intérêt a été révélé par l'évolution de la société, de la vie politique ou administrative ou de la recherche. On essaie aussi de rectifier certaines erreurs ou imprécisions inévitables lors de la première édition d'une enquête; toutefois on se montre généralement prudent dans cette entreprise d'amélioration, précisément pour ne pas altérer la comparabilité de deux enquêtes successives.

Entre 1978 et 1984, le questionnaire de l'enquête sur les conditions de travail n'avait guère été modifié. Au contraire, des modifications substantielles ont été faites en 1991.

L'enquête de 1984 débutait par une vingtaine de questions sur les horaires de travail ; cinq questions concernaient les pauses, deux les responsabilités hiérarchiques, une douzaine les contraintes pesant sur le rythme de travail, notamment celles de type automatique, une douzaine encore exploraient les facteurs de pénibilité physique et le bruit, un nombre équivalent les conditions d'hygiène et l'ambiance thermique, et une douzaine encore les risques d'accidents. En 1991, des questions supplémentaires portent sur l'organisation du travail, les outils et techniques utilisés, les facteurs de pénibilité psychologique. Tant par leur objet que par leur style rédactionnel, ces nouvelles questions changent, peu ou prou, l'ambiance de l'entretien.

Le questionnaire de 1984 utilise des séries de questions éclairant les facettes d'un thème donné, par exemple les pénibilités physiques. Le libellé des questions est généralement assez bref, par exemple : "L'exécution de votre travail vous impose-t-elle de porter ou déplacer des charges lourdes?". La réponse attendue est "oui" ou "non". On ne précise pas ce qu'est une charge lourde. Il s'agit donc, implicitement, d'une charge trop lourde. Ceci est renforcé par le fait que certaines autres questions demandent explicitement de prendre position sur les effets des conditions de travail : par exemple, une question de peu antérieure à celle qui nous occupe évoque des postures "fatigantes à la longue". Par conséquent, la réponse "oui" tend à signifier "je porte des charges trop lourdes et je m'en plains" et la réponse "non", soit "je ne porte pas de charges lourdes", soit "je porte peut-être des charges lourdes, mais je ne m'en plains pas". La réponse risque donc d'être déterminée, non seulement par les charges manipulées, ce qui est recherché, et la façon dont elles sont ressenties, ce qui l'est également comme nous le verrons, mais aussi par ce qui, dans l'interaction entre l'enquêteur et l'enquêté, permet ou non à ce dernier de se présenter, sans être mal jugé par son interlocuteur, en victime dénonçant ses mauvaises conditions de travail<sup>4</sup>.

En second lieu, ces questions ne sont pas également susceptibles de retenir l'attention de toutes les catégories de salariés. Les employés de bureau, les cadres, portent rarement des charges lourdes. De la même façon, ils travaillent, en général, dans une ambiance thermique plus tempérée que les travailleurs manuels, ils sont relativement moins exposés aux risques d'accident, etc.. Ils vont donc très souvent être en situation de répondre "non" aux questions posées. De plus, les termes employés ("l'exécution de votre travail vous impose-t-elle...") renvoient à l'idée d'un travail peu qualifié, ou du moins situé du côté d'une exécution séparée de la conception, et défini de façon contraignante : typiquement le travail ouvrier dans une organisation industrielle. En soi, ceci ne pose pas de problème, sous réserve d'en tenir compte en interprétant les réponses. Toutefois, lorsque la même chose se reproduit au cours de nombreuses questions successives, ceux que la thématique ou la rhétorique du questionnaire amènent à se sentir non concernés risquent de voir leur attention faiblir. Ce

---

4. Cf sur ce problème les travaux de Lortie, 1993.

risque est accru par le fait qu'on ne demande que de répondre "oui" ou "non" : on peut alors produire par inadvertance un "non" de plus, et ce d'autant plus que cette réponse n'est généralement pas susceptible de provoquer la surprise ou la désapprobation de l'enquêteur.

## II

## QUESTIONS POUR TOUS

Les questions introduites en 1991 portent principalement sur quelques éléments de l'organisation du travail, sur les outils et techniques de production, et sur des facteurs de pénibilité psychologique. A la différence des pénibilités physiques ou des risques d'accident, par exemple, ces thèmes concernent, *a priori*, une plus large fraction des salariés. Ceci est accentué par la rédaction, ou la sélection des questions.

Par exemple, une question destinée à repérer le degré d'initiative reconnu aux salariés est ainsi libellée :

“Quand, au cours de votre travail, il se produit quelque chose d'anormal, est-ce que :

1. La plupart du temps, vous réglez personnellement l'incident.
2. Vous réglez personnellement l'incident, mais seulement dans des cas bien précis prévus d'avance.
3. Vous faites généralement appel à d'autres (un supérieur, un collègue, un service spécialisé?).”

Ce genre de réponse complexe n'est pas exempt de défauts (par exemple, le risque d'incompréhension de la question est accru<sup>5</sup>), mais il a l'avantage

---

5. Le lecteur attentif aura aussi remarqué que les réponses proposées ne forment pas une partition des cas possibles. Ce défaut théorique ne pose pas de problème en pratique : d'une part, il est en partie éliminé par l'application de la règle "la première réponse qui peut convenir est la bonne", systématique dans l'enquête emploi et les enquêtes associées; d'autre part, le langage et le raisonnement courants s'accommodent fort bien de ce genre de monstre logique.

d'inciter davantage l'enquêté à être attentif, si du moins l'enquête est suffisamment brève, ce qui est le cas<sup>6</sup>. D'autre part, à l'exception de ceux pour qui la notion de "travail se déroulant normalement" n'a pas vraiment de sens, tous les salariés peuvent se sentir concernés par cette question. Enfin aucune réponse n'apparaît clairement comme correspondant à une bonne ou une mauvaise condition de travail : ainsi l'item 1 peut être perçu comme positif (initiative) ou négatif (obligation de se débrouiller tout seul dans les cas difficiles).

Les questions sur les techniques utilisées sont placées assez près du début du questionnaire (comme d'ailleurs celles sur l'organisation du travail). Elles sont donc particulièrement susceptibles de peser sur l'ambiance de l'entretien. Or la liste des techniques retenues est longue et ratisse large (cf fac similé questionnaire, pp.18-19). De plus, la rédaction des questions va chercher le "oui" : "utilisez-vous même occasionnellement", "un robot (ou un autre appareil de manipulation) pouvant [...]", "une machine industrielle, une installation, un véhicule ou autre chose du même genre...", "un terminal relié à un ordinateur, par exemple...".



## DES ENQUÊTEURS MIEUX INSTRUITS

Les conditions d'enquête ne pouvaient que renforcer les effets induits par les modifications du questionnaire. En 1978 et en 1984, les responsables de l'enquête avaient remarqué que bon nombre d'enquêteurs omettaient de poser certaines questions à certaines personnes, ou les posaient trop rapidement, sans laisser le temps de réfléchir à la réponse, ou utilisaient des formulations différentes de celles du questionnaire, et susceptibles d'induire

---

6. Une écoute inattentive oblige l'enquêté à reconnaître sa défaillance ("j'ai mal entendu") ou à produire un genre de réponse qui, si on y fait trop souvent appel, ne peut duper l'enquêteur ("ce que vous avez dit en dernier"). Il est donc pénalisé dans l'interaction. Au contraire, dans le cas d'une question difficile ("votre rythme de travail vous est-il imposé par la dépendance immédiate vis-à-vis du travail d'un ou plusieurs collègues?"), mais n'appelant qu'une réponse par oui ou non, l'enquêté pourra quelquefois se contenter de sentir l'ambiance de la question (par exemple, "rythme de travail" et "imposé" font "travail ouvrier industriel") pour produire sans trop de risque, si ce n'est celui de biaiser les résultats, une réponse négative.

*Fac simulé d'une partie du questionnaire de l'enquête de 1991*

**25**  Utilisez-vous un robot, ou un autre appareil de manipulation pouvant se déplacer automatiquement dans les trois dimensions? (Même occasionnellement) . . . . . OUI . . .  
 . . . . . NON . . .

En moyenne, combien de temps utilisez-vous cette machine?

Nombre d'heures par jour . . . . .

ou Nombre d'heures par semaine . . . . .

ou Nombre d'heures par mois . . . . .

1
2

ROBOT → Q. 25b


ROBOTHJ


ROBOTHS


ROBOTHM

**25**  Utilisez-vous un minitel? (Même occasionnellement dans votre travail) . . . . . OUI . . .  
 . . . . . NON . . .

En moyenne, combien de temps travaillez-vous sur un minitel?

Nombre d'heures par jour . . . . .

ou Nombre d'heures par semaine . . . . .

ou Nombre d'heures par mois . . . . .

1
2

MINITEL → Q. 25f


MINITELJ


MINITELS


MINITELM

Utilisez-vous un micro-ordinateur (machine spécialisée de traitement de texte exclue)? (Même occasionnellement) . . . . . OUI . . .  
 . . . . . NON . . .

En moyenne, combien de temps travaillez-vous sur un micro-ordinateur?

Nombre d'heures par jour . . . . .

ou Nombre d'heures par semaine . . . . .

ou Nombre d'heures par mois . . . . .

1
2

MICRO → Q. 25g


MICROHJ


MICROHS


MICROHM

9

Écrivez-vous des programmes? (Même occasionnellement) . . . . . OUI . . .  
 . . . . . NON . . .

1
2

MICROPRO

Utilisez-vous un terminal relié à un ordinateur, par exemple un écran ou un clavier reliés à un ordinateur? (Même occasionnellement) . . . . . OUI . . .  
 . . . . . NON . . .

En moyenne, combien de temps travaillez-vous sur un terminal?

Nombre d'heures par jour . . . . .

ou Nombre d'heures par semaine . . . . .

ou Nombre d'heures par mois . . . . .

1
2

ORDI → Q. 25h


ORDIHJ


ORDIHS


ORDIHM

Écrivez-vous des programmes? (Même occasionnellement) . . . . . OUI . . .  
 . . . . . NON . . .

1
2

ORDIPRO

**25** **b)** Utilisez-vous des moyens vidéo (pour autre chose que communiquer avec un ordinateur), ou un système de télésurveillance? (Même occasionnellement) ..... OUI ...  
NON ...

1
2

VIDEO

En moyenne, combien de temps utilisez-vous la vidéo ou la télésurveillance?

Nombre d'heures par jour .....

--	--	--

VIDEOHJ

ou Nombre d'heures par semaine .....

--	--	--	--

VIDEOHS

ou Nombre d'heures par mois .....

--	--	--	--	--

VIDEOHM

**25** **b)** Utilisez-vous une machine-outil à commande numérique ou un centre d'usinage? (Même occasionnellement) ..... OUI ...  
NON ...

1
2

MOCN

→ Q. 25c

Précisez la nature de cette machine :

DESMOON

En moyenne, combien de temps travaillez-vous sur cette machine?

Nombre d'heures par jour .....

--	--	--

MOCNHJ

ou Nombre d'heures par semaine .....

--	--	--	--

MOCNHS

ou Nombre d'heures par mois .....

--	--	--	--	--

MOCNHM

9

**c)** En dehors des appareils dont nous venons de parler, travaillez-vous sur une machine industrielle ou une installation, un véhicule ou autre chose du même genre, entièrement automatisé? (Même occasionnellement) ..... OUI ...  
NON ...

1
2

OTROTO

→ Q. 25d

Précisez la nature de cette machine, de cette installation, de ce véhicule ou autre :

DESOTRO

En moyenne, combien de temps l'utilisez-vous?

Nombre d'heures par jour .....

--	--	--

OTROTOHJ

ou Nombre d'heures par semaine .....

--	--	--	--

OTROTOHS

ou Nombre d'heures par mois .....

--	--	--	--	--

OTROTOHM

**d)** Utilisez-vous une machine spécialisée de traitement de texte ou une machine de traitement de courrier (ordinateur multitâches faisant du traitement de texte exclu)? (Même occasionnellement) ..... OUI ...  
NON ...

1
2

TTX

→ Q. 25e

En moyenne, combien de temps travaillez-vous sur cette machine?

Nombre d'heures par jour .....

--	--	--

TTXHJ

ou Nombre d'heures par semaine .....

--	--	--	--

TTXHS

ou Nombre d'heures par mois .....

--	--	--	--	--

TTXHM

9

une réponse, généralement négative (“bien entendu, je suppose que dans votre travail, vous n’êtes pas amené à travailler à la chaîne?”)<sup>7</sup>. Les enquêteurs détestent passer pour des imbéciles aux yeux des enquêtés, ce qui arrive immanquablement lorsqu’on demande sur un ton neutre à un cadre commercial s’il travaille à la chaîne<sup>8</sup> : outre le souci de leur propre dignité, ils peuvent être motivés par le fait que de telles questions “stupides”, si elles sont nombreuses, ont un impact fâcheux sur la qualité du reste de l’enquête, l’enquêté relâchant son attention. D’autre part, ne pas poser certaines questions, ou les poser très vite en faisant soi-même la réponse, représente un gain de temps pour l’enquêteur ; or pour celui-ci, qui est payé à l’acte, le temps c’est de l’argent ; de plus, les enquêteurs sont soumis à une forte pression pour respecter les délais d’enquête définis à l’avance, alors qu’ils ne peuvent travailler qu’à certaines heures de la journée où les enquêtés sont disponibles (en particulier dans le cas d’une enquête qui s’intéresse aux personnes qui travaillent) ; enfin, il est gênant, et parfois préjudiciable à la qualité de l’enquête de rester trop longtemps dans un même ménage : or, dans le cas de l’enquête sur les conditions de travail, il faut interroger tous les occupants d’un même logement qui travaillent.

Les enquêteurs sont donc fréquemment amenés à arbitrer entre le respect de la norme théorique (poser toutes les questions dans la forme prescrite par le questionnaire) et les raisons, parfois sérieuses, qu’ils ont de ne pas le faire. L’arbitrage dépendra non seulement du questionnaire et de la situation de la personne enquêtée, mais aussi de la force des consignes reçues et des caractéristiques sociales des enquêteurs.

Les caractéristiques des enquêteurs de l’INSEE ont notablement évolué. Autrefois l’enquêteur typique était un homme, souvent un retraité, par exemple un ancien gendarme, ou un retraité de la SNCF. Aujourd’hui, c’est plutôt une femme, d’âge actif, exerçant ou ayant exercé une profession dans

---

7. Les responsables d’enquête sont renseignés sur les pratiques des enquêteurs à la fois en assistant eux-mêmes à des entretiens menés par des enquêteurs professionnels, et via des accompagnements analogues réalisés par le personnel d’encadrement des services d’enquête régionaux de l’INSEE. Ces procédures d’évaluation de la qualité des enquêtes ne sont pas exemptes de biais : les enquêteurs accompagnés peuvent se montrer plus respectueux qu’à l’ordinaire des consignes, les responsables des services d’enquête peuvent omettre de signaler certaines imperfections; inversement, certains enquêteurs peuvent être gênés par l’accompagnement, et moins bons qu’à l’accoutumée.

8. Le respect de la norme provoque presque toujours un effet comique, conformément à l’idée de Bergson selon laquelle le rire naît du placage du mécanique sur le vivant.

les bureaux, l'enseignement, etc.. On conçoit que la définition de ce qu'est, par exemple, une charge lourde, ne soit pas la même pour les uns et les autres, et qu'ils ne décident pas toujours de la même façon si la question est susceptible d'être perçue comme stupide par l'enquêté.

En 1991, à la suite des observations faites lors des enquêtes précédentes, les consignes aux enquêteurs, tant orales qu'écrites, ont martelé l'idée qu'il fallait poser toutes les questions à tout le monde<sup>9</sup>. Cette nécessité était argumentée, et illustrée par des exemples (cf fac similé des instructions aux enquêteurs, p. 22). Il est généralement admis que les instructions d'enquête n'ont qu'un effet limité. Toutefois les quelques instructions retransmises aux enquêteurs comme étant les plus importantes peuvent avoir un réel impact : on peut craindre ou espérer que ç'ait été le cas de celle-ci.

## **IV UN IMPACT LIMITÉ**

Tous ces changements dans le protocole d'enquête sont susceptibles d'engendrer des changements dans les résultats. Il n'est malheureusement pas possible de les évaluer directement. Une enquête avec le questionnaire de 1984 aurait été réalisable<sup>10</sup>. Cependant, si elle avait été réalisée par le réseau de l'INSEE, il aurait fallu expliquer aux enquêteurs la raison de l'opération, et les informations ainsi livrées auraient été de nature à induire des comportements rendant cette nouvelle enquête encore plus éloignée de celle de 1984 que ne l'a été l'enquête de 1991. Une enquête réalisée par un institut de sondages privé n'aurait pas non plus résolu la question. Il est probable, en effet, que le caractère officiel des enquêtes de l'INSEE (il est obligatoire d'y répondre, les enquêteurs disposent d'une carte professionnelle tricolore, etc.) n'est pas sans influence sur les réponses produites.

---

9. Les consignes de 1984 étaient déjà plus fermes que celles de 1978.

10. Bien entendu, on n'aurait pu justifier le financement d'une telle enquête sur un échantillon de même taille que celui des enquêtes originales. Elle aurait cependant été envisageable sur un petit échantillon.

### *Fac similé des instructions aux enquêteurs*

## **LAISSEZ REpondre LES ENQUETES EUX-MEMES SUR LEURS CONDITIONS DE TRAVAIL**

Les horaires de travail, l'aménagement de la journée ou de la semaine sont des éléments des conditions de travail. La marge d'appréciation de l'enquêté pour les questions sur ce thème (questions 1 à 19) est assez réduite et un observateur extérieur répondrait sans doute la même chose que lui.

Le rythme de travail, le port de charge, les nuisances sont perçus différemment par chacun. Les réponses aux questions sur ces thèmes font appel à la perception que les gens ont eux-mêmes de leur travail. La vision générale que l'on peut avoir d'une profession ne correspond pas forcément à la situation de travail individuelle de chacun et les réponses que vous obtiendrez ne seront pas forcément les réponses que vous attendez.

*Un ouvrier de l'automobile répond comme pourrait le faire une vendeuse de grand magasin que son rythme de travail est imposé par une demande extérieure (client). Cette réponse peut surprendre, il est pourtant vrai que dans certaines usines de l'automobile où l'on cherche à diminuer les stocks au maximum, les ouvriers travaillent en fonction des commandes passées par les clients. Leur rythme de travail dépend donc bien de la demande.*

En 1984, les enquêteurs ont été surpris que des ouvriers du bâtiment puissent répondre «ne pas risquer d'être atteint» par la projection ou la chute de matériaux et d'objets (question 46). De fait, ce type de risque est partie intégrante de leur métier et ils ne le mentionneront pas forcément.

Vous devez donc recueillir la réponse spontanée de l'enquêté sans chercher à vérifier la réalité de ce qu'il dit. Une part de subjectivité est inévitable dans une enquête de ce type. **C'est les conditions de travail telles qu'elles sont perçues par les enquêtés que nous cherchons à mesurer.** L'avis des enquêtés peut valoir mieux qu'une mesure chiffrée.

*Exemple : Pour le port de charges lourdes (question 37 d) on pourrait demander le poids de la charge soulevée. De fait ce poids n'est qu'un indicateur très imparfait de l'effort fourni qui dépend aussi de la manipulation à effectuer (durée, fréquence, posture,...) ou même de facteurs comme la température, etc. On se contente donc de l'estimation par la personne enquêtée du caractère lourd des charges qu'elle manipule : la réponse obtenue reflète mieux la réalité que le poids de ces charges, même si celui-ci paraît plus «objectif».*

En fait, l'examen des informations contenues dans les enquêtes de 1984 et 1991 elles-mêmes permet de cerner l'étendue d'un biais éventuel dans leur comparaison. Sous des hypothèses raisonnables, l'essentiel de l'écart entre les résultats de ces deux enquêtes ne provient pas des changements dans le mode d'interrogation.

Les conséquences de ces changements pourraient être :

(1) de rendre plus facile la production de réponses décrivant de mauvaises conditions de travail parce que les changements dans le questionnaire font que de telles déclarations s'assimilent moins à une plainte ou à une dénonciation : cet effet serait surtout sensible pour les questions dont le libellé est le plus vague;

(2) de créer le même effet parce que les caractéristiques nouvelles des enquêteurs font moins craindre qu'une telle plainte suscite une désapprobation de leur part;

(3) de susciter davantage de réponses de ce type à cause de l'attention plus grande portée à l'enquête par des personnes auparavant peu concernées, et qui appartiennent essentiellement à des professions "non manuelles";

(4) de susciter le même effet dans les mêmes professions à cause de la façon dont les enquêteurs posent (ou ne posent pas) les questions, et ceci principalement pour les questions et les professions où les réponses positives sont rares.

Les effets plausibles sur les résultats de l'enquête seraient :

(a) augmentation des réponses correspondant aux mauvaises conditions de travail, à cause de (1) ou (2);

(b) augmentation plus forte pour les questions dont l'intitulé est le plus flou, à cause de (1) ou (2);

(c) augmentation plus forte pour les catégories de travailleurs "non manuels", à cause de (3);

(d) augmentation plus forte pour les réponses les plus rares, à cause de (4).

Ces effets, comme les hypothèses et les raisonnements qui ont conduit à les formuler, restent formulés de façon trop floue pour qu'on puisse parler

rigoureusement de les tester. L'examen des données permet cependant d'avoir une idée de leur validité<sup>11</sup>.

L'effet (a) est manifestement observé, bien que ce ne soit pas le cas pour toutes les questions. Il peut cependant avoir d'autres causes qu'un biais de l'enquête, par exemple une dégradation réelle des conditions de travail ou d'autres causes extérieures à l'enquête. Cette idée est confortée par le fait que les évolutions enregistrées sont d'une ampleur très inégale selon le domaine considéré (et pas seulement selon la rareté des conditions de travail observées, ou selon la précision des questions posées). Par exemple, les réponses sur les pénibilités physiques correspondent à une très importante aggravation (au moins apparente), alors que celles sur les conditions d'hygiène ne traduisent qu'une dégradation modérée.

L'effet (b) paraît également observé dans certains cas. Par exemple, à propos du bruit, la question : "Quand vous travaillez, si une personne placée à 2 ou 3 mètres de vous, vous adresse la parole, est-ce que vous l'entendez si elle parle normalement?" ne laisse qu'une faible marge d'interprétation : les réponses négatives correspondent assez précisément à des niveaux de bruit susceptibles de provoquer à terme des troubles de l'appareil auditif<sup>12</sup>. En 1984, 16% des salariés donnaient une réponse indiquant une exposition à un tel niveau de bruit supérieur; en 1991, 19%. La question suivante, qui porte aussi sur le bruit, laisse une plus grande marge d'interprétation : "Par ailleurs, subissez-vous de bruits très forts ou très aigus?". En 1984, 24% des salariés déclaraient être exposés à de tels bruits, et 31% en 1991. La variation est donc plus forte pour la question floue que pour la question précise. Cependant, même cette dernière indique une détérioration.

De plus, d'autres exemples semblent indiquer que la précision des questions n'est pas une cause essentielle des variations enregistrées. Ainsi le pourcentage de réponses positives à la question "Votre travail vous impose-

---

11. La difficulté, voire l'impossibilité, de définir d'une façon "dure" les conditions de validité des données statistiques montre qu'il n'y a pas, de ce point de vue, solution de continuité entre les méthodes statistiques et d'autres méthodes d'observation réputées plus "molles".

12. Un élément d'incertitude subsiste en ce qui concerne le caractère plus ou moins continu, ou courant, du bruit nécessaire pour susciter une réponse positive. Ce point, qui concerne un grand nombre de questions, est traité plus loin.

t-il d'effectuer des déplacements à pied longs ou fréquents?"<sup>13</sup> augmente beaucoup de 1984 à 1991, alors que celui des réponses "oui" à "Votre travail vous impose-t-il de rester longtemps debout?" varie peu. Pourtant le degré de flou de ces questions est manifestement du même ordre : sens sans doute assez uniforme de "debout" et "déplacement à pied", marge d'interprétation sur "longtemps" et "longs ou fréquents". Encore plus éloquent est l'exemple des deux questions suivantes, tout à fait symétriques dans leur formulation : "La température à votre travail est-elle très élevée toujours, souvent, rarement ou jamais?" et "La température à votre travail est-elle très basse toujours, souvent, rarement ou jamais?". La proportion de réponses "toujours" ou "souvent" à la première passe de 17% en 1984 à 26% en 1991, alors que le pourcentage de ces réponses à la seconde est presque stable : 16% et 17% (figure 1, p. 26). Globalement l'effet (b) n'est donc pas observé ou, du moins, il est d'ampleur faible par rapport à d'autres causes de variation. Par conséquent, les phénomènes (1) et (2) ne se sont pas produits, ou, plus vraisemblablement, ils n'ont eu qu'un impact limité<sup>14</sup>.

L'effet attendu (c) n'est pas non plus observé. Si on examine l'évolution des taux de réponses positives aux questions sur les pénibilités physiques, on constate que cette évolution n'est pas plus accentuée pour les employés ou les cadres que pour les ouvriers, et ceci qu'on mesure les évolutions par des différences de pourcentage, des rapports de pourcentage, ou encore des différences de logits. On peut également montrer, pour chacune des pénibilités physiques, que les évolutions les plus importantes ne sont pas spécialement le fait des professions<sup>15</sup> non manuelles, et qu'inversement les évolutions les plus faibles, voire négatives, sont plutôt plus fréquentes dans

---

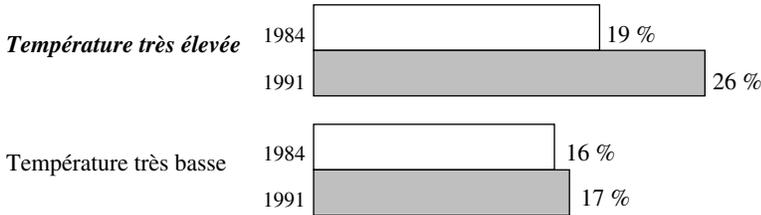
13. Ceci pourrait aussi être expliqué par le fait que les déplacements à pied sont plus rares que la station debout (effet (c)). En fait nous montrerons plus loin que l'effet (c) est limité et ne saurait donc être la cause de la différence des évolutions relatives à ces deux conditions de travail.

14. L'idée que quelque chose s'est passé, mais que les conséquences en ont été limitées par comparaison aux autres causes de variation est probablement la bonne. En effet, l'examen de couples de questions sur des thèmes voisins mais à degré de flou inégal ne met pas en évidence de cas où les réponses à la question la plus floue auraient évolué le moins, ce qui aurait eu une bonne chance de se produire au cas où la formulation des questions n'aurait eu absolument aucune influence.

15. Au sens de la nomenclature PCS en 455 postes.

**Figure 1**

**% de salariés déclarant que la température à leur travail est toujours ou souvent... en 1984 et 1991**



ces professions non manuelles<sup>16</sup>. Par conséquent, il n’y a pas de raison de soutenir que le phénomène (3) est une cause importante des évolutions globales observées entre 1984 et 1991.

Enfin, l’effet (d) n’est pas enregistré non plus. Qu’on mesure les évolutions par des différences de pourcentage, des rapports de pourcentage, ou encore des différences de logits, ces évolutions ne sont pas plus grandes pour les conditions de travail rares que pour les autres. Donc le phénomène (4) n’a pas eu non plus une influence importante sur les résultats comparativement à d’autres causes de variation.

Au terme de cet examen, il apparaît que la première catégorie d’artefacts envisagés, et qui tiennent à l’ambiance de l’enquête, ne saurait être une cause déterminante des évolutions enregistrées. Ceci ne signifie pas que leur impact soit faible dans l’absolu. L’examen précédent n’est pas suffisamment rigoureux pour le montrer. D’autre part, il faut tenir compte du fait que les effets envisagés, examinés séparément, peuvent se cumuler. Nous avons seulement montré que ces effets sont petits par rapport aux variations enregistrées.

---

16. La preuve complète de ces assertions est difficile à apporter à cause des différences d’effectifs entre professions qui rendent inégalement probables des évolutions aléatoires (dues aux différences d’échantillons). Mais il n’y a aucun élément empirique en faveur de l’hypothèse d’un biais spécifique aux catégories non manuelles.

Tableau 1

	en 84	en 91
Subit DE TEMPS EN TEMPS des bruits très forts ou très aigus	24 %	31 %
Fait des déplacements à pieds longs ou FREQUENTS	17 %	28 %
Ne QUITTE PAS son travail DES YEUX	15 %	26 %
ABSENCE ou mauvais ETAT des sanitaires	6 %	9 %
EST AMENE A respirer des fumées	15 %	21 %
La température est TOUJOURS très élevée	2 %	4 %
La température est SOUVENT très élevée	15 %	22 %

## **V** QUESTIONS EN BATTERIE : LES SOURCES DE BIAIS

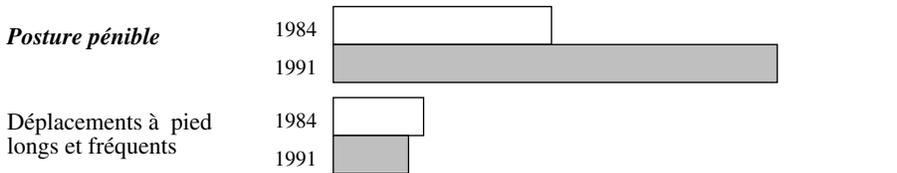
Des modifications de détail du questionnaire ou des instructions peuvent également être la source de biais.

Comme on l'a vu, une nouvelle question, introduite en 1991, porte sur certains équipements "modernes" utilisés dans le travail. Cette question est libellée ainsi : "Utilisez-vous, même occasionnellement, dans votre travail [...] ?" Ceci peut avoir incité à déclarer dans les questions ultérieures des pénibilités occasionnelles. Il n'est pas possible de chiffrer le biais résultant (à supposer qu'il existe). Il n'y a aucune raison spéciale de supposer qu'il soit important et on peut, du moins, montrer qu'il n'est pas la source principale des évolutions. En effet, l'écart entre les résultats de 1984 et de 1991 est très grand pour des questions dont le libellé précise le caractère régulier ou occasionnel de la condition de travail visée, ou bien pour lesquelles la question ne se pose pas (tableau 1). Par exemple, en 1991, 28% des salariés déclarent faire des déplacements à pied longs ou fréquents,

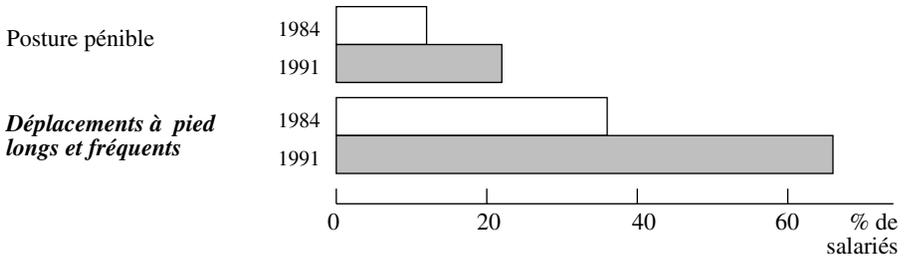
**Figure 2**

**% de salariés déclarant des postures pénibles et des déplacements à pied longs ou fréquents**

**Mécaniciennes en confection qualifiées**



**Serveurs, garçons de café**



contre 17% en 1984 ; 26%, contre 15% déclarent ne pas quitter leur travail des yeux ; etc.. De plus, des questions telles que celles qu'on vient de mentionner sont de nature à rappeler que l'enquête ne s'intéresse pas spécialement aux conditions de travail occasionnelles. Sans qu'il soit possible de chiffrer le biais dû à l'introduction des questions sur l'usage occasionnel des équipements, il est raisonnable d'affirmer que celui-ci est faible devant les évolutions constatées.

Une autre modification introduite en 1991 réside dans le fait que l'instruction insiste très fortement sur la nécessité de poser toutes les questions. Cette instruction s'applique aussi aux questions qui, rassemblées en une batterie de questions au libellé analogue, se présente comme une question à réponses multiples. Dans ce cas, en 1984, un questionnement trop rapide aurait pu les faire prendre, à tort, pour des questions à réponse unique. Le biais (ou plutôt la correction d'un éventuel biais dû à un mode de

questionnement incorrect en 1984) pourrait être particulièrement sensible dans une question comme la question 37 de l'enquête de 1991 (figure 2, p. 28), dont le libellé était analogue en 1984 (certaines sous-questions ont été cependant ajoutées d'une enquête à l'autre). En particulier, on pourrait craindre qu'en 1984 une partie des personnes qui ont répondu travailler souvent debout ne se soient pas senties en situation de répondre également "oui" à la question "Travaillez-vous dans une autre posture pénible ou fatigante à la longue?". En fait, le croisement des réponses aux deux questions donne des résultats compatibles avec d'autres hypothèses (par exemple : des biais de non déclaration indépendants).

## **1. Quand s'abstenir, c'est répondre "non"**

Pour des raisons d'économie de saisie, les réponses "non" à beaucoup de questions se traduisent par un "blanc" sur le fichier informatique. Elles se confondent alors avec les non-réponses à la question, ce qui est évidemment regrettable. Si le taux de non-réponses varie d'une enquête à l'autre, il peut en résulter un biais dans la comparaison.

Pour d'autres questions, les non-réponses ont été explicitement prévues. On constate alors qu'elles diminuent de 1984 à 1991. En supposant des évolutions analogues pour les questions où les non-réponses ne sont pas distinguées des réponses "non", on en conclut à l'existence de biais, mais limités, de l'ordre de 1 à 2 % vraisemblablement.

La quasi-disparition des non-réponses en 1991 est cependant surprenante. Elle traduit probablement un comportement des enquêteurs différent en 1991.

## **2. Qui a répondu à l'enquête ?**

Une dernière cause de biais sera examinée ici : celle qui a trait à la sélection des personnes ayant répondu à l'enquête.

L'échantillon est tiré au sort selon une méthodologie éprouvée. Mais cela

ne garantit pas qu'il soit parfaitement représentatif de la population globale<sup>17</sup>. La base de sondage a changé. L'échantillon de 1991 a été tiré dans un échantillon d'aires géographiques tiré en 1984, alors que les enquêtes de 1984 et 1978 avaient été réalisées sur la base d'un échantillon d'aires tiré en 1976. De ce fait, les proximités entre zones ont pu rendre très comparables les échantillons de 1978 et 1984, alors que celui de 1991 aurait des caractéristiques différentes. Même si la taille des échantillons est confortable, il n'est pas invraisemblable que les biais atteignent quelques points de pourcentage sur certaines variables. Peut-il en être ainsi sur une grande partie des variables ? C'est bien peu vraisemblable, parce que les conditions de travail sont multidimensionnelles (F. Kramarz, 1986)<sup>18</sup>.

Toutes les personnes tirées au sort ne répondent pas effectivement à l'enquête : certaines refusent, d'autres ne peuvent être jointes en temps utile. En 1991, le taux de non-réponse a légèrement augmenté. On peut supposer (mais rien ne le prouve) que les personnes les moins satisfaites de leurs conditions de travail sont plus motivées pour en parler, et que, par conséquent, les non répondants ont plutôt de meilleures conditions de travail : le biais résultant serait alors plus grand en 1991 qu'en 1984. Toutefois, en évolution, ceci ne saurait entraîner qu'un biais de comparaison inférieur à 1% : les taux de non-réponse sont de toutes façon très faibles, et leur évolution modeste.

### 3. Un effet d'enquête limité

Certains des biais que nous avons envisagés n'existent donc pas. Les autres n'ont, à coup sûr, qu'une ampleur limitée, de zéro à un, deux,

---

17. Par exemple, les personnes manipulant des charges lourdes ont la même probabilité d'être tirées dans l'échantillon que celles qui n'en manipulent pas. Mais le hasard fera qu'en fin de compte elles seront un peu sous-représentées ou surreprésentées (comme dans une série de 1 000 coups à pile ou face il y a rarement exactement 500 piles et 500 faces). En général, la sous-représentation ou la surreprésentation sera faible, mais il peut arriver, par malchance, qu'elle soit notable (de même il est peu probable qu'une série de 1 000 coups à pile ou face comporte plus de 550 faces par exemple, mais ce n'est pas impossible).

18. Il faudrait donc que se soit produits indépendamment plusieurs événements fâcheux dont chacun est par lui-même très peu probable.

exceptionnellement trois points. Il est certes possible que les réponses à certaines questions aient été affectées par plusieurs, voire tous, les biais existants. Mais ceci ne saurait avoir de conséquences graves que si les hypothèses suivantes sont vérifiées :

- la totalité des biais se produit pour un nombre significatif de variables;
- la valeur d'une grande part des biais pour ces questions est en haut de la fourchette (c'est-à-dire plutôt près de 2 points que de 0);
- les biais jouant dans l'autre sens, que nous n'avons pas listés, ne sont pas d'une ampleur comparable.

La troisième hypothèse pourrait être examinée sérieusement (elle nous paraît même plausible). La première n'est pas réaliste : les variables susceptibles de cumuler toutes les sources de biais ne constituent qu'une partie restreinte de l'enquête. La seconde hypothèse est indécidable, mais il n'y a aucune raison de la croire vraie (ni fausse), et on peut accorder aux données le bénéfice du doute.

#### **4. Le problème se déplace**

Au total, il nous paraît raisonnable, mais c'est un avis qui n'engage que nous et nous ne pouvons pas le prouver, d'estimer que le biais dans la comparaison 1984-1991 dû au protocole d'enquête pourrait se situer, pour la plupart des questions, entre 2 et 6 ou 7 points. Une grande partie des évolutions observées sont notablement supérieures. Par conséquent, ces évolutions ont d'autres causes que d'éventuels biais d'enquête.

Quelle est la nature de ces changements ? S'agit-il de changements "réels", c'est-à-dire tenant aux conditions de travail elles-mêmes ? Ou de changements, non moins réels mais d'une autre nature, tenant à la perception de ces conditions de travail ? Et dans quelle mesure cette distinction entre une "réalité" et sa "perception" est-elle pertinente ?



## CHAPITRE II

### «PERCEPTION» OU «RÉALITÉ» ?

*On a des raisons de penser que la perception par les salariés de leurs conditions de travail a changé. Cette perception ne résulte pas de leur pure subjectivité individuelle, mais de processus sociaux d'objectivation. Ces processus sont multiples : action syndicale, mobilisation de professions, diffusion de connaissances scientifiques à travers les médias ou le discours étatique,... Les changements dans les conditions de vie hors travail peuvent aussi modifier ce qui est jugé "normal" dans le cadre du travail. Ainsi se transforme le jugement des salariés sur leurs conditions de travail. Mais le regard que portent les experts sur celles-ci change aussi.*

Ces évolutions sont-elles dues à une évolution réelle des conditions de travail, ou à un changement de la façon dont elles sont perçues par les salariés? Cette question est formulée sous une forme extrêmement naïve, mais, dans un état donné de la société, elle n'en a pas moins un sens. Du moins les individus chargés, à un titre ou à un autre, dans l'administration, les syndicats, le monde de la recherche ou du conseil, d'observer ou d'améliorer les conditions de travail, lui trouvent facilement un sens.

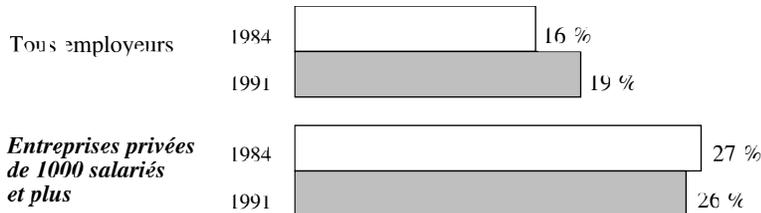
Il n'est donc pas superflu de se demander si la détérioration des conditions de travail mise en évidence par l'enquête statistique (même "corrigée" de ses biais éventuels) est confirmée par d'autres observations supposées atteindre la réalité des conditions de travail<sup>19</sup>.

---

19. Cette démarche peut correspondre aussi à une définition "faible" de la réalité : serait réel un phénomène observé par tous les observateurs.

**Figure 3**

**% de salariés déclarant ne pas entendre quelqu'un qui leur parle à voix normale à 2 ou 3 m de distance en 1984 et 1991**



## I

### SURPRISE OU CONFIRMATION ?

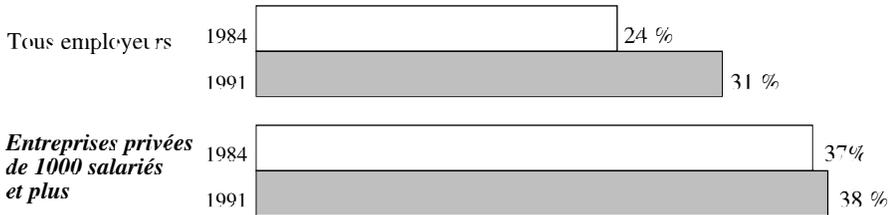
Les ergonomes<sup>20</sup> sont généralement surpris par les résultats. Selon eux, les entreprises ont fait des efforts en matière de conditions de travail, et la situation s'est plutôt améliorée. Mais les ergonomes interviennent surtout dans les grandes entreprises. Or les évolutions enregistrées par l'enquête sont fort différentes pour celles-ci et pour les entreprises plus petites. Prenons l'exemple du bruit. Dans les entreprises privées de 1000 salariés et plus, le pourcentage de salariés qui déclarent ne pouvoir entendre une personne leur parlant à voix normale à deux ou trois mètres de distance, a légèrement baissé : de 27% en 1984 à 26% en 1991. Au contraire, il a augmenté si on considère l'ensemble des salariés (figure 3). De même, le pourcentage de salariés indiquant subir de temps en temps des bruits très forts ou très aigus n'a que légèrement augmenté dans les grandes entreprises, alors qu'il progresse considérablement ailleurs (figure 4, p. 35).

Autres experts, autres avis : les résultats de l'enquête concordent avec les observations de certains inspecteurs du travail. Depuis quelques années, nombreux sont ceux qui signalent des manquements fréquents à la

20. Nous n'avons évidemment pas recueilli l'avis de tous les ergonomes, ou d'un échantillon représentatif, ni même celui de représentants autorisés de la profession. Nos informations proviennent de quelques ergonomes, intéressés par des approches globales des conditions de travail. Mais ces informateurs sont eux-mêmes en relation avec d'autres ergonomes, ce qui étend le domaine de validité de leur avis.

**Figure 4**

**% de salariés déclarant subir des bruits très forts ou très aigus en 1984 et 1991**



législation sur l'hygiène et la sécurité du travail, en particulier dans les PME. Va dans le même sens la recrudescence, au début des années 1990, des accidents du travail.

Au cas où le lecteur serait exagérément impressionné par cette dernière constatation, empressons-nous de dire que cette statistique n'est nullement plus probante que l'enquête sur les conditions de travail<sup>21</sup>. Les travaux sur la déclaration des accidents du travail montrent que celle-ci est le résultat d'un processus social complexe, où tant la définition d'un accident que celle du travail sont l'objet de disputes et de marchandages, et plus encore le lien entre le travail et l'accident<sup>22</sup>.

## II

## LE TRAVAIL EST DUR, LES CONCEPTS SONT MOUS

En fait, l'évolution des résultats de certaines questions donne à penser que la perception, par les personnes enquêtées, des risques auxquels elles sont soumises a changé. En 1984, 13% des chauffeurs déclaraient ne pas

21. Bien entendu, nous ne suggérons pas qu'en réalité la sécurité au travail s'améliore, et encore moins que la statistique des accidents, après avoir été fiable du temps où elle faisait apparaître une amélioration, aurait cessé de l'être ensuite.

22. A cause du caractère problématique de ce lien, la statistique des accidents mortels du travail n'est pas non plus un indicateur irréfutable.

risquer d'accidents de la circulation en cours de travail; cette proportion n'est plus que de 6% en 1991. L'existence même d'une fraction de chauffeurs estimant être à l'abri des accidents suggère que certains adhèrent à la représentation selon laquelle un excellent conducteur peut éviter les accidents, même ceux dus à l'imprudence ou à la maladresse d'autres usagers de la route. Cette représentation n'étant évidemment pas partagée par tous, il y a là clairement un "effet de perception". Bien sûr, ceci n'implique pas que le travail des chauffeurs n'ait pas changé entre 1984 et 1991 : les diverses formes d'intensification et de flexibilisation auxquels ils ont pu être soumis ne sont sans doute pas sans rapport avec leur conscience accrue des risques qu'ils encourent (Hamelin, 1991)

Cette question est particulière en ce sens qu'elle porte explicitement sur un risque ("Etes-vous amené à risquer des accidents de la circulation en cours de travail?"). Or la notion de risque est particulièrement polysémique : à partir de quelle probabilité doit-on considérer qu'il y a risque? Faut-il s'inquiéter du risque encouru en un jour, en un an, sur l'ensemble d'une vie professionnelle<sup>23</sup>? Faut-il tenir compte du risque d'accidents sans gravité ? Mais d'autres observations vont dans le même sens. Nous avons déjà indiqué que, dans le cas de questions inégalement précises sur un même thème, les évolutions étaient parfois plus marquées, et jamais moins, pour les questions les plus floues. Nous avons mentionné les questions sur le bruit ("si une personne placée à 2 ou 3 mètres vous adresse la parole, est-ce que vous l'entendez si elle parle normalement?" et "Par ailleurs, subissez-vous de temps en temps des bruits très forts ou très aigus?"). Voici un autre exemple, dans un autre registre. A la question "A votre emplacement de travail, êtes-vous amené à manipuler ou à être en contact avec des produits toxiques ou nocifs?", le pourcentage de réponses positives passe de 14% à 19% entre 1984 et 1991. A la même question, mais portant sur les explosifs, il ne s'élève que de 4% à 5%. Au flou d'appellation (la notion de nocivité est probablement plus sujette à discussion que celle d'explosion) s'ajoute sans doute un flou d'information : les entreprises n'ont pas forcément intérêt à investir dans des études sur la nocivité des produits (si les risques de voir

---

23. Par là la notion de risque engage la représentation du futur, qui varie selon la position sociale et la trajectoire.

ces produits s'échapper sont limités, auquel cas seuls les salariés concernés sont exposés), alors qu'elles ont tout intérêt à savoir qu'elles manipulent des explosifs, potentiellement dangereux pour tout le monde et pour l'entreprise elle-même.

Bien entendu, aucun de ces exemples n'est à lui seul absolument probant. Leur multiplicité incite pourtant à exclure une interprétation des données qui consisterait à considérer qu'elles retranscrivent une réalité extérieure aux personnes enquêtées. D'autres arguments seront exposés plus loin.

Nous devons toutefois écarter une autre interprétation, tout aussi erronée, selon laquelle les données de l'enquête traduiraient une vision purement subjective, voire arbitraire. Les variations des résultats refléteraient celle de l'état d'esprit des enquêtés; la dégradation apparente des conditions de travail proviendrait de ce que les salariés français sont de mauvaise humeur, ou qu'ils sont devenus douillets. Un argument *a contrario* de cette interprétation est que, selon les questions, et à flou identique, les écarts entre les réponses de 1984 et celles de 1991 sont très variables. Nous avons déjà cité l'exemple des questions sur les températures basses et les températures élevées. Nous verrons ultérieurement d'autres exemples de variabilité des évolutions, exemples qu'il faut expliquer par des causes particulières et non générales. Ceci nous oblige à nous intéresser aux processus concrets aboutissant à la formation des réponses à l'enquête.



## L'OBJECTIVATION DES CONDITIONS DE TRAVAIL

Au risque d'énoncer une vérité de La Palisse, rappelons que parler des conditions de travail est autre chose que les éprouver, et que le passage de l'un à l'autre est un processus social. Les conditions de travail se traduisent par les sensations corporelles ou psychiques. Leur conscience et leur expression ne va pas de soi. Au contraire, les individus ont tendance à "naturaliser" leurs conditions de travail, à ne pas les séparer du reste de l'expérience de leur travail, expérience qu'ils ont d'ailleurs beaucoup de mal

à verbaliser (cf ci-dessous p. 46 - le paragraphe Des ergonomes se font maïeuticiens).

Cette expression difficile n'est pas pour autant impossible. Antérieurement aux enquêtes statistiques et aux autres dispositifs savants supposés permettre cette expression, bien des situations, des agents sociaux, des institutions, concourent de façon diverse à la constitution des conditions de travail comme une chose à laquelle on puisse penser et dont on puisse parler. Les dispositifs les plus informels, comme les conversations quotidiennes, dans l'atelier ou le bureau, au café ou à la cantine, ne sont pas forcément les moins importants, car ils permettent de travailler les expériences individuelles, d'établir des différences et des similitudes, de les relier aux expériences collectives. Les médecins soignants peuvent donner ou non une consistance sociale aux plaintes des personnes victimes de leurs conditions de travail, en les reliant à une pathologie reconnue par la science médicale; sans doute rarement, mais sans doute aussi de plus en plus souvent, ils apportent la caution de leur autorité au lien entre ces pathologies et le travail<sup>24</sup>. D'autres professionnels intervenant dans le champ de la santé, comme les médecins du travail ou, de plus en plus, les vulgarisateurs de connaissances médicales, contribuent à faire prendre conscience du lien entre travail et santé, donc à constituer comme telles les conditions de travail. L'action des syndicats, directement ou par l'intermédiaire des comités d'hygiène et sécurité - devenus comités d'hygiène, sécurité et conditions de travail -, concoure à dénaturiser les conditions de travail, en faisant apparaître qu'elles peuvent être améliorées ou qu'elles méritent une compensation financière<sup>25</sup>. Lorsque, par exemple, des primes liées à telle ou telle condition de travail sont obtenues, cette reconnaissance oblige les bénéficiaires à reconnaître qu'ils subissent la condition de travail

---

24. Les médecins soignants sont encore souvent peu informés du travail de leurs patients. Quelquefois ils ignorent même leur métier. Cette ignorance a pour effet évident de rendre impossible l'imputation au travail des malaises dont se plaint le patient. Elle peut même rendre problématique l'enregistrement de ceux-ci, la méconnaissance de leur cause en brouillant la signification et portant à les considérer comme non dignes d'intérêt.

25. Les actions d'amélioration des conditions de travail peuvent entraîner leur perception accrue. Un exemple extrême est celui des campagnes réussies de lutte contre les accidents du travail, qui accroissent la conscience des risques et donc la peur, alors même que la sécurité s'accroît. Inversement une campagne anti-accident, même ratée, peut encourager la dissimulation d'accidents, et donc avoir un effet sur leur enregistrement statistique.

correspondante. L'action de l'Etat contribue également à faire apparaître les conditions de travail comme un thème spécifique et à les objectiver : réglementation, information par l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT), travaux de l'Institut national de recherche sur la sécurité (INRS), sans oublier la diffusion des résultats des enquêtes statistiques sur les conditions de travail, assez largement reprises par les médias, y compris la presse populaire<sup>26</sup>. Enfin, dans la période récente, la constitution des conditions de travail comme distinctes du travail peut s'appuyer sur les nouvelles représentations de l'action économique que tend à promouvoir le mouvement écologiste, au sens large, en explicitant le caractère à la fois néfaste et non nécessaire de certaines conséquences de cette action. Bien entendu, tous les acteurs que nous venons d'évoquer n'agissent pas indépendamment, ni successivement. Au contraire, les interactions sont nombreuses entre eux, et aboutissent à la fois à renforcer et à infléchir le processus d'objectivation des conditions de travail.

A l'opposé, des processus sociaux visent à empêcher une telle objectivation. Sur un chantier du bâtiment, les risques sont particulièrement visibles, au sens propre du terme, en particulier le risque de chute et le risque d'être atteint par la chute ou l'effondrement de matériaux. Pour un observateur extérieur, ils sont évidents à tout instant : leur objectivation paraît pour ainsi dire donnée, alors que le risque d'accident de voiture, ou le risque d'intoxication par des produits chimiques sont des constructions intellectuelles. On pourrait s'attendre à ce que ces risques soient unanimement reconnus par les ouvriers du bâtiment, mais il n'en est rien<sup>27</sup>. Les ouvriers, ou du moins une fraction d'entre eux adhèrent, en effet, à une "stratégie défensive de métier" qui, en niant le risque, les protège contre l'angoisse que celui-ci fait naître<sup>28</sup>(D. Cru, 1987). L'efficacité de cette stratégie nécessite une croyance unanime au sein de chaque collectif de travail, ou du moins la censure des manifestations d'incroyance. Son

---

26. Nous verrons ultérieurement que l'un des buts explicitement assignés à ces enquêtes par leurs concepteurs est précisément la constitution des conditions de travail comme thème possible d'actions.

27. Les résultats de l'enquête indiquent néanmoins que les conditions de travail dans le bâtiment sont particulièrement mauvaises.

28. Bien entendu, cette stratégie défensive de métier a aussi pour résultat de favoriser des conduites qui augmentent le risque.

maintien est assuré par un ensemble relativement organisé de pratiques : par exemple, le refus ostentatoire du port du casque ou du harnais de sécurité ; ou des cérémonies d'initiation où les jeunes ouvriers sont amenés à braver les risques, sous peine d'être exclus du groupe.

## **IV** PLUSIEURS MODES D'OBJECTIVATION

Que l'objectivation des conditions de travail soit un processus social ne signifie pas qu'elle soit arbitraire. Au contraire, les acteurs de ce processus doivent justifier leur action, c'est-à-dire la relier aux croyances ou aux actions d'autres acteurs sociaux. En d'autres termes, l'objectivation d'une condition de travail doit s'appuyer, outre l'expérience corporelle ou psychique des travailleurs concernés, sur l'état de la science ergonomique ou de l'art médical, ou sur les normes sociales en vigueur, etc..

Ce n'est pas n'importe quelle condition de travail qui peut être objectivée pour n'importe qui : les conditions de l'objectivation sont bien objectives, même si elles peuvent varier au cours du temps. On n'est pas fondé à dénoncer le caractère "subjectif" des réponses à l'enquête sur les conditions de travail<sup>29</sup>. Considérons, par exemple, les réponses de deux professions : les garçons de café et serveurs de restaurant, d'une part, les mécaniciennes en confection qualifiées, d'autre part, aux questions "votre travail vous impose-t-il d'effectuer des déplacements à pied longs ou fréquents?" et "votre travail vous impose-t-il de rester longtemps dans une posture [...] pénible ou fatigante à la longue [autre que debout]?". Les garçons de café déclarent davantage de postures pénibles en 1991, mais dans une proportion qui reste modeste; le pourcentage de ceux qui déclarent des déplacements à pied fréquents augmente dans une proportion énorme (figure 2, p. 28). Au contraire, parmi les mécaniciennes en confection, la proportion de celles qui estiment travailler dans une posture pénible explose, alors que le

---

29. Les réponses de chaque enquêté pris en particulier peuvent correspondre à une réaction personnelle aux conditions objectives évoquées ci-dessus. Mais ceci n'est pas pertinent dès lors qu'on fait des réponses une exploitation statistique, comme il se doit.

pourcentage de celles qui jugent leurs déplacements à pied longs ou fréquents diminués.

Les résultats des enquêtes statistiques mettent en évidence plusieurs processus d'objectivation. L'analyse des conditions de travail des ouvriers, à partir de l'enquête de 1984, a montré le lien étroit entre d'une part, la reconnaissance par les ouvriers de certains risques, nuisances ou pénibilités et, d'autre part, leur reconnaissance par l'entreprise qui les emploie, matérialisée par des primes spécifiques (F. Kramarz, 1986). Dans ce cas, l'objectivation du risque repose sur l'existence d'un collectif de travail, et généralement l'intervention des syndicats au niveau de l'entreprise.

Entre 1984 et 1991, l'objectivation de certaines conditions de travail est liée à un processus voisin<sup>30</sup> : la mobilisation de certaines professions. L'exemple le plus typique est celui des infirmières. Leurs réponses ont totalement changé d'une date à l'autre, dans le sens d'une détérioration, et ce sur une foule de critères (figure 5, p. 42). Bien entendu, nous n'excluons pas que la dégradation des conditions des infirmières puisse être pour une part réelle (au sens faible précédemment défini : fasse l'accord des éventuels observateurs) et que cette évolution puisse être une des causes de leur mobilisation. L'ampleur des évolutions ne permet toutefois pas de douter que cette mobilisation ait eu, pour le moins, un effet amplificateur. Une dégradation particulièrement nette des conditions de travail, ou plutôt des réponses à l'enquête, est également observée dans d'autres professions qui se sont fortement mobilisées entre 1984 et 1991 : par exemple, les cheminots et les policiers. Dans ces deux derniers cas, les mouvements revendicatifs sont demeurés plus proches de l'action syndicale traditionnelle, mais, en particulier dans le cas des cheminots, l'importance des identités professionnelles s'est manifestée avec une clarté nouvelle, en même temps qu'apparaissaient de nouvelles formes de mobilisation, comme les coordinations.

---

30. Il n'y a aucun indice d'un renforcement de l'action syndicale *stricto sensu* d'explicitation des conditions de travail. L'influence des syndicats a notablement régressé de 1984 à 1991. Ils n'ont pas accru notablement leur intérêt pour les conditions de travail par rapport à d'autres thèmes comme l'emploi ou les salaires. Les conflits du travail explicitement centrés sur les conditions de travail sont demeurés rares (Furjot, 1994). Enfin le rôle des comités d'hygiène, sécurité, conditions de travail n'a pas profondément changé par rapport à celui des comités d'hygiène et sécurité antérieurs.

**Figure 5****% d'infirmières déclarant en 1984 et 1991**

Ces résultats sont à rapprocher des constatations d'une post-enquête qualitative destinée à mettre à jour les processus de réponse à l'enquête sur la technique et l'organisation du travail (enquête "TOTTO"), enquête proche, dans son objet et dans sa méthode, de l'enquête sur les conditions de travail. Confrontés à la tension entre la variabilité des situations de travail (à court, moyen et long terme) et la nécessité de donner une réponse unique aux questions de l'enquête statistique, les personnes interrogées tendent à répondre en se référant aux situations qu'ils estiment les plus représentatives de leur métier, et en particulier de leur qualification<sup>31</sup> (J.-C. Combessie et al. 1989) Le fait que les enquêtés cherchent, en quelque sorte, à donner de leur métier une image plus vraie que nature ne doit pas être confondu avec des réponses qui porteraient sur le travail prescrit, sur la définition officielle de leur poste ou de leur qualification. Les enquêtés décrivent bien, comme on cherche à les y amener, le travail réel (par opposition au travail prescrit),

---

31. Cette tendance peut s'étendre à des questions en apparence très factuelles. Par exemple, au questionnaire de l'enquête sur l'emploi (qui précède celui des enquêtes conditions de travail et TOTTO), une personne qui a fait une carrière d'infirmière mais exerce actuellement une fonction administrative dans un établissement de soins se déclare "infirmière". Elle justifie cette réponse par le fait qu'elle considère que ses fonctions administratives sont probablement temporaires, et en tous cas ne rendent pas compte de sa qualification réelle.

Tableau 2

	en 84	en 91
% de salariés déclarant risquer un accident de la route en cours de travail	17 %	25 %
% de cadres déclarant respirer des fumées	6 %	13 %
% d'ouvriers qualifiés disant manipuler des toxiques	23 %	32 %

mais à partir d'une image stylisée, d'un type, c'est-à-dire des traits qu'ils jugent typiques de ce travail réel.

Un autre mode de mise à jour des conditions de travail est la création d'un lien avec des problèmes sociaux plus généraux. L'évolution de la perception de travail est alors parallèle à celle de la constitution de ces problèmes. Les pouvoirs publics font à la fin des années 80 un grand effort d'information et de persuasion en matière de sécurité routière, effort largement relayé par les médias et accompagné de mesures législatives ou réglementaires. Le pourcentage de salariés qui déclarent risquer des accidents de la route en cours de travail passe de 17% en 1984 à 25% en 1991. Les milieux médicaux, relayés par les pouvoirs publics, informent des méfaits du tabagisme, avant de tenter de les limiter par une législation restrictive. Le pourcentage des employés administratifs qui déclarent respirer des fumées s'élève de 11 à 21% (tableau 2). S'appuyant sur le scandale des fûts de dioxine de Seveso découverts dans un garage picard, les associations écologistes dévoilent l'existence de nombreuses décharges sauvages dangereuses et sensibilisent l'opinion à l'existence de produits toxiques ignorés. Le pourcentage d'ouvriers qualifiés qui disent manipuler des toxiques grimpe de 23 à 32%<sup>32</sup>.

---

32. L'importance de ces mouvements de sensibilisation qui concernent l'ensemble du corps social est peut-être plus grande là où les autres mécanismes d'explicitation des conditions de travail jouent peu, c'est-à-dire dans les professions artisanales. De fait, les évolutions sont particulièrement sensibles dans celles-ci. Une explication alternative est cependant envisageable : une dégradation particulière des conditions de travail "réelles" dans les petites entreprises.

**V****QUELLE RÉFÉRENCE POUR JUGER LES  
CONDITIONS DE TRAVAIL ?**

Dans des domaines moins travaillés par les institutions syndicales, professionnelles ou politiques, et davantage livrés au jugement individuel de chacun, l'expérience personnelle de vie hors travail et les normes sociales définissant ce qui est acceptable jouent sans doute un grand rôle pour classer une situation de travail. Voici quelques indications qui vont dans ce sens. Entre 1984 et 1991, les pourcentages de salariés qui déclarent porter ou manipuler des charges lourdes, travailler dans des postures pénibles ou faire des déplacements à pied longs ou fréquents, ou encore le pourcentage de ceux qui se plaignent de l'absence ou du mauvais état des locaux sanitaires, ont considérablement augmenté (tableau 3). Il est peu probable que les nouveaux établissements créés entre 1984 et 1991 soient massivement dépourvus de W-C, et, même si les difficultés économiques ont pu inciter les entreprises à diminuer les dépenses, non directement productives certes, d'entretien de ces lieux, une des explications de la croissance du mécontentement dans ce domaine est sans doute l'amélioration du confort des logements. La généralisation de l'usage de l'automobile a pu modifier ce qu'on entend par "long déplacement à pied". La diffusion des valises et paniers à roulettes, les progrès dans l'ergonomie des sacs à dos, l'expansion de leur usage en ville montrent que la notion de charge (trop) lourde a

*Tableau 3***% DE SALARIÉS DECLARANT...**

	<b>en 84</b>	<b>en 91</b>
... porter ou manipuler des charges lourdes	21 %	31 %
... faire des déplacements à pied longs ou fréquents	17 %	28 %
... que les locaux sanitaires sont absents ou en mauvais état	6 %	9 %

évolué. L'expansion des formations aux gestes et postures dans les entreprises a pu sensibiliser des travailleurs à ce sujet et entraîner tout à la fois une amélioration des postures de travail et une dégradation des réponses à l'enquête.

De tels effets sont probablement renforcés par l'interaction enquêteur-enquêté : les réactions, notamment non verbales, de l'enquêteur peuvent trahir le fait que les propos de l'enquêté, compte tenu de la profession de celui-ci par exemple, correspondent à ce qu'il estime vraisemblable, eu égard à sa propre conception de ce qu'est, par exemple, une charge lourde.

Si on excepte le problème de l'interaction enquêteur-enquêté, qui est clairement un artefact<sup>33</sup>, le fait que les conditions de travail soient jugées en référence à une norme sociale n'est pas forcément un inconvénient par rapport à une mesure "objective". Ceci reste vrai même si on limite l'étude des conditions de travail à la mesure de celles qui sont nuisibles à la santé. Si la norme de référence correspond à peu près à la situation hors travail, manipuler des charges plus lourdes aura un effet néfaste, manipuler des charges moins lourdes un effet (relativement) protecteur. Une mesure objective est en fait impossible. On pourrait multiplier les instruments de mesure, la mesure ne serait pas objective pour autant, le nombre des variables à prendre en compte étant trop grand. Il serait possible de spécifier le poids de la charge, la fréquence des manipulations, mais l'avantage resterait mince si on ignore la posture, l'ambiance thermique, les dimensions et le mode de préhension de l'objet manipulé, l'amplitude du mouvement, la répétitivité des manipulations, etc.. D'autre part, une même tâche peut se révéler nocive ou non selon les caractéristiques du salarié concerné.

---

33. De ce point de vue, un questionnaire postal serait préférable, mais globalement il ne serait pas avantageux.

## **VI** DES ERGONOMES SE FONT MAÏEUTICIENS

A. Laville et C. Teiger (1991) ont observé la façon dont des salariés rendent compte de leur travail au cours de sessions d'initiation à l'ergonomie de syndicalistes et de représentants du personnel. En général, la première description de leur travail que font les participants est laconique. Elle est conforme aux modèles dominants de l'organisation du travail. Elle se réfère au travail prescrit et non au travail réel. Elle "tient rarement compte de la variabilité du travail et des opérations annexes effectuées de fait. [...] Les conditions de travail sont évoquées de manière globale, sans catégorisation." La démarche de formation fait apparaître une nouvelle représentation du travail. Le bénéficiaire de la formation prend conscience de la complexité et de la variabilité cachées de son travail. Il fait un lien entre travail et santé, et comprend l'importance d'une analyse détaillée de ses conditions de travail. "Les conditions de travail déterminant des difficultés de réalisation et des atteintes à la santé sont identifiées."

La formation dont bénéficient les stagiaires comprend une interrogation sur leur propre travail, des discussions entre eux et avec les formateurs, l'apport de connaissances ergonomiques et des études de cas. La nouvelle représentation du travail qui en résulte pour les stagiaires n'est pas simplement différente de celle qu'ils avaient avant le stage. Elle est mieux reliée à un autre mode de description, reconnu dans le champ scientifique, l'analyse du travail telle que la pratiquent les ergonomes. Elle est aussi mieux reliée aux connaissances médicales. En ce sens, nous pouvons affirmer qu'elle est préférable à la représentation spontanée. Ceci ne signifie pas qu'on doive penser que c'est une représentation "vraie" dans l'absolu. Par exemple, elle est tributaire de l'état des connaissances scientifiques, mais il s'agit du moins d'une représentation plus experte.

Les personnes interrogées lors de l'enquête statistique sur les conditions de travail ne bénéficient pas d'une formation préalable. Dans ces conditions, ne risquent-elles pas de répondre en fonction de la vision "officielle" de leur travail, ce qui conduirait à minorer leurs problèmes de conditions de travail ? Le grand degré de détail du questionnement permet sans doute de l'éviter. Il oblige les enquêtés à "sortir" les conditions de travail de la vision

globale de leur métier et les force à réfléchir à ces conditions de travail. De ce point de vue, le fait d'imposer aux individus interrogés une problématique qui n'est pas spontanément la leur n'est, pour une fois, pas dénué de vertus.

Le gain de liaison avec les connaissances ergonomiques qui en résulte n'est pourtant pas sans contrepartie. On peut même craindre que la démarche de l'enquête ne soit trop analytique, par rapport aux conceptions de l'école française d'ergonomie. Le discours spontané des personnes, tel qu'on peut le recueillir à travers des entretiens non directifs, replace, davantage que ne le fait l'enquête, les conditions de travail dans le cadre de la division d'ensemble du travail, tant dans son aspect organisation du travail que dans son aspect plus strictement économique (salaire, horaires, conditions d'emploi). Les salariés perçoivent leur travail comme un tout; ils ne séparent pas (totalement) pénibilité physique et ambiance thermique, pénibilité physique et rythme de travail, par exemple. Cette façon de voir est d'ailleurs fondée si on considère le corps humain (y compris le cerveau) comme un tout, point de vue largement accepté par les ergonomes.

## **VII PAS DE VRAI CHIFFRE**

L'exemple des fumées de tabac montre particulièrement clairement l'inanité des débats sur le "vrai" chiffre. La question "A votre emplacement de travail, êtes-vous amené à respirer des fumées?" fait partie d'une batterie de questions telles que "A votre emplacement de travail, êtes-vous amené à manipuler ou être en contact avec des produits toxiques ou nocifs?" ou "A votre emplacement de travail, êtes-vous amené à manipuler ou être en contact avec des produits explosifs?". Naguère encore, la création d'une analogie entre une cigarette, une bonbonne de sulfure de carbone et un bâton de dynamite aurait paru aussi arbitraire que le rassemblement d'un parapluie et d'une machine à coudre sur une table de dissection. Les quelques salariés qui osaient en 1978, voire en 1984, assimiler la fumée de la cigarette de leur voisin de bureau à des fumées industrielles potentiellement dangereuses

passaient, même aux yeux des experts, pour des farfelus ronchons. Les dangers du tabagisme passif sont suffisamment connus aujourd'hui pour qu'une telle attitude paraisse normale. La question demeure toutefois en débat : interrogé à la radio à propos de la récente loi "anti-tabac", le secrétaire général d'une grande confédération syndicale se garde de condamner les restrictions à l'usage du tabac dans les entreprises, mais soutient qu'il s'agit d'un problème mineur comparé aux autres risques d'intoxication au travail.

Autre exemple de l'insuffisance des jugements experts pour établir socialement une réalité : celui de l'amiante. La reconnaissance de la dangerosité de l'amiante doit beaucoup plus à l'action militante qu'au progrès autonome de la connaissance scientifique (le lien entre l'une et l'autre ayant été facilité par l'utilisation intensive de l'amiante dans les locaux universitaires de Jussieu à Paris, et aussi dans ceux de l'Institut de recherche sur le cancer). Même aujourd'hui, alors que les méfaits de l'amiante sont universellement reconnus, la reconnaissance des maladies professionnelles qui en découlent, donc la mesure précise de la dangerosité, paraissent relever de l'arbitraire davantage que de l'indiscutable : si on en croyait les chiffres officiels, les salariés britanniques seraient dix fois moins résistants que les travailleurs français (Thébaud-Mony, 1991).

## CHAPITRE III

### ET SI C'ÉTAIT VRAI ?

*En-deçà des processus d'objectivation des conditions de travail, des changements d'une autre nature peuvent contribuer à expliquer les évolutions enregistrées. L'accroissement des contraintes sur le rythme de travail a pu accroître, toutes choses égales d'ailleurs, la pénibilité de certaines conditions de travail. Le développement de la polyvalence a pu amener certains salariés à subir davantage de pénibilités, à être exposés à davantage de risques.*

#### I

#### L'INTENSIFICATION DU TRAVAIL

Entre 1984 et 1991, la pression sur le rythme de travail s'est accentuée. En 1984, 18 % des salariés ne citaient aucune contrainte sur le rythme de travail ; ils ne sont plus que 13 % en 1991 (M. Cézard, F. Dussert et M. Gollac, 1992). Chaque type de contrainte est plus souvent cité (tableau 4, p. 50), et davantage de salariés voient leur rythme contraint par plusieurs causes. Comme d'autres évoqués précédemment, ce résultat n'est sans doute pas exempt d'artefacts : par exemple, les instructions données aux enquêteurs insistent davantage en 1991 qu'en 1984 sur la possibilité d'obtenir plusieurs réponses positives à la question "Votre rythme de travail

**Tableau 4****PROPORTION DE SALARIES AYANT DES CONTRAINTES DE RYTHME**

	<b>en 84</b>	<b>en 91</b>
Déplacement automatique du produit	3 %	4 %
Cadence automatique d'une machine	4 %	6 %
Normes ou délais inférieurs ou égaux à 1 jour	19 %	38 %
Demande des clients	39 %	57 %
Contrôle permanent de la hiérarchie	17 %	23 %

vous est-il imposé par : le déplacement automatique d'un produit ou d'une pièce ? la cadence automatique d'une machine ? etc.". Mais ici aussi il y a de bonnes raisons de croire que des évolutions se sont produites, en dehors des conditions d'enquête.

La signification de ces évolutions, par contre, demeure problématique. La nature des contraintes peut avoir changé. Par exemple, on peut penser que les machines imposent moins souvent leurs cadences à des activités physiques, et plus souvent à des activités de surveillance ou de réponse informatique. La nécessité de répondre à la demande des clients peut provenir d'un contact direct avec ceux-ci, ou d'une relation indirecte avec des clients précis, ou encore se référer aux exigences de la clientèle en général, relayées par l'organisation. Il n'y a donc pas forcément croissance homothétique des contraintes sur le rythme de travail, mais il demeure que les salariés se déclarent plus souvent soumis à un cumul de contraintes diverses, et soit ces contraintes se renforcent mutuellement (par exemple, lorsque le chef surveille le rythme de travail en rappelant l'importance de tenir les délais pour répondre à la demande), soit le salarié doit arbitrer entre elles, situation également peu confortable.

Ces évolutions peuvent-elles être attribuées à un progrès de l'objectivation des contraintes ? On peut, en effet, imaginer des situations floues, normes de production indicatives, clientèle réclamant des délais

qu'on ne tient finalement pas, etc.. Dans ces situations floues, le caractère contraignant de la contrainte serait plus ou moins visible, donc ressenti et déclaré. Nous n'adhérons pas cependant à cette explication, parce qu'elle manque d'éléments pour la soutenir. On ne voit pas, en effet, ce qui pourrait être à l'origine d'une objectivation croissante des contraintes de rythmes. Certes l'idée d'une nécessité de suivre de près la demande, par exemple, a été fortement diffusée au cours des années 80. Mais il est certain que l'accroissement de la concurrence et la flexibilisation des organisations de travail ont entraîné la nécessité de suivre effectivement de plus près la demande toutes choses égales d'ailleurs. Au surplus, en ce domaine, il suffit que le travailleur se croie contraint de répondre à la demande pour que ceci ait un effet réel sur son rythme de travail<sup>34</sup>. L'accroissement des cumuls de contraintes doit plutôt, selon nous, être interprété comme le résultat de l'interpénétration croissante des logiques industrielle et marchande dans l'organisation du travail.

L'examen des évolutions enregistrées dans d'autres pays conforte cette interprétation. Partout, et quelles que soient les instruments de mesure, c'est-à-dire les questions posées, les résultats vont dans le sens d'une intensification du travail au cours des années 80 (tableau 4, p. 50) (Dhondt, 1994). Il n'est guère possible d'attribuer ces résultats concordants à des artefacts statistiques. Il est même peu plausible qu'ils soient dus à des processus d'objectivation simultanés. La marche des économies, synchronisée par un marché de plus en plus européen, si ce n'est mondial, explique plus aisément le phénomène. La singularité française résulte dans le fait qu'au lieu de suivre une tendance régulière, cette intensification aurait été nulle, voire négative dans une première période, puis extrêmement brutale ensuite.

La multiplication observée dans notre pays des contraintes sur le rythme de travail n'implique pas nécessairement, à vrai dire, que le travail se soit intensifié<sup>35</sup>. Cette hypothèse est néanmoins probable. Si une telle intensification s'est bien produite, elle a eu des conséquences sur les autres

---

34. Alors qu'il ne suffit pas de croire que la fumée de tabac ou les poussières de bois, par exemple, sont inoffensives, pour qu'elle le soient effectivement.

35. Nous ne chercherons pas à préciser ici le sens de cette assertion.

conditions du travail. Ces conséquences peuvent être directes. Par exemple, pour une personne qui manipule des charges, un rythme de travail plus rapide signifie davantage de charges soulevées ou transportées. Il peut signifier aussi moins de temps pour choisir le mode de préhension le plus commode, moins de possibilités de se faire aider,... Dans tous ces cas, la probabilité que cette personne déclare “porter ou déplacer des charges lourdes” est accrue, même si le poids des charges ne l’est pas. L’impact d’un accroissement du rythme de travail peut aussi être indirect. Des éléments de l’environnement du travail, comme par exemple la chaleur, peuvent être plus mal supportés si l’effort physique ou la tension nerveuse sont accrus en raison d’une cadence de travail plus élevée. Il est vraisemblable que ceci conduira également à des déclarations de pénibilité plus nombreuses : celles-ci ne correspondraient pas alors forcément à une dégradation de l’ambiance thermique, voire de sa perception, mais à l’intensification du travail.

**II****POLYVALENT, POLYEXPOSÉ**

Une autre cause possible de la dégradation des conditions de travail observées, en dehors des processus d’objectivation et de l’intensification du travail, est l’accroissement de la polyvalence. En 1991, 5 % des salariés déclarent faire une rotation régulière entre plusieurs postes de travail, 23 % changer de poste en fonction des besoins de l’entreprise. Les données correspondantes n’existent pas pour 1984, mais les chiffres de 1987 sont disponibles grâce à l’enquête sur la technique et l’organisation du travail : ils n’étaient que de 4 % et 17 % respectivement, ce qui indique une évolution rapide vers une plus grande polyvalence de la main-d’oeuvre. Tournant sur plusieurs postes, les salariés voient s’accroître la probabilité d’être soumis dans au moins un de ces postes à l’une des pénibilités, nuisances,... évoquées dans l’enquête sur les conditions de travail<sup>36</sup>.

---

36. Dans quelques cas cependant, la polyvalence pourrait avoir pour effet inverse de faire passer des pénibilités rencontrées dans un seul des postes tenus en-deçà du seuil de déclaration.



## DES CONDITIONS DE TRAVAIL CONJONCTURELLES ?

Si nous admettons l'idée que les conditions de travail sont sensibles aux fluctuations du rythme de travail, nous devons admettre aussi qu'elles ne constituent pas une propriété structurelle des emplois, puisque le rythme de travail dépend de la conjoncture économique et du comportement des entreprises vis-à-vis de cette conjoncture. Il en est d'ailleurs sans doute de même, dans une certaine mesure, de la polyvalence : une demande accrue et l'insuffisance relative des effectifs pouvant amener les entreprises à demander plus fréquemment aux salariés de changer de postes pour boucher un trou.

La situation de 1991 est caractérisée par un niveau élevé de l'activité économique et des comportements d'emploi prudents de la part des entreprises, qui préfèrent intensifier l'utilisation des facteurs de production qu'embaucher massivement. Il en résulte un niveau conjoncturellement élevé de l'intensité du travail. La dégradation des conditions de travail pourrait alors avoir eu un caractère en partie passager. Inversement, l'enquête de 1984, réalisée en période de basse conjoncture, avec une certaine rétention de main-d'oeuvre, pourrait avoir décrit des conditions de travail passagèrement bonnes. Cependant le pic conjoncturel de 1991 se superpose à une tendance d'évolution du rythme de travail qu'on peut supposer ascendante, en transposant à la France les observations faites dans d'autres pays. L'évolution 1984-1991 serait alors exagérée par rapport à la tendance de long terme, mais de même sens que celle-ci<sup>37</sup>.

---

37. Nous nous sommes intéressés aux variations enregistrées entre 1984 et 1991 dans les conditions de travail, telles qu'elles sont décrites par les salariés. Nous aurions pu nous intéresser à un autre point, tout aussi mystérieux : pourquoi ces conditions de travail décrites par les salariés ont-elles si peu changé entre 1978 et 1984 ? Si on se rallie à l'idée que les fluctuations de la conjoncture sont une source déterminante de variations des conditions de travail, il s'agirait là d'une coïncidence exceptionnelle.

Mais les autres explications soulèvent également des difficultés. Le questionnaire et les instructions ne sont pas restés inchangés de 1978 à 1984. D'autre part, l'explication par la construction sociale des conditions de travail suggère une modification brutale du rapport des salariés à leur travail dans les années 1980. Une telle hypothèse n'est d'ailleurs pas à exclure : les changements profonds dans l'organisation du travail, les bouleversements du marché de l'emploi, la montée des préoccupations pour l'environnement et la santé peuvent la justifier.



## CHAPITRE IV

### DEAR PRUDENCE ?

*Les statistiques économiques et sociales ne peuvent se rapprocher du modèle mythique du chiffre "objectif et indiscutable" qu'en restreignant leur objet aux domaines régis par des règles juridiques non discutées. Il est souvent plus fécond de considérer la statistique comme un dispositif expérimental parmi d'autres. Il devient alors toutefois nécessaire d'inclure dans le discours la description du mode de construction des données. La compréhension de celui-ci est, en effet, indispensable à l'interprétation de certains résultats statistiques ou économétriques. Mais l'étude des processus d'objectivation de la réalité n'est pas moins nécessaire pour agir sur le monde social que pour l'observer.*

La critique des statistiques est volontiers pratiquée par les producteurs de données statistiques eux-mêmes. Cette démarche est souvent attribuée à une prudence excessive, confondant la rigueur et la pusillanimité. Le décideur voudrait pouvoir appuyer ses décisions sur des chiffres indiscutables. L'économètre n'apprécie guère les incertitudes de la mesure, qu'il considère comme un bruit sans intérêt. Quelquefois fondés, ces reproches proviennent souvent d'une vision naïve de la statistique... et du monde social.

## I UNE QUÊTE SANS FIN

Le malentendu est à vrai dire entretenu par les difficultés de la rhétorique du chiffre : comment éviter de séparer le chiffre et sa critique sans alourdir à l'excès les énoncés et perdre tout pouvoir de conviction ?

Pour en revenir à l'enquête sur les conditions de travail, S. Volkoff avait fortement insisté sur la nécessité de rédiger les commentaires en tenant compte de la nature de l'enquête (Volkoff, 1994). Il convenait d'écrire : "x% de salariés déclarent qu'ils portent ou déplacent des charges lourdes..." et non : "x% de salariés portent ou déplacent des charges lourdes...". Ceci sera parfois perdu de vue. Répétée tout au long d'un article, la formule devient pénible à lire. Les résultats de 1978 et 1984 se tiennent bien et les précautions de langage finissent par paraître excessives<sup>38</sup>. Le succès de l'enquête multiplie les utilisateurs, plus sensibles à ses usages qu'à ses précautions d'emploi : les missions initiales de l'enquête (sensibiliser aux conditions de travail et, en particulier, à l'importance des nuisances classiques ; être confrontée à d'autres approches) seront dépassées sous la pression de la demande.

Il faut pourtant en pareil cas frustrer les demandeurs. Le problème n'est pas de construire (puis de commenter) une enquête qui mesure objectivement la réalité, mais de savoir ce qu'elle mesure.

La quête de l'objectivité est sans fin. Renvoyer les conditions de travail à l'épidémiologie ne résout pas le problème car se pose celui de la définition de la santé<sup>39</sup>. Une définition "objective" de la santé comme absence de maladie amène à une liste quasi-inépuisable de maladies, dont il faut examiner toutes les causes possibles, donc à quelques siècles d'études préliminaires avant de lancer l'enquête. Dans bien des cas, le débat sur l'imputation de causalité bat son plein. De plus, les maladies font l'objet d'une construction sociale. Pire, la reconnaissance d'un état pathologique,

---

38. L'auteur de ce texte doit confesser qu'il ne les a pas toujours scrupuleusement observées.

39. Il est possible, et très fructueux, de s'appuyer sur un indicateur de santé remarquablement objectivé : la mort. C'est ce que font les études de mortalité différentielle par catégorie sociale, ou par profession (Desplanques, 1985). Ces études constituent un excellent dispositif pour prouver la "réalité" des conditions de travail (Volkoff, 1987). Il est toutefois clair qu'elles ne couvrent pas toute la question de la santé au travail.

voire l'inscription d'une maladie dans une nomenclature de maladies peuvent dépendre des connaissances, hypothèses ou croyances sur leur lien avec le travail. Ainsi certains ensembles de troubles psychologiques ou psychosomatiques, ou encore de troubles musculo-squelettiques, ne seront constitués en syndrome que par l'établissement d'un lien avec une situation de travail<sup>40</sup>. Le recours à une définition globale de la santé comme celle de l'OMS, pour qui la santé est un état de bien-être physique, mental et social, oblige à inclure les conditions de travail et même leur perception la plus subjective, dans la santé car on ne peut certes dire que celui qui souffre huit heures par jour connaît un véritable bien-être!

## II

### **COMMENT CONSTRUIRE DES CHIFFRES QUI TIENNENT ?**

Les conditions de travail telles qu'elles sont mesurées dans l'enquête étudiée ici débordent largement le cadre, très restrictif, des conditions de travail répertoriées par la législation du travail : accidents du travail, maladies professionnelles reconnues, surveillance médicale spéciale. L'analyse critique des opérations statistiques (A. Desrosières, 1985) a montré le lien entre mise en forme statistique et mise en forme légale. Ceci a parfois été interprété, à tort, comme une incitation à subordonner la méthode statistique à l'existence d'une mise en forme juridique. On retrouve le mythe de la statistique "vraie", dont le champ s'est seulement restreint ! Or d'une part, la bonne loi suit les moeurs : elle s'appuie sur une réalité sociale durcie, donc déjà susceptible d'une inscription statistique. D'autre part, toute forme légale n'est pas la bonne forme. Si le droit est un point d'appui commode pour la collecte des données, leur usage peut exiger de tout autres connexions. Eclairons ce point par des exemples classiques dans d'autres domaines que celui des conditions de travail.

---

40. Une réflexion est en cours dans le champ travail-santé sur l'utilisation d'indicateurs de capacité, en rapport ou non avec celles exigées par le travail . Voir aussi les enquêtes santé de l'INSEE.

Les statistiques policières ou judiciaires nous renseignent sur les plaintes et les poursuites dont font l'objet les activités délictueuses ou criminelles, ce qui demeure insuffisant pour suivre l'évolution au cours du temps de phénomènes comme le viol (C. Chiaramonti, 1990), étudier le harcèlement sexuel, ou même la délinquance non susceptible d'être indemnisée par les assurances (petits vols, voies de fait et coups sans gravité, trafic de stupéfiants, proxénétisme,...)<sup>41</sup>. Au-delà du chiffrage, l'existence d'une loi répressive pose le problème de sa genèse, problème d'ailleurs lié à celui du comportement des instances répressives (H. S. Becker, 1985). Une statistique peut donc reposer sur un socle solide, "durci" par le droit, et n'être pas pour autant utilisable.

La statistique peut même, inversement, créer de la réalité. L'exemple des nomenclatures de catégories socioprofessionnelles a été particulièrement bien analysé (A. Desrosières et L. Thévenot, 1988). La force sociale des constructions statistiques conduit certains acteurs (par exemple, les professions de santé dans le cas des catégories socioprofessionnelles) à déployer une grande énergie pour influencer sur elles. Des constructions statistiques peuvent même acquérir une force quasi-légale, tel l'indice des prix.

Il y a donc deux façons (au moins) pour une statistique de "tenir". L'une est de s'appuyer sur l'objectivation préalable des objets fixés, objectivation qui peut être réalisée par le droit, mais aussi par des conventions non juridiques (dans le cas d'une variable comme le sexe par exemple). L'autre est de s'insérer dans un réseau d'usages et d'utilisateurs. C'est cette dernière que les statisticiens évoquent lorsqu'ils disent d'une variable qu'elle "marche" bien : elle se relie aisément à d'autres savoirs (M. Cézard et F. Dussert, 1994).

L'obligation d'un appui sur le droit disparaît si on ne considère pas la statistique comme devant être une image fidèle d'une réalité (quitte à forger cette réalité si besoin est), mais comme un dispositif expérimental parmi d'autres (poser une question, ce n'est pas extraire un morceau de la réalité,

---

41. Sur ces questions, cf Chamboredon, 1971.

c'est se livrer à une expérience sociale), dispositif imparfait mais dont on peut rendre compte.

Dans le cas des conditions de travail, se caler sur les catégories juridiques, c'est perdre toute possibilité de lien avec les sciences du travail. Les accidents du travail doivent, pour être comptés, avoir été déclarés, et ils le sont inégalement selon le type d'entreprise, la présence syndicale, la profession, la conjoncture économique et celle du marché du travail (R. Lenoir, 1977; S. Volkoff et A.-F. Molinié, 1984). Le nombre des maladies professionnelles reconnues dépend avant tout de la liste de celles susceptibles de l'être, et du processus administratif de reconnaissance (A. Thébaud-Mony, 1991). Le nombre des emplois justifiant une surveillance médicale spéciale peut être évalué de diverses manières (M.-F. Cristofari, 1988 ; N. Dodier, 1990) et ces évaluations conduisent de plus à un résultat fort différent du nombre de salariés bénéficiant effectivement d'une telle surveillance.



## **VALORISER LE PROGRÈS TECHNIQUE**

Prolongeant une réflexion sociologique de fond sur la mesure statistique (P. Bourdieu, A.Chamboredon, J.C.Passeron 1973), des progrès importants ont été réalisés dans la compréhension des opérations statistiques (A. Desrosières 1985, L. Thévenot 1984, D. Merllié 1983, C. Thélot 1983) Ces progrès constituent une percée technologique dans le domaine des statistiques, qu'il convient d'exploiter, sans que cela signifie dépouiller les résultats obtenus de leur portée critique. Les enquêtes sur les conditions de travail ont particulièrement fait l'objet de ce courant de réflexion dans lequel nous nous inscrivons et dont nous utilisons ici les travaux (A.-F. Molinié et S. Volkoff 1978, F. Kramarz 1986, J.-C. Combessie et al. 1989). Ce savoir accumulé permet d'utiliser les résultats statistiques eux-mêmes pour arriver à une meilleure compréhension des données, comme nous avons tenté de le faire dans la première partie de ce document. Ceci ne doit pas conduire à une attitude positiviste ("corrigé de l'effet Desrosières et de l'effet

Thévenot, le vrai chiffre est de 31,42% au lieu de 32,41% brut”), mais au contraire à donner un sens aux données en explicitant le processus de leur construction.

La possibilité d’une démarche auto-critique de la statistique devrait inciter les statisticiens à explorer des domaines en cours de constitution. D’ailleurs les domaines aujourd’hui considérés comme “durs” ne l’ont pas toujours été : ainsi du chômage (R. Salais et B. Reynaud-Cressent, 1983) Une telle exploration présente bien sûr des difficultés particulières. Le statisticien peut s’y heurter à l’absence d’un sens commun des mots ou des observations. Mais il n’est pas le seul.

La statistique, certes, tend à fonctionner comme une “boîte noire”. Mais d’autres méthodes d’observation sont dans ce cas. Un effort de critique, analogue à celui réalisé pour les statistiques, a été fait en ce qui concerne des techniques comme l’entretien sociologique, par exemple, dont les conditions de production sont contrôlées et décrites d’une manière approfondie (P. Bourdieu et al., 1993). L’analyse du travail, tels que la pratiquent les ergonomes dans la tradition de l’école française d’ergonomie, est également un mode d’observation codifié et, en partie au moins, objectivable. Mais, dans d’autres disciplines, l’observation du travail repose souvent sur la personne de l’expert. Il ne s’agit pas ici de dénoncer cette approche : elle peut être la seule possible, ou la seule qui apporte certaines connaissances. Mais son fonctionnement est plus, et non moins opaque, que celui de la quantification. Un avantage de la statistique est de rendre visibles y compris les contradictions<sup>42</sup>. La possibilité de voir, comparer, confronter entraîne à la fois la connaissance et le doute.

## **IV**

### **LA SOCIOLOGIE N’EST PAS UN LUXE**

Le défaut reproché aux méthodes quantitatives - être une boîte noire - en est toutefois véritablement un lorsque leur usage est détaché de l’analyse des

---

42. Cf la description de l’activité de l’INSEE par B. Latour, 1985.

conditions de leur élaboration. Il peut alors conduire à des conclusions insuffisantes ou erronées.

Selon la théorie des différences compensatoires, les mauvaises conditions de travail sont associées à des salaires plus élevés : le travailleur reçoit une prime de compensation salariale lorsqu'il accepte un travail dont les caractéristiques non monétaires sont indésirables à caractéristiques individuelles constantes (M. Sattinger, 1977 ; S. Rosen, 1986). Si cette théorie est exacte, d'une part, c'est un bon argument pour soutenir que le marché du travail est fondamentalement analogue aux marchés de biens et services ordinaires ; d'autre part, sur un plan pratique, la régulation des conditions de travail peut être attendue principalement du marché. Le test empirique de cette théorie s'est longtemps heurté à deux difficultés : l'insuffisance des sources statistiques, l'insuffisance de la réflexion sur leur signification.

Dans un article récent, Michael Smith défend la théorie des différences compensatoires (M. Smith, 1990). Selon lui, le fait que les études empiriques montrent que les mauvaises conditions de travail (autres que le risque d'accident<sup>43</sup>) ne sont pas compensées n'invalide pas la théorie. M. Smith avance trois arguments :

- 1) Les salariés pourraient n'avoir pas d'aversion pour les mauvaises conditions de travail non compensées.
- 2) La mesure des conditions de travail est imprécise.
- 3) Les résultats économétriques sont biaisés parce que certaines variables sont omises.

---

43. M. Smith affirme, sur la base de divers travaux empiriques, que le risque d'accident est compensé. Une revue de littérature postérieure à son article montre que les résultats obtenus sont en fait contradictoires (D. Gegax, S. Gerking et W. Schulze, 1991); voir aussi J. Graham et D. Shakow : "Risk and reward : hazard pay for workers", *Environment*, n° 23, 1981). Une étude empirique, également postérieure au travail de Smith, met en évidence l'insuffisance méthodologique des travaux empiriques supposant le risque d'accident constant par profession : leur résultat dépend de la nomenclature de professions utilisée (J. P. Leigh, 1991)

Ce n'est pas ici le lieu de discuter les arguments (1) et (3)<sup>44</sup>. L'argument (2), en revanche, relève de notre sujet. Il n'est pas douteux, et nous pensons en avoir convaincu le lecteur, que la mesure des conditions de travail est difficile. Mais catégoriser, comme Smith, les problèmes rencontrés comme des problèmes de "measurement error" n'est pas correct. Nous savons aujourd'hui que le flou des catégories statistiques renvoie à une réalité sociale<sup>45</sup>. Cette réalité doit être prise en compte dans l'analyse économique. Des conditions de travail telles que la saleté, le caractère répétitif du travail, etc., ne sont pas mal mesurées dans les enquêtes, elles sont mal objectivées dans le monde social réel.

Par chance, les enquêtes françaises sur les conditions de travail portent sur des échantillons bien plus gros que les enquêtes américaines, avec de plus un questionnement bien plus détaillé. Il a été ainsi possible de mettre en évidence un effet significativement négatif sur le salaire de nombreuses conditions de travail faiblement objectivées (C. Baudelot et M. Gollac, 1993): résultat que l'existence d'erreurs de mesure ne saurait expliquer. Le détail des variables explicatives a permis de montrer que les conditions de travail non compensées sont celles qui sont le moins objectivées (pas de définition légale précise, pas d'intérêt pour l'entreprise à les expliciter). Le jeu économique du marché du travail est donc subordonné à la construction sociale des situations de travail<sup>46</sup>.

La bonne compréhension des phénomènes économiques et sociaux gagne donc beaucoup à la réflexion méthodologique sur les outils statistiques, comme sur les autres outils d'observation. Cette réflexion sur la

---

44. L'argument (1) n'est pas valable parce que des études (d'ailleurs citées par M. Smith) montrent qu'au contraire les salariés jugent négativement des caractéristiques de leur travail telles que la saleté ou le caractère répétitif (C. Jencks, L. Perman et L. Rainwater, 1988), qui ne sont pas compensées.

L'argument (3) est plus sérieux. Il a été également soutenu par d'autres chercheurs (D. Kruse, 1992.) Mais il existe des contre-objections très fortes. Il faudrait expliquer pourquoi les travailleurs aux caractéristiques indésirables (donc sous-rémunérés) sont sélectionnés pour occuper les postes qui offrent de mauvaises conditions de travail, ce qui est plus facile dans le cadre des théories de segmentation que dans celui des théories plus strictement néo-classiques comme la compensation. Ce point de vue est renforcé par le fait que les mauvaises conditions de travail entraînent une plus grande mobilité (G. Akerlof, A. Rose et J. Yellen, 1988, cités par Smith, 1990).

45. Ceci ne signifie pas, bien entendu, qu'il n'y ait pas de véritables erreurs dans les opérations statistiques.

46. Le rapport entre l'objectivation des conditions de travail et la théorie de la segmentation est plus compliqué, même si sous sa forme la plus dure, qui voudrait que les mauvaises conditions de travail soient systématiquement associées à des salaires faibles, celle-ci est également invalidée.

construction des observations n'est pas profitable qu'au chercheur. Elle est également indispensable à l'homme de terrain. Damien Cru, délégué de prévention à l'OPPBT (1991), analyse l'analyse d'un accident du travail<sup>47</sup> : alors qu'il essaie de détordre un fer d'armature sur un chantier de génie civil, un boiseur est déséquilibré et fait une chute de 2,50 mètres, qui le blesse grièvement. D. Cru montre comment, selon le point de vue adopté, les éléments constitutifs du fait peuvent varier. "L'élément matériel", pour reprendre la terminologie en usage dans les comptes rendus d'accident, est une "chute de dénivellation". C'est l'absence de garde-corps qui saute aux yeux des membres du CHSCT : elle devient alors la cause matérielle de l'accident<sup>48</sup>. L'intervention d'un technicien de sécurité va rendre visible un autre objet : l'outil dont se servait la victime pour détordre le fer : c'est un marteau arrache-clou et non une pince à ferraille. Le chef de chantier indique alors que l'ouvrier n'était pas équipé de l'outil approprié parce que le ferrailage a été sous-traité et qu'il n'avait pas, en principe, à y toucher. Les élus au CHSCT, notamment ceux qui ont une bonne expérience professionnelle, sont, explique D. Cru, "les seuls à pouvoir approfondir l'analyse". Ils vont confronter la conduite qu'aurait dû théoriquement avoir l'ouvrier avec les contraintes du travail de chantier : impensable en pratique de remonter la hiérarchie qui s'adressera à l'entreprise sous-traitante, qui déléguera un ouvrier sur place! L'organisation globale du travail est donc à revoir. L'extension du fait opérée au cours de l'analyse de cet accident relève d'une démarche du type "construction de l'arbre des causes". Mais elle repose aussi sur la confrontation des points de vue d'acteurs différents : successivement les membres du CHSCT, puis le technicien de sécurité, puis le chef de chantier, puis à nouveau le technicien de sécurité et certains membres du CHSCT. Sans la confrontation des points de vue, la construction du fait se serait close à un stade antérieur de l'analyse. Même la liste des éléments "matériels" de l'accident est construite : le marteau arrache-clou, par exemple, n'est pas visible au départ, il est absent des récits des témoins. C'est parce qu'il a bien compris la nécessité de cette

---

47. Pour une étude sociologique des imputations de cause des accidents de travail, voir N. Dodier, 1994.

48. La hauteur de la dénivellation ne rend pas obligatoire la mise en place d'un garde-corps, la limite légale étant fixée à 3 m.

construction que le technicien de sécurité est à même d'exercer son rôle de prévention.

## ANNEXE

### DE LA CONCEPTION À L'INTERPRÉTATION

F. Kramarz (1991) a réfléchi aux causes possibles des difficultés d'interprétation des enquêtes Conditions de travail. S'inspirant des "économies de la grandeur" (L. Boltanski et L. Thévenot, 1987), il les attribue à la tension entre la nature "civique" des questions posées et la nature "industrielle" de la méthode statistique. Il explique que, lors de la préparation de la première enquête, un sociologue du travail avait défendu un questionnement industriel à base de mesures standardisées. Il oppose à ce point de vue celui d'un syndicaliste, plus proche de celui qui a prévalu.

Ceci n'explique pas cependant les particularités de l'observation statistique des conditions de travail. La statistique administrative est classiquement un montage de la méthode statistique (mathématique, industrielle) sur des objets civiques : état-civil, statistique électorale, statistique d'origine fiscale, etc. et ce montage tient très bien. Le problème des enquêtes sur les conditions de travail est différent : c'est celui de donner une forme générale (les conditions de travail des salariés) à des souffrances particulières. Ceci nécessite un travail, quelle que soit la rhétorique de la généralisation (civique, industrielle ou autre). Le travail dépensé pour faire émerger les notions d'accident du travail, de maladie professionnelle, en témoigne.

D'autre part, l'opposition décrite par F. Kramarz entre les propositions du sociologue et l'enquête telle qu'elle s'est menée est plutôt un fait stylisé

qu'un fait réel<sup>49</sup>. Selon les concepteurs de l'enquête, le travail du sociologue leur a été très utile. Il en est résulté notamment la démarche analytique de l'enquête. Ils considèrent par ailleurs que la démarche par cotation de postes est tout à fait valide au niveau local, celui d'un atelier, d'une usine, par exemple : la grille peut y être adaptée aux particularités locales, et critiquée si besoin est sur la base d'une connaissance concrète du travail. Le problème se pose dès lors qu'on veut généraliser, quel que soit le mode de généralisation.

### *Chiffrer pour résoudre un problème ou pour le poser ?*

Un autre aspect important est que le sociologue du travail et le syndicaliste interrogés par Francis Kramarz sont certes concurrents pour donner la définition légitime des conditions de travail, mais que, par là-même, ils coopèrent (est-ce sans le savoir?) à poser les conditions de travail comme quelque chose qui existe à un niveau général puisqu'on peut le définir, le mesurer.

La démarche des fondateurs de l'enquête n'était pas naïve. Au milieu des années 70, le thème des conditions de travail est encore en vogue dans le monde administratif ou politique mais cette vogue est en train de passer (voir l'article de F. Piotet, 1988, sur l'émergence du thème et sa disparition au début des années 80). La vogue des conditions de travail après 1968 a plusieurs causes : pour la CFDT et les mouvements gauchistes, c'est un terrain moins occupé par la CGT que celui des salaires, et propice à des mobilisations locales ; pour le gouvernement de Jacques Chaban-Delmas, dont le directeur de cabinet est Jacques Delors, améliorer les conditions de travail est un objectif social et une nécessité économique, car au moins certaines entreprises (celles qui n'ont pas une main-d'oeuvre très stable) n'ont pas intérêt à améliorer les conditions de travail, mais le coût global pour l'économie de leur non amélioration est élevé à terme: l'Etat doit donc

---

49. Symétriquement la cohérence entre la démarche de l'enquête et les propositions d'un syndicaliste ne doit pas cacher que les syndicats se sont plutôt ralliés à la démarche finalement suivie qu'ils ne l'ont réellement promue.

prendre en la matière le relais du paternalisme privé. De son côté, le patronat était engagé dans une réflexion interne sur ce thème (S. Volkoff, 1994).

Les arguments de S. Volkoff en faveur de la quantification des conditions de travail sont les suivants :

1) Ce qui n'est pas chiffré finit par être jugé secondaire.

2) On peut par tactique politique marginaliser les résultats d'une étude monographique.

3) Faute de données de cadrage, on s'expose à succomber aux modes idéologiques. Par exemple, on peut croire à tort que les pénibilités traditionnelles (charge physique, durée du travail,...) ont disparu.

4) On risque aussi de croire que l'écart réalité-réglementation est marginal alors qu'il est général.

Remarquons que 3) comme 4) impliquent qu'on peut préférer une statistique qui ne représente pas parfaitement la réalité à des représentations spontanées totalement irréalistes.

Cette argumentation repose sur une analyse des usages sociaux de la statistique. S. Volkoff et A.-F. Molinié (1980) remarquent : « *Le Monde* titre un article récent [à partir des résultats de l'enquête de 1978] : "85% des ouvriers déclarent être exposés à un risque". Et si le pourcentage avait été de 75% ? Ou de 90% ? L'effet pour le lecteur serait le même. C'est l'existence même du chiffre, ici, qui est essentielle. » On recherche donc un effet analogue à celui visé par beaucoup de sondages d'opinion politique (P. Champagne, 1990) : constituer ou plutôt ici consolider un problème. Si on songe que la première enquête Conditions de travail date de 78 et que le thème avait déjà disparu du devant de la scène vers 80, c'est bien vu : les résultats d'une enquête périodique sont un moyen de le faire vivre, comme en témoigne le retentissement dans les médias de celle de 91.

L'argument 3) explique le caractère "ouvriériste" parfois reproché à l'enquête. Il a fallu prendre position dans une polémique larvée, analysée dans l'article de F. Piotet cité ci-dessus, entre deux conceptions des conditions de travail : conditions de travail concrètes ou organisation du travail. Les syndicats refusent à cette époque de s'engager sur le terrain de l'organisation du travail (pour ne pas cautionner la division capitaliste du travail).

## **Objectifs et ressources**

Pour mener à bien son projet, S. Volkoff a besoin de ressources :

- appui administratif pour financer son enquête ;
- ressources intellectuelles : les siennes et celles de son réseau et du réseau qui se constitue autour du projet.

S. Volkoff a un réseau de relations dans le Ministère, le monde de la médecine du travail, celui des ergonomes, le milieu syndical et l'INSEE. Beaucoup de ses interlocuteurs ont une approche concrète, voire individuelle, des problèmes de conditions de travail, ce qui alimente chez lui un scepticisme (tempéré) vis-à-vis de la statistique : il sait qu'aucun montage statistique ne peut rendre compte exactement d'une réalité des conditions de travail.

Les ressources scientifiques et les audiences sont recherchées du côté de la médecine du travail et de l'ergonomie. Le thème n'est pas très attirant pour les économistes français. Les sociologues du travail s'intéressent au problème par le biais de l'organisation du travail, ce qui pose à l'époque problème (cf. ci-dessus). L'école française d'ergonomie est importante et originale. Elle met l'accent sur l'analyse du travail (peu praticable dans le cadre d'une opération statistique) et sur la personne et l'activité du travailleur, à la différence d'autres courants de l'ergonomie. Certains ergonomes de cette école étaient intéressés par l'idée d'une enquête statistique. Le Professeur A. Wisner a présidé un groupe de travail du Conseil national de la statistique qui a décidé de promouvoir un système de statistiques sur les conditions de travail. Les ergonomes de l'école française étaient en général assez méfiants vis-à-vis d'une enquête par cotation de postes.

Par ailleurs, l'existence d'enquêtes complémentaires à l'enquête de l'INSEE sur l'emploi offrait à S. Volkoff le moyen de réaliser à un coût relativement faible une enquête par interrogation directe des salariés. Ces enquêtes consistent, en effet, à faire passer un questionnaire complémentaire à des personnes qui répondent déjà à l'enquête sur l'emploi : cette procédure minimise les frais d'approche et de déplacement qui constituent une part appréciable du budget de collecte d'une enquête.

Une enquête par grille de cotations de postes aurait été très coûteuse, nécessitant beaucoup plus de soutien, alors qu'elle aurait amené moins de soutien. Elle n'était donc pas une alternative réelle<sup>50</sup>. S. Volkoff et A.-F. Molinié ont de plus développé une réflexion approfondie sur ce type d'enquêtes, aidés par leur contexte de travail immédiat : une cellule insérée dans la division des études, et non celle des statistiques du Service des Études et des Statistiques du Ministère du Travail, cellule dirigée par une philosophe, Denise Provent, et fortement orientée vers une réflexion philosophique et sociologique sur le travail. Ils estiment que, même si on avait pu la faire, une enquête par cotation de postes aurait été néfaste car elle aurait eu une apparence d'objectivité alors que :

a) sur chaque mesure la marge d'appréciation est considérable ;

b) l'école française d'ergonomie a montré qu'une mesure ne prend sens que dans le cadre d'une description complète du travail. Il aurait donc fallu au préalable avoir réalisé l'analyse du travail de chacun des individus étudiés, d'où encore un énorme surcoût ;

c) enfin une telle statistique donnerait trop confiance et supprimerait l'intérêt pour des études qualitatives, pourtant davantage susceptibles d'apporter des connaissances nouvelles.

De même, S. Volkoff et A.-F. Molinié rejettent une enquête sur la satisfaction au travail<sup>51</sup>. Ils justifient ce rejet par une série d'arguments : les réponses à de telles questions refléteraient des attitudes et appréciations dépendant "des facultés d'adaptation du salarié, de son goût pour la critique ou la conciliation, de ses attentes en matière de travail (eu égard à son éducation, à sa formation, à son âge, etc.), [...] voire du jour et de l'heure de l'enquête." Nous avons vu que l'enquête actuelle n'échappe pas totalement à ce genre de critique, mais que les réponses recueillies reflètent bien plus qu'une humeur générale. Le souci manifesté ici par S. Volkoff est cohérent avec celui de constituer le problème des conditions de travail comme un problème dur. Ainsi s'explique le choix d'une démarche analytique : un grand nombre de questions sur des points précis. Cette démarche répond

---

50. Voir la critique par P. Bourdieu de l'irréalisme dans la conception des méthodes d'observation (P. Bourdieu, 1992)

51. S. Volkoff ne mentionne même pas une enquête auprès des entreprises : méconnaissance par celles-ci des conditions de travail concrètes et risque de mensonge.

aussi à un autre objectif de l'enquête : susciter des études qualitatives sur différents aspects des conditions de travail, objectif de nature à intéresser à l'enquête ergonomes et médecins du travail.

Le lien privilégié avec l'ergonomie pourrait être la cause du style des questions : des questions que se posent les ergonomes, transcrites en un langage aisément compréhensible par les salariés enquêtés. Une enquête plus "sociologique" ou même simplement plus "statistique" aurait peut-être posé des questions plus indirectes. Ces questions auraient pu amener des réponses plus stables (ce n'est d'ailleurs pas sûr), mais elles auraient été plus délicates à utiliser pour les ergonomes, partenaires de l'enquête : il y a donc eu un compromis (implicite).

## BIBLIOGRAPHIE

G. AKERLOF, A. ROSE et J. YELLEN, 1988, "Job switching and job satisfaction in the U.S. labor market", *Brooking papers in economic activity*.

L. ALLAIN, M. BRUTIN, F. PHILIPPON, 1992, "Disparités salariales : les effets de l'organisation et des conditions de travail", *Revue de l'économie sociale*, vol. XXVII-XXVIII.

L. ALLAIN et S. LAURENT, 1992, "L'enquête de 1984 sur les conditions de travail était-elle biaisée ?", *Revue de l'économie sociale*, vol. XXVII-XXVIII.

C. BAUDELLOT et M. GOLLAC, 1993, "Salaires et conditions de travail", *Economie et statistique*, n° 265.

H. S. BECKER, 1985, *Outsiders*, éd. Métailié.

L. BOLTANSKI et L. THEVENOT, 1987, "Les économies de la grandeur", *Cahiers du CEE*, n° 31.

P. BOURDIEU, 1992, *Réponses*, Seuil.

P. BOURDIEU dir., 1993, *La misère du monde*, Seuil.

P. BOURDIEU, J.-C. CHAMBOREDON et J. -C. PASSERON, 1973, *Le métier de sociologue*, Mouton.

M. CEZARD, F. DUSSERT et M. GOLLAC, 1991, "Les changements dans l'organisation du travail", *Premières informations* n° 253, Ministère du Travail.

M. CEZARD, J.-L. HELLER et N. ROTH, 1990, "Processing the French Labor Force Survey in the 1990's", ARC 1990, Bureau of the Census.

P. CHAMPAGNE, 1990, *Faire l'opinion*, Minuit.

- C. CHIARAMONTI, 1990, "L'asocialité dénoncée par ses victimes", *Données Sociales*, INSEE.
- J.-C. COMBESSIE, G. BALAZS, J.-P. FAGUER, O. MONSIGNY et P. VERDIER, 1989, Enquête sur la signification des réponses recueillies à certaines questions de l'enquête sur la technique et l'organisation du travail, rapport pour le Ministère du travail, CSEC, MSH.
- M.-F. CRISTOFARI et M. SAUX, 1988, "Premiers résultats de l'enquête SUMER", *Documents pour le médecin du travail*, n° 35.
- D. CRU, 1987, "Les règles des métiers" in *Plaisir et souffrance dans le travail*, sous la direction de C. Dejours, CNRS.
- D. CRU, 1991, "Quand les CHSCT dépasseront l'erreur humaine", *Santé et travail*, n° 2.
- G. DESPLANQUES, 1985, "La mortalité des adultes", *Collections de l'INSEE*, série D, n° 102.
- A. DESROSIERES, 1985, "Statistique et sociologie", *Revue française de sociologie*, n° XXVI-2.
- A. DESROSIERES, 1992, "Discuter l'indiscutable. Raison statistique et espace public", *Raisons pratiques*, n° 3.
- A. DESROSIERES, L. THEVENOT, 1988, *Les catégories socioprofessionnelles*, La Découverte.
- A. DETOEUF, 1986, *Les propos de O.-L. Barenton, confiseur*, rééd., Editions d'Organisation.
- A. DEVILLE, 1992, "Les élections aux comités d'entreprise en 1991", *Premières informations* n° 286, Ministère du Travail.
- A. DEVILLE, 1993, "Les élections aux comités d'entreprise en 1992", *Premières informations* n° 351, Ministère du Travail.
- S. DHONDT, 1994, Monitoring occupational health and safety in Europe : time constraints and its implications, Rapport pour la Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de travail, TNO.
- N. DODIER, 1990, Jugements médicaux, entreprises et protocoles de codage : la contribution des médecins du travail à l'enquête SUMER sur les risques professionnels, *Document Travail-Emploi*, La Documentation Française.
- N. DODIER, 1993, *L'expertise médicale*, Métailié.

- D. FURJOT, 1994, "Conflits collectifs : les conditions de travail en mauvaise posture" in *Travail-Emploi*, n°61.
- D. GEGAX, S. GERKING et W. SCHULTZE, 1991, "Perceived risk and the marginal value of safety", *Review of economics and statistics*, vol LXXIII, n° 4.
- J. GRAHAM et D. SHAKOW, 1981, "Risk and reward : hazard pay for workers", *Environment*, n° 23.
- P. HAMELIN, D. HUEZ et S. VOLKOFF, 1991, "Sécurité du travail : les bons indices", *Santé et travail*, n° 2.
- C. JENCKS, L. PERMAN et L. RAINWATER, 1988, "What is a good job ? A new measure of labor market success", *American journal of sociology*, n°6.
- F. KRAMARZ, 1986, "Conditions de travail et gestion de la main-d'oeuvre ouvrière", *Economie et Statistique*, n° 186.
- F. KRAMARZ, 1987, "Les conditions de travail des ouvriers", *Données Sociales*, INSEE.
- F. KRAMARZ, 1991, "Formuler les questions d'une enquête", *Genèses*, n° 4, mai 1991.
- D. KRUSE, 1992, "Supervision, working conditions and the employer size wage effect", *Industrial relations*, vol. 31, N°2.
- B. LATOUR, 1985, "Les vues de l'esprit", *Culture technique*, n° 14.
- A. LAVILLE et C. TEIGER, 1991, "L'apprentissage de l'analyse ergonomique du travail", *Travail et Emploi*, n° 47.
- J. P. LEIGH, 1991, "No evidence of compensating wages for occupational fatalities", *Industrial relations*, vol. 30, n° 3.
- R. LENOIR, 1980, "La notion d'accident du travail : un enjeu de luttes", in *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°32-33.
- M. LORTIE, M. ROSSIGNOL, J. DUQUETTE et E. LEDOUX, 1993, "Maux de dos et identification des risques : le diagnostic ergonomique est-il possible ?", *Ergonomie et santé*, Actes du XXVIIIème congrès de la SELF.
- D. MERLLIE, 1983, "Une nomenclature et sa mise en oeuvre : les statistiques sur l'origine sociale des étudiants", *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 50.

P. MINAIRE, J. CHERPIN, J.-L. FLORES et D. WEBER, 1987, "L'étude de la fonction d'une population : une nouvelle approche du handicap", *Echanges santé*, n° 48-49.

A.-F. MOLINIE et S. VOLKOFF, 1980, "Conditions de travail : qu'apportent les observations issues d'enquêtes auprès des individus ?", note interne SES.

A.-F. MOLINIE et S. VOLKOFF, 1978, "Des statistiques sur les conditions de travail : indications ou indicateurs ?", *Courrier des statistiques*, n° 8.

A.-F. MOLINIE et S. VOLKOFF, 1982, "Quantifier les conditions de travail", *Travail et Emploi*, n° 11.

A.-F. MOLINIE et S. VOLKOFF, 1984, "Les accidents du travail", *Données Sociales*, INSEE.

F. PIOTET, 1988, "L'amélioration des conditions de travail entre échec et institutionnalisation", *Revue française de sociologie*, n° XXIX-1.

S. ROSEN, 1986, "The theory of equalizing differences", *Handbook of labor economics*, O. Ashenfelter et R. Layard eds, vol I.

R. SALAIS, 1983, "La formation du chômage dans les années 30", *Economie et statistique*, n° 155.

M. SATTINGER, 1977, "Compensating wages differences", *Journal of Economic Theory*, n° 16.

M. SMITH, 1990, "What is new in the new structuralist analyses of earnings ?", *American sociological review*, vol. 55, n° 6.

C. TEIGER, A. LAVILLE et M. LORTIE, 1980, Morbidité, mortalité différentielle et conditions de vie dans les métiers de la presse parisienne, CNAM, 1980.

A. THEBAUD-MONY, 1991, La reconnaissance des maladies professionnelles : acteurs et logiques sociales, *Document Travail-Emploi*, La Documentation Française.

C. THELOT, 1983, "L'évolution de la mobilité sociale dans chaque génération", *Economie et statistique*, n° 161.

L. THEVENOT, 1983, "L'économie du codage social", *Critiques de l'économie politique*, n° 23-24.

L. THEVENOT, 1984, "L'enregistrement statistique, une mesure décisive", communication au colloque du Conseil national de la statistique.

S. VOLKOFF, 1987, "Conditions de travail et santé", *Données Sociales*, INSEE.

S. VOLKOFF, 1994, De quelques préoccupations qui président au lancement des enquêtes sur les conditions de travail, document CREAPT.

