HAL open science

Attention dangers ! Enquête sur le travail dans le nucléaire

Pierre Fournier

To cite this version:

Pierre Fournier. Attention dangers ! Enquête sur le travail dans le nucléaire. Ethnologie française, 2001, Terrains minés, XXXI (1), pp.69-80. halshs-03264892

HAL Id: halshs-03264892

https://shs.hal.science/halshs-03264892

Submitted on 23 Jun 2021

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

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

CAIRN
chercher : repérer : avancer

Cet article est disponible en ligne à l'adresse :
http://www.cairn.info/article.php?ID_REVUE=ETHN&ID_NUMPUBLIE=ETHN_011&ID_ARTICLE=ETHN_011_0069

Attention dangers !. Enquête sur le travail dans le nucléaire

par Pierre FOURNIER

| Presses Universitaires de France | *Ethnologie française*

2001/2 - Tome XXXVII
ISSN 0046-2616 | ISBN 2-13-051505-3 | pages 69 à 80

Pour citer cet article :
— Fournier P., Attention dangers !. Enquête sur le travail dans le nucléaire, *Ethnologie française* 2001/2, Tome XXXVII, p. 69-80.

Distribution électronique Cairn pour les Presses Universitaires de France.
© Presses Universitaires de France. Tous droits réservés pour tous pays.
La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Attention dangers !
Enquête sur le travail dans le nucléaire

Pierre Fournier
Université de Provence

RÉSUMÉ

L'industrie nucléaire est souvent fermée au projet d'investigation des sciences sociales et à sa mise en œuvre dans les formes conventionnelles du questionnaire, de l'entretien ou du dépouillement d'archives. À partir de notes d'observation portant sur le travail de salariés exposés aux dangers radiologiques, on verra que la démarche ethnographique, quand elle est possible, ne va pas non plus sans problème : du côté de l'interprétation cette fois, ceci étant lié au contexte d'incertitude, de risque, qui pèse sur l'observateur autant que sur l'observé. La difficulté du travail d'observation n'est toutefois pas un obstacle définitif à tout projet de connaissance en ce qu'elle dit pour partie la difficulté même du travail industriel qu'il s'agit d'appréhender. Et la participation de l'observateur à ces situations délicates apparaît après coup comme une sorte d'expérience initiatique ouvrant sur un mode de communication nouveau avec les collègues de travail, qui permet un certain contrôle des interprétations.
Mots-clefs : Risque. Travail. Industrie. Nucléaire. Méthodologie.

Pierre Fournier
Université de Provence
LAMES
Département de sociologie
29, av. Robert-Schuman
13621 Aix-en-Provence cedex

Si l'industrie nucléaire a déjà fait l'objet d'investigations de la part de chercheurs des sciences sociales, ce fut d'abord comme terrain privilégié pour observer les effets de l'industrialisation massive de certaines zones rurales [Chiva, 1970] dans la mesure où la plupart de ses implantations ont eu lieu dans des espaces naturels à très faible densité de population. Et si la dimension technique de l'activité apparaît parfois, c'est pour éclairer ce que signifie « vivre au nucléaire », c'est-à-dire sous l'influence d'un risque industriel renouvelant le traitement de questions universelles comme le rapport au sale [Douglas, 1981 ; Douglas et Wildavsky, 1983] ou au territoire identitaire [Zonabend, 1989, 1re partie]. Enquêter sur ce sujet, c'est donc souvent travailler sur la perception que les habitants de ces régions ont de cette activité ; c'est réfléchir sur les risques que l'industrie nucléaire fait encourir aux populations qui ne sont pas impliquées dans cette production. Enquêter sur les travailleurs directement exposés à des dangers est beaucoup plus rare.

C'est souvent le fait de médecins, d'ergonomes, de psychologues du travail, les chercheurs de sciences sociales restant exceptionnels [Duclos, 1991 : 47-60 ; Zonabend, 1989, 2e partie]. Peut-être parce que le travail dans l'industrie nucléaire est un objet d'étude présentant des difficultés particulières pour ces sciences, qui justifient qu'il soit comparé à plus d'un titre à un terrain miné. D'abord, l'accueil réservé dans ce monde au chercheur a de quoi l'inquiéter sur la possibilité d'y mener une démarche ethnographique d'enquête. Ensuite, les risques interprétatifs encourus dans une recherche par observation participante sur un milieu industriel dangereux[1] sont nombreux. Enfin les conditions de réception, dans la communauté scientifique comme auprès d'un public plus large, des comptes rendus de recherches portant sur un terrain objet de polémiques aussi structurées n'encouragent pas à s'y engager.

Un terrain fermé

Cette fermeture à l'investigation des sciences sociales doit d'abord être mise en relation avec les caractéristiques de l'activité nucléaire et avec le cadre institutionnel dans lequel elle se déploie, qui est marqué par un triple contexte diplomatique, économique et politique.

L'exploitation industrielle de l'énergie atomique repose en effet sur une technique complexe qui suscite des formes malveillantes de curiosité. On pense immédiatement à l'espionnage industriel portant sur des procédés « sensibles » au sens militaire du terme, servant à la production d'armement. Cela vaut aussi sur le plan économique puisque ces procédés ont un usage civil dont le coût entre dans celui de l'énergie dérivée de l'atome et qu'il existe un marché international concurrentiel dans ce domaine. L'autre motif de curiosité est la contestation (pacifiste, environnementaliste) du principe de cette industrie par la révélation à un large public de certains aspects de son fonctionnement. Dès lors qu'ils sont en effet en mesure de fournir des preuves minimales qu'ils sont un tant soit peu informés et documentés, les détracteurs du nucléaire peuvent jouer des caractéristiques de l'activité, complexe (incompréhensible au béotien) et dangereuse (avec pour premières représentations mentales associées, les pires qui soient : la bombe atomique, le masque qui fait ressembler le visage qui le porte à un crâne, etc.), pour en donner une image effrayante, à la fois crédible et invérifiable. On notera au passage que le premier motif de curiosité alimente pour partie le second dans la mesure où la parade à l'espionnage est, s'agissant d'une industrie en lien avec la Défense nationale, une surveillance de type militaire, donc par définition sans transparence ; ceci ne peut que renforcer le sentiment, chez les opposants, qu'il y a quelque chose à cacher au-delà des seuls procédés techniques. S'y ajoute l'argument visant plus largement l'institution militaire, soupçonnée de ne pas situer la vie biologique au plus haut, et faisant ainsi craindre des sacrifices humains ou écologiques pour cette production industrielle à part [Chateauraynaud et Torny, 1999 : 195-304].

- *Un terrain fermé non sans raisons*

Dans ce contexte, les premières limites à l'investigation des chercheurs prennent la forme concrète d'un contrôle des informations que communiquent les autorités du nucléaire, qui refusent de répondre à certaines demandes, rejettent des propositions d'enquête par questionnaire, arguent du secret Défense ou du secret industriel. Les formes explicites de résistance sont cependant rares. À l'opposition totale susceptible d'être retenue pour preuve qu'ils ont quelque chose à cacher, les dirigeants de cette industrie préfèrent la mise à disposition d'informations sans donner au chercheur tous les moyens d'en contrôler la fiabilité. Les discours autour de la « maîtrise totale », du « zéro défaut » dans cette production ne sont pas sans rappeler ceux du service d'information des armées pendant les opérations militaires de la guerre du Golfe en 1991 ou ailleurs. Et le prétendu contournement de la France par les nuages radioactifs en provenance de Tchernobyl en avril et en mai 1986 en est une fameuse illustration pour le grand public. Enfin, le chercheur se voit imposer diverses obligations avant de pouvoir pénétrer sur un site nucléaire : il lui faut remplir un formulaire extrêmement précis sur sa situation présente et sur sa trajectoire antérieure, qui sert d'appui à une enquête de moralité diligentée par la gendarmerie ; il doit subir une visite médicale poussée, avec un médecin de l'établissement ; il est obligé de suivre un stage de plusieurs jours de formation pour travailler dans cette industrie, avant d'être autorisé à circuler dans les bâtiments de l'établissement, fût-ce comme stagiaire. L'accumulation de ces conditions donne au mieux le sentiment d'être entravé dans sa pratique d'investigation, d'être retardé, et, au pire, le sentiment d'être sous contrôle, d'être abusé, d'être le destinataire d'un discours de propagande, voire d'être manipulé, utilisé comme relais et garant de ce discours. C'est en ce premier sens que l'on peut parler du travail dans l'industrie nucléaire comme d'un terrain miné pour le chercheur en sciences sociales dont on voit qu'il ne peut réchapper qu'en recourant à des données *directement* recueillies.

- *La disqualification des méthodes classiques de recueil de données*

Que la discussion du chercheur avec l'autorité, avec la direction de l'établissement par exemple, soit délicate, on le comprend à partir de ces éléments. Il est plus surprenant que discuter avec des travailleurs situés à des niveaux hiérarchiques moindres le soit aussi, empêchant d'accéder à des informations de première main. Il faut dire que ce contexte de paranoïa institutionnelle pèse aussi sur ces ouvriers. Ils ont été retenus sur des critères de moralité (procédure de recrutement), ont signé des engagements de confidentialité (procédure d'habilitation). Ils ont en outre pris l'habitude de ne pas parler à leurs proches de leur travail dans ce monde étrange, cloisonné[2] et difficile à décrire[3]. Ils ne savent pas bien ce qu'ils ont le droit de dire et ce qui est interdit, si bien qu'ils s'imposent un devoir de réserve sans doute plus par prudente commodité que par respect d'impératifs explicitement formulés. Avec le chercheur, lors d'un questionnaire ou d'un entretien, ils ne savent pas exactement à qui ils parlent. Cette incertitude suscite une double crainte. Ils peuvent redouter de donner des armes aux opposants, ou au contraire de se montrer critiques devant quelqu'un que l'institution a introduit et qui a donc sa caution : mieux vaudrait alors lui donner des gages d'allégeance. Sortir de cette incertitude par la réserve, le silence ou se réfugier dans un discours technique [Zonabend, 1989 : 14] reportent le sentiment de malaise sur l'enquêteur qui voit ainsi confirmées ses craintes d'être manipulé.

Faire du travail dans l'industrie nucléaire un objet de recherche est donc un terrain miné au sens où l'on n'est pas libre d'y employer n'importe quel mode

d'investigation classique dans les sciences sociales et où, quand bien même on parvient à en utiliser un, on reste inquiet de sa qualité heuristique. Recourir aux archives administratives, produites dans l'ordre du fonctionnement ordinaire de l'institution, indépendamment de la demande du chercheur, n'est pas toujours beaucoup plus rassurant. Si l'on s'intéresse par exemple aux comptes rendus administratifs d'incidents, on note vite que la rhétorique oriente la présentation de la réalité de façon à préserver les conditions de la poursuite de l'activité en ménageant les intérêts des différentes parties en présence [4]. Pour accéder à une meilleure compréhension de ce type de scènes, il semble bien préférable d'assister, comme il m'a été donné de le faire en 1990, à la série des réunions plus ou moins publiques où est commenté l'incident et de combiner des entretiens informels avec les acteurs et la lecture des rapports administratifs.

C'est ainsi que s'impose le recours à l'*observation directe* de scènes du travail et d'interactions les commentant en situation. Cela permet d'accéder aux informations dans un cadre moins suspect de mise en scène. L'observation directe peut être menée, par exemple, à l'occasion de visites d'usines [Friedmann, 1946] ou de stages pour étude [Villette, 1994], sous réserve de ne pas se limiter à ne regarder que ce que vos interlocuteurs vous donnent à voir, car de réels risques de contrôle de l'information existent là aussi, ne serait-ce que dans le choix des aspects présentés ou laissés dans l'ombre.

• *Les risques industriels : fascination et obstacle*

Si l'on poursuit, il faut évoquer les dangers qui sont associés à cet univers de travail. L'irradiation et la contamination ont pour particularité d'échapper aux sens et de produire des effets pathologiques à retardement, éventuellement très graves (cancérigènes et tératogènes [5]). Ces risques pesant sur les travailleurs, dont le grand public a été informé à l'occasion de quelques accidents récents (Forbach, Tokaïmura, par exemple), ne manquent pas d'inquiéter : soi-même comme enquêteur amené à côtoyer ces dangers, et sans aucun doute aussi les travailleurs qui y sont régulièrement exposés. Le premier effet de contrainte que produisent les dangers radiologiques est sans doute d'orienter prioritairement les préoccupations du chercheur vers ce qu'il en est du travail au contact de ces dangers, comment les travailleurs vivent avec eux, quels sentiments ils éprouvent, c'est-à-dire vers l'un des aspects de la réalité les plus difficiles à saisir. Le discours des travailleurs du nucléaire, qui a été recueilli par exemple en entretien ou au cours de conversations informelles, est surprenant sous ce rapport, même s'il ne faut pas perdre de vue les raisons déjà citées qu'ils ont d'éviter de répondre à n'importe qui sur certains sujets : la question est éludée, voire rejetée. Si on parle plus généralement avec eux de leur vie dans et autour de l'établissement nucléaire, on est surpris que cette question ne soit jamais abordée. Quel sens donner à ce silence ? Un déni du risque ? Mais que n'aurait-on écrit s'ils en avaient parlé ? Quel double sens n'aurait-on pas voulu entendre dans leurs propos quels qu'ils fussent ? Aux risques nucléaires s'ajoutent les risques interprétatifs, qui sont les risques professionnels ordinaires du chercheur en sciences sociales. Pour les limiter, on a préféré faire porter l'observation directe sur des agissements concrets et des paroles en situation plutôt qu'en entretien, en demandant à suivre les hommes dans l'action, *en situation*.

C'est là que le caractère réellement dangereux de cette activité industrielle pose un deuxième problème : les déambulations dans cet univers sont réglées de façon à proscrire toute exposition inutile aux radiations. Cela vient contrarier le projet d'observation directe et « gratuite », dont l'utilité heuristique n'est en tout cas pas reconnue dans l'ordre des nécessités de la production industrielle. Ce principe de précaution est parfaitement compréhensible ; il en irait de même dans d'autres secteurs comme la chimie ou le bâtiment. Comment justifier en effet que l'enquêteur s'expose inutilement ou que sa présence fasse supporter des risques supplémentaires à ceux dont l'ordinaire est déjà très dangereux ? Par rapport au journaliste de guerre auquel on peut comparer le sociologue du nucléaire *mutatis mutandis*, celui-ci n'a pas le moyen d'enfiler un vêtement de couleur qui peut lui éviter d'être pris pour cible. Les radiations atteignent tout le monde, sans différenciation. L'observation directe rencontre donc des limites dans certaines situations, sauf à trouver à l'enquêteur de bonnes raisons d'y prendre part, d'y *participer*, en endossant un rôle nécessaire, en devenant par exemple ouvrier, avec éventuellement un statut de stagiaire.

• *La parade de l'observation participante incognito*

Dernière caractéristique de l'activité étudiée, elle est menée dans un cadre organisationnel qui, d'un certain point de vue, est peu contraint. En effet, les rythmes d'activité y sont très lâches. Du coup, les salariés sont souvent en mesure de se soustraire à un regard extérieur qu'ils redoutent, si bien que la position de stagiaire n'est pas toujours recommandée pour faire oublier l'observation. Les incidents favorisent bien sûr la participation de tous et interdisent de limiter l'engagement dans la situation. Cependant, outre le fait qu'ils ne sont pas très fréquents, ils présentent l'inconvénient qu'alors tout devient si compliqué que l'urgence libère certes les enquêtés d'un certain contrôle sur eux-mêmes, mais, dans le même temps, elle laisse l'enquêteur démuni pour analyser ses observations extraordinaires au sens strict.

Reste la solution de l'observation participante « à couvert », *incognito*. Elle suppose que le chercheur devienne par exemple un ouvrier ordinaire et accède

notamment aux « plongées », aux interventions dans les zones actives, là où les dangers radiologiques sont les plus intenses et imposent des formes particulières d'organisation du travail. Il se trouve que ce sont des situations où de grandes compétences techniques ne sont pas nécessaires, si bien qu'il est possible d'y prendre part en qualité d'ouvrier non qualifié, de simple manœuvre. C'est ce que j'ai pu faire dans une entreprise de sous-traitance, qui met à la disposition des donneurs d'ordre un personnel d'appoint, formé et habitué au travail comportant des dangers radiologiques. Dans l'exemple que je développe plus loin, je me trouvais donc pour ainsi dire en mission d'intérim dans le service de maintenance d'un bâtiment du centre nucléaire, c'est-à-dire que j'y représentais un corps de plus, prêt à prendre sa part de radiations[6]. C'est-à-dire aussi que j'y occupais la position d'un ouvrier auquel personne n'attache d'importance particulière, confronté à une réalité ordonnée seulement par les caractéristiques des acteurs impliqués (statut, ancienneté, expérience, compétence, etc.), et autorisé à observer pour autant que l'attention requise soit compatible avec les réponses qu'il faut donner aux exigences de la situation. Si j'étais dans l'entreprise de sous-traitance un stagiaire devant lequel certains pouvaient préférer altérer leurs pratiques ordinaires en tenant compte de mon statut d'observateur [Fournier, 1996b], ce n'était pas le cas au sein du service de maintenance. Pour l'observateur participant, cette forme d'accès au terrain présente l'avantage supplémentaire de lui éviter de se trouver longtemps bloqué dans une situation ne présentant pas d'intérêt pour lui. Il lui est en effet toujours possible de demander à l'entreprise de sous-traitance de le faire relever par un autre salarié et de le déplacer vers une situation plus riche d'enseignements.

Si l'observation participante *incognito* permet au chercheur de contourner tant les éléments qui font de l'industrie nucléaire un monde fermé à l'investigation que la crainte de voir cet objet se dérober au point d'en rendre l'ethnographie impossible, elle ne règle pas la question des dangers radiologiques qui font du travail dans l'industrie nucléaire un terrain miné pour le chercheur comme pour n'importe quel travailleur.

■ Un terrain où il faut composer avec de l'incertitude

Il est très étonnant de retrouver dans l'industrie nucléaire, et notamment dans sa partie la plus spécifique, les « plongées », toutes les caractéristiques de la vie du fantassin évoluant sur un terrain miné. La situation comporte, avec les risques d'irradiation et de contamination, des dangers cachés menaçant chaque geste. Avant toute intervention, il faut solliciter les services de l'agent de radioprotection, qui, avec ses instruments,

1. Habillage avant l'entrée en zone active (DR, cliché tiré du documentaire *Condamné à réussir*, repris dans *Dossier électronucléaire* [CFDT de l'électronucléaire, 1980 : 292]).

révèle la présence du danger et fixe les conditions dans lesquelles il est possible de travailler : tenue spéciale (photos 1 et 2), zones à éviter, durée de l'intervention[7]. Il décide éventuellement du passage préalable d'une sorte de démineur, le décontamineur, qui doit enlever la contamination, ce qui réduit les radiations reçues ultérieurement par l'intervenant et limite les risques de contamination corporelle. Mais même après son passage, même lorsque les travailleurs suivent à la lettre les prescriptions de l'agent de radioprotection, ils ne sont jamais totalement rassurés. Il arrive que des contaminations corporelles soient constatées lors des contrôles à la sortie de la zone active. Les niveaux maximaux d'irradiation autorisés sont parfois dépassés avant la fin du temps prévu pour la plongée, obligeant le travailleur, lorsque

2. Tenue de travail en zone active (couverture du *Dossier électronucléaire* [CFDT de l'électronucléaire, 1980], photo Marc Riboud).

l'instrument de comptage, le dosimètre-alarme qu'il porte sur lui, le lui signale, à s'interrompre en plein travail et à rejoindre la sortie de la zone active avec le sentiment d'être allé au-delà des limites. Si la surexposition a été forte, il devra procéder à un curieux – et presque magique – calcul du nombre de jours pendant lesquels il ne devra pas de nouveau recevoir de radiations, de façon à ce que la dose exceptionnelle qu'il a enregistrée n'excède pas le cumul des quantités quotidiennes maximales qu'il aurait été autorisé à recevoir en situation normale d'exposition.

Que signifie mener une observation participante *incognito* dans ces conditions difficiles ? Et que peut-on en attendre ? Au regard de ma pratique, les conséquences de ces caractéristiques du milieu étudié semblent au moins triples, concernant à la fois ce qui peut être observé, la façon dont la personne du chercheur est instrumentalisée dans le travail d'observation et les possibilités de contrôler ce qui est observé, recueilli et interprété.

Je propose d'illustrer ces conséquences à partir de notes d'observation que j'ai prises à l'occasion d'une séquence de travail particulière, la réparation d'une caméra en zone active. Il ne s'agit pas ici de donner le détail de l'organisation collective du travail[8], mais de s'arrêter sur les passages traitant des conséquences des dangers radiologiques sur le travail ouvrier et sur le travail ethnographique et interprétatif. Le faire pour ces trois domaines à partir de notes prises lors d'une même séquence de travail plutôt que de plusieurs augmente, espère-t-on, l'effet de conviction, à travers une exemplification convergente, les extraits retenus pour illustrer une conséquence portant souvent aussi des éléments illustrant, même marginalement, les autres conséquences. Cela limite la crainte qu'est en droit d'éprouver le lecteur face à ce type de matériau à l'idée que les

exemples aient été choisis pour leur adéquation à la thèse soutenue alors que des extraits voisins montreraient l'inverse.

La réparation dont il est question ici comprend trois phases : le diagnostic de la panne de la caméra et les préparatifs avant l'entrée en zone difficile, l'intervention elle-même, enfin l'analyse du défaut de fonctionnement et celle de l'intervention en situation de risque. Dans le compte rendu complet rédigé le soir même ont été sélectionnés des passages[9] correspondant à chacune de ces phases.

• *Jeu avec les consignes de sécurité et surveillance mutuelle*

Dans le premier extrait, nous examinerons l'organisation de la prévention en amont de l'intervention. Elle laisse voir les arrangements qui sont pris avec les consignes de radioprotection.

« *Quand tout est prêt pour la plongée en zone active du côté de l'électronique,* [du côté de la réparation de la caméra]*, il faut se préoccuper de ce qu'il en est côté radioprotection, à commencer par les narguilés*[10]*. Or, il n'y en a pas de disponibles à ce moment-là. On attend donc.* [...] *À 10 h 15, on apprend que des narguilés sont disponibles.* [...] *On descend. Toute l'équipe*[11] *est "sur le pont" : qui à s'occuper des narguilés, en tout cas des raccords fixés sur le masque et sur la tenue en vinyle ainsi que des tuyaux (Georges), qui des tenues (Marc a demandé une* CRC *pour lui*[12]*, Georges et Véronique vont chercher des tenues en vinyle normales*[13] *pour Christian et moi), qui à penser aux gants (Véronique), qui à nous couper des morceaux de Scotch large pour fixer les gants superposés aux différentes tenues de façon à pouvoir quitter une paire sans les quitter toutes (Eric), qui à surveiller la manière complexe de s'habiller (Eric et Georges) : une première paire de gants et de surbottes sur la tenue universelle*[14]*, une combinaison rouge en tissu d'une seule pièce par-dessus, une nouvelle paire de gants et de surbottes sur cette combinaison, le survêtement en vinyle.* [...] *J'ai droit à un dosimètre-alarme. Ce qui laisse entendre que cette intervention n'exclut pas des irradiations importantes en plus des risques de contamination qui nous obligent à employer un survêtement en vinyle. Je le mets dans ma poche de poitrine, à côté du stylo-dosimètre.*

» *La première paire de gants est légère, en latex ; je la scotche à ma tenue blanche. Christian l'a scotchée à la combinaison rouge contrairement aux consignes données par le* [service de protection contre les radiations] *dans le cadre du stage de formation initiale à la radioprotection. Je le lui fais remarquer. Il dit qu'il préfère comme cela. Personne ne relève. J'enfile une deuxième paire de surbottes par-dessus la combinaison rouge. Ensuite, j'enfile le pantalon et la veste en vinyle. Puis je mets le masque. Georges me l'attache. Je prends le temps de bien le placer et cette fois, je n'aurai pas de marque sur le front venant des montures de lunettes installées dans le masque quand je ressortirai. Donc l'expérience récente de mes deux jours passés à faire de la peinture avec le masque dans une salle* [d'un autre bâtiment] *a servi. Au moment où il nous faut passer la cagoule*[15]*, je vois Marc faire un peu n'importe quoi : même si c'est contre-intuitif, il est indispensable de passer l'ouverture prévue pour l'écran du masque d'abord autour de la cartouche filtrante fixée sous le masque avant de l'ajuster autour de l'écran sans quoi la cartouche se trouverait enfermée sous la cagoule et soulèverait le tissu à chaque mouvement du visage et du masque, découvrant dangereusement la peau du cou. C'est encore Georges qui m'aide pour placer la cagoule convenablement autour de l'écran du masque. Quand ce n'est pas comme ici à des collègues qui suivront l'intervention par caméra que les plongeurs ont recours pour s'habiller avant des interventions en zone active, c'est entre eux qu'ils s'aident. Par exemple, pour serrer le cordon de la capuche de la tenue vinyle par-dessus la cagoule* [...] *à cause de l'encombrement du masque et du défaut d'agilité lié aux gants superposés. Enfin, Georges m'ajuste la ceinture qui porte le raccord du narguilé et me scotche sur* [la tenue à la hauteur de] *l'épaule le tuyau pour limiter le risque qu'il s'accroche quelque part à mon insu et bloque mes mouvements dans une passe délicate (dans une ascension par exemple). Ce Scotch est placé de telle sorte que les mouvements de tête puissent néanmoins être maximaux.*

» *Une fois équipés, nous partons tous les trois* [Christian, Marc et moi] *vers le couloir des sas, avec quatre ou cinq paires de gants supplémentaires*[16]*, avec la caméra dans un sac en vinyle*[17] *et avec le condensateur*[18] *lui aussi emballé pour le protéger pareillement* [...]. *Marc a sa combinaison en vinyle ouverte dans le dos. Je le lui fais remarquer. Il m'explique que Christian la lui fermera au dernier moment, juste avant de rentrer. En effet, avec la tenue* CRC*, tant qu'il n'est pas raccordé à l'air frais, il respire l'air intérieur à la combinaison qui est quasiment étanche*[19]*. Christian et moi fermons la porte du sas puis Christian actionne l'ouverture de la porte de communication entre sas et couloir d'intervention, après avoir fermé la combinaison de Marc. Pendant ce temps, Véronique, Georges et Eric sont allés se poster devant le pupitre de commande des caméras et de l'interphone d'où ils vont suivre notre intervention grâce à une autre caméra et commenter la "manip".*

» *Avant de franchir le seuil, on a préparé les tuyaux* [des narguilés]*, défait le Scotch qui les gardait en rouleaux. En entrant, on cherche les arrivées d'air. Je suis Christian qui va tout de suite aux quatre prises bleues que je reconnais pour en avoir vu de semblables lors du stage de formation initiale à la radioprotection. Il se branche le premier. Je m'approche.* [...] *Avant que je ne me raccorde, il me montre Marc qui cherche à se brancher à une mauvaise tuyauterie : de l'air industriel sous forte pression* [réservé aux outils à air comprimé]*, avec heureusement des prises de raccordement incompatibles. Je vais le chercher. Je le trouve tout énervé, pestant et surtout paniquant un peu. Il fait vite très chaud à respirer seulement l'air enfermé dans la tenue. Je le ramène "au bon air" auquel il a encore du mal à se connecter, ajustant mal ses gestes. Je l'aide.*

» *Cette détresse a plusieurs causes possibles sans qu'il soit besoin d'invoquer toute caractéristique physique ou psychologique de la personne : la combinaison* CRC*, tant qu'elle n'est pas ventilée, gêne beaucoup plus la respiration que la tenue vinyle normale. D'où ce discours entendu récemment de*

quelqu'un qui se déclarait "anti-CRC" et dont je suppose que l'hostilité tenait à cette difficulté [...]. *Ce n'est pas seulement la difficulté comparée qu'il y a à respirer avec le seul masque et sa cartouche filtrante après avoir connu le confort de la respiration ventilée ; c'est bien d'une difficulté absolue qu'il faut parler, le masque ne prenant l'air que dans la combinaison dans laquelle la température s'élève très vite dès que la ventilation s'arrête. Deuxième raison possible : Marc avait dit le matin qu'il "sentait mal" cette plongée en raison de ce qu'il avait appris, à savoir que c'était la première fois que le réseau d'air pour des narguilés était branché dans cette zone. Par conséquent, on pouvait selon lui s'attendre à des pépins. Il a même plaisanté en disant qu'on risquait de recevoir tout à coup de la limaille de fer* [...] *malencontreusement laissée dans les canalisations par les tuyauteurs qui les ont installés.* »

On note ici que le souci qu'a chacun, l'enquêteur y compris, de limiter par tous les moyens les expositions aux radiations et les risques de contamination conduit à adopter des comportements d'adaptation, d'accommodement, de réassurance, à peine perceptibles, qui débordent les prescriptions minimales fixées par les agents de radioprotection. C'est l'occasion d'une mobilisation ponctuelle de compétences informelles que l'on pourrait ranger rapidement sous la rubrique du sens pratique, du savoir ouvrier. Elles méritent pourtant d'être clairement repérées car elles font l'objet d'une vigilance particulière de la part des intervenants en zone active, et pas seulement de la part de l'enquêteur dont c'est le métier d'être attentif. Christian ne le lui cède en rien. À l'examen, non seulement cette vigilance est capitale au moment de l'intervention, mais, pour peu que l'on y prenne garde, on la retrouve le reste du temps, dans le travail ordinaire comme dans les discussions autour des activités de loisir, sous la forme d'une attention portée par les partenaires de travail à la révélation de toutes sortes de savoir-faire et à leur approfondissement permanent, susceptibles de garantir le bon déroulement des interventions[20].

Les situations de tension, voire de mini-crise comme ici, que l'on rencontre dans les zones où les problèmes en lien avec les dangers radiologiques se posent le plus ouvertement stimulent donc l'attention du chercheur sur ce qui, d'ordinaire, ailleurs, vaut aussi mais va de soi et passe inaperçu.

- *Des facultés d'observation et d'interprétation malmenées*

Dans le deuxième extrait, j'expose les effets des dangers radiologiques en termes de pénibilité du travail, y compris pour l'enquêteur. L'observation directe fait du chercheur l'instrument du recueil et de l'interprétation du matériau [Arborio, Fournier, 1999 : 61]. Il s'agit ici de voir comment les caractéristiques du travail affectent, voire altèrent les facultés d'observation (recueil et interprétation) associées à la *personne* de l'enquêteur.

« *Dans les premières minutes, tout va bien. Je me suis senti utile pour le raccordement de Marc, pour amener la nacelle* [sous la caméra], *pour faire passer les outils. Cela continue avec la transmission à Georges des ordres de Marc concernant les mouvements de caméra. J'indique même à Marc la caméra qui permet à Georges de nous surveiller et devant laquelle les gestes de commande doivent être faits. Marc fait le travail de démontage et Christian fait des va-et-vient ; il va faire chauffer le fer à souder, revient avec une lampe électrique, apprend que Marc compte souder directement ici pour ne pas perdre de temps à dévisser la caméra de son support, repart chercher le fer, le ramène, le branche. Pendant ce temps, je fais du surplace. Comme je me fatigue à avoir la tête tournée vers le haut, ce qui sur-tend les sangles du masque, je me recule, et du coup, je suis moins encore les opérations. Georges me conseille de donner l'interphone à Marc pour qu'il transmette directement ses ordres. Je n'ai plus alors qu'un outil à ramasser ou à faire passer toutes les deux ou trois minutes, peut-être même moins*[21].

» [...] *à partir de là, il ne se passe plus rien pendant plusieurs minutes ; seuls quelques commentaires de Marc à Christian que je comprends d'ailleurs mal à cause du masque qui déforme la voix. Moi, je n'ai plus que ma tête pour penser, pour pensée. Je sens de violentes douleurs à la tête avec lesquelles je me débats sans le moindre mouvement d'abord. Les sangles du masque me serrent énormément. Je me rappelle que j'avais déjà ressenti cela avec la durée dans mon récent travail de peinture, mais comme je n'utilisais le masque que comme appareil filtrant des poussières non radioactives que je brossais, je pouvais le quitter de temps en temps pour me reposer. Je me rappelle aussi que lors de* [l'attribution de mon masque, un agent de radioprotection] *avait essayé de mesurer l'étanchéité du masque avec les lunettes qui m'ont été données lors de mon service national et dont les branches extra-plates plaquent les tempes. Les brides du masque avaient été très serrées pour tenter d'améliorer l'étanchéité chaque fois jugée insuffisante* [...]. *Quand ensuite on avait décidé de renoncer* [...], *les réglages n'avaient pas été relâchés. Ils pouvaient donc sans doute être beaucoup moins forts. Mais pas moyen d'y remédier pour l'instant.*

» *Pour oublier la douleur, je me dis que je dois essayer d'observer mieux. J'ai déjà bien suivi le travail de mes collègues. Je repense alors aux lieux : nous sommes proches de l'extrémité sud du couloir d'intervention. Vers le nord, l'enfilade des portes de salles, avec leur numéro peint en rouge. Près de nous, la salle 61 dont je me rappelle tout à coup que l'agent* [de radioprotection] *à qui Christian a demandé tout à l'heure, avant de plonger, les consignes particulières compte tenu du lieu d'intervention, nous a spécifié deux points d'irradiation forte : un fût de déchets plus loin dans le couloir et un faisceau sortant en biais de cette salle 61 me semble-t-il, conséquence à son avis d'un défaut de fermeture ou d'isolation sur la porte de cette salle. Je ne me rappelle plus les mesures qu'il donnait. Je note simplement que je suis installé à proximité (5 mètres) depuis un bon moment. Je change de côté du couloir, ce qui m'éloigne encore de 3 ou 4 mètres et je réfléchis que Christian*

n'en a rien dit à Marc. Peut-être craignait-il de l'inquiéter inutilement, Marc étant déjà très tendu.

» [...] *dans ma quête d'observations, je vois deux balais-brosses appuyés contre un mur et un paquet de poudre à récurer, sans doute du matériel pour les décontamineurs. Et puis plus rien, rien de plus qui soit susceptible de m'intéresser. Il est trop tard pour songer à aller "visiter"* [l'atelier], *il aurait fallu trouver une raison d'y aller avec Christian tout à l'heure. Pour cela, il est nécessaire de se débrancher et de se rebrancher au retour. De plus, je ne me sens déjà pas très utile, j'aimerais au moins ne pas être la cause d'un rallongement de la manip. Ce qui me fait peur, c'est d'avoir un problème en zone active, de me sentir mal. J'y pense de plus en plus sérieusement à ce moment-là. Je n'ai pas cette impression de "barre" dont ils parlent tous, ou en tout cas, je ne reconnais pas mes sensations dans les symptômes qu'ils en donnent. Peut-être simplement est-ce que je résiste à cet étiquetage de ma douleur parce que je lui ai trouvé une explication rationnelle avec ces brides serrées plus que de besoin.*

» *Je n'ai pas le temps de penser à tout cela. Je pense surtout à ma tête écrasée, la peau du front comme collée à celle de la nuque. Plusieurs fois, je passe ma main sur ma tête. Je joue aussi avec la valve d'arrivée d'air dans le masque. Cela ne change rien. Je me rappelle que Georges,* [...] *à qui j'ai dit n'être jamais entré dans cette* [partie de l'usine] *et n'avoir encore jamais utilisé le narguilé, qui donc me surveille particulièrement, m'a dit : "Et surtout, pas de folies : si ça ne va pas, tu sors." Je suis gêné bien sûr de cette attention qui n'est pas à mon avantage. Même si Georges ne me connaît que comme nouveau sous-traitant, je la ressens, moi, comme un rappel de mon insolence d'intellectuel venu ob-ser-ver les ouvriers dans leur "cadre naturel", comme un rappel de mon statut de "mauviette" au regard de la brutalité et de la dureté du travail ouvrier. Et je me suis senti même insulté, l'espace d'un instant, quand je me suis approché à un moment de la porte d'entrée pour y chercher des yeux le haut-parleur par lequel j'entendais Georges et que celui-ci m'a demandé si je voulais qu'il m'ouvre la porte pour sortir. Il n'empêche que maintenant, je suis au plus mal, avec la peur de ne pouvoir prévenir les autres en cas de problème* [d'évanouissement].

» *Je ne participe plus à la scène que par les oreilles, lever la tête m'étant très pénible et surtout ne servant à rien. J'ai bien entendu que le condensateur avait été enlevé, puis le nouveau soudé, non sans mal.* [Mais] *quand j'entends dire : "Merde, ça a pas tenu." Et que j'en conclus que la manip' va encore durer un moment sans que j'aie rien de plus à faire puisque* [Marc] *veut refaire la soudure sur place, je me décide à aller changer ma paire de sur-gants. Histoire de m'occuper, de me tenir prêt aussi à sortir* [22]. *Quand Christian me voit faire cela, lui à qui j'ai demandé il y a un moment si c'était bientôt fini, lui qui m'a répondu affirmativement et m'a demandé* si ça allait :

"J'en ai un peu marre.
– Tu tiendras encore cinq minutes ?
– Cinq minutes, oui."
Il comprend que j'ai décidé de sortir. »

Pour observer tout en participant, l'enquêteur partage avec les enquêtés un certain nombre de difficultés : liées à l'implication d'un rapport intime à la fatigue, à la douleur produites par les conditions de travail, aussi bien qu'à l'incertitude, à l'inquiétude face aux dangers radiologiques auxquels chacun réagit avec ses caractéristiques propres. Le chercheur est donc amené à s'interroger sur l'effet éventuellement déformant de ses propres réactions face à la situation pour enregistrer et pour interpréter des pratiques observées chez les autres, sur l'image déformée qui risque d'en ressortir, conduisant par exemple ici à sous-évaluer les effets de contraintes associés à la présence de risques, simplement parce qu'il pense être seul concerné, ou à négliger d'autres éléments caractéristiques des acteurs dans l'analyse de leurs comportements [23]. Pourtant, dans le même temps, ce type de situation lui donne des moyens de contrôler son travail interprétatif en l'autorisant à poser ensuite certaines questions.

• *Après la crise, la parole*

Le dernier extrait retenu concerne les échanges verbaux sur les risques encourus lors d'une intervention située aux limites de l'ordinaire. La profondeur de parole prend alors un tour très éclairant pour le chercheur.

« *Personne n'est venu à ma rencontre. Peut-être Véronique et Georges préfèrent-ils rester tous les deux pour pouvoir donner l'alerte en cas de problème avec Christian et Marc. Pas sûr. Quand je les rejoins, ils me demandent si je vais mieux. J'explique que je n'en pouvais plus de ne rien faire et de penser au masque qui me serrait. Ils font mine de comprendre et m'envoient me contrôler* [24] *avec les appareils installés devant la salle* [des agents de radioprotection]. *Ceci fait, je redescends. Véronique et Georges m'apprennent que la manip' vient de se terminer et que la caméra fonctionne à nouveau. Durée 1 h 15 pour moi, 1 h 30 pour eux. Je pars à la rencontre de mes compagnons de plongée. Dès que je les croise, Marc me montre ses doigts sortant des gants : "Pire que d'une machine à laver." Contrairement aux miens, ils ont travaillé. Et par suite, transpiré. Sur le chemin du retour, on voit arriver Georges et Véronique tout affolés, disant à Marc qu'il leur a fait peur, appuyé contre le mur du couloir. Il répond à côté. Sur le coup, je n'en sais pas plus.*

» [...] *Marc annonce qu'il va tout de suite prendre une douche. On rend les dosimètres-alarme* [aux agents de radioprotection] *et on note les doses* [de radiations reçues] *pendant la manip' par différence avec la mesure à l'entrée : 2 millirems pour moi, 4 pour Christian qui explique cela par ses va-et-vient devant les salles* [25]. *Pour Marc, je ne sais pas car il va tout de suite au distributeur d'eau, puis à la douche. Avant d'aller manger avec eux, ce à quoi je tiens pour entendre les commentaires à chaud car il est possible que ce soit un moment propice à explicitations, je dois aller me changer dans mon vestiaire, celui des sous-traitants, qui se trouve à*

500 mètres de là. Il me faut faire vite. Je suis content de retrouver la chaleur du soleil, car avec la climatisation du bâtiment, après avoir bu beaucoup d'eau fraîche, j'avais froid dans ma tenue blanche, mouillée de transpiration. À mon retour [...]*, seule Véronique est déjà prête et attend. Elle m'explique alors ce qu'elle a vu avec les caméras : le grand Marc s'effondrer, appuyé au mur. Ils ont eu peur avec Georges, se demandant comment sortir une pareille "masse" de là, avec Christian désormais tout seul pour faire face. Moi, cela ne me surprend qu'à moitié après avoir remarqué les gestes brusques et maladroits de Marc au début de la manip. Quant à son air jovial à la sortie, il me confirme plutôt qu'il a pu y avoir un vrai problème qu'il cherchait à dissimuler. Quoi qu'il en soit, cela me rassure un peu sur l'image que j'ai pu donner de moi en sortant prématurément dans la mesure où la sienne est aussi fragilisée à ce compte. Ce qui signifie sans doute qu'il est impossible d'attacher trop d'importance à ces contretemps dans les manips en zone active.*

» Pendant le repas, on en parle effectivement un peu. On précise les causes des défaillances de chacun. Sur le mauvais réglage de mon masque, je ne me sens pas écouté. Y voient-ils une fausse raison ? Eric m'explique pourtant l'après-midi que Christian lui a dit qu'il ne sentait pas du tout son nouveau masque (différent des autres, jaune, en silicone) et que lui-même se sentait beaucoup mieux dans son masque actuel que dans le précédent. Sur l'ennui, le fait de n'avoir rien d'autre à quoi penser, Georges est tout à fait d'accord. Il l'avait déjà dit lorsqu'on avait parlé d'une entrée que j'avais failli faire quelques jours plus tôt : "S'il n'y a pas grand-chose à lui faire faire, c'est pas la peine parce que c'est insupportable de rester là-bas sans rien faire." [...] *j'insiste sur le fait que je craignais d'être un problème. Georges et Christian approuvent. Véronique raconte que la première (et seule ?) fois où elle est entrée en zone active, elle voulait tout de suite sortir et que Marc a dû l'en empêcher. Marc, lui, fait mine de penser au contraire qu'on ne risque rien à aller jusqu'à l'épuisement ou à l'évanouissement. Que l'on continuerait de toute façon à être bien protégé et ventilé et qu'on pourrait toujours être sorti. Je suis d'accord avec lui pour considérer que cela passe par une appréciation de ses propres limites face à la douleur et qu'elles sont souvent plus loin qu'on ne le croit. Quant à la question d'être sorti facilement en cas d'évanouissement, je crois que c'est peu réaliste*[26]*. En tout cas, personne n'évoque de cas où cela se soit produit.* »

Loin d'être un obstacle insurmontable à la connaissance, l'implication de l'observateur dans des situations délicates ressort après coup comme une sorte d'expérience initiatique à l'issue de laquelle les langues se délient. Est aussi reconnu à l'observateur *incognito* le droit de poser certaines questions, de demander des explications. Il en a même le devoir : son silence serait perçu comme étrange, voire intrigant. Il peut ainsi limiter les risques d'interprétation de son travail de recherche, risques classiquement associés à la pratique de l'observation participante *incognito* soupçonnée de laisser parfois une part incontrôlée à la subjectivité du chercheur. Il faut donc un incident et l'implication du chercheur pour que bien des choses s'éclairent. Disqualifier les sensations et les émotions du chercheur comme indicateurs des sensations et des émotions des acteurs ne doit pas être érigé en dogme [Roy, 1953]. L'attention que portent les acteurs aux petits signes rassurants ou alarmants des uns et des autres s'inscrit bien dans le souci commun d'éviter des difficultés en zone active et aboutit à des formes de contrôle social très fort qui intéressent le chercheur.

Rapporter la difficulté du travail ethnographique à partir de ces extraits[27] a un enjeu heuristique en ce qu'elle dit pour partie la difficulté propre, en même temps que la multiplicité de facettes, du travail industriel que l'on s'est donné d'appréhender. Il en ressort que l'industrie nucléaire est un univers dans lequel le travail du chercheur relève du déminage, méritant beaucoup de précautions, dans l'interprétation comme dans la progression sur le terrain.

■ Un terrain sur lequel écrire, c'est s'inscrire dans un champ... de mines

Ultime difficulté pour le chercheur en sciences sociales qui prend pour objet le travail dans l'industrie nucléaire : le débat qui se tient autour de la légitimité de cette industrie en France s'est constitué en affrontement polémique très structuré. Au point qu'il est impossible au chercheur d'espérer situer son discours en dehors des termes cristallisés et polarisés du champ. Tout compte rendu de recherche est nécessairement intégré dans le débat comme s'il avait été écrit pour s'y inscrire. On a pour toute alternative de choisir son camp ou d'être choisi par lui. Il existe de tels mécanismes de récupération que l'on ne peut y échapper : tout refus de s'afficher hostile est pris pour gage d'affiliation, tout doute émis est signe de contestation fondamentale et définitive.

Il est vrai qu'il est difficile au chercheur de protester en arguant de neutralité axiologique, d'un point de vue scientifique sans parti pris moral et politique quand, parmi les acteurs du débat socialement constitué, les scientifiques occupent précisément une place importante. Il s'agit bien sûr au premier chef de spécialistes des sciences dures interpellés sur les effets sociaux de l'utilisation qui est faite de leur art. Mais cela s'applique très facilement aussi à des chercheurs en sciences humaines, dont le propos peut être réduit au projet de rendre compte de points de vue d'experts en contradiction les uns avec les autres, qu'il est facile de rattacher à des partis pris moraux et politiques entre lesquels sont établis des classements[28].

On peut quand même proposer quelques solutions au problème de « *la construction de l'objet et* [de] *la confection du texte* [...] *contraintes par leur restitution* » [Zonabend,

1994 : 3]. Solutions peut-être peu glorieuses (en rupture avec l'image du héros implicitement accolée à celle d'un terrain miné dont on aurait réchappé) et pas absolument efficaces, mais susceptibles d'alimenter la réflexion sur ce dernier aspect de l'objet de recherche vu comme un terrain miné.

Pourquoi ne pas s'engager à travailler sur pareil terrain en s'efforçant de ne rendre de comptes à personne, tout en se gardant de toute pratique illégale ? Par exemple, lors d'un dépouillement quantitatif d'archives nominatives, il s'agirait d'obtenir des autorités qui en ont accordé l'accès l'aval pour une publicisation des résultats au seul vu des données agrégées que l'on en a tirées, garantes de l'anonymat des personnes, et non après lecture des commentaires que l'on en propose. Cela suppose également, s'agissant d'un travail par observation directe, d'abandonner le projet d'une participation dont le caractère *incognito* réclamerait par exemple d'être couvert par les cadres de l'entreprise, de refuser tout argent de l'employeur à l'issue d'une période de stage, de renoncer à pousser les démarches lorsque serait proposée à l'« enquêteur-ouvrier-stagiaire-ou-intérimaire » une embauche dans l'établissement, en dépit des bénéfices informatifs escomptables de pareilles opportunités.

On peut ensuite refuser de prendre part au débat avant la publication des résultats de la recherche, de réagir personnellement aux sollicitations locales (presse, politiques, syndicats), quand bien même elles seraient nombreuses si l'on est en période de tensions sur l'avenir de l'établissement étudié, y compris s'il s'agit seulement de la demande d'un érudit local en mal d'informations. Et s'efforcer de poursuivre ensuite dans cette voie en s'effaçant derrière son texte publié, sans chercher à peser sur les façons dont il sera reçu, sinon peut-être en préparant un nouvel ouvrage intégrant ce qui ressortira du débat public qui aura été suscité par le premier comme des dimensions mésestimées de l'objet étudié.

Pourquoi ne pas profiter du calendrier particulièrement lent du travail de recherche pour que le temps éloigne des enjeux du présent les observations datées et circonstanciées, surtout si l'on se trouve à un moment où l'établissement que l'on étudie est en reconversion, où des activités s'arrêtent ? Cela laisse en effet aux autorités indigènes, qui pourraient se sentir contestées, la possibilité de répondre que la réalité que décrit l'ethnographe a peut-être bien existé mais que tout a changé depuis. Encore faut-il prendre garde à ce que ces autorités ne quittent pas le simple registre de l'excuse donnée après coup et tentent d'utiliser le compte rendu de recherche comme argument légitimant leur action présente [29]. À ce dernier usage de la métaphore du champ de mines, il convient donc d'adjoindre celle du fil du rasoir pour en décrire les frontières.

Enfin, peut-être faut-il que le chercheur prenne soin d'accompagner ses publications d'une description fine des modes de réception-récupération ayant déjà été appliqués à de précédentes recherches sur le même objet. S'agissant de chercheurs enquêtant sur le travail dans l'industrie nucléaire, peu d'entre eux ont en effet réussi à mener deux études successives dans cet univers avec l'accord des autorités de tutelle. ■

Notes

1. Cet article s'appuie sur une recherche de terrain dans l'industrie nucléaire qui a été menée entre 1990 et 1995. Elle a donné lieu à une thèse [Fournier, 1996a] en cours de publication.

2. Les procédés sont implantés dans des structures séparées les unes des autres ; les autorisations d'accès sont délivrées bâtiment par bâtiment, et la plupart des travailleurs n'ont aucune raison de fréquenter les autres installations, au point qu'ils ignorent souvent totalement ce qui s'y fait. On peut y voir un héritage de la politique de protection contre l'espionnage, qui a été mise en place lors du programme de fabrication de la bombe atomique pendant la Seconde Guerre mondiale. Celle-ci a servi de référence pour les développements industriels du nucléaire dans l'après-guerre.

3. Il est à la fois très proche du monde ordinaire et marqué par des interdits absolus sur des actes aussi courants que boire, manger, fumer, s'habiller, se laver les mains, au point que sa description déconcerte l'étranger et que les demandes de précision qu'il peut adresser en retour déconcertent tout autant l'indigène qui finit par vivre tout cela sur le mode de l'évidence.

4. Denis Duclos a dressé le même constat pour l'industrie chimique [1987]. Plus généralement, ces réserves quant aux possibilités de recours aux méthodes de recherche les plus courantes ne sont pas spécifiques au terrain nucléaire et s'étendent au moins aux grandes organisations industrielles.

5. Les radiations émises par les substances manipulées dans cette industrie produisent des effets dommageables sur les cellules du corps humain, qu'elles les atteignent par contact direct (contamination) ou malgré une certaine distance (irradiation). Des dangers comparables existent dans des industries comme la chimie ou la mine. Seule la transmission génétique est peut-être propre au nucléaire.

6. L'entreprise de sous-traitance qui fournit une force de travail apporte aussi une capacité d'absorption de radiations, permettant que soit partagé en un plus grand nombre de parts – réduites du coup – le volume jugé incompressible des radiations associées à un chantier de maintenance.

7. Ce dernier point est à première vue original par rapport à la situation militaire. Mais est-ce si éloigné du point de vue du soldat d'infanterie qui doit bien avoir, par-delà le souci de respecter les règles de prudence qui lui ont été enseignées pour une progression en terrain miné, une lecture stochastique de sa situation et se dire qu'il a d'autant plus de chances d'en réchapper qu'il s'expose moins longtemps ?

8. C'est en revanche sous cet angle que la scène est étudiée dans la thèse, montrant les arcanes d'un fonctionnement collectif marqué par l'histoire des recrutements sur le centre nucléaire, tels qu'ils peuvent apparaître par comparaison de ces observations avec d'autres matériaux recueillis dans l'enquête [Fournier, 1996a : 358-384].

9. Les notes de terrain rapportées ici ne se présentent pas toujours exactement sous la forme brute des carnets d'enquête : quelques coupes et des ajouts, dans le texte ou en note

de bas de page, visent à rendre plus compréhensibles la situation et les interactions qui ont été décrites au départ dans un style plus elliptique. L'ordre du récit a été conservé. Aucun élément nouveau d'analyse n'y a été adjoint.

10. Cette expression métaphorique désigne un équipement facultatif qui rend moins désagréable, en même temps que plus étrange, le travail en zone active : par des tuyaux branchés sur un réseau d'air en légère surpression, on amène de l'air frais – dont on peut régler le débit – dans le masque, qui reste néanmoins un appareil filtrant l'air extérieur à travers une cartouche quand aucun branchement n'est accessible. Recourir à cet apport d'air frais suppose toutefois de porter sur soi une ceinture à laquelle sont accrochés des raccords. On est aussi obligé de se préoccuper de ces branchements et du tuyau d'arrivée d'air dont la longueur (une dizaine de mètres) est souvent embarrassante. Les sensations du travailleur sont ambiguës : plutôt positives en position immobile, faisant presque oublier la situation, très pénibles dans les déambulations, surtout quand il n'est pas raccordé.

11. Christian, Marc et moi sommes chargés de l'intervention ; Véronique, Eric et Georges du suivi hors zone active.

12. Dans le cas de la tenue CRC, outre le masque, c'est l'ensemble du survêtement en vinyle, conçu d'une seule pièce, qui bénéficie d'une arrivée d'air frais. Les conditions de travail sont alors beaucoup plus supportables.

13. Veste et pantalon séparés.

14. Tenue de travail ordinaire, composée d'un pantalon, d'un T-shirt et d'une veste.

15. Il s'agit d'un bout de drap supposé protéger les cheveux, le visage et le cou de toute contamination. Le suaire des fantômes dans les livres d'enfants en est une bonne représentation. À la place des deux trous pour les yeux, on trouve une ouverture plus grande s'ajustant au contour de l'écran du masque. Le drap s'arrête aux épaules et à la poitrine.

16. Pour pouvoir en changer aussi souvent que nous craindrons d'avoir touché des substances portant beaucoup de contamination qu'il est inutile de répandre sur les objets que nous serons amenés à saisir ensuite, et notamment sur les vêtements.

17. Ce sac est à la caméra l'équivalent de la tenue en vinyle des hommes : il la protège de toute contamination et sera laissé dans la zone active à l'issue de l'intervention si la caméra est ressortie sans avoir été utilisée, vierge de toute contamination.

18. La panne est imputée à un défaut sur un petit composant électronique qu'il est projeté de remplacer sur place. En cas d'échec, c'est la caméra qui sera changée.

19. Cette étanchéité est en effet au principe du fonctionnement optimal de la tenue : l'air insufflé la gonfle et il rafraîchit en même temps qu'il assure une légère surpression par rapport à l'extérieur, maintenant donc une éventuelle contamination au-dehors.

20. C'est à partir de là que l'on a pu rendre compte d'éléments dispersés de l'économie de la pratique dans toute leur complexité : par exemple, comprendre pourquoi ces travailleurs qui ont une activité faiblement contrainte sur un plan hiérarchique acceptent de travailler très vite, très efficacement et très intensément dans certaines circonstances, ou comment leurs activités de loisir centrées autour du bricolage domestique prennent sens dans leur travail en ce qu'elles gagent ce fameux sens pratique utile en zone active.

21. La difficile appréciation du temps durant les interventions en zone active avec ces tenues lourdes fait partie des raisons justifiant de comparer ce travail avec celui des plongeurs sous-marins.

22. Il s'agit de la troisième paire de gants superposée, passée par-dessus une première paire scotchée à la tenue blanche et une deuxième scotchée à la combinaison rouge. Mieux vaut entamer la procédure de déshabillage avec des gants non contaminés pour le cas où, en quittant la tenue de vinyle, on leur ferait malencontreusement toucher la combinaison rouge de tissu, qui était jusque-là protégée de toute contamination et qui est donc réputée propre.

23. Ainsi l'interprétation de la scène à partir des caractéristiques des acteurs impliqués au regard de l'histoire des recrutements sur le centre étudié est-elle restée longtemps impensable du fait du sentiment d'avoir irrémédiablement perturbé le déroulement ordinaire de la scène.

24. Il s'agit de vérifier que la contamination résiduelle de mes vêtements blancs ne dépasse pas le seuil autorisé dans cette zone moins active, ce qui aurait pu arriver si je m'étais mal déshabillé et que j'avais malencontreusement touché ma tenue blanche avec un gant ou un bout de tissu rouge portant de la contamination.

25. L'absorption maximale autorisée pour une journée de travail ordinaire est de 20 millirems. Elle peut être portée à 40 ou à 50 millirems si une intervention exceptionnelle l'exige et s'il n'y en a pas de nouvelles dans les jours suivants.

26. À en juger à la part des contaminations individuelles qui sont consécutives à un mauvais déshabillage quand il est réalisé par l'individu conscient (3 cas de contamination sur 4 selon les agents de radioprotection), je vois mal comment l'évacuation d'une personne inerte pourrait se faire sans problème.

27. Le caractère très précis de ces notes d'observation peut surprendre. Il ne tient pas qu'aux efforts de clarification du sens menés après coup avec coupes, rajouts et notes. Il renvoie surtout à la familiarité acquise avec ce monde et avec sa description après un mois et demi de travail ouvrier le jour et de travail d'écriture le soir : j'ai amassé beaucoup de notes et participé à plusieurs plongées. Des descriptions serrées de séquences d'interactions longues sont devenues possibles à ce moment de l'enquête sans que je m'arrête à tous les détails qui ont souvent déjà été enregistrés. Le journal de terrain prend du coup la forme d'un récit. D'autant plus que la dimension incidentelle de la situation sert de marqueur pour la mémoire de l'observateur, amené, par sa propre implication, à déjà repasser la scène dans sa tête plusieurs fois dans la journée.

28. Et que ce soit à partir de comptes rendus d'observation directe ne fait qu'accroître le problème dans la mesure où les acteurs implicitement ou explicitement décrits sont souvent tentés de se voir mis en cause [Arborio, Fournier, *op. cit.* : 109-114], en tout cas ne peuvent se reconnaître dans l'image que l'ethnographe donne d'eux [Zonabend, 1994 : 9].

29. Françoise Zonabend parle de « *"recyclage" des écrits de l'ethnologue* » [*ibid.* : 13].

Références bibliographiques

ARBORIO Anne-Marie et Pierre FOURNIER, 1999, *L'enquête et ses méthodes : l'observation directe*, Paris, Nathan.

CFDT de l'électronucléaire, 1980 (1975), *Dossier électronucléaire*, Paris, Seuil (coll. « Points »).

CHATEAURAYNAUD Francis et Didier TORNY, 1999, *Les sombres précurseurs. Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*, Paris, Éd. de l'EHESS.

CHIVA Isac, 1970, « Imagination collective et inconnu », *in* Jean Pouillon, Pierre Maranda (eds), *Échanges et communications. Mélanges offerts à Claude Lévi-Strauss, à l'occasion de son soixantième anniversaire*, Paris, La Haye, Mouton, vol. 1 : 162-168.

DOUGLAS Mary, 1981 (1967), *De la souillure. Essai sur les notions de pollution et de tabou*, Paris, Maspero.

DOUGLAS Mary et Aaron WILDAVSKY, 1983, *Risk and Culture.*

An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers, Berkeley, University of California Press.

DUCLOS Denis, 1987, « La construction sociale du risque : le cas des ouvriers de la chimie face aux dangers industriels », *Revue française de Sociologie*, 1 : 17-42.
– 1991, *L'homme face au risque technique*, Paris, L'Harmattan (coll. « Logiques sociales »).

FOURNIER Pierre, 1996a, *Mobilisation industrielle et position sociale. Deux générations de travailleurs du nucléaire*, thèse, Marseille, EHESS.
– 1996b, « Des observations sous surveillance », *Genèses. Sciences sociales et Histoire*, 24 : 103-119.

FRIEDMANN Georges, 1946, *Problèmes humains du machinisme industriel*, Paris, Gallimard.

ROY Donald, 1953, « Work Satisfaction and Social Reward in Quota Achievement : An Analysis of Piecework Incentive », *American Sociological Review* : 507-514.

VILLETTE Michel, 1994, *L'art du stage en entreprise*, Paris, La Découverte (coll. « Guide repères »).

ZONABEND Françoise, 1989, *La presqu'île au nucléaire*, Paris, Odile Jacob.
– 1994, « De l'objet et de sa restitution en anthropologie », *Gradhiva*, 16 : 3-14.

ABSTRACT

Dangers ! An inquiry into working conditions in the nuclear industry

Nuclear industry often closes itself to research projects of the social sciences and to their realization by means of conventional tools such as questionnaires, interviews and the study of archives. On the basis of the observation covering the work of employees exposed to the risks of radiation, the article shows that an ethnographical procedure, where possible, is not without problems either, this time in terms of interpretation because of the context of uncertainty and risk which weighs on the observer as much as on those observed. The difficulty of observational work in this case, however, is not an absolute hindrance to any kind of knowledge, partly reflecting, as it does, the very difficulty of industrial work which is to be investigated. The participation of the observer in such delicate situations appears, in hindsight, as a kind of initiation into a new way of communicating with colleagues at work, which permits a certain control of the interpretations.
Keywords : Risk. Work. Industry. Nuclear. Methodology.

ZUSAMMENFASSUNG

Vorsicht ! Ermittlungen über die Arbeit in der Kernindustrie

Die Kernindustrie verschliesst sich zumeist einem Forschungsprojekt der Sozialwissenschaft bzw. seiner Durchführung mit den konventionellen Mitteln des Fragebogens, des Gesprächs oder der Auswertung von Archiven. Auf der Basis von Beobachtung über Arbeitnehmer, die Strahlungsrisiken ausgesetzt sind, wird gezeigt, dass ein ethnographisches Vorgehen, soweit überhaupt möglich, seinerseits nicht problemlos für die Interpretation ist, und zwar auf Grund des Umfeldes der Ungewissheit, des Risikos, dem sich der Beobachter ebenso wie der Beobachtete gegenübersieht. Die Schwierigkeit der Durchführung schliesst jedoch eine Erkenntnis nicht vollständig aus, besonders insofern, als erstere schon teilweise die Schwierigkeiten der Industriearbeit bezeugt, die es zu untersuchen gilt. Die Verwicklung des Beobachters in solch schwierige Situationen erscheint nachträglich wie eine Art Initiationserlebnis im Zugang zu einer neuen Art der Kommunikation mit den Arbeitskollegen, die eine gewisse Beherrschung der Interpretation ermöglicht.
Stichwörter : Risiko. Arbeit. Industrie. Nuklearbereich. Methodologie.