

## **L'industrie du nucléaire civil: la division du travail comme facteur de risque**

Dans cet exposé, j'étudie les conséquences de la division du travail sur la sûreté des centrales électriques dans l'industrie du nucléaire. L'étude de ces conséquences a été particulièrement discutée en sociologie de l'organisation du travail (Bourrier, 1999). Les sociologues admettent communément que la seule analyse technique des défaillances et des accidents possibles ne suffit pas à évaluer la fiabilité d'une centrale nucléaire. Il faut encore pouvoir s'assurer que l'organisation des ressources humaines est structurée de façon optimale face au risque nucléaire.

L'organisation des ressources humaines telle qu'elle est mise en place dans les centrales nucléaires repose sur une division du travail qui, d'une part, est inhérente à la complexité intrinsèque d'une centrale et qui, d'autre part, inclut des contrôles répétés censés garantir un certain niveau de sécurité. La question de l'efficacité d'une telle organisation face au risque nucléaire reste ouverte. Elle divise les sociologues en deux écoles : d'un côté, les partisans de la *théorie des accidents normaux*, selon laquelle les organisations dans les centrales nucléaires sont normales, et par là faillibles (Perrow, 1984 ; Sagan, 1993) ; de l'autre, les partisans de la *théorie des organisations à haute fiabilité* (OHF) selon laquelle, au contraire, sous certaines conditions, les centrales présentent des spécificités organisationnelles à même d'expliquer leur très haut niveau de fiabilité (Rochlin, Roberts et La Porte, 1987 ; Rochlin ; 1993).

Je veux montrer dans cette étude philosophique que c'est au sein même des OHF qu'une difficulté d'ordre épistémique se pose, car les OHF ne garantissent pas la prévention épistémique nécessaire au contrôle efficace et complet des centrales électriques. En effet, non seulement il ne suffit pas de distribuer les tâches et de multiplier les contrôles pour augmenter de façon pérenne la fiabilité d'une entreprise à haut risque, mais cette distribution des tâches et cette multiplication des contrôles constituent en elles-mêmes, selon moi, un facteur de risque qui doit être pris en compte. A cette fin, j'examine d'abord les procédures « qualité » qui, dans les bureaux d'étude, règlent la manière d'effectuer les études d'accidents et de dimensionnement des centrales. Je montre, ensuite, que ces procédures ne permettent pas d'échapper aux trois difficultés majeures qu'implique la distribution des opérations.

*Premièrement, les procédures « qualité » ne permettent pas d'éliminer les erreurs individuelles.* Dans les bureaux d'étude, les tâches assignées aux ingénieurs - neutroniciens, thermohydrauliciens, métallurgistes ou mécaniciens - sont souvent précises, répétitives et procédurales. Même si elles requièrent un haut degré de qualification, leur ultra-spécificité peut affaiblir l'intérêt que l'individu a pour son travail, sa concentration, et ainsi l'amener à la faute.

Afin de détecter de possibles erreurs individuelles, la procédure « qualité » exige que chaque étude soit opérée, surveillée, vérifiée, puis avalisée par quatre agents distincts, à savoir l'auteur, le référent technique, le vérificateur et le responsable hiérarchique. Or, cela produit deux effets pervers : 1. minimiser la responsabilité de chaque individu ; 2. augmenter la confiance que chacun place dans la compétence des autres membres du collectif. A ce deuxième effet s'ajoute le phénomène d'*injustice épistémique* soulignée par Fricker (1998), selon lequel les individus accordent du crédit aux puissants, lesquels ne sont pas forcément les meilleurs. Dans un bureau d'étude, les puissants sont les supérieurs hiérarchiques, ou bien les employés dont la confiance en eux-mêmes produit une autorité de fait. Les meilleurs, quant à eux, sont les employés dont la compétence est susceptible d'apporter des solutions fiables et efficaces aux problèmes techniques qui leur sont posés.

*Deuxièmement, la distribution des tâches diminue la possibilité d'interaction entre les individus de fonction et de spécialité différentes.* Les individus se cantonnent généralement aux tâches qu'on leur a assignées. De plus, comme ils sont soumis à des contraintes budgétaires, les agents n'ont pas toujours le temps de combler leurs lacunes dans les domaines techniques adjacents au leur. Or, s'il y a, par exemple, un manque d'interaction entre les ingénieurs d'études accidentelles et les développeurs des codes de calculs numériques nécessaires aux études, il peut en résulter une mauvaise utilisation de ces codes.

*Troisièmement, rien ne semble assurer la conservation du savoir-faire accumulé.* Pour suivre la vie d'une centrale, il faut souvent revenir à des études techniques passées. La procédure « qualité » exige ainsi que, pour chaque étude, un dossier technique soit créé, qui retrace le déroulement de l'étude et des choix effectués. Cependant, ces dossiers peuvent manquer de clarté, d'exhaustivité, voire être égarés. Dans ces cas-là, il est parfois nécessaire de contacter directement l'auteur du dossier, mais encore faut-il que ce dernier soit accessible. En effet, si une centrale a une durée de vie de trente à quarante ans, une carrière professionnelle dans une même fonction et un même établissement est souvent beaucoup plus courte. Ce manque de continuité des études est aggravé par un manque de transmission : les individus n'ont souvent pas le temps d'apprendre les uns des autres.

## **Bibliographie**

Bourrier, M. 1999. *Le nucléaire à l'épreuve de l'organisation*. Puf, coll. « Le Travail Humain », Paris.

Fricker, M. 1998. "Rational Authority and Social Power: Towards a Truly Social Epistemology," *Proceedings of the Aristotelian Society*, 19 (2): 159–177.

Perrow, C. 1984. *Normal Accidents: Living With High Risk Technologies*. (Revised edition, 1999). Princeton, NJ: Princeton University Press.

Rochlin, G. La Porte, T. and Roberts K. 1987 "The Self-Designing High-Reliability Organization: Aircraft Carrier Flight Operations at Sea" *Naval War College Review* 84-85.

Rochlin, G. 1993. "Defining High-Reliability Organizations in Practice: A Definitional Prolegomenon." In K. H. Roberts, ed., *New Challenges to Understanding Organizations* (New York: Macmillan), 11-32.

Sagan, S. 1993. *The Limits of Safety: Organizations, Accidents, and Nuclear Weapons*. Princeton, Princeton University Press.