

L'organisation de la surveillance médicale et de la radioprotection dans une entreprise de travaux d'assainissement radioactif : l'expérience de STMI

J. MANQUENE, J. SCHEIDHAUER*

(Manuscrit reçu le 30 mai 1985)

1. LE DOMAINE D'ACTIVITE DE STMI

La Société des techniques en milieu ionisant (STMI) a été créée en 1966 sous le sigle de Société de travaux en milieu ionisant. Le changement de sigle, qui est récemment intervenu, traduit l'évolution d'une société, rendue obligatoire par le développement des besoins en services de l'industrie nucléaire en France. STMI a pour vocation d'assurer toutes les prestations de services constituant ce que l'on appelle l'assainissement radioactif, c'est-à-dire :

- des prestations de décontamination ou d'enlèvement de sources pour permettre la maintenance préventive et programmée ;
- des prestations de décontamination de même nature mais concernant la maintenance corrective marquée très souvent par son urgence, qui n'exclut néanmoins pas la préparation ;
- des prestations concernant les mesures conservatoires et d'élimination de sources radioactives à la suite d'incidents caractérisés par l'évasion de matières radioactives ;
- des prestations associées à la modification d'installations nécessitant des démontages et/ou l'élimination de sources gênantes.
- des prestations de démantèlement définitif d'installations.

Toutes ces prestations sont génératrices de nombreux déchets qui nécessitent des prestations de traitement, de conditionnement, de manutention et de transport, associées aux travaux *in situ*.

A ces actions il faut également ajouter les prestations d'exploitation d'installations, supports des actions de terrain. Il s'agit de l'exploitation d'installations de décontamination, d'ateliers de conditionnement des déchets, de stations de traitement d'effluents et de centres d'entreposage et/ou de stockage de déchets.

2. L'ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE MEDICALE

Dès le début de son existence, STMI a été étroitement associée dans son domaine au développement des activités d'Electricité de France dans

(*) 9, rue Fernand Léger, 91190 Gif-sur-Yvette.

la production d'énergie électrique d'origine nucléaire et à celles du Commissariat à l'énergie atomique dans la recherche, puis dans le cycle du combustible. Tout naturellement, STMI a donc bénéficié, au départ, de la couverture radioprotection de ces sociétés. Par contre, en ce qui concerne la surveillance médicale, celle-ci a été assurée dans un premier temps par une association informelle d'une médecine du travail classique appliquant les règles des décrets et arrêtés de 1966, 1967 et 1968, et par une surveillance essentiellement radiotoxicologique pratiquée sur les sites, lieux de prestations de STMI.

La structuration de la société et, en particulier, son évolution sociale vers le statut de filiale commune d'EdF et du groupe industriel du Commissariat à l'énergie atomique, a conduit à faire évoluer cette situation vers une organisation plus favorable et moins opportuniste.

La direction de la société a tout d'abord créé auprès d'elle une fonction de médecin-conseil. L'action de décentralisation, initiée à cette époque, a nécessité consécutivement la définition des besoins de surveillance médicale et leur coordination. Sous l'impulsion du médecin-conseil, appuyé par le Service de gestion du personnel et la Mission-sécurité de la direction opérationnelle de la société, il a paru souhaitable de s'orienter vers une médecine du travail assurée par les services médicaux du travail des établissements du groupe CEA, les implantations de STMI se trouvant proches de ces derniers. Cette structure d'accueil et de prestations se trouvait particulièrement adaptée aux problèmes de surveillance spéciale (radiotoxicologie ou autres) nécessitée par les activités du personnel de la société. En effet, par la très grande diversité de ses activités propres, le groupe CEA avait été dans l'obligation de disposer d'un large éventail de moyens de surveillance.

Chaque unité opérationnelle de STMI a vu son personnel pris en charge pour sa surveillance médicale par un médecin du travail du groupe et les examens associés sont assurés par les laboratoires d'analyses médicales (LAM) des divers établissements.

La surveillance concerne actuellement les 570 agents de la société. Environ 450 d'entre eux sont classés "Travailleurs directement affectés aux travaux sous rayonnements" (DATR). Ces agents sont rattachés à sept implantations technico-administratives qui assurent les relations quotidiennes avec sept services médicaux du travail.

Le médecin-conseil assure la coordination de la politique de surveillance médicale de la société. Il assure les relations avec les différents médecins et recueille les données nécessaires à l'information des chefs d'unités opérationnelles.

La nécessaire nature mobile du personnel, qui est la caractéristique principale des activités de la société, a conduit la mission Sécurité à mettre en place des règles d'information du service médical de rattachement et du service médical de l'établissement utilisateur en cas de déplacement. Ces informations sont fondées sur l'établissement d'une fiche de poste et de nuisances provisoire associée au relevé dosimétrique de la période précédente. Cette organisation, très proche de la réalité du terrain, permet une information permanente des responsables techniques, des services médicaux et des personnes compétentes en radioprotection.

3. L'ORGANISATION DE LA RADIOPROTECTION

La mise en place d'une radioprotection, considérée comme prévention du risque spécifique aux travaux de la société, a été fondée sur une action d'intégration aux travaux et sur la présence de personnes compétentes. En effet, la caractéristique d'entreprise de services nécessite l'étude, cas par cas, des prestations prévues tant au point de vue de la prévention des risques classiques que de celle des risques liés à l'aspect radioactif des travaux.

La protection contre les rayonnements étant nécessaire pour chaque geste, les modes opératoires et les procédures intègrent la prévention de ce risque. Pour obtenir ce résultat, il a donc été nécessaire de former tout le personnel pour lui permettre de participer à la maîtrise de ce risque. Cela a été rendu possible par la politique de formation de la société et/ou son mode de recrutement. C'est ainsi qu'actuellement les équipes opérationnelles comptent dans leurs rangs : 167 agents diplômés "décontamineurs", 32 agents "techniciens de radioprotection", 11 agents "techniciens supérieurs de radioprotection".

Le personnel non diplômé reçoit une formation du type et équivalente à celle établie par EdF pour les niveaux RP1 et RP2. Le support pédagogique EdF pour cette dernière formation est régulièrement utilisé. Cette formation est complétée par une instruction pratique, associée aux différents types de chantiers, donc aux différentes formes de risques radioactifs associées.

Néanmoins, il est rapidement apparu, avec le développement de la Société, la nécessité d'une structure fonctionnelle pour coordonner les actions et assurer l'application de la politique de sécurité de la direction.

Cette structure réunit un ingénieur de sécurité, rattaché au directeur du développement et de l'exploitation, et un assistant de sécurité auprès de chaque responsable d'unité opérationnelle.

Techniquement, l'ensemble des activités de la Société est contrôlé et assisté par une mission Sécurité auprès de la direction. Celle-ci fait assurer, en liaison avec l'ingénieur de sécurité, en particulier la dosimétrie individuelle du personnel et en garantit la gestion dans le but d'éviter toute dérive des expositions. Elle agit également par l'analyse des incidents et le contrôle de l'application des règles de radioprotection. Ce contrôle intervient après les contrôles locaux de première ligne. Cette unité a également un rôle d'assistance par des actions générales de prévention, l'établissement des textes réglementaires internes et l'information des assistants de sécurité. Elle assure toutes les relations avec les services centraux de sécurité des entreprises utilisatrices et les organismes centraux du groupe et les services de l'administration.

La structure opérationnelle de sécurité est fondée sur l'encadrement du personnel intervenant qui bénéficie du contrôle et de l'assistance de la structure fonctionnelle. Cela se traduit sur le terrain par des actions pratiques de mesures, mise en place de protection, choix d'équipements, définition de limites et de méthodes. Ces actions sont décidées et mises en œuvre par STMI, conformément aux cahiers des charges des sociétés utilisatrices et/ou approuvées par elles. Plus concrètement, sont établis

TABLEAU I

		Equivalent de dose annuel (en mSv)							
		0,25 à 5	5,01 à 10	10,01 à 15	15,01 à 20	20,01 à 25	25,01 à 30		
1982	148	239	106	35	6				
1983	128	222	91	50	26	9			2
1984	125	212	90	57	16	5			
Effectif global		Effectif moyen	Equivalent de dose collectif	Equivalent de dose moyen annuel (mSv)		Dose maximale annuelle (mSv)			
Surveillé		annuel	Homme Sv	avec doses nulles		sans doses nulles			
1982	534	428	1,81	4,2	4,7				18,6
1983	528	457	2,49	5,5	7,6				29,2
1984	505	437	2,20	5,0	5,8				24,3

NOTES

NOTES

des fiches d'évaluation de sécurité, des fiches ou procès-verbaux d'ouvertures de chantier, des procédures et des modes opératoires. Ces diverses démarches induisent un contrôle continu des conditions de travail en interface avec les services spécialisés des entreprises utilisatrices.

Cette définition de l'interface avec l'entreprise utilisatrice est très importante et nécessite un examen de chaque cas, qui, sur le plan de la sécurité, se présente toujours comme un cas particulier. L'assistant de sécurité de l'unité opérationnelle intervient alors à titre de personne compétente dans le cadre de son entreprise. L'exploitant nucléaire conserve, bien entendu, sa responsabilité, conformément à l'article 2 du décret 75-306 du 28 avril 1975.

Dans les cas très limités où il n'existe pas de structure de prévention des risques dus aux rayonnements chez la société utilisatrice, la structure mise en place à STMI permet d'assurer l'ensemble des actions de radioprotection nécessaires, éventuellement en liaison avec des unités spécialisées du groupe CEA.

L'organisation et l'application des actions de prévention procèdent par une démarche devant conduire à une assurance qualité de sécurité. C'est ainsi que l'ensemble des procédures et des modes opératoires est établi en application d'un programme d'assurance qualité conforme au Code de bonne pratique de l'Agence internationale de l'énergie atomique (50CQA). Cette organisation intègre l'inspection et le contrôle, conformément au critère 9 de ce code.

Les résultats obtenus sont satisfaisants, malgré une exposition permanente aux risques radioactifs des équipes intervenantes. Aucun agent n'a été victime de contamination interne significative et aucune exposition externe aux rayonnements n'a dépassé 30 mSv en une année sur les trois dernières années (voir tableau I).