

GUIDE APPLICABLE AUX OPERATIONS COMPORTANT UN RISQUE RADIOLOGIQUE ET REALISEES PAR LES ENTREPRISES EXTERIEURES

Mots clés : Radioprotection – Circulaire DPSN 4 – cahier des charges

Objet : Ce document a pour objectif de décliner, sur le Centre, les règles particulières relatives à l'organisation de la radioprotection dans le cadre des opérations/interventions réalisées par une entreprise extérieure. Il permet d'identifier les différentes exigences radioprotection devant figurer dans un cahier des charges.

Destinataires : Les fonctions ci-dessous mentionnées sont prévenues par messagerie de l'émission de ce document ; il leur appartient de le mettre en œuvre dans leur unité.

- DIR/CSNSQ : Chef de cellule ; Chargé d'affaires radioprotection ; Ingénieur Sécurité Etablissement ; Ingénieur Qualité Centre ;
- DDCC/UDBE – UADG – UADA - UADP : Chef d'unité ;
- DPIE/ADM : Chef de l'Antenne DPIE de Marcoule ;
- DUSN/CCRC : Chef de cellule ;
- DUSN/SISN – STSN – SISA : Chef de service et Adjoint(e) ;
- DUSP/SPR : Chef de service et Adjoints ; Correspondante Qualité ; Chefs de laboratoire ;
- Chefs d'installation et Responsables de Contrat Installation.

Diffusion : Ce document est mis à disposition de l'ensemble du personnel CEA Marcoule concerné par l'intermédiaire de l'application de gestion électronique des documents du CEA, sur le site intranet « Management QSE à Marcoule, ainsi que sur le Code de Sécurité Marcoule Thème Radioprotection Source ou Environnement.

Aucune version papier n'est délivrée en interne.

L'original papier est conservé au DUSP/SPR

2	Août 2018	Suppression du tableau en annexe ; Mise à jour et ajout de documents de référence ; Ajout de l'équipe RP de l'OT pour la radioprotection des installations avec RCI.
Indice	Date	Détails des modifications apportées

			
Antoine VANG	Philippe BRUGUIER	Christine ROSTAING	Carole VIALLESOUBRANNE
INGENIEUR RADIOPROTECTION SPR/LRI	CHEF DE LABORATOIRE SPR/LRI	ADJOINTE AU CHEF DU SERVICE DUSP/SPR	CHEF DU SERVICE DUSP/SPR
Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Emetteur

HISTORIQUE

1	Octobre 2012	<i>Modification du § 5.2 Utilisation de sources radioactives par une Entreprise Extérieure</i>
0	Juillet 2012	<i>Edition originale</i>
Indice	Date	Détails des modifications apportées

Impact opérationnel de la mise à jour :

Sans objet

Classement dans l'architecture de la GEDE :

DUSP/SPR/Guide

SOMMAIRE

1	DOMAINE D'APPLICATION	4
1.1	OBJET	4
1.2	DOMAINE D'APPLICATION.....	4
1.3	DOCUMENTS DE REFERENCE.....	4
1.4	Liste des documents "Radioprotection" applicables	5
1.5	ABREVIATIONS ET SIGLES UTILISES	5
2	DISPOSITIONS ORGANISATIONNELLES APPLICABLES SUR LE CENTRE	6
2.1	LES DOCUMENTS GENERAUX APPLICABLES SUR LE CENTRE	6
2.2	LES DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES	6
3	RAPPEL DES MISSIONS DU SPR	6
4	RECUEIL DES EXIGENCES GENERIQUES RADIOPROTECTION POUR LA REDACTION DU CAHIER DES CHARGES	7
4.1	EXIGENCES ORGANISATIONNELLES CONCERNANT LA PHASE PRELIMINAIRE.	7
4.2	EXIGENCES TECHNIQUES DE REALISATION ET DE SUIVI DES OPERATIONS.	8
4.3	EXIGENCES TECHNIQUES DE FIN DE PRESTATION.....	9
5	EXIGENCES PARTICULIERES POUR LA REDACTION DU CAHIER DES CHARGES.	9
5.1	CAS DES GROUPEMENTS MOMENTANES D'ENTREPRISE ET DES GROUPEMENTS D'INTERET ECONOMIQUE.....	9
5.2	UTILISATION DE SOURCES RADIOACTIVES PAR UNE ENTREPRISE EXTERIEURE	9
5.2.1	Dispositions générales pour répondre à l'arrêté « contrôle » [9].....	9
5.2.2	Modalité particulières pour les contrôles de bon fonctionnement	9
5.3	UTILISATION DE L'AIR RESPIRABLE PAR UNE ENTREPRISE EXTERIEURE	10
5.4	CAS DES CHANTIERS D'ASSAINISSEMENT ET DE DEMANTELEMENT.	10
5.4.1	Dispositions générales.....	10
5.4.2	Evaluation de la prestation.....	13
5.5	POINTS D'AMELIORATION SUITE AU RETOUR D'EXPERIENCE ET AUX CONSTATS DES AUDITS DE SUIVI.	13

1 DOMAINE D'APPLICATION

1.1 Objet

Le présent Guide, décline sur le Centre de Marcoule, les règles particulières définies dans la circulaire DPSN 4 [1]. Ces règles sont rendues applicables, pour ce qui les concerne, aux Entreprises Extérieures réalisant les opérations visées ci-après, par une modification après analyse d'impact sur les contrats passés, et obligatoirement pour les nouveaux contrats.

1.2 Domaine d'application

Conformément au §.2 de [1], ces règles s'appliquent aux opérations réalisées dans le cadre d'un contrat par une ou des Entreprises Extérieures (EE) dans le centre de Marcoule, et comportant un risque d'exposition aux rayonnements ionisants, que ces opérations constituent des prestations de travaux ou de services. Elles s'appliquent aux opérations dans leur ensemble ainsi qu'à chacune des interventions réalisées dans ce cadre et faisant intervenir des travailleurs en milieu ionisant.

Pour le centre, les principales situations répertoriées sont les suivantes :

- ✚ L'intervention de l'EE justifie la présence d'au moins une personne extérieure au CEA dont le classement radiologique relève de la catégorie A ou B pour réaliser l'opération demandée ;
- ✚ L'intervention de l'EE est susceptible de modifier les paramètres d'exposition dans la zone d'intervention ;
- ✚ L'EE apporte une source radioactive ou utilise une source radioactive mise à disposition par le CEA/Marcoule ;
- ✚ L'EE assure la conduite de l'installation elle-même (exploitation technique au sens des NIG 606 et 613 (Responsable de Contrat d'Installation)) ;
- ✚ L'EE intervient dans le cadre des opérations de démantèlement ou l'assainissement d'une installation nucléaire ou radioactive.

Nota : Ces règles ne couvrent pas les autres risques (chimiques, biologiques, criticité, électricité, manutention, etc.) auxquels peuvent être exposés les travailleurs des EE.

1.3 Documents de référence

- [1]. Circulaire DPSN n°4 (Réf. MR/DPSN/SSR/RAD/INS/4.2/010 du 20 octobre 2011) : organisation de la radioprotection dans le cadre des opérations réalisées par une entreprise extérieure.
- [2]. Procédure MAR PR SEC 006 – Opérations effectués par les entreprises extérieures sur les installations du Centre CEA de Marcoule.
- [3]. Procédure MAR PR SEC 013 - Fiche d'intervention entreprise extérieure (FIEE).
- [4]. MAR PR SMQ 008 – Procédure Evaluation des fournisseurs au CEA Marcoule.
- [5]. NIG (Note d'Instruction Générale) n° 537 du 14 novembre 2005 relative à l'assainissement radioactif et à l'acceptation des entreprises.
- [6]. Circulaire MR n°9 Missions du Responsable de Contrat d'Installation (Organisation de la sécurité du CEA NIG 613).

[7]. MR/DPSN/SSR/CAEAR/SG 01 - "Spécifications Générales applicables aux entreprises qui interviennent sur les chantiers d'assainissement radioactif et de démantèlement nucléaire – Spécifications relatives aux sous-domaines D3 de la CAEAR".

[8]. Arrêté qualité du 10 août 1984 et arrêté du 07/02/2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

[9]. Arrêté du 21 mai 2010 portant homologation à la décision ASN : n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique.

[10]. NIG (Note d'Instruction Générale) n° 613 du 26 février 2012 relative à l'organisation de la sécurité au CEA.

[11]. MAR GUI SEC 006 – Aide à l'élaboration des plans de prévention et autorisations de travail.

1.4 Liste des documents "Radioprotection" applicables

[12]. Règles Générales de Radioprotection du CEA.

[13]. Guide d'élaboration d'une convention entre PCR CEA et PCR Entreprise Extérieure - SPR/LRI GU RP 001.

[14]. Procédure Dossier d'Intervention en Milieu Radioactif - MAR PR RP 004.

[15]. Procédure de contrôle et de suivi du matériel sortant de zone réglementée sur le centre de Marcoule - DUSP/DIR PR RP-019.

1.5 Abréviations et sigles utilisés

ASP : Animateur Sécurité Prestataire

ASN : Autorité de Sûreté Nucléaire

CAEAR : Commission d'Acceptation des Entreprises d'Assainissement Radioactif et de démantèlement d'installation nucléaire

CI : Chef d'Installation

DIMR : Dossier d'Intervention en Milieu Radioactif

EE : Entreprise Extérieure

FIEE : Fiche d'Intervention Entreprise Extérieure

GSR : Gestionnaire des Sources de Rayonnements

MAD-DEM : Mise à l'Arrêt Définitif - DEMantèlement

OT : Opérateur Technique

PCR : Personne Compétente en Radioprotection

RCI : Responsable de Contrat Installation

REX : Retour d'EXpérience

RO : Responsable Opérationnel de l'entreprise extérieure

SPR : Service de Protection contre les Rayonnements ionisants

TQRP : Technicien Qualifié en RadioProtection

2 DISPOSITIONS ORGANISATIONNELLES APPLICABLES SUR LE CENTRE

2.1 Les documents généraux applicables sur le Centre

La procédure [2] précise les modalités de mise en œuvre des plans de prévention pour des prestations de travaux ou de services effectuées par une ou plusieurs entreprise(s) extérieure(s).

Pour rappel, ce sont les chefs d'installations et RCI qui représentent l'entreprise utilisatrice lors des interventions dans leur installation ou le chef d'unité à laquelle appartient le chargé d'affaires dans le cas de prestations mutualisées concernant plusieurs installations.

Une procédure [3] définit le mode d'utilisation des Fiches d'Intervention d'Entreprise Extérieure (FIEE).

Ces fiches permettent d'adapter le suivi médical des salariés des entreprises extérieures aux risques résiduels auxquels ils sont exposés du fait de l'activité dans les installations du CEA/Marcoule dans lesquelles ils sont amenés à intervenir.

Le CEA Marcoule ne se substitue pas à la responsabilité des employeurs concernant les risques liés à leur métier propre. C'est à l'employeur de l'entreprise sous-traitante d'élaborer un document retraçant tous les risques auxquels sont soumis ses salariés et à le transmettre au médecin du travail (AMT (Association de Médecine du Travail) ou autre service de médecine du travail) qui les suit.

2.2 Les dispositions complémentaires

Une procédure [4] d'évaluation et de suivi des fournisseurs du CEA Marcoule a été mise en place dans le cadre du Management QSE¹. Cette évaluation de la prestation se fait au moyen d'une Fiche d'Evaluation de Prestations (FEP) renseignée par l'unité bénéficiaire de la Prestation /Produit. La FEP est initiée en application des normes ISO 9001, ISO 14001, de l'OHSAS 18001, ou des arrêtés qualité du 10 Août 1984 et du 07 Février 2012 [8].

Nota : une FEP peut également être initiée à la suite de la survenance d'un accident du travail avec arrêt, ou d'un incident « sûreté/radioprotection » impliquant un fournisseur titulaire d'un contrat avec le CEA Marcoule.

En complément de [1] décrivant l'organisation de la radioprotection des opérations confiées à une EE, le SPR a mis en place un processus de convention (Cf. [13]) entre la PCR/CEA et la PCR de l'Entreprise Extérieure afin de déterminer le périmètre de responsabilité du Technicien Qualifié en Radioprotection de l'EE et le service de radioprotection de l'installation (SPR CEA ou Equipe RP de l'OT, respectivement dans le cas d'une installation avec CI ou RCI). L'OT désigne l'Opérateur Technique qui a en charge l'exploitation complète d'une installation avec RCI.

Les missions et rôle du TQRP doivent être précisément décrits dans le cahier des charges et/ou ladite convention.

3 RAPPEL DES MISSIONS DU SPR

Les exigences radioprotection sont définies ci-après, en fonction des différentes opérations, et constituent un guide d'aide à l'élaboration du cahier des charges. Dès lors qu'une opération ou une intervention sur le centre de Marcoule comporte un risque d'exposition aux rayonnements ionisants,

¹ Qualité, Sécurité-Sûreté et Environnement.

PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE	Page 7 / 14
DUSP/SPR	GU	RP	012	2	

chaque EE est responsable de la radioprotection de ses travailleurs. Conformément aux RGR [12], les principes sont les suivants :

- ✚ Principe d'équité, selon lequel, à métier équivalent, la réduction des écarts de doses individuelles doit être recherchée en priorité ;
- ✚ Principe d'équivalence, selon lequel l'efficacité des dispositions de radioprotection mises en œuvre au bénéfice des travailleurs des EE doit être identique à celles appliquées pour les salariés CEA. La mise en place contractuelle des techniciens qualifiés en radioprotection (TQRP) au sein des EE, et dont les missions sont définies ci-après, s'inscrit dans ce cadre.

Pour mémoire, les missions du SPR CEA sont mentionnées dans le §.4.4 de [1].

Dans le cas d'une installation avec RCI, la gestion de la radioprotection sur l'installation est assurée par l'équipe RP de l'OT. Dans la suite du document, le terme « service de radioprotection de l'installation » désignera le SPR CEA ou l'équipe RP de l'OT.

En ce qui concerne le centre de Marcoule, le SPR préconise **systématiquement** l'élaboration d'une convention suivant le guide [13] en complément du cahier des charges ou du contrat. Cette disposition permettra notamment de préciser les actions de la PCR/EE, du(es) TQRP(s) de l'EE, de l'OT et du SPR.

Les missions et rôle du TQRP doivent être précisément décrits dans le cahier des charges et éventuellement amendés, autant que de besoin, dans ladite convention.

D'une manière générale, le TQRP est en charge des différentes tâches techniques nécessaires à la radioprotection des opérations, des mesures de prévention, de suivi et contrôles au cours de l'opération et des dispositions de limitation des conséquences en cas de détection de non-conformité. Il est salarié, selon le cas, de l'EE ou d'une entreprise sous-traitante et peut assurer ses actions de RP pour l'ensemble des entreprises participant à une même opération : ce dernier cas doit être précisé dans la convention ou faire l'objet d'un document spécifique de mise à disposition de TQRP [11].

4 RECUEIL DES EXIGENCES GENERIQUES RADIOPROTECTION POUR LA REDACTION DU CAHIER DES CHARGES

Dans ce chapitre, sont mentionnées les exigences "génériques" concernant la radioprotection et devant être mentionnées dans les cahiers des charges pour des opérations réalisées par une EE et visées par les critères cités au §1.2. Ces exigences afférentes à l'EE sont mentionnées de manière exhaustive dans les chapitres § 4.5, § 4.6 et § 4.7 de [1], dont notamment celles rappelées ci-après.

L'EE est représentée sur le centre pour l'opération ou l'intervention par un responsable opérationnel (RO), la PCR et le(s) TQRP, les points suivants sont à la charge de l'EE :

4.1 Exigences organisationnelles concernant la phase préliminaire.

- ✚ L'EE s'appuie sur sa PCR pour satisfaire les exigences du CEA en matière de radioprotection auxquelles son entreprise est soumise et, selon l'organisation de radioprotection mise en place par l'EE, sur un ou plusieurs TQRP pour assurer la prévention des risques radiologiques sur le lieu des opérations ou des interventions ;
- ✚ L'EE met en œuvre l'organisation humaine et matérielle (fournitures des tenues, des EPI, des consommables pour l'assainissement et des dispositifs techniques

PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE	Page 8 / 14
DUSP/SPR	GU	RP	012	2	

d'ambiance et de contrôle) décrite dans l'offre technique de l'EE pour satisfaire les exigences du CEA en matière de radioprotection ;

- ✚ L'EE prend toutes les dispositions pour éviter la contamination de son matériel et outillages qu'il compte récupérer en fin de prestation, ceci afin d'éviter les inconvénients et charges induites par une éventuelle décontamination ou mise aux déchets ;
- ✚ Sur la base de la cartographie initiale, l'EE définit les objectifs de doses, collective et individuelle, pour les opérations ou les interventions à un niveau aussi bas que raisonnablement possible ;
- ✚ L'EE rédige **systématiquement**, en concertation avec le SPR et le CI (RCI), une convention entre son entreprise et le CEA définissant les interfaces entre elle et le SPR du centre ;
- ✚ Le TQRP/EE possède une formation initiale en radioprotection (technicien radioprotection ou PNR expérimenté) et une expérience en radioprotection adaptée à l'ampleur **et la spécificité** des risques radiologiques liées aux opérations qui sont confiées à l'EE. Il agit en liaison avec la PCR/EE et avec le RO/EE.

Nota : Un PNR (Premier Niveau Radioprotection) expérimenté dans le domaine de la RP et des risques radiologiques liés à la prestation pourra faire office de TQRP.

4.2 Exigences techniques de réalisation et de suivi des opérations.

- ✚ L'EE élabore le bilan dosimétrique concernant **les travailleurs²** de l'EE, qu'elle transmet à la PCR/CEA ;
- ✚ L'EE rédige et valide, avant remise au CI (RCI) et au service de radioprotection de l'installation pour analyse, **les DIMR³** (Réf. [14]), la démarche ALARA, les modes opératoires ou tout autre document relatif à la radioprotection ;
- ✚ L'EE vérifie, préalablement à la mise en œuvre de la prestation et en fonction du prévisionnel dosimétrique réalisé par elle-même pour l'opération ou l'intervention, que la compatibilité des résultats de la dosimétrie opérationnelle sur les 12 derniers mois, des salariés de l'entreprise prestataire amenés à intervenir sera prise en compte afin de respecter les limites réglementaires ;
- ✚ L'EE, en appui de la convention entre PCR, coordonne et s'assure de la conformité des actions du ou des TQRP/EE ;
- ✚ L'EE s'assure de l'approvisionnement du matériel nécessaire au bon déroulement de l'opération ou de l'intervention : tenues, matériel de mesure, prélèvements atmosphériques, etc. ;
- ✚ L'EE doit garantir la propreté radiologique du chantier et de ses abords, ainsi que la tenue d'une main courante relative aux aspects de radioprotection des opérations. Cette main courante doit être accessible au service de radioprotection de l'installation, de même que tous les documents liés à la radioprotection (cartographie, rapports de contrôles ...) ;

² Exclusivement de catégorie A ou B.

³ Valide également les prévisionnels annuels de doses pour les DIMR Génériques.

- ✚ L'EE réalise ou fait réaliser les contrôles techniques interne et externe de radioprotection **de ses matériels** ;
- ✚ En cas d'évènement à caractère radiologique, l'EE met en place les mesures compensatoires prévues dans l'analyse de risque et informe immédiatement le service de radioprotection de l'installation et le CI (RCI) ;
- ✚ L'EE décrit dans ses documents les procédures d'évacuation **des déchets** et du matériel durant l'opération ou l'intervention et lors de la phase de repli de chantier⁴. Les modalités de contrôle des déchets pourront être décrites, en fonction de la spécificité des chantiers, dans le cahier des charges ou la convention.

4.3 Exigences techniques de fin de prestation.

- ✚ L'EE réalise un premier contrôle de son matériel ayant séjourné en zone réglementée avant de se conformer à la procédure centre [15] de sortie du matériel ;
- ✚ L'EE transmet au service de radioprotection de l'installation, un bilan de radioprotection, mentionnant notamment le bilan dosimétrique détaillé, le bilan des événements radiologiques, le retour d'expérience en matière d'organisation de la radioprotection, l'état radiologique final, pour permettre au CEA d'élaborer le REX.

5 EXIGENCES PARTICULIERES POUR LA REDACTION DU CAHIER DES CHARGES.

5.1 Cas des Groupements Momentanés d'Entreprise et des Groupements d'Intérêt Economique.

Se conformer aux dispositions mentionnées aux chapitres 5.1 et 5.2 de [1].

5.2 Utilisation de sources radioactives par une Entreprise Extérieure

5.2.1 Dispositions générales pour répondre à l'arrêté « contrôle » [9]

L'EE doit utiliser ses sources radioactives pour les contrôles de bon fonctionnement et les vérifications périodiques d'étalonnage de ses équipements radioprotection (dispositifs techniques d'ambiance et de contrôle). L'EE (ou son éventuel prestataire) doit être titulaire d'une autorisation de détention et d'utilisation de ces sources sur le périmètre de l'installation concernée du centre de Marcoule. Les mouvements de celles-ci au sein du Centre de Marcoule doivent être conformes à la procédure MAR PR SOU 002.

5.2.2 Modalité particulières pour les contrôles de bon fonctionnement

Pour les dispositifs techniques de contrôle (matériel mobile de « point ») l'EE est autorisée à utiliser certaines sources radioactives CEA (plaquettes murales Uranium fixées et banc ¹³⁷Cs au TCR). Pour les dispositifs techniques d'ambiance (balise aérosols, autres...), le CEA peut autoriser un prêt, sans

⁴ La notion de repli de chantier correspond à l'état final de fin de chantier tel que défini dans le cahier des charges, aux contrôles pour cartographies finales, à la fin du chantier sur le terrain y compris l'évacuation des déchets et des matériels utilisés par l'EE.

excéder la journée, pour ce qui concerne les contrôles de bon fonctionnement. Dans ce cas, il sera exigé une vérification systématique d'absence de dégradation et une traçabilité (cahier de mouvement des sources) en fin d'utilisation.

Pour ces deux cas, l'EE doit disposer d'une autorisation d'utilisation spécifique de ces sources délivrée par l'ASN ou l'ASND (suivant l'installation concernée) et avoir l'aval du CI (RCI). De plus, l'utilisateur des sources devra suivre une information à l'utilisation des sources auprès du GSR de l'installation et se conformer aux procédures en vigueur de gestion des sources radioactives sur le centre de Marcoule.

5.3 Utilisation de l'air respirable par une Entreprise Extérieure

Se conformer à la règle sécurité du centre (MAR PR SEC 026) et aux dispositions particulières inhérentes aux réseaux du centre et à l'organisation spécifique de l'INB ou de l'installation où a lieu la prestation.

5.4 Cas des chantiers d'Assainissement et de Démantèlement.

La Note d'Instruction Générale 537 [5] définit un système dit d'acceptation des entreprises permettant de réaliser une pré-sélection de celles qui possèdent les compétences nécessaires, selon quatre domaines, pour mener à bien les marchés d'assainissement radioactif ou de démantèlement d'installations nucléaires au sein du CEA. Une liste de ces entreprises, acceptées CAEAR, est tenue périodiquement à jour par la Direction de la Sécurité et de la Sûreté Nucléaire (DSSN).

Ce chapitre est destiné aux opérations d'assainissement et démantèlement (MAD-DEM) de tout ou partie d'installations nucléaires pilotées par le projet. Les spécifications générales CAEAR n°1 [7] sont rappelées ci-après :

5.4.1 Dispositions générales

Pour mémoire et conformément à [7], le recueil des exigences organisationnelles pour les EE réalisant des opérations d'assainissement ou de démantèlement pour le compte du CEA doit satisfaire aux points suivants :

Organisation générale :

L'entreprise doit disposer d'un système de management de la qualité conforme aux normes en vigueur, avec un processus dédié aux travaux d'assainissement radioactif et aux travaux de démantèlement nucléaire.

Les conditions pour la maîtrise des activités sous-traitées qui entrent dans le processus de réalisation doivent être décrites. Une veille législative et réglementaire doit être assurée.

Moyens humains :

L'entreprise doit définir et lister les compétences nécessaires à ses activités en assainissement radioactif et en démantèlement nucléaire en fonction des sous domaines de la CAEAR.

Le niveau de qualification du personnel doit être décrit (personnel intervenant et d'encadrement).

L'entreprise doit décrire ses modalités de gestion des formations et d'habilitation de son personnel afin de démontrer que les compétences sont en adéquation avec les moyens nécessaires et les risques susceptibles d'être rencontrés.

Procédés, moyens techniques et mesures radiologiques :

L'entreprise doit lister l'ensemble des procédés qu'elle maîtrise ainsi que les Modes Opératoires Génériques dont elle dispose.

L'entreprise doit définir les conditions opératoires et réaliser la qualification des procédés utilisés.

L'entreprise doit décrire ses dispositions pour s'assurer de l'adéquation entre les procédés mis en œuvre et l'aptitude de ses salariés.

L'entreprise doit valider les procédés utilisés (chantier pilote, essais à blanc, tests d'endurance...).

L'entreprise doit définir les conditions de mise en œuvre de son matériel, les limites et contraintes d'utilisation et valider leur utilisation en situation (chantier pilote, essais à blanc, test d'endurance...).

L'entreprise doit disposer de règles internes permettant de s'assurer de la conformité réglementaire des matériels utilisés sur les chantiers.

L'entreprise doit autant que faire se peut limiter l'entrée de matériel⁵ en zone réglementée et définir préalablement les conditions pour le transfert du matériel entre chantiers (transport, entreposage, contrôles radiologiques, dispositions en cas de contamination...).

Les techniques de mesure et de contrôle radiologique doivent être maîtrisées et en adéquation aux risques (en fonction des spectres de radioéléments), leurs modalités de mise en œuvre doivent être définies.

Les règles pour maîtriser, vérifier, étalonner et maintenir en état les équipements de mesure doivent être préétablies.

Organisation d'affaires (contrat – avenants de contrat) :

Voir § 4 de [7].

Organisation des études de réalisation :

Voir § 5 de [7].

L'entreprise doit préciser sa démarche d'intégration des objectifs de sûreté-radioprotection, de dosimétrie individuelle et collective, d'optimisation des déchets produits et de démarche ALARA.

L'entreprise doit avoir des Modes Opératoires adaptés aux objectifs fixés et être éventuellement constitués de "point d'arrêt" de mesures radiologiques pour s'assurer d'une maîtrise vis-à-vis des conséquences potentielles.

L'entreprise précise ses dispositions préalables de replis de chantiers, de réalisation des cartographies finales et de réception des travaux.

Organisation du chantier :

Voir § 6 de [7].

Un organigramme nominatif pour chaque affaire doit être élaboré et tenu à jour à chaque évolution, indiquant l'identité des opérateurs, des responsables des chantiers, des chargés d'affaires, des animateurs de sécurité du prestataire (ASP), des personnes compétentes en radioprotection (PCR), des techniciens qualifiés en radioprotection (TQRP), des personnes désignées par l'entreprise ayant le pouvoir de suspendre (voire d'arrêter) le chantier, des personnes en charge des aspects environnementaux ou encore de la gestion des déchets,...

⁵ En fin de prestation, ce matériel et le petit outillage doivent être contrôlés conformément à la procédure DUSP/DIR PR RP 019.

Réalisation et suivi du chantier :

Voir § 7 de [7]

Ces actions doivent être conformes aux procédés et moyens techniques précisées dans le cahier des charges.

Déchets :

Voir § 8 de [7].

L'entreprise doit être en mesure d'effectuer la catégorisation des déchets à partir d'un inventaire transmis par le CEA ou établi par elle.

Une attention particulière doit être portée sur la gestion des déchets et les exigences opérationnelles suivantes :

- Tri en fonction de la nature et des caractéristiques radiologiques,
- Traitement des déchets,
- Mesures à la source,
- Constitution des colis,
- Caractérisation du colis,
- Contrôle final du colis,
- Gestion documentaire associée,
- Gestion des entreposages "transitoires" (capacité, démarche ALARA,...),
- Cadence de production et d'entreposage,
- Cheminement des colis dans l'installation,
- Reprise des colis non-conformes.

Contrôle :

Voir § 9 de [7].

L'entreprise doit décrire sa méthodologie de contrôle permettant de s'assurer de l'accomplissement de chaque activité conformément aux exigences définies (exigences internes au prestataire ou exprimées par le CEA) et à la réglementation applicable.

L'entreprise doit définir des dispositions précisant :

- les activités⁶ concernées par ce contrôle,
- leur nature,
- les responsabilités respectives des différents intervenants affectés à la conduite de ces contrôles, les missions et le périmètre de responsabilité du TQRP,
- les modalités de planification et d'enregistrement de ces contrôles,

⁶ Eventuellement les activités concernées par la qualité dites ACQ.

- la gestion des résultats obtenus au terme de ces opérations.

L'entreprise doit disposer d'une procédure décrivant les modalités de prise en compte des exigences fixées par le CEA pour :

- l'enregistrement des anomalies et écarts constatés,
- l'information immédiate du CEA,
- la mise en œuvre de mesures conservatoires ainsi que la mise en sécurité des équipements,
- l'analyse de l'écart (causes, conséquences éventuelles...) et la mise en œuvre des actions correctives et leur vérification.

Dossier final et REX :

Voir § 10 de [7].

Le dossier final de réalisation des travaux doit contenir à minima :

- Le scénario et les conditions de réalisation,
- Les modes opératoires utilisés et éventuellement modifiés,
- Les plans de suivi qualité,
- La liste des documents applicables,
- Les bilans (heures travaillées, accidents, non-conformités, déchets produits, dosimétriques),
- La synthèse du déroulement du chantier en termes de sûreté/radioprotection, sécurité, technique.

5.4.2 Evaluation de la prestation

L'évaluation des prestations est définie au [4].

Si un classement « avec observation » ou « défaillant » est envisagé en groupe d'évaluation dans un domaine d'activité couvert par la CAEAR, une fiche d'appréciation CAEAR est transmise par courrier électronique au secrétariat de la CAEAR pour instruction avant toute décision du groupe d'évaluation. Un courrier est envoyé au fournisseur pour l'informer de l'instruction en cours et des raisons du dysfonctionnement, avec copie au représentant CAEAR du Centre de Marcoule.

5.5 Points d'amélioration suite au retour d'expérience et aux constats des audits de suivi.

Les exigences précisées dans ce chapitre tiennent compte du REX interne du CEA/Marcoule et des constats établis au cours des audits de suivi "CAEAR". Il convient d'être vigilant sur l'application de ces exigences complémentaires visant à renforcer certains points mentionnés au §.4.

Moyens humains : Une faiblesse dans les procédures de qualification des intervenants a été identifiée.

L'entreprise doit présenter une procédure de qualification et de contrôle des nouveaux arrivants satisfaisante, notamment lors des formations dites " par compagnonnage " réalisées in situ (Centre CEA/MAR ou autres) par l'encadrement de l'EE.

Procédés, moyens techniques et mesures radiologiques :

L'entreprise doit fournir le matériel de radioprotection mobile et portable, identifié dans la convention, et devant servir à la réalisation de la prestation. Celui-ci doit être conforme (en adéquation avec le besoin et à jour de sa vérification d'étalonnage) et l'entreprise doit en assurer la maintenance et la conformité réglementaire durant toute la durée de la prestation.

Organisation des études de réalisation :

L'entreprise doit réaliser une analyse de risque radiologique exhaustive. La démarche d'optimisation dosimétrique (ALARA) doit être tracée et menée de manière rigoureuse, la mission de la PCR ne doit pas être réduite au simple suivi dosimétrique.

Les documents opérationnels émis par l'EE doivent comporter le visa de la PCR.

Organisation du chantier :

Le rôle et les responsabilités de chaque interlocuteur dans le cadre d'un chantier à risque radiologique (SPR/CEA, OT, PCR/EE, TQRP...) doivent être précisés dans une convention établie entre les PCR CEA, OT et EE.

Réalisation et suivi du chantier :

L'entreprise doit s'assurer de la conformité des équipements de confinement (classe de ventilation, sas d'intervention, berceaux, panneaux modulaires, etc...). Pour les opérations de découpe par points chauds des déchets métalliques, le confinement dynamique des sas de "casse" doit être réalisé conformément aux préconisations des pôles de compétence ventilation et incendie du CEA.

L'entreprise doit faire preuve de rigueur dans la gestion du chantier et veiller au respect des "bonnes pratiques" de radioprotection.

Lors des réunions périodiques de chantier, informer le CEA de l'état d'avancement et des éventuels aléas.

Contrôles techniques de chantier :

L'entreprise doit tenir à jour l'enregistrement des contrôles prescrits dans le cadre de sa prestation. Un modèle type de cet enregistrement, élaboré conjointement avec le CEA, pourra être annexé à la convention.

Les contrôles dits de 1^{er} niveau [10] réalisés par le service de radioprotection de l'installation peuvent être effectués sur le chantier de manière inopinée durant la prestation et éventuellement programmés dans la convention.

NB : les contrôles dits de 2^{ème} niveau [10] sont réalisés par DIR/CSNSQ pour le compte du Directeur de centre.