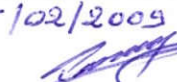



 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ SG-01 ind. 2
	Spécifications Générales CAEAR n° 1	Page 1/10

# Spécifications Générales CAEAR n° 1

**SPECIFICATIONS GENERALES APPLICABLES AUX ENTREPRISES QUI  
INTERVIENNENT SUR LES CHANTIERS D'ASSAINISSEMENT RADIOACTIF ET DE  
DEMANTELEMENT NUCLEAIRE.  
SPECIFICATIONS RELATIVES AUX SOUS-DOMAINES D3 DE LA CAEAR**

	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Emetteur
Nom :	Pour le Groupe de Travail M. IAREMENKO	P. FRACAS	Th. DE BRUYNE	B. MAILLOT
Unité/Fonction :	DPSN/SSR	DPSN/SSR	DPSN/Adj-Dir	Président de la CAEAR
Date/Visa :	25/02/2009 	26.02.09 	26.02.09 	05.03.09 

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ SG-01 ind. 2
	<b>Spécifications Générales  CAEAR n° 1</b>	Page 2/10

## **Participants au groupe de travail :**

### **Experts CEA (révision 2) :**


- ☞ TOUITOU Florence
- ☞ TIREL Isabelle
- ☞ ULMER Catherine
- ☞ COGNEAU Dominique
- ☞ ESTOR Maurice
- ☞ LISBONNE Pierre
- ☞ PEMEJA Bernard
- ☞ SEISSON Daniel

### **Animateur :**

- ☞ IAREMENKO Michel


## **DIFFUSION :**

- Les entreprises concernées par l'acceptation en domaine D3 de la CAEAR
- Les membres de la CAEAR.
- Le DJC, le DAPS.
- Les membres du groupe de travail.

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ SG-01 ind. 2
	<b>Spécifications Générales</b> <b>CAEAR n° 1</b>	Page 3/10

## SOMMAIRE

<b>1. ORGANISATION GENERALE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. MOYENS HUMAINS.....</b>	<b>5</b>
<b>3. PROCEDES ET MOYENS TECHNIQUES.....</b>	<b>5</b>
<b>4. ORGANISATION D’AFFAIRE.....</b>	<b>6</b>
<b>5. ORGANISATION DES ETUDES DE REALISATION.....</b>	<b>6</b>
<b>6. ORGANISATION DU CHANTIER.....</b>	<b>7</b>
<b>7. REALISATION ET SUIVI DU CHANTIER.....</b>	<b>8</b>
<b>8. DECHETS.....</b>	<b>8</b>
<b>9. CONTROLE.....</b>	<b>9</b>
<b>10. DOSSIER FINAL - REX.....</b>	<b>10</b>

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ SG-01 ind. 2
	<b>Spécifications Générales</b> <b>CAEAR n° 1</b>	Page 4/10

## **Généralités :**

Le présent document constitue le recueil des exigences organisationnelles que les entreprises réalisant des opérations d'assainissement radioactifs ou de démantèlement nucléaire pour le compte du CEA, doivent respecter. Ce référentiel concerne le domaine D3 de la CAEAR et ses sous-domaines respectifs. Il s'applique :

- ❖ aux études de réalisation,
- ❖ aux travaux d'assainissement sur du matériel ou des installations,
- ❖ aux interventions ou opérations ponctuelles de démontage ou de démantèlement de tout ou partie d'installations nucléaires.

Ces spécifications générales sont complétées par des spécifications techniques spécifiques aux sous-domaines de D3.

Pour pouvoir être acceptée par la CAEAR dans le domaine D3 et ses sous-domaines, l'entreprise doit être certifiée CEFRI E.

### **Généralités concernant les groupements d'entreprises et la sous-traitance d'opérations d'assainissement ou de démantèlement**

- Pour un marché relevant des exigences CAEAR, le titulaire ou chaque membre du groupement, est obligatoirement accepté pour les domaines dans lesquels il intervient au titre du marché,
- Lorsque la sous-traitance est autorisée, l'acceptation des sous-traitants est requise pour les domaines dont relèvent les lots de travaux qu'ils assurent. Le respect de cette règle est placé sous la responsabilité du titulaire.
- A défaut et lorsque les travaux sont d'ampleur limitée, le titulaire ou chaque membre du groupement démontrera avant l'engagement des travaux, qu'il assure, pour le compte de son sous-traitant, l'ensemble des dispositions imposées, sous condition qu'il soit lui-même accepté pour les travaux concernés

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux activités sous-traitées telles que notamment le levage, la métrologie ou la construction d'échafaudages. Néanmoins, le personnel des sous-traitants exerçant ces activités devra être accompagné par un représentant d'une entreprise acceptée par la CAEAR.

## **1. Organisation Générale**


### **A - Organisation de la société ou agence**

[1-A-1] : L'entreprise doit disposer d'un système de management de la qualité conforme à l'ISO 9001, avec un processus dédié aux travaux d'assainissement radioactif et aux travaux de démantèlement nucléaire.

### **B - Fonctionnement général**

[1-B-1] : Le fonctionnement général de l'entreprise doit être décrit.

Dans le cas où l'acceptation concerne une agence de l'entreprise, le fonctionnement de cette agence par rapport au siège de l'entreprise doit être décrit, ainsi que les conditions d'organisation locales (délégations, contrôles, pouvoir d'arrêt...).

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ SG-01 ind. 2
	<b>Spécifications Générales</b> <b>CAEAR n° 1</b>	Page 5/10

[1-B-2] : Les conditions pour la maîtrise des activités sous-traitées qui entrent dans le processus de réalisation doivent être décrites.

[1-B-3] : [1-B-4] : Une veille législative et réglementaire doit être assurée.

## C - Politique en matière de sécurité (conventionnelle et radiologique)

[1-C-1] : L'entreprise doit présenter sa méthodologie de mise en œuvre de la politique de prévention, de surveillance et d'amélioration de la sécurité.

[1-C-2] : L'entreprise doit présenter les moyens qu'elle met en œuvre pour l'atteinte des objectifs de sécurité qu'elle se fixe.

[1-C-3] : L'entreprise doit décrire les dispositions prises pour l'évaluation des risques professionnels auxquels sont exposés ses salariés dans le cadre des chantiers que lui confie le CEA.

[1-C-4] : En matière de prévention des risques d'exposition radiologique de son personnel, l'entreprise doit prendre en compte les règles fixées dans le document « Règles Générales de Radioprotection (RGR) du CEA » qui est remis à l'entreprise. A ce titre, l'entreprise doit s'être fixé des objectifs dosimétriques, avoir des règles préétablies pour l'analyse dosimétrique préalable par opération ainsi que le suivi de la dosimétrie efficace reçue par son personnel. Elle doit également préciser l'organisation qu'elle met en œuvre pour respecter les règles de radioprotection définies dans les RGR.

[1-C-5] : L'entreprise doit définir les critères pour la prise en compte de la démarche ALARA sur les chantiers.

## 2. Moyens humains

[2-A-1] : 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.

[2-A-2] : Les conditions et le niveau de qualification du personnel doivent être décrits (personnel intervenant et d'encadrement).

[2-A-3] : 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.

## 3. Procédés et moyens techniques

### A - Catalogue des procédés maîtrisés

[3-A-1] : L'entreprise doit lister l'ensemble des procédés qu'elle maîtrise ainsi que les Modes Opérateurs Génériques (MOG) dont elle dispose.

[3-A-2] : L'entreprise doit définir les conditions opératoires et réaliser la qualification des procédés utilisés.


[3-A-3] : L'entreprise doit décrire ses dispositions pour s'assurer de l'adéquation entre les procédés mis en œuvre et l'aptitude de ses salariés.

[3-A-4] : L'entreprise doit valider les procédés utilisés (chantier pilote, essais à blanc, tests d'endurance,...).

### B – Moyens techniques

[3-B-1] : 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,...).

[3-B-2] : L'entreprise doit disposer de règles internes permettant de s'assurer de la conformité réglementaire des matériels utilisés sur les chantiers.

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ SG-01 ind. 2
	<b>Spécifications Générales</b> <b>CAEAR n° 1</b>	Page 6/10

[3-B-3] : L'entreprise doit définir préalablement les conditions pour le transfert du matériel entre chantiers (transport, entreposage, contrôles radiologiques, dispositions en cas de contamination...).

## C – Mesures radiologiques

[3-C-1] : Les techniques de mesure et de contrôle radiologique doivent être maîtrisées, leurs modalités de mise en œuvre doivent être définies.

[3-C-2] : Les règles pour maîtriser, vérifier, étalonner et maintenir en état les équipements de mesure doivent être préétablies.

## 4. Organisation d'affaire

### A - Offres (contrats – avenant de contrats)

[4-A-1] : L'entreprise doit établir pour chaque consultation une revue d'offre. Celle-ci doit être adaptée aux différents domaines d'acceptation de la CAEAR et comprendre :

- l'analyse des exigences client,
- l'évaluation des données de base transmises (exhaustivité, incertitude,...),
- l'analyse des risques sûreté, sécurité, environnementaux liés aux opérations,
- l'analyse des risques projet et leur prise en compte,
- l'identification des compétences nécessaires.

[4-A-2] : L'entreprise doit établir une revue de contrat et s'assurer notamment que les conditions n'ont pas été modifiées par rapport à l'appel d'offre.

### B – Organigrammes

[4-B-1] : Un organigramme fonctionnel type de l'entreprise doit présenter l'organisation mise en œuvre pour les prestations. Celui-ci doit être adapté en fonction des domaines d'acceptation de la CAEAR. Il présente les responsabilités en matière de management de la qualité et de l'environnement, de la sécurité du travail, de radioprotection, de conduite des opérations, de gestion des déchets, des fonctions en charge des validations des processus et de vérification des opérations.

[4-B-2] : Pour chaque affaire, un interlocuteur de l'entreprise vis-à-vis du CEA doit être désigné.

### C - Plan de management type et plan qualité

[4-C-1] : L'entreprise doit disposer d'un plan de management type relatif aux opérations d'assainissement radioactif et de démantèlement nucléaire. Ce plan de management type doit prendre en compte les délais d'analyse des documents par le CEA.

## 5. Organisation des études de réalisation


### A – Compétences

[5-A-1] : L'entreprise doit définir les compétences internes et externes qu'elle utilise.

[5-A-2] : Les conditions de vérification des études doivent être définies et adaptées aux différents domaines de la CAEAR.

### B - Moyens disponibles

[5-B-1] : L'entreprise doit présenter les moyens qu'elle utilise pour les études de réalisation, et les conditions d'utilisation de ceux-ci.

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ SG-01 ind. 2
	<b>Spécifications Générales</b> <b>CAEAR n° 1</b>	Page 7/10

## C - Données de base

[5-C-1] : L'entreprise doit avoir une méthodologie pour le recueil des données de base.

[5-C-2] : L'entreprise doit définir des dispositions pour l'analyse des données de base nécessaires aux études de réalisation.

[5-C-3] : L'entreprise doit avoir une procédure pour consolider les données de base fournies par le CEA (vérification, correction) et le cas échéant les compléter (analyses, mesures sur site,...).

## D - Analyse de risques

[5-D-1] : L'entreprise doit avoir une méthodologie pour l'analyse des risques (classiques et radioactifs), celle-ci doit être adaptée aux différents domaines de la CAEAR.

[5-D-2] : Cette analyse des risques doit être menée de façon à prévoir l'organisation, les dispositions et les protections à mettre en œuvre pour la réalisation des travaux.

## E - Elaboration des scénarios de réalisation

[5-E-1] : Pour chaque affaire, l'entreprise doit pouvoir démontrer :

- comment elle a pris en compte le référentiel de sûreté de l'installation concernée,
- que les procédés mis en œuvre sont bien inclus dans le domaine de fonctionnement de l'installation concernée.

[5-E-2] : L'entreprise doit avoir des Modes Opérateurs Génériques (MOG) en fonction des différentes types d'installations (réacteurs, laboratoires et usines,...), et des objectifs fixés.

[5-E-3] : L'entreprise doit préciser sa démarche d'intégration des objectifs de sûreté-sécurité, de dosimétrie individuelle et collective, d'optimisation des déchets produits et de démarche ALARA.

[5-E-4] : Les conditions de réalisation doivent tenir compte des accès, des commodités, des déplacements, des contraintes et interface d'exploitation des installations (ex.: conditions de circulation, charges aux sols, flux-déchets, aires de regroupement des déchets,...).

[5-E-5] : L'entreprise précise ses dispositions préalables de replis de chantiers, de réalisation des cartographies finales et de réception des travaux.

# 6. Organisation du chantier

## A – Organigramme et documents opérationnels

[6-A-1] : 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 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,...


[6-A-2] : La liste des documents applicables doit être tenue à jour et disponible sur le chantier.

## B - Moyens mis en oeuvre

[6-B-1] : Voir dans les documents spécifications techniques pour les sous domaines concernés le chapitre « Techniques et procédés utilisés ».

## C – Exigences liées aux personnels internes et extérieurs à l'entreprise, à l'agence.

[6-C-1] : Voir dans les documents spécifications techniques pour les sous domaine concernés les chapitres « Formation, expérience, qualification, habilitation du personnel par l'entreprise » et « Sous-traitance d'opérations d'assainissement ou de démantèlement ».

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ SG-01 ind. 2
	<b>Spécifications Générales</b> <b>CAEAR n° 1</b>	Page 8/10

## D – Préparation du chantier

[6-D-1] : Voir dans les documents spécifications techniques pour les sous domaines concernés le chapitre « Techniques et procédés utilisés ».

## E - Communication

[6-E-1] : Les matériels de communication doivent être adaptés aux chantiers.

# 7. Réalisation et suivi du chantier

## A – Réalisation du chantier

[7-A-1] : Voir dans les documents spécifications techniques pour les sous domaines concernés le chapitre « Techniques et procédés utilisés ».

## B – Suivi du bon déroulement du chantier

[7-B-1] : Voir dans les documents spécifications techniques pour les sous domaines concernés le chapitre « Techniques et procédés utilisés ».

# 8. Déchets

## A – Généralités

[8-A-1] : 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.

Elle doit avoir des méthodologies préétablies pour la gestion des déchets produits dans le cadre de ses prestations et être en mesure d'établir des règles spécifiques à partir des documents de référence de chaque prestation, par exemple :


- Spectres types,
- Documents d'installation (zonage déchets,...)
- Dossiers d'acceptation TFA,.....
- Réglementation transport,
- Caractéristiques d'effluents...

L'entreprise doit rédiger les documents opérationnels relatifs à la maîtrise des déchets nucléaires (solides et liquides) induits dans le cadre de ses prestations:

- Estimation (volume, masse, activité, nombre de colis, flux, circulation,...) par catégories,
- Tri (nature, activité, ...),
- Traçabilité,
- Surveillance et contrôle,
- Gestion des dossiers colis.

[8-A-2] : L'entreprise doit connaître les filières d'élimination et les critères d'acceptation correspondants. L'entreprise doit communiquer à son personnel les dispositions pratiques correspondantes.



 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ SG-01 ind. 2
	<b>Spécifications Générales</b> <b>CAEAR n° 1</b>	Page 9/10

## B – Exigences opérationnelles

[8-B-1] : L'entreprise doit établir et tenir à jour, avant toute intervention, à partir de données fournies par l'installation et/ou de relevés in situ, un inventaire permettant :

- D'établir un estimatif par catégorie de déchets et type de colis incluant les déchets produits en précisant les hypothèses retenues,
- D'alerter l'installation en cas de production de déchets potentiellement sans filière,
- D'établir le document à l'issue de cet inventaire qui sera soumis à l'acceptation ou au visa du CEA,

[8-B-2] : Exigences d'opérations

L'entreprise doit établir, avant toute intervention, un document de gestion des flux des déchets qui présente les conditions de :

- 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 tampon (capacité, démarche ALARA,...),
- Cadence de production et d'entreposage,
- Cheminement des colis dans l'installation,
- Reprise des colis non-conformes.

[8-B-3] : L'entreprise doit définir la démarche qu'elle adopte pour :

- Déterminer et s'engager sur un taux de remplissage par type de colis,
- Limiter les déchets induits,
- Déclasser les déchets.

Cette démarche sera adaptée à chaque contrat et soumise à l'acceptation du CEA.

[8-B-4] : L'entreprise doit définir les procédures pour effectuer le contrôle de premier niveau en sortie de zone réglementée en conformité avec les règles de l'installation.

[8-B-5] : L'entreprise doit mettre en place une démarche de sélection de ses produits technologiques qui prenne en compte les prescriptions du site en matière de respect de l'environnement.

[8-B-7] : La liste des produits utilisés et leur conditions d'utilisation seront soumise à l'acceptation du CEA.


## 9. Contrôle

### A – Procédure de suivi des opérations et programme de surveillance

[9-A-1] : 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 activités concernées par ce contrôle,
- leur nature,
- les responsabilités respectives des différents intervenants affectés à la conduite de ces contrôles,
- les modalités de planification et d'enregistrement de ces contrôles,
- la gestion des résultats obtenus au terme de ces opérations.

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ SG-01 ind. 2
	<b>Spécifications Générales</b> <b>CAEAR n° 1</b>	Page 10/10

[9-A-2] : Pour chaque opération, un document de suivi de la qualité (Plan de suivi qualité) doit être établi. Il doit lister les différentes séquences nécessaires à la réalisation de la prestation, les points de convocation ou d'arrêt demandés par le CEA.

## B - Gestion des écarts et des événements

[9-B-1] : L'entreprise doit disposer d'une procédure décrivant les modalités de prise en compte des exigences fixées par le CEA pour :

- l'enregistrement des écarts constatés,
- l'analyse de l'écart (causes, conséquences éventuelles...),
- l'information du CEA,
- la mise en œuvre des actions correctives et leur vérification.

## 10. Dossier final - REX

[10-A-1] : Un dossier final de réalisation des travaux doit contenir a minima :

- Le scénario et les conditions de réalisation,
- Les modes opératoires utilisés,
- 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, sécurité, technique.

[10-A-2] : Dans le cadre de l'amélioration continue, l'entreprise doit faire le REX des chantiers pour l'évolution de ses dispositions et la mise à jour des MOG.