 <p>Direction de la Sécurité et de la Sûreté Nucléaire</p>	Nature du document: <b>Spécifications</b>	Page : 1 / 25
	Référence du document: <b>RSSN-MAT-12-14 (I)</b>	Indice : 1
	Intitulé du processus ou du projet : <b>Commission d'acceptation des entreprises d'assainissement radioactif et du démantèlement nucléaire</b>	



**Titre du document :**

**Spécifications n°4 de la CAEAR :**  
 Prestation de maîtrise d'œuvre des opérations d'assainissement radioactif ou de démantèlement d'installation nucléaire  
 Domaines D4 et D4 E de la CAEAR

**Pièces jointes éventuelles**

N°	Titres	Nb de pages

**Destinataires ou référence à une liste de diffusion**

	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Emetteur
<b>Nom :</b>	D. ESTIVIE pour le groupe de travail	F. DUFOURNET-BOURGEOIS pour le Comité Technique de la CAEAR	P. YVON	P. YVON
<b>Unité/Fonction :</b>	DSSN/SPHE Secrétariat de la CAEAR	DSSN/SPHE Secrétariat de la CAEAR	DSSN/Dir Président de la CAEAR	DSSN/Dir Président de la CAEAR
<b>Date/Visa :</b>	ESTIVIE David Signature numérique de ESTIVIE David Date : 2021.03.31 11:40:11 +02'00'	DUFOURNET-BOURGEOIS Françoise Signature numérique de DUFOURNET-BOURGEOIS Françoise Date : 2021.03.31 13:59:40 +02'00'	 31 MARS 2021	 31 MARS 2021

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 2 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

**Groupe de Travail** : P. DEVAUX ; JM. DUFAUD ; M. GHINTER-ANTIC ; E. GOUHIER ; L. MANDARD, P. POINBOEUF ; E. RIGAUT ; P. BURGER ; F. DUFOURNET-BOURGEOIS ; D. ESTIVIE.

<b>Historique des évolutions d'indice</b>		
<b>indice</b>	<b>Date</b>	<b>Nature des modifications</b>
1	30/03/2021	Création

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 3 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

## Table des matières

1	Objet .....	5
2	Domaines d'application.....	5
3	Documents de référence (dernier indice en vigueur).....	5
4	Exigences générales .....	6
4.1	Organisation qualité de l'entreprise .....	6
4.2	Engagement de l'entreprise .....	7
4.3	Domaines d'activités.....	7
5	Maîtrise des activités des domaines D4 et D4 E.....	9
5.1	Organisation mise en place pour la réalisation d'une prestation .....	9
5.2	Gestion des compétences, qualifications et habilitations .....	11
5.3	Réponse aux appels d'offres et aux demandes d'avenant.....	12
5.4	Gestion des informations documentées .....	13
5.5	Surveillance des activités sous-traitées.....	14
5.6	Elaboration et gestion du portefeuille des risques et des opportunités .....	14
5.7	Gestion de la configuration et des modifications .....	15
5.8	Maîtrise des écarts et des actions correctives.....	16
5.9	Elaboration et prise en compte du retour d'expérience .....	17
5.10	Dispositions de surveillance et communication avec le client CEA.....	17
5.11	Maîtrise de la sûreté, sécurité, radioprotection et de l'environnement .....	19
5.12	Prise en compte du référentiel de l'installation .....	19
5.13	Maîtrise de la conception des études .....	19
5.14	Gestion des données de base, données d'entrée et hypothèses .....	21
5.15	Elaboration de scénario.....	21
5.16	Etudes déchets et transports .....	21
5.17	Estimation et chiffrage des opérations.....	22
5.18	Mesures et caractérisations radiologiques .....	22
5.19	Confinement statique et dynamique.....	22
5.20	Procédés de découpe .....	22
5.21	Procédés d'assainissement radioactif.....	23
5.22	Qualification des procédés ou équipements.....	23
5.23	Méthodes, procédés ou applications informatiques .....	23
5.24	Missions de base de maîtrise d'œuvre .....	24
6	Environnement à risque radiologique à partir de la zone contrôlée orange .....	25

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 4 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

7	Environnement d'intervention à dominante contaminé alpha.....	25
8	Environnement d'intervention en milieu tritié .....	25

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 5 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

## 1 Objet

Le présent document constitue le recueil des exigences techniques et générales que les entreprises, réalisant des missions de maîtrise d'œuvre d'opérations d'assainissement radioactif ou de démantèlement de tout ou partie d'installation nucléaire pour le compte du CEA, doivent respecter.

## 2 Domaines d'application

Ce référentiel concerne les domaines D4 et D4 E de la CAEAR.

Les domaines d'acceptation sont décrits dans la circulaire n°2 de la CAEAR.

**[EXI\_2] : La maîtrise, en interne de l'entreprise, de toutes les activités mentionnées dans la circulaire n°2 de la CAEAR du domaine concerné est exigée.**

## 3 Documents de référence (dernier indice en vigueur)

- ISO 9001 - version 2015 (système de management de la qualité) ;
- ISO 19443 - version 2018 (système de management de la qualité – exigences spécifiques pour l'application de l'ISO 9001 version 2015 par les organisations de la chaîne d'approvisionnement du secteur de l'énergie nucléaire fournissant des produits ou services importants pour la sûreté nucléaire) ;
- ISO 10005 : 2018 (management de la qualité - Lignes directrices pour les plans qualité) ;
- ISO 10006 : 2017 (management de la qualité - Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets) ;
- ISO 10007 : 2017 (systèmes de management de la qualité - Lignes directrices pour la gestion de la configuration) ;
- Circulaire n°1, procédure générale d'acceptation des entreprises d'assainissement radioactif et du démantèlement nucléaire, référencée RSSN-MAT-12-00 ;
- Circulaire n°2, définition des domaines d'acceptation de la CAEAR, référencée RSSN-MAT-12-01 ;
- Décret n°2019-190 du 14 mars 2019 codifiant les dispositions applicables aux installations nucléaires de base, au transport de substances radioactives et à la transparence en matière nucléaire ;
- Instruction DSND n°18 du 8 août 2007 relative aux exigences liées au démantèlement des Installations Individuelles des Installations Nucléaires de Base Secrètes ;
- Arrêté du 10 Août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base ;
- Arrêté INB du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- Article L593-1 du code de l'environnement créé par le décret n° 2019-190 du 14 mars 2019 codifiant les dispositions applicables aux INB, au transport de substance radioactive et à la transparence en matière nucléaire;

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 6 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

- Guide de l'ASN n°6 : arrêt définitif, démantèlement et déclassé des installations nucléaires de base ;
- Guide de l'ASN n°14 : assainissement des structures dans les installations nucléaires de base ;
- Culture sûreté (INSAG 4, Collection sécurité n°75 - INSAG-4 de l'AIEA) ;
- CETREV ventilation (normes ventilation).

## 4 Exigences générales

### 4.1 Organisation qualité de l'entreprise

L'entreprise doit avoir une organisation pour le management de la qualité basée sur la norme ISO 9001 ou la norme ISO 19443, version en cours, prenant en compte l'ensemble des risques inhérents au présent domaine, et identifiant un processus dédié à la maîtrise d'œuvre d'opérations d'Assainissement et de Démantèlement, lui permettant notamment de :

- s'approprier la politique du CEA en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L593-1 du code de l'environnement ;
- s'approprier les enjeux de transparence, sûreté nucléaire, sécurité, radioprotection et qualité liés au fonctionnement de l'installation et à l'ensemble des activités qui y sont menées dans le périmètre des opérations confiées à l'entreprise ;
- mettre en œuvre et justifier à tout moment de leur adéquation, les moyens et l'organisation nécessaires à la mise en œuvre de cette politique et à la prise en compte de ces enjeux ;
- inscrire son action dans le cadre des référentiels de sûreté nucléaire et de sécurité applicables, identifier les évolutions possibles de ces référentiels et apporter les justifications requises à l'appui de ces évolutions ;
- organiser le contrôle technique des activités exercées dans l'installation (Cf. contrôle technique au sens de l'article 2.5.3 de l'arrêté INB du 7 février 2012 concernant les INB et l'article 8 de l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base pour les installations individuelles des INBS) ;
- identifier, signaler, analyser tout événement à caractère incidentel ou accidentel en matière de sécurité, sûreté nucléaire, radioprotection, environnement et plus généralement tout écart par rapport au référentiel applicable.

Le fonctionnement général de l'entreprise doit être décrit.

**[EXI\_4.1\_1]** : L'entreprise doit disposer d'un système de management de la qualité conforme aux exigences de l'ISO 9001 ou de l'ISO 19443, versions en vigueur.

**[EXI\_4.1\_2]** : L'entreprise doit disposer d'un processus dédié aux activités d'assainissement et de démantèlement d'installations nucléaires.

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 7 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

## 4.2 Engagement de l'entreprise

L'entreprise s'engage à respecter les présentes spécifications.

**[EXI\_4.2\_1]** : L'entreprise doit présenter sa politique de mise en œuvre de la **culture de sûreté** au sein de l'organisme et démontrer son appropriation des exigences de l'INSAG 4 et des textes réglementaires en vigueur dans le périmètre des opérations confiées à l'entreprise.

**[EXI\_4.2\_2]** : L'entreprise doit présenter sa politique mise en œuvre pour la prévention des risques professionnels, la surveillance et l'amélioration de la **sécurité incluant la radioprotection et des conditions de travail ainsi que les moyens mis en œuvre pour l'atteinte des objectifs de sécurité qu'elle se fixe**.

**[EXI\_4.2\_3]** : L'entreprise doit présenter sa politique mise en œuvre pour la prévention, la surveillance des risques et la réduction des impacts environnementaux.

**[EXI\_4.2\_4]** : L'entreprise doit assurer une veille légale et réglementaire, connaître et maintenir à jour ses connaissances du domaine nucléaire et des procédés ou techniques utilisés pour les opérations d'assainissement ou de démantèlement d'installation nucléaire. L'entreprise doit intégrer l'ensemble de ces évolutions dans son référentiel.

## 4.3 Domaines d'activités

Le domaine D4 concerne les prestations de maîtrise d'œuvre d'opérations d'assainissement radioactif ou de démantèlement de tout ou partie d'installation nucléaire.

Le domaine D4 E permet d'identifier les entreprises acceptées en D4 titulaires d'une certification relevant de l'article R4451-38 du code du travail.

Cette acceptation est conditionnée à la maîtrise des compétences requises dans le domaine considéré.

L'entreprise devra respecter les exigences de l'article R4451-38 du code du travail.

Afin de ne pas abaisser le niveau d'exigence actuel, il est demandé que cette certification soit exigée, contractuellement, **indépendamment du statut de l'installation** (en et hors INB et II des INBS) aux entreprises extérieures et aux entreprises de travail temporaire pour les interventions réalisées :

- **au cas par cas**, selon la décision du chef d'installation pour les opérations ne relevant pas des domaines D2 et D3 de la CAEAR et se déroulant en zone verte ;
- dans toutes les zones jaunes, oranges ou rouges, ainsi que dans l'ensemble des zones d'opération.

<b>Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)</b>	<b>Page : 8 / 25</b>
<b>Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR</b>	<b>Indice : 1</b>

Le tableau ci-après récapitule les différents cas applicables :

	Zone contrôlée Verte	Zone Jaune/Orange/Rouge	Zone d'opération
Opérations hors domaines D2 et D3 de la CAEAR	Selon décision du Chef d'Installation	certification	certification

L'entreprise emploie du personnel de catégorie A ou B.

La maîtrise des activités listées ci-dessous est nécessaire pour une acceptation dans le domaine D4 :

- organisation mise en place pour la réalisation d'une prestation ;
- gestion des compétences, qualifications et habilitations ;
- réponse aux appels d'offres et aux demandes d'avenant ;
- gestion des informations documentées;
- surveillance des activités sous-traitées ;
- élaboration et gestion du portefeuille des risques et des opportunités;
- gestion de la configuration et des modifications ;
- maîtrise des écarts et des actions correctives ;
- élaboration et prise en compte du retour d'expérience ;
- dispositions de surveillance et communication avec le client CEA;
- maîtrise de la sûreté, sécurité, radioprotection et de l'environnement ;
- prise en compte du référentiel de l'installation ;
- maîtrise de la conception des études ;
- gestion des données de base, des données d'entrée et des hypothèses ;
- élaboration de scénario ;
- études déchets et transports ;
- estimation et chiffrage des opérations ;
- mesure et caractérisation radiologique ;
- confinement et ventilation ;
- procédés de découpe ;
- procédés d'assainissement radioactif ;
- qualification des procédés ou équipements ;
- méthodes, procédés ou applications informatiques ;
- missions de base de maîtrise d'œuvre.

Les exigences associées à la maîtrise de ces activités sont définies dans le chapitre 5.



<b>Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)</b>	<b>Page : 9 / 25</b>
<b>Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR</b>	<b>Indice : 1</b>

L'entreprise doit fournir les éléments nécessaires afin de démontrer la maîtrise de ces activités.

Si l'entreprise souhaite répondre à des appels d'offres dans des environnements décrits ci-dessous, la maîtrise de ces environnements est demandée :

- environnement télé-opéré ;
- environnement d'intervention à dominante contaminé alpha ;
- environnement d'intervention en milieu tritié.

Les exigences associées à la maîtrise de ces activités sont définies dans les chapitres 6, 7 et 8.

## **5 Maîtrise des activités des domaines D4 et D4 E**

### **5.1 Organisation mise en place pour la réalisation d'une prestation**

L'organisation mise en place doit permettre d'assurer l'encadrement de l'ensemble des activités menées pour le compte du CEA. L'organisation doit s'appuyer sur un système de management de la qualité qui permette notamment :

- l'amélioration continue du management de la sûreté - sécurité - radioprotection de l'établissement ;
- de garantir le respect des objectifs de sûreté - sécurité - radioprotection - environnement et des exigences du client ;
- de garantir la conformité des livrables.

Dans ce cadre, l'entreprise met en œuvre pour chaque prestation un Plan de Management Projet Particulier (PMPP) ou un Plan de Management Intégré Particulier (PMIP) dédié à la maîtrise de la prestation.

Le choix de l'élaboration d'un PMPP ou d'un PMIP doit être défini dans son organisation par l'entreprise en fonction des exigences ci-après.

**[EXI\_5.1\_1] : L'entreprise doit établir un PMPP ou un PMIP.**

La responsabilité de chaque acteur devra être définie. Ces responsabilités devront être décrites dans des fiches de poste.

Pour chaque prestation, un interlocuteur de l'entreprise vis-à-vis du CEA doit être désigné. Les limites de responsabilités de cet interlocuteur concernant tous les aspects techniques et organisationnels de la prestation devront être définies.

Il devra également être décrit au bon niveau les actions suivantes :

- identifier les enjeux de la prestation ;
- prendre en compte les exigences du client et les exigences réglementaires ;
- prendre en compte et gérer les exigences de sûreté, de radioprotection, de sécurité et d'environnement liés à la prestation ;
- structurer et organiser les différentes étapes de la prestation ;
- identifier les différents acteurs, internes et externes à l'entreprise, du projet ;

<b>Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)</b>	<b>Page : 10 / 25</b>
<b>Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR</b>	<b>Indice : 1</b>

- réaliser et superviser les activités objets de la prestation de maîtrise d'œuvre ;
- organiser la capitalisation des connaissances et du retour d'expérience.

Pour les opérations importantes qui nécessitent la coordination de différentes entités ayant leur propre système de management de la qualité, l'entreprise doit mettre en œuvre un PMPP qui sera conforme à l'ISO 10005 et à l'ISO 10006, version en vigueur.

Le Plan de Management Projet Particulier doit s'appuyer sur un référentiel technique applicable qui peut être composé par des documents génériques ou spécifiques à l'organisation.

Le management d'un projet concerne la gestion du projet (coûts, délais, performances, risques, suivi et achats), le pilotage technique du projet (logique de déroulement, études, gestion de la configuration, gestion de la documentation...) et le management QSE (politique QSE, gestion des écarts, traçabilité, audits, Rex...).

Le Plan de Management Intégré Particulier doit décrire notamment les dispositions prises pour prendre en compte :

- l'objectif de la prestation ;
- l'organisation de la prestation ;
- la gestion des interfaces internes et externes à l'entreprise ;
- la maîtrise de la prestation;
- la maîtrise de la sûreté et de la sécurité ;
- la maîtrise des modifications techniques et/ou administratives ;
- la maîtrise des activités sous-traitées;
- la gestion des écarts et des actions correctives ;
- la gestion de la documentation ;
- la surveillance de la prestation ;
- l'organisation du retour d'expérience.

Le PMIP peut s'appuyer sur des documents génériques ou spécifiques à la prestation.

Les dispositions pour suivre une prestation des domaines D4 et D4 E de la CAEAR doivent être décrites, elles concernent notamment :

- la constitution du dossier de la prestation ;
- la communication en interne de l'entreprise ;
- la communication dans le cadre de la prestation ;
- l'élaboration et la gestion du reporting vers le CEA ;
- la gestion (démonstration formelle de la prise en compte) des exigences (légal, réglementaires, du client CEA) ;
- le pilotage de l'avancement de la prestation.

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 11 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

[EXI\_5.1\_2] : L'entreprise doit décrire les modalités de mise en œuvre des PMPP ou PMIP.

[EXI\_5.1\_3] : L'entreprise doit décrire les modalités de pilotage (ordonnancement et planification) de la prestation.

[EXI\_5.1\_4] : L'entreprise doit décrire les modalités de surveillance de l'atteinte de performances attendues.

## 5.2 Gestion des compétences, qualifications et habilitations

L'entreprise doit affecter des personnels qualifiés de manière appropriée en nombre suffisant pour réaliser la prestation considérée.

[EXI\_5.2\_1] : L'allocation de ressources humaines définie par l'entreprise pour assurer la prestation de maîtrise d'œuvre doit être justifiée au regard des attendus du CEA, notamment en matière de sureté, sécurité, radioprotection et respect de l'environnement.

L'entreprise doit avoir des dispositions lui permettant de démontrer :

- la compétence de son personnel (formation initiale, compagnonnage, expérience, formation complémentaire, évaluation au poste de travail...) pour répondre aux exigences de la présente spécification. Les dispositions d'accompagnement ou de formation au poste de travail pour les nouveaux intervenants dans une fonction seront documentées.
- l'organisation du suivi des compétences avec notamment la définition des critères de cotation des compétences (pour exemple : débutant, confirmé, expert, référent ou autres) et le maintien de ces compétences ;
- l'identification, la justification et l'enregistrement de l'expérience du personnel dans chaque fonction, notamment pour les milieux irradiants, contaminants et irradiants-contaminants ;
- la cohérence des fiches de poste au regard des activités exercées ;
- la qualification de son personnel à l'utilisation des outils et méthodes, procédés ou applications informatiques mis en œuvre notamment pour la réalisation des études et, le cas échéant, son habilitation à travailler sur les chantiers du CEA. En particulier, l'entreprise doit définir les critères de délivrance et de suspension (de qualification voire d'habilitation).

Une attention particulière sera portée sur la qualification des personnels réalisant des Activités Importantes pour la Protection au sens de l'arrêté INB du 7 février 2012 pour les INB ou des activités concernées par la qualité au sens de l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base pour les installations individuelles des INBS.

La culture de sûreté d'une entreprise réside dans sa capacité à porter une attention prioritaire aux questions relatives à la sûreté nucléaire. Elle se manifeste, d'une part à travers les structures et organisations, et d'autre part par les attitudes individuelles. L'entreprise doit organiser la

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 12 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

sensibilisation à la culture de sûreté nucléaire du personnel opérationnel et managérial, en particulier aux principes de l'INSAG 4 (collection sécurité n°75 INSAG-4 de l'AIEA).

L'entreprise doit intégrer dans son processus de gestion des compétences des dispositions permettant d'affecter à la prestation des personnels porteurs d'une culture de sûreté, telle que définie à ce chapitre, leur permettant d'intervenir dans les installations nucléaires du CEA, et de maintenir cette culture.

Les attitudes recherchées sont notamment :

- le respect des guides, procédures ou Modes Opératoires Génériques
- une attitude interrogative ;
- la réalisation des tâches selon une démarche rigoureuse et prudente ;
- une transparence dans le signalement des écarts et une remontée immédiate de l'information ;
- une contribution active au partage du retour d'expérience.

Ceci s'applique également pour la prise en compte des risques de sécurité classique, la protection des informations sensibles et la protection des biens et des personnes.

**[EXI\_5.2\_2]** : L'entreprise doit mettre en place une sensibilisation à la culture de sûreté et à la culture de sécurité.

### 5.3 Réponse aux appels d'offres et aux demandes d'avenant

L'entreprise doit disposer d'une procédure afin de répondre aux appels d'offres et aux demandes d'avenant.

La remise de l'offre doit intégrer les exigences du cahier des charges et décrire notamment les aspects suivants :

- introduction à l'offre technique démontrant que l'entreprise a compris les enjeux et les problématiques de la prestation ;
- le PMPP ou le PMIP ;
- une matrice de conformité aux exigences du client CEA ;
- la méthodologie et les compétences mises en œuvre ;
- l'évaluation des données de base transmises (exhaustivité, incertitude,...) ;
- l'analyse des risques sûreté, sécurité et environnementaux liés aux opérations ;
- l'analyse des risques projet, leur prise en compte avec la définition des parades à mettre en œuvre afin de limiter, voire annuler leurs impacts ;
- les moyens de surveillance de la bonne exécution de la prestation de maîtrise d'œuvre ;
- les activités qui seront sous-traitées et les dispositions mises en place pour assurer la maîtrise des activités sous-traitées.

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 13 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

**[EXI\_5.3\_1]** : L'entreprise doit établir une revue de contrat et s'assurer notamment de l'adéquation de l'offre faite avec le dossier de consultation du CEA (matrice de conformité aux exigences).

Pour pouvoir répondre en groupement d'entreprises, l'entreprise doit avoir des dispositions préétablies pour décrire l'organisation du groupement et en particulier :

- les responsabilités associées aux postes ;
- les équivalences en termes de compétences ;
- la surveillance des activités des différents membres ;
- l'organisation mise en place pour :
  - vérifier et valider les livrables ;
  - s'assurer de la cohérence du contrôle des activités ;
  - s'assurer de la cohérence de la gestion documentaire.

**[EXI\_5.3\_2]** : Une convention de groupement doit être fournie.

#### 5.4 Gestion des informations documentées

**[EXI\_5.4\_1]** : L'élaboration des documents nécessaires à une prestation des domaines D4 et D4 E doit suivre une démarche structurée depuis les données d'entrée jusqu'à la diffusion des livrables attendus. Cette démarche doit être définie.

Les documents doivent être rédigés en langue française. Si l'entreprise n'est pas francophone, elle mettra en place une organisation afin de gérer la communication avec le CEA en langue française.

Lors de la création et de la mise à jour des informations documentées, l'entreprise doit :

- identifier de façon unique les documents ;
- disposer d'une forme (format, support) définie ;
- définir des dispositions de revue et d'approbation des documents (authentification de manière adéquate).

Un catalogue méthodologique doit regrouper tous les documents génériques pour la maîtrise de l'ensemble des activités menées pour le compte du CEA.

**[EXI\_5.4\_2]** : L'entreprise doit disposer d'un catalogue méthodologique regroupant les documents génériques pour la maîtrise des activités d'assainissement démantèlement du domaine 4 dont elle souhaite une acceptation.

**[EXI\_5.4\_3]** : les informations documentées nécessaires à la réalisation de la prestation doivent être maîtrisées selon les recommandations de la Norme ISO 9001 ou ISO 19443 au dernier indice en vigueur.

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 14 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

## 5.5 Surveillance des activités sous-traitées

La circulaire n°1 précise les possibilités d'externaliser des activités de "support" (Ressources Humaines, Qualité, Sécurité, Santé, Environnement et Achats) des prestations relevant de l'Assainissement et du démantèlement.

La sous-traitance des activités contribuant à la réalisation des prestations du domaine 4 de la CAEAR est possible à condition que :

- l'entreprise dispose d'une organisation de la qualité conforme à la norme ISO 9001 – version 2015 ou à la norme ISO 19443 – version 2018 et prenant en compte l'ensemble des risques inhérents aux domaines D4 ;
- l'entreprise ait un nombre suffisant de référents métier (pour l'activité sous-traitée) : salarié(s) de l'entreprise, dont les compétences auront été démontrées.

L'entreprise doit :

- analyser les exigences du CEA et déterminer celles qui sont applicables au sous-traitant ;
- être apte à déterminer si une acceptation par la CAEAR du sous-traitant selon les activités sous-traitées est nécessaire ;
- répercuter ces exigences dans le dossier de consultation ;
- évaluer et sélectionner le sous-traitant en fonction de ses compétences à satisfaire ces exigences ;
- surveiller la mise en œuvre effective des dispositions concourant au respect des exigences transmises ;
- s'assurer de la conformité de la prestation réalisée par le sous-traitant ;
- disposer des compétences nécessaires pour la surveillance des activités sous-traitées ;
- mettre en œuvre un plan de surveillance des activités sous-traitées afin de s'assurer que les exigences du client CEA sont prises en compte.

**[EXI\_5.5\_1]** : En cas de sous-traitance, l'entreprise doit être en mesure d'évaluer les activités sous-traitées à partir de ses propres ressources.

**[EXI\_5.5\_2]** : En cas de sous-traitance, l'entreprise doit disposer d'un plan de surveillance des activités sous-traitées et définir les modalités de déploiement.

## 5.6 Elaboration et gestion du portefeuille des risques et des opportunités

Un risque projet est la possibilité qu'un marché ne s'exécute pas conformément aux prévisions de dates d'achèvement, de coûts ou de spécifications. A l'opposé d'un risque, une opportunité relate la possibilité que le marché s'exécute dans de meilleures conditions qu'initialement envisagées en termes de délais, de coûts ou de performances.

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 15 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

Dans le cadre d'une prestation de maîtrise d'œuvre d'opérations d'assainissement et/ou de démantèlement, l'entreprise doit mettre en œuvre et maîtriser une démarche de management des risques et des opportunités concernant la finalité de la prestation et incluant la sûreté nucléaire, la sécurité et la prise en compte des aspects environnementaux.

La démarche doit présenter a minima :

- la méthode d'identification des risques, des opportunités et de la prise en compte du Rex ;
- la méthode de quantification des risques (gravité, occurrence et parade possible ou non) ;
- la méthode de réduction des risques (actions de réductions ou limitations) ;
- la méthode d'évaluation de l'impact des risques sur le projet ;
- les dispositions pour le suivi du plan d'actions.

**[EXI\_5.6]** : L'entreprise doit disposer d'une procédure d'élaboration et de gestion des risques et des opportunités.

## 5.7 Gestion de la configuration et des modifications

La gestion de la configuration et des modifications doit permettre de :

- connaître à tout instant la description technique de tout ou partie de l'installation et de ses composants incluant notamment les servitudes (articles de configuration) au moyen d'une documentation approuvée;
- définir et contrôler l'évolution de la description technique de tout ou partie de l'installation et de ses composants incluant notamment les servitudes (articles de configuration) aux différentes étapes du démantèlement ;
- contrôler que la documentation est et reste l'image exacte des produits ou articles qu'elle décrit ;
- identifier la configuration applicable et la configuration appliquée afin de traiter les écarts décelés lors de la réalisation de la prestation.

Le choix des articles de configuration devra être justifié au regard des enjeux de sûreté et des exigences du client CEA.

Les dispositions de gestion de la configuration et des modifications doivent être documentées dans un "plan de gestion de la configuration" et des modifications qui devra comprendre notamment :

- l'information documentée de gestion de la configuration ;
- les ressources nécessaires et suffisantes ainsi que les responsabilités et autorités qui réalisent la gestion de configuration ;
- les dispositions qui sont appliquées pour gérer l'évolution de la configuration.

Tout besoin d'évolution devra être présenté au client CEA pour avis sous forme d'une demande d'évolution définie dans le plan de gestion de la configuration.

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 16 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

Des audits de configuration (fonctionnel et/ou physique) devront être conduits selon les dispositions du plan de gestion de la configuration et sur demande du CEA.

**[EXI\_5.7]** : L'entreprise doit décrire ses dispositions pour démontrer la maîtrise de la gestion de la configuration et des modifications selon les principes de la norme ISO 10007.

## 5.8 Maîtrise des écarts et des actions correctives

Le suivi des indicateurs d'avancement, tant au niveau des coûts qu'au niveau des délais et des performances, doit permettre de déceler un écart par rapport aux prévisions.

Un écart est un non-respect des exigences applicables (exigences du CEA ou exigences légales et réglementaires).

Un écart peut, dans certaines circonstances, entraîner un incident ou un accident.

Une réclamation client doit être considérée, dans un premier temps, comme un écart qu'il est nécessaire de prendre en compte.

Le terme "écart" est ici à assimiler au terme "non-conformité" utilisé dans la norme ISO 9001-v 2015 ou la norme ISO 19443-v 2017

Une procédure de gestion des écarts doit préciser :

- les types d'écart susceptibles d'intervenir ;
- les actions nécessaires immédiates qui doivent être menées pour limiter l'effet de l'écart,
- les dispositions d'information\* au CEA (quelle autorité ou responsable, sous quel délai, sous quelle forme) ;
- les dispositions de traçabilité de l'écart (quoi, quand, conséquences, actions immédiates, communication...).

*\*Nota : Les dispositions d'information au CEA doivent permettre une information dans les meilleurs délais (en particulier permettant la déclaration des événements dans les délais réglementaires).*

**[EXI\_5.8\_1]** : L'entreprise doit décrire ses dispositions pour démontrer la maîtrise des écarts (détection, information, actions immédiates de limitation des conséquences, enregistrement).

A chaque écart constaté, l'entreprise doit proposer au CEA une action corrective (couplée à une analyse par la méthode de l'arbre des causes,).

Si le CEA accepte la proposition, un tableau récapitulatif des écarts et de l'état d'avancement des actions correctives, des actions préventives si nécessaire, de la mesure d'efficacité des plans d'actions et du Rex éventuel sera mis à jour régulièrement, disponible à tout moment pour le CEA et présenté lors de réunions spécifiques périodiques.

**[EXI\_5.8\_2]** : L'entreprise doit décrire ses dispositions pour démontrer la correction des écarts (analyse par la méthode de l'arbre des causes, mesure d'efficacité des plans d'actions et Retour d'expérience).



Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 17 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

## 5.9 Elaboration et prise en compte du retour d'expérience

L'entreprise doit montrer ses dispositions pour l'élaboration et la gestion du retour d'expérience provenant non seulement du marché en cours mais aussi de la compilation des marchés exécutés.

Le retour d'expérience doit non seulement prendre en compte les aspects techniques, sûreté, sécurité, radioprotection mais également le facteur organisationnel et humain.

L'entreprise veillera via son système de mangement :

- à l'identification et à la valorisation des bonnes pratiques ;
- à la qualité des analyses des écarts et dysfonctionnements, notamment à la recherche des causes profondes ;
- à la pertinence des mesures préventives ou correctives au regard des causes identifiées ;
- à la diffusion et au partage de l'expérience ;
- à la prise en compte de ce retour d'expérience comme donnée d'entrée lors de l'établissement de la politique et des objectifs de l'entreprise et pour la mise à jour des MOG.

**[EXI\_5.9]** : L'entreprise doit disposer d'une procédure d'élaboration et de prise en compte du retour d'expérience issu des marchés exécutés et du marché en cours.

## 5.10 Dispositions de surveillance et communication avec le client CEA

L'entreprise doit avoir des dispositions documentées pour surveiller la réalisation de la prestation et communiquer avec le client CEA afin de présenter la satisfaction des attendus du CEA, notamment :

- respect des exigences relatives aux livrables ;
- respect des exigences de sûreté, notamment prise en compte des exigences légales et réglementaires et du référentiel de sureté de l'installation ;
- respect des exigences sécurité, notamment prise en compte du Facteur Organisationnel et Humain;
- respect des exigences de radioprotection, notamment mise en œuvre de la démarche ALARA,
- respect de l'environnement, notamment maîtrise des impacts environnementaux, optimisation des rejets éventuels, optimisation de la production de déchets et pertinence des filières déchets ;
- contrôle de l'évolution (gestion de configuration) de la description technique de l'installation et de ses composants incluant notamment les servitudes ou utilités tout au long de la prestation ;
- atteinte des performances techniques définies pour la réalisation de la prestation ;
- réduction des coûts et des délais.

<b>Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)</b>	<b>Page : 18 / 25</b>
<b>Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR</b>	<b>Indice : 1</b>

**[EXI\_5.10\_1]** : les dispositions de surveillance de la prestation par l'entreprise doivent démontrer la satisfaction des attendus du CEA.

L'entreprise doit prendre en compte les délais nécessaires au CEA pour relire les livrables et les accepter dans des délais compatibles avec les jalons de la prestation.

L'entreprise doit décrire ses dispositions permettant d'assurer la traçabilité et la conformité des livrables. En particulier, elle explicitera comment elle gère les différentes versions (applicables, périmées...) et l'acceptation des documents établis pour le compte du client CEA.

L'entreprise doit garder les preuves de la vérification des livrables et préciser la durée de conservation.

La conformité des livrables aux exigences applicables (matrice de conformité) devra être démontrée.

**[EXI\_5.10\_2]** : L'entreprise doit décrire ses dispositions pour démontrer la maîtrise des livrables remis au CEA.

Un pilotage documenté de l'avancement de la réalisation de la prestation doit être élaboré et mis en œuvre.

Le suivi des indicateurs d'avancement, tant au niveau des coûts qu'au niveau des délais et des performances, doit permettre de déceler un écart par rapport aux prévisions. Ces écarts seront documentés et présentés au CEA lors du reporting périodique.

Des réunions périodiques entre le client CEA et le prestataire devront être programmées ; Ces réunions auront notamment pour objectifs :

- de présenter la planification et l'ordonnancement des activités ;
- de rendre compte de l'avancement de la réalisation de la prestation ;
- de démontrer de manière documentée la satisfaction des exigences clients ;
- de présenter les indicateurs d'avancement (coûts, délais, performances)
- de présenter la gestion des écarts ou non conformités et les plans d'actions correctives associés, des réclamations clients le cas échéant ;
- d'informer le CEA sur l'évolution des composants techniques de l'Installation ;
- de communiquer avec le client CEA sur les interfaces avec les prestataires internes au CEA (service de radioprotection, service technique...) ;
- ...

Des réunions d'urgence en cas de constat d'écart relatif à la sûreté devront être organisées en tant que de besoin dans les meilleurs délais.

Des réunions spécifiques (acceptation ou approbation des livrables, gestion du REX...) seront programmées en tant que de besoin.

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 19 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

Des comptes-rendus de réunions devront systématiquement être établis par l'entreprise et présentés au CEA pour acceptation dans un délai n'excédant pas celui demandé dans le cahier des charges de la prestation.

### **5.11 Maîtrise de la sûreté, sécurité, radioprotection et de l'environnement**

Les études doivent prendre en compte la réglementation française applicable pour les INB et II.

Les études doivent également prendre en compte la radioprotection, la sécurité, le facteur humain et l'environnement.

Dans le cadre des études d'assainissement et de démantèlement, l'entreprise doit présenter sa méthodologie pour la mise en œuvre de la démarche ALARA.

L'entreprise doit avoir une méthodologie pour l'évaluation des risques professionnels (conventionnels et radiologiques). Celle-ci doit être adaptée aux enjeux de la prestation. Cette évaluation des risques doit être menée de façon à prévoir l'organisation, les dispositions et les parades à mettre en œuvre pour la réalisation des opérations.

L'établissement doit disposer d'une méthode pour l'analyse des risques d'interfaces en cas d'intervention de sous-traitants ou de plusieurs membres au sein d'un groupement.

**[EXI\_5.11]** : L'entreprise doit démontrer la maîtrise de la sûreté, sécurité, radioprotection et de l'environnement.

### **5.12 Prise en compte du référentiel de l'installation**

L'entreprise doit avoir une procédure pour s'approprier le référentiel de l'installation concernée par la prestation.

**[EXI\_5.12]** : L'entreprise doit démontrer la prise en compte du référentiel de l'installation.

### **5.13 Maîtrise de la conception des études**

Le système de management de l'entreprise doit disposer d'un processus dédié à la maîtrise des études d'assainissement radioactif et de démantèlement nucléaire.

**[EXI 5.13\_1]** : Le processus doit s'appuyer sur la norme ISO 9001 ou ISO 19443.

Ce processus doit être documenté dans une "planification de la conception" qui sera soumis au CEA pour acceptation ;

Cette planification devra démontrer que les études satisfont les exigences du CEA pour les opérations d'assainissement radioactif et de démantèlement nucléaire dans le respect des exigences légales et réglementaires et en prenant en compte le référentiel de sûreté de l'Installation.

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 20 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

La planification de la conception devra présenter :

- la logique de déroulement de la conception avec les étapes requises du processus qui seront toutes ponctuées par une revue au cours de laquelle sera décidé le passage à l'étape suivante ;
- les besoins en ressources internes et externes pour l'élaboration et la maîtrise des études ;
- les responsabilités et autorités impliquées ;
- les activités de revue.

**[EXI 5.13\_2]** : La liste des participants nécessaires aux revues doit être précisée ainsi que leurs domaines de compétence. Le CEA pourra y participer.

**[EXI 5.13\_3]** : La formalisation des revues se fait par l'établissement d'une note justifiant l'ensemble des vérifications ou qualifications nécessaires à l'atteinte des performances et des attendus du CEA.

- les éléments à prendre en compte pour la revue des données d'entrée ;
- les activités de vérification et de validation ;

La vérification des études doit être adaptée à la nature des études (maquettes, simulation, avis d'experts...).

La complexité des études en assainissement ou en démantèlement demande la participation de plusieurs métiers ou d'entités différentes. Il est donc nécessaire de maîtriser l'organisation des études et les ressources. L'entreprise doit avoir des dispositions lui permettant de démontrer que les études sont vérifiées par des personnes compétentes et différentes de celles qui les ont élaborées.

**[EXI 5.13\_4]** : La vérification et la validation des études doivent être effectuées par des personnes ou groupes de personnes compétent(e)s différent(e)s de celles ou ceux ayant élaboré les études.

- les éléments à prendre en compte pour la revue des données de sortie ;

**[EXI 5.13\_5]** : Les éléments de sortie doivent spécifier les conditions selon lesquelles certaines des études pourront être identifiées comme Activité Importante pour la Protection sûreté nucléaire pour les INB et comme Activité Concernée par la Qualité pour les Installations Individuelles des INBS.

- les dispositions prises pour maîtriser les modifications.

**[EXI 5.13\_6]** : Les dispositions de maîtrise des modifications devront démontrer ou justifier que les modifications apportées n'auront pas d'impact négatif sur la conformité aux exigences.

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 21 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

## 5.14 Gestion des données de base, données d'entrée et hypothèses

L'entreprise doit mettre en œuvre les dispositions pour la collecte et l'analyse des données de base afin d'établir les données d'entrées et les hypothèses (liées aux incertitudes identifiées) nécessaires aux études.

Dans le cadre des études, les données de base et les données descriptives de l'installation sont souvent insuffisantes pour être prises en compte directement comme données d'entrée.

L'entreprise doit identifier les données d'entrée indispensables aux études et les maîtriser.

L'absence ou la fiabilité faible d'une donnée doit conduire à l'établissement d'une hypothèse. Les hypothèses doivent être maîtrisées de façon à ne pas remettre en cause les résultats d'étude, ce qui implique une analyse de l'impact sur les résultats dans le cas où l'hypothèse prise serait fautive. Un plan d'action pour lever les hypothèses doit être élaboré.

L'entreprise doit maîtriser les données d'entrée ainsi que leurs évolutions.

**[EXI 5.14]** : Les hypothèses qui ne peuvent pas être levées en phase étude doivent être décrites en précisant l'impact de ces dernières sur les résultats.

## 5.15 Elaboration de scénario

L'entreprise doit présenter de façon formelle la méthodologie d'élaboration des scénarios en fonction des niveaux d'études attendus (esquisse, étude sommaire, étude détaillée).

Cette méthodologie doit notamment démontrer :

- que le référentiel de sûreté de l'installation concernée est bien pris en compte ;
- que les procédés mis en œuvre sont bien inclus dans le domaine de fonctionnement de l'installation concernée ;
- que les moyens nécessaires sont à sa disposition (outils, méthodes, prototypage...) ;
- que les conditions de réalisation tiennent 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...) ;
- que les dispositions préalables de replis de chantiers, de réalisation des cartographies finales et de réception des travaux sont bien spécifiées.

**[EXI 5.15]** : L'entreprise doit démontrer la maîtrise de l'élaboration d'un scénario.

## 5.16 Etudes déchets et transports

L'entreprise doit démontrer les dispositions mises en œuvre pour :

- l'estimation des volumes de déchets par rapport aux inventaires physiques (type d'équipement ou de local, type de matériaux le constituant, dimensions, masse...), chimiques et radiologiques de chaque équipement ou local ;
- l'élaboration de dossiers de déchets ;
- le choix des exutoires, des colis, des emballages...
- l'estimation des flux (internes installations et/ou externes).

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 22 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

**[EXI 5.16]** : L'entreprise doit maîtriser l'élaboration d'une étude déchets avec la prise en compte des aspects transports.

### 5.17 Estimation et chiffrage des opérations

L'entreprise doit justifier la méthodologie utilisée pour le chiffrage des opérations et/ou des scénarios (coûts et délais).

L'estimation concerne les coûts et les délais nécessaires à la réalisation des opérations d'assainissement ou de démantèlement. Les niveaux d'incertitudes devront être précisés.

**[EXI 5.17]** : L'entreprise doit avoir des dispositions pour justifier sa méthodologie de chiffrage (coûts et délais) des opérations (ou scénario) d'assainissement ou de démantèlement.

### 5.18 Mesures et caractérisations radiologiques

L'entreprise doit présenter sa méthodologie pour :

- la spécification des mesures ou caractérisations radiologiques à mener dans les installations nucléaires qui sont nécessaires aux études ;
- les calculs des incertitudes de mesure relatives à la métrologie ;
- l'analyse et l'interprétation des mesures ou caractérisations radiologiques transmises par le CEA.

**[EXI 5.18]** : L'entreprise doit avoir des dispositions pour justifier la spécification des mesures ou caractérisations radiologiques nécessaires aux études.

### 5.19 Confinement statique et dynamique

L'entreprise doit avoir un guide pour l'étude du confinement statique et dynamique des zones de travail qui sont impliquées dans les études.

L'entreprise doit avoir des dispositions pour s'assurer que le dimensionnement des équipements de confinement et de ventilation est en adéquation avec l'installation.

**[EXI 5.19]** : L'entreprise doit maîtriser les aspects techniques relatifs notamment au confinement statique et dynamique.

### 5.20 Procédés de découpe

L'entreprise doit avoir un guide d'utilisation de procédés de découpe avec l'estimation de la production des aérosols ou copeaux. Celui-ci doit présenter les avantages et inconvénients des procédés.

L'entreprise doit avoir des dispositions pour s'assurer que les techniques de découpe sont en adéquation avec le référentiel de l'installation.

**[EXI 5.20]** : L'entreprise doit maîtriser les procédés de découpe qui seront utilisés lors des opérations d'assainissement ou de démantèlement.

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 23 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

### 5.21 Procédés d'assainissement radioactif

L'entreprise doit avoir un guide d'utilisation de procédés d'assainissement ou d'écroutage avec l'estimation de la production des déchets. Celui-ci doit présenter les avantages, les inconvénients des procédés et la justification que leurs utilisations répondent bien au principe ALARA.

L'entreprise doit avoir des dispositions pour s'assurer que les techniques d'assainissement sont en adéquation avec le référentiel de l'installation.

**[EXI 5.21]** : L'entreprise doit maîtriser les procédés d'assainissement radioactif qui seront utilisés lors des opérations d'assainissement ou de démantèlement.

### 5.22 Qualification des procédés ou équipements

L'entreprise doit avoir des dispositions pour déterminer les critères de qualification des procédés ou équipements qui seront mis en œuvre dans l'installation. La qualification doit prendre en compte la documentation pour la fabrication et la maintenance, la compétence du personnel intervenant, les essais en inactif et les essais dans l'installation avant travaux.

**[EXI 5.22]** : L'entreprise doit disposer d'une méthodologie pour la maîtrise de la qualification des procédés ou équipements.

### 5.23 Méthodes, procédés ou applications informatiques

L'entreprise doit disposer des compétences pour assurer la maîtrise des outils utilisés dans les domaines suivants (ou équivalents qualifiés) :

- Ventilation – confinement :
  - modélisation flux : ScStream, Flovent ;
  - réseaux de ventilation : Sylvia.
- Radioprotection et criticité :
  - Microshield ;
  - Mercure ou Mercurad ;
  - MCNP, formulaire Cristal (Tripoli, Apollo 2).
- Conception :
  - Solidworks ;
  - Autocad ;
  - NavisWorks.

Les dispositions prises pour assurer le suivi de ces outils (maintenance, vérification, mise à jour) sont définies dans l'organisation de l'entreprise.

**[EXI 5.23]** : L'entreprise doit disposer d'une procédure décrivant la maîtrise des applications informatiques utilisées.

Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 24 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

## 5.24 Missions de base de maîtrise d'œuvre

Les opérations importantes d'assainissement radioactif ou de démantèlement sont menées par le CEA sous-forme de projet. En tant que maître d'ouvrage (MOA), le CEA fixe les objectifs du projet en termes de coûts, délais et performances. Pour réaliser les études et travaux nécessaires à l'atteinte des objectifs, il peut s'appuyer sur une entreprise qui conçoit, dirige la réalisation ou réalise l'objet du projet pour le compte du CEA.

Dans le cadre de ses missions de maîtrise d'œuvre (MOE), cette entreprise assure la responsabilité globale des performances techniques, des délais et des coûts.

L'entreprise doit décrire ses dispositions pour remplir les missions de base de maîtrise d'œuvre ci-dessous :

- les études d'esquisse ou de diagnostic doivent permettre les estimations de coûts, délais et les principaux risques pour atteindre les performances du projet. Elles doivent également permettre d'identifier les données essentielles à collecter sur l'installation ;
- les études de faisabilité technique du Projet doivent proposer un scénario de référence et les dispositions techniques pouvant être envisagées, préciser le calendrier de réalisation et le cas échéant le découpage en tranches fonctionnelles (Lot) et établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux. Le dossier de fin d'études doit avoir les livrables suivants : note de scénario avec la logique de déroulement, note de coûts, note de délais, note d'analyse des risques, dossier d'option de sûreté, l'inventaire physique et radiologique de l'installation nécessaire à ce niveau de détail ;
- les études détaillées doivent permettre de détailler les opérations du projet afin d'obtenir les autorisations de sûreté pour les réaliser et de proposer un schéma industriel. Ces études peuvent être conduites pour l'ensemble du projet ou par sous-ensemble du projet ;
- la réalisation des études nécessaires à la constitution du dossier de consultation des entreprises pour la réalisation des opérations. Elles doivent inclure les spécifications techniques et les conditions d'intervention dans l'installation ;
- l'assistance au CEA pour la passation des contrats de travaux. Elles doivent comprendre l'élaboration des rapports de dépouillement ;
- la direction d'exécution des contrats de travaux complétée par la vérification des études d'exécution ;
- l'assistance apportée au CEA lors des opérations de réception et pendant la garantie de parfait achèvement ;
- Les missions d'ordonnancement, de coordination et de pilotage du chantier ;
- Les missions d'études concernant la production, la gestion et l'évacuation des déchets.

**[EXI\_5.24]** : L'entreprise doit décrire les dispositions mises en place pour remplir les missions de base d'une maîtrise d'œuvre.



Référence du document : RSSN-MAT-12-14 (I)	Page : 25 / 25
Titre du document : Spécifications n°4 de la CAEAR	Indice : 1

## 6 Environnement à risque radiologique à partir de la zone contrôlée orange

Si l'entreprise souhaite répondre à des appels d'offres dans un environnement à risque radiologique à partir de la zone contrôlée orange pouvant nécessiter l'utilisation de protection biologique ou d'activités télé-opérées, elle doit disposer d'une méthodologie lui permettant de maîtriser les opérations dans un tel environnement. Plus particulièrement, elle doit préciser :

- les compétences nécessaires à la mise en œuvre et à la maintenance des moyens ;
- les conditions pour la qualification des équipements avant leur mise en œuvre en actif dans l'installation ;
- l'identification des risques liés à cet environnement et notamment aux opérations télé-opérées.

**[EXI\_6]** : L'entreprise doit décrire les dispositions mises en place pour maîtriser ce type d'environnement.

## 7 Environnement d'intervention à dominante contaminé alpha

Si l'entreprise souhaite répondre à des appels d'offres dans un environnement d'intervention à dominante contaminé alpha, elle doit préciser la méthodologie et les compétences dont elle dispose afin de prendre en compte le risque alpha.

**[EXI\_7]** : L'entreprise doit décrire les dispositions mises en place pour maîtriser le risque alpha.

## 8 Environnement d'intervention en milieu tritié

Si l'entreprise souhaite répondre à des appels d'offres dans un environnement d'intervention en milieu tritié, elle doit préciser la méthodologie et les compétences dont elle dispose afin de prendre en compte le risque tritium.

**[EXI\_8]** : L'entreprise doit décrire les dispositions mises en place pour maîtriser le risque tritium.