



 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/112 ST-03 ind. 1
	Spécifications Techniques CAEAR n° 3	Page 1/10

Spécifications Techniques CAEAR n° 3

**« SPECIFICATIONS APPLICABLES AUX ENTREPRISES
QUI INTERVIENNENT SUR LES CHANTIERS
D'ASSAINISSEMENT-DEMANTELEMENT IRRADIANTS »
DOMAINE D3-2 DE LA CAEAR.**

	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Emetteur
Nom :	Pour le Groupe de Travail M. IAREMENKO	P. FRACAS	T. DE BRUYNE	T. DE BRUYNE
Unité/Fonction :	DPSN/SSR	DPSN/SSR	DPSN/Adj-Dir	p.i. Directeur DPSN
Date/Visa :	8/01/2008 	10/01/08 	20/01/08 	23/01/08 

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ ST-03 ind. 1
	Spécifications Techniques CAEAR n°3	Page 2/10

Participants au groupe de travail :

Experts CEA :


- ☞ GROPALLO Caroline
- ☞ COGNEAU Dominique
- ☞ JEANJACQUES Michel
- ☞ GOUHIER Eric

Animateur :

- ☞ IAREMENKO Michel


DIFFUSION :

- Les entreprises concernées par l'acceptation en domaine D3-2 de la CAEAR « Environnement d'intervention en zone spécialement réglementée ».
- DEN-DDCO, DEN-DPA, DAM-DME, DAM-DP2I, DEN-DRSN, DEN-DGI, DAM-DTMN, DEN-DTAP
- INB et II concernées par les chantiers d'assainissement-démantèlement « irradiants »
- Les membres de la CAEAR
- Le DJC, le DAV
- 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/ ST-03 ind. 1
	Spécifications Techniques CAEAR n°3	Page 3/10

SOMMAIRE

1. DOMAINE D'APPLICATION	4
2. EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET DOCUMENTS APPLICABLES	4
3. FORMATION, EXPERIENCE, QUALIFICATION, HABILITATION DU PERSONNEL PAR L'ENTREPRISE	4
4. GROUPEMENT D'ENTREPRISES ET SOUS-TRAITANCE D'OPERATIONS D'ASSAINISSEMENT OU DE DEMANTELEMENT	6
5. TECHNIQUES ET PROCEDES UTILISES	6
6. DECHETS	9
GLOSSAIRE :	10

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ ST-03 ind. 1
	Spécifications Techniques CAEAR n°3	Page 4/10

1. Domaine d'application

Le présent document constitue un recueil de spécifications techniques que les entreprises acceptées ou postulant au sous-domaine D3-2 « Environnement d'intervention en zone spécialement réglementée » de la CAEAR du CEA doivent respecter.

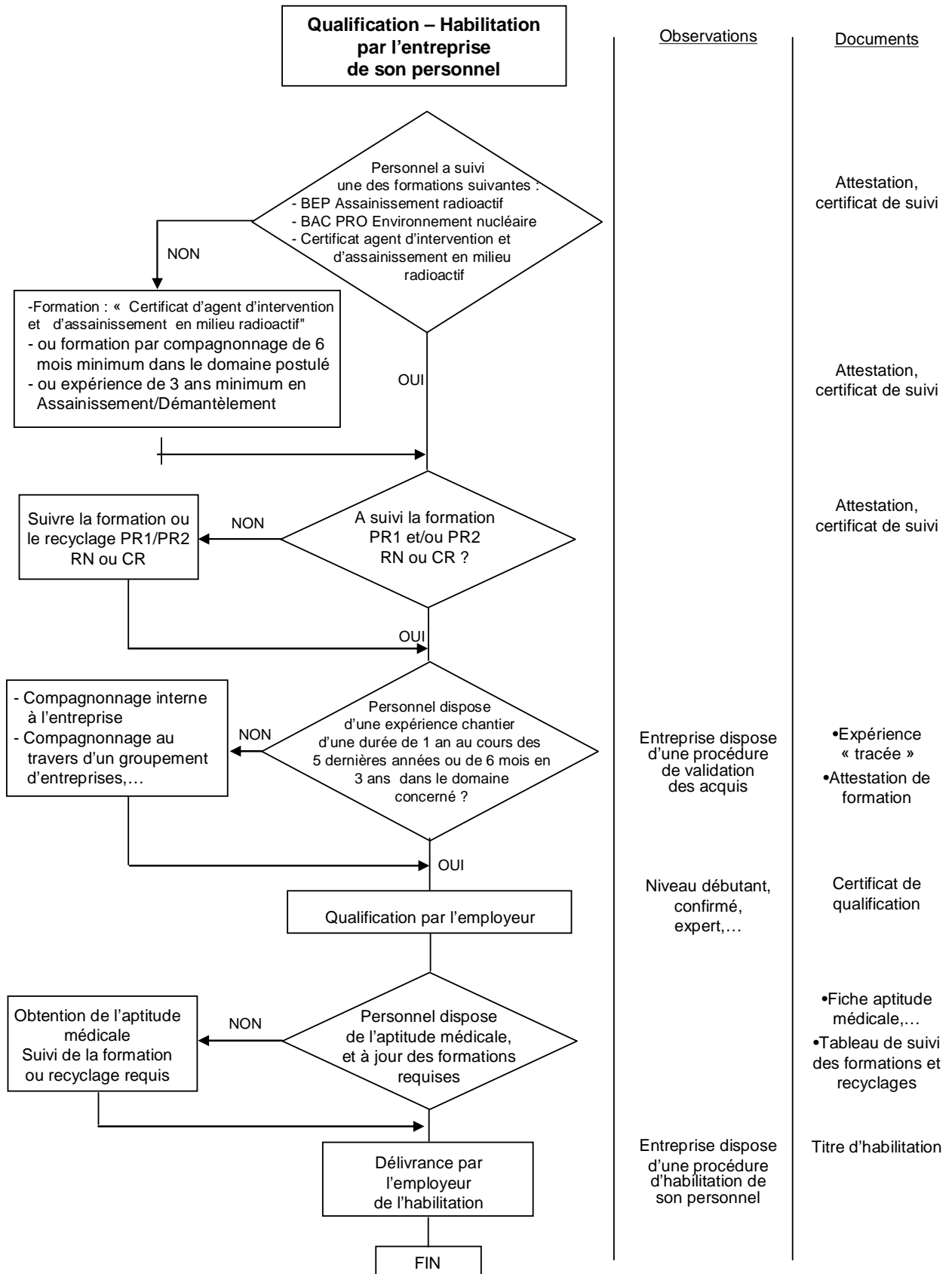
Il concerne les chantiers à risque radioactif avec un équivalent de dose collective supérieur ou égal à 10 H. mSv qui nécessitent la mise en place de protections biologiques et/ou l'utilisation de moyens téléopérés.


2. Exigences réglementaires et documents applicables

- Spécifications générales de la CAEAR (relatives au domaine D3, en projet)
- L'entreprise doit connaître et se conformer aux dispositions du référentiel de sûreté, spécifique de l'installation, applicables à ses prestations selon les exigences du cahier des charges.
- Dans le cadre du traitement des déchets, l'entreprise doit connaître et se conformer aux spécifications de prise en charge des déchets par l'ANDRA et par les divers repreneurs déclarés par le CEA et prévus dans les marchés concernés.
- L'entreprise doit prendre en compte, dans le conditionnement des déchets, les contraintes liées aux transports (notamment contraintes issues de l'ADR,...).

3. Formation, expérience, qualification, habilitation du personnel par l'entreprise

- L'entreprise doit qualifier son personnel, en fonction de sa formation et de son expérience, pour l'usage des logiciels de calculs (de radioprotection, de protections biologiques,...). Le personnel doit également être qualifié pour l'interprétation des résultats et leur prise en compte en cas de modifications de données.
- L'entreprise doit qualifier son personnel, en fonction de sa formation et de son expérience, pour l'usage des moyens téléopérés.



 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ ST-03 ind. 1
	Spécifications Techniques CAEAR n°3	Page 6/10

4. Groupement d'entreprises et sous-traitance d'opérations d'assainissement ou de démantèlement

L'entreprise doit informer par écrit le CEA du ou des éventuel(s) sous-traitant(s) au(x)quel(s) il fait appel dans le cadre des chantiers « irradiants » (rangs, missions, responsabilités...).

- Pour un marché relevant de la réglementation CAEAR, le titulaire ou chaque membre du groupement, est obligatoirement accepté pour les domaines dans lesquels ils interviennent au titre du marché,
- Le cas échéant, 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 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


Pour les activités sous-traitées telles que le levage, la métrologie,..... ou encore la construction d'échafaudages, ces dispositions ne s'appliquent pas. Néanmoins, le personnel de ces entreprises devra avoir suivi la formation « Prévention des risques » niveaux PR1-PR2 options « Réacteur Nucléaire - RN » ou bien « Centre de Recherche-CR » et être accompagné par un salarié inscrit sur le plan de prévention appartenant à la société titulaire du marché.

5. Techniques et procédés utilisés

L'entreprise doit disposer de Modes Opératoires Génériques (MOG). Ceux-ci doivent permettre d'identifier les risques liés aux opérations et présenter les moyens retenus par l'entreprise pour les maîtriser. A l'occasion d'un chantier, l'entreprise adapte les MOG nécessaires en documents opérationnels spécifiques du type mode opératoire.

L'entreprise doit avoir établi des MOG cohérents avec le sous-domaine de la CAEAR pour lequel elle postule ou pour lequel elle est acceptée.


Les documents génériques doivent être consultables dès la réunion d'enclenchement, ils sont déclinés en documents opérationnels pour le chantier.

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ ST-03 ind. 1
	Spécifications Techniques CAEAR n°3	Page 7/10


<ul style="list-style-type: none"> • Points examinés 	<ul style="list-style-type: none"> • Attendus de l'Entreprise
--	---

1) Préparation du chantier	
-----------------------------------	--

1.1) Caractérisation radiologique initiale 1.1.1) Mesures directes 1.1.2) Prélèvements et analyses 1.1.3) Interprétation des résultats (mesures directes / analyses sur prélèvements / données de base fournies par exploitant) 1.2) Etudes de réalisation (Etudes de poste de travail et scénarios) 1.3) Aménagement zone chantier 1.4) Prise en compte des moyens existants (télémanipulateurs, châteaux, hottes blindées, propres à l'installation ou utilisés par elle).	<p>L'entreprise doit disposer de MOG pour la maîtrise des équipements et des moyens spécifiques de mesure (exemple : spectrométrie gamma, radiamètres, gamma-caméra...)</p> <p>L'entreprise doit disposer de MOG pour la réalisation de prélèvements représentatifs des équipements irradiants à démanteler (structures bétons, aciers activés,...) et pour la définition des besoins en analyses de ces prélèvements.</p> <p>L'entreprise assure la validation des résultats d'analyses et doit disposer de moyens de calcul ou de modélisation adaptés (du type MICROSHIELD, MERCURAD,...), ces logiciels doivent être contrôlables par le CEA.</p> <p><i>NOTA : L'entreprise peut sous-traiter ces prestations à des entreprises ou des entités spécialisées, dans ce cas elle doit disposer de procédures spécifiques et avoir un personnel d'encadrement ayant la formation et la compétence suffisante pour pouvoir piloter cette sous-traitance et en fonction des résultats, adapter la procédure d'intervention.</i></p> <p>Ces études doivent être maîtrisées. Elles concernent principalement les études dosimétriques, les études d'écrans à mettre en place et de blindage à mettre en œuvre à un poste de travail.</p> <p>L'entreprise doit disposer de MOG pour les installations de chantiers, la circulation et le stationnement des opérateurs ainsi que la manutention des objets irradiants (zones de replis, stratégie de chantiers,...).</p> <p>L'entreprise doit disposer de procédures d'état des lieux pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la prise en compte des moyens existants, • la formation du personnel avant démarrage des opérations • la maintenance
--	---

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ ST-03 ind. 1
	Spécifications Techniques CAEAR n°3	Page 8/10

1.5) Protections collectives 1.5.1) Sas de ventilation 1.5.2) Ecrans 1.6) Surveillance radiologique du chantier 1.7) Protections individuelles	L'entreprise doit disposer de MOG pour la construction de sas de confinement adaptés aux risques chantiers, prenant en compte la gestion des caissons filtres pour éviter que ceux-ci ne deviennent des points chauds. L'entreprise dispose de MOG pour la mise en place d'écrans, prenant en compte, notamment lors de leur installation et mise en œuvre, les risques classiques. L'entreprise doit disposer de MOG et des moyens matériels nécessaires pour assurer la surveillance radiologique. Ces dispositions doivent garantir les conditions radiologiques tout au long du chantier. L'entreprise doit disposer d'un MOG relatif à l'utilisation des protections individuelles comme les tabliers de caoutchouc plombé.
2) Réalisation du chantier	
2.1) Préalable 2.2) Techniques mises en œuvre : <ul style="list-style-type: none"> • Techniques générales • Techniques spécifiques (selon spécialisation de l'entreprise) 	L'entreprise disposera d'une organisation pour adapter le scénario en cas d'aléas. <ul style="list-style-type: none"> • Habillage et déshabillage du personnel • Contrôles du matériel et du personnel en sortie de sas • Tri, conditionnement des déchets et maîtrise de la propreté du chantier • Gestion des consommables • Repli et fin de chantier L'entreprise dispose d'un MOG dans lequel elle vérifie, pour tous moyens de télé-opération, de robotique et de techniques de démantèlement à distance, la compatibilité du matériau constitutif avec les filières d'élimination identifiées (gestion des déchets). Pour tous moyens fournis, l'entreprise doit être capable d'en assurer la maintenance (procédure de maintenance acceptée par le CEA).

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ ST-03 ind. 1
	Spécifications Techniques CAEAR n°3	

3) Suivi du bon déroulement du chantier	
3.1) Contrôles radiologiques	<ul style="list-style-type: none">• L'entreprise doit mettre en place, (ou sous-traiter), au moins une personne qualifiée en radioprotection (Premier Niveau de Radioprotection - PNR voire un Brevet de technicien en radioprotection - TRP) par chantier. Cette personne devra être présente en permanence.• L'entreprise doit disposer d'un MOG pour l'utilisation de ses dispositifs de contrôles radiologiques (rayonnements β et γ) et leur bon usage dans les zones d'interventions et des déchets.• L'entreprise doit disposer de MOG précisant l'organisation pour la validation des mesures et contrôles radiologiques dont elle a la responsabilité.
3.2) Suivi de chantiers	<ul style="list-style-type: none">• L'entreprise doit tenir à jour une liste des collaborateurs maîtrisant les opérations spécifiques relevant du domaine D3-2.• MOG concernant le devenir des outillages de télé-opération et des protections utilisés.


6. Déchets

Préalablement au chantier, l'entreprise dispose du (ou des) spectre(s) représentatif(s) du chantier et dispose d'une méthodologie de mesure acceptée par le CEA.

L'entreprise doit maîtriser (au travers de documents) le suivi des colis de déchets produits et doit avoir une connaissance des contraintes induites par la gestion des béta à vie longue et des produits interdits ou limités (Be, amiante, Al, graphite,...) afin de ne pas produire de colis sans filière.

L'entreprise doit maîtriser le remplissage des fûts (au fil de l'eau) notamment pour éviter des débits de doses, des masses contenues supérieures aux limites ou des densités minimales.

Tout transfert interne de colis irradiant devra avoir obtenu préalablement une autorisation du CEA.

 DPSN	Direction de la protection et de la sûreté nucléaire Service de sécurité radiologique	Réf. MR/DPSN/SSR/CAEAR/ ST-03 ind. 1
	Spécifications Techniques CAEAR n°3	Page 10/10

Glossaire :

Habilitation : reconnaissance formelle de l'employeur qu'une personne a la capacité d'accomplir des tâches fixées et /ou à exercer une responsabilité du fait de ses propres caractéristiques, de son expérience professionnelle et de la formation qui lui a été délivrée.

Qualification (d'opérateur) : acte par lequel l'employeur reconnaît après vérification qu'une personne possède les qualités requises pour remplir une fonction bien déterminée.

CAEAR : Commission d'Acceptation des Entreprises d'Assainissement Radioactif.

PCR : Personne Compétente en Radioprotection.

PR1/PR2 : Formation à la prévention des risques niveau 1/2 (RN : réacteur nucléaire – CR : centre de recherche)

MOG : Mode Opérateur Générique.

Acceptation : Reconnaissance formalisée par le client de la conformité du produit ou document vis à vis des exigences du contrat.

ADR : Arrêté relatif au transport des matières Dangereuses par Route.