



CEA/VA/DSIN/SM2E
DO 46 28/05/26



26XXEB000072

diffusé le : 28/05/26

CAHIER DES CHARGES

DO/0538 DU 05/09/2013 - IMPRIMÉ DOCUMENT

FOURNITURE ET MISE EN SERVICE D'UN COMPTEUR À SCINTILLATION TRIPLE COINCIDENCE

Objectif

Le présent cahier des charges relatif au marché défini ci-après :

- définit les objectifs de la prestation,
- fixe les exigences sur les services et les produits,
- précise les clauses de qualité à respecter,
- précise les limites de la prestation.

Domaine d'application

Le marché auquel s'applique ce cahier des charges concerne l'achat par le centre de Valduc d'un appareil de mesure tritium par scintillation liquide ultra bas bruit de fond qui permettra :

- de palier à un surcroît d'activité en vue des activités futures

Processus

Protéger les Biens et les Personnes – SE00X – Macro activité Surveiller l'impact sur l'Environnement

CARTOUCHE DES SIGNATURES

	Nom	Fonction / Unité	Date et signature
Rédacteur	LOSSET Yvan	Ingénieur laboratoire VA/DSIN/SM2E/LMAR	
Émetteur	CHAMPAGNE Pierre	Chef du LMAR VA/DSIN/SM2E/LMAR	

Gestionnaire désigné par l'émetteur : VA/DSIN/SM2E/LMAR

Périodicité de révision : au besoin

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières	2
1 Fourniture, installation et mise en service d'un appareil de mesure tritium par scintillation liquide....	3
1.1 Objet du cahier des charges.....	3
1.2 Définition de la prestation	3
2 Description du compteur à scintillation liquide.....	3
2.1 Spécifications techniques des compteurs à scintillation liquide	3
2.2 Tests et performances spécifiques à chacun des compteurs à scintillation liquide.....	4
2.3 Formation	4
2.4 Maintenance	5
2.5 Document à fournir	5
2.6 Planning et réunion d'avancement	6
2.7 Installation et mise en service	6
3 Informatique.....	6
4 Radioprotection	7
Documents de référence	10
Documents liés	10
Document de rattachement	10
Documents nécessaires pour l'application du document	10
Définitions et sigles	10
Mots clefs	11

1 FOURNITURE, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE D'UN APPAREIL DE MESURE TRITIUM PAR SCINTILLATION LIQUIDE

1.1 OBJET DU CAHIER DES CHARGES

Dans le cadre de la surveillance environnementale du centre de Valduc et des dispositions de radioprotection dans les installations, des mesures tritium sont réalisées par scintillation liquide à l'aide d'un parc d'appareils renouvelés périodiquement.

1.2 DÉFINITION DE LA PRESTATION

Le besoin, concernant l'achat d'un compteur à scintillation liquide ultra-bas-bruit de fond, comprend :

- La fourniture du compteur à scintillation liquide ultra-bas-bruit de fond et de ses périphériques informatiques
- La mise en service du compteur à scintillation liquide ultra-bas-bruit de fond sur site
- La formation du personnel CEA à l'utilisation de ce compteur à scintillations liquide
- La fourniture de l'ensemble de la documentation
- La fourniture d'une table pour le positionner passant dans un chambranle de porte de dimensions
- La fourniture du matériel informatique
- La fourniture d'une source externe pour la détermination de l'affaiblissement lumineux
- Mise en place d'une maintenance corrective et préventive de 3 ans pour le compteur à scintillation liquide ultra-bas-bruit de fond. Cette garantie débutera à la fin de la période de garantie constructeur légale (Option 1) ;
- Prolongation de la maintenance corrective et préventive de 2 ans supplémentaire à l'issue de l'option 1 (Option 2) ;

2 DESCRIPTION DU COMPTEUR À SCINTILLATION LIQUIDE

Le compteur à scintillation liquide ultra-bas-bruit de fond doit répondre aux spécifications techniques demandées. Les valeurs liées à ces spécifications relatives à l'équipement proposé seront fournies par le *soumissionnaire* dans son offre. Par ailleurs, ces spécifications doivent être confirmées par le *titulaire* une fois l'équipement installé sur le site du CEA. Un rapport précisant la conformité de l'équipement aux exigences du CDC est fourni.

De plus afin de faciliter les formations utilisateurs et d'optimiser l'homogénéité des méthodes et résultats, le compteur à scintillation liquide doit sortir des résultats intermédiaires sous un format type et compatible à notre logiciel de dépouillement interne.

2.1 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES COMPTEURS À SCINTILLATION LIQUIDE

Les caractéristiques générales du compteur à scintillation liquide doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- Pouvoir mesurer les radionucléides β purs tels que ^3H , ^{14}C , ^{35}S , ^{90}Sr , ^{55}Fe , etc...
- Posséder une plage de comptage de 0 à 2 MeV ;
- Posséder trois photomultiplicateurs fonctionnant en coïncidence permettant l'usage de la méthode TDCR triple-to-double coïncidence ratio ;
- Posséder un passeur d'échantillon automatisé d'au minimum 40 échantillons pour des flacons de 20 mL ;
- Détecter le phénomène de quenching ;
- Être régulé thermiquement (13 ± 3 °C) ;
- Permettre l'analyse de différentes matrices ;
- Permettre la séparation Alpha/Bêta sur le principe de discrimination de pulse par analyseur multicanal avec possibilité de retraitement après acquisition ;

- Avoir un blindage supplémentaire de plomb et un détecteur de garde pour abaisser le bruit de fond ;
- Avoir une source externe de ^{152}Eu ou équivalent, dont le certificat sera fourni avant installation de l'appareil ;
- Marquage CE ;
- Le logiciel du compteur à scintillation liquide doit permettre au minimum de :
 - Visualiser, contrôler et optimiser les paramètres de fonctionnement de l'appareil pour assurer une bonne reproductibilité des réglages à chaque utilisation (sauvegarde) ;
 - Posséder un dispositif d'assurance qualité (suivis de rendements et bruits de fond) ;
 - Permettre l'identification des échantillons par une référence, un nom, etc. ;
 - Permettre la répétition et/ou cycles de mesures ;
 - Permettre la mesure simultanée sur au moins 3 fenêtres de comptage distinctes ;
 - Permettre l'utilisation d'au minimum 30 programmes de mesures indépendants paramétrables (protocoles) ;
 - Permettre une séparation Alpha/Bêta avec un outil graphique 2D ;
 - Visualiser et enregistrer les paramètres d'étalonnage et d'analyse ;
 - Imprimer et exporter les différentes données sous forme de tableaux Excel ;
 - Posséder une fonction d'export de données permettant de s'interfacer à un outil de gestion de laboratoire ou Excel pour exploiter les données, notamment de type LIMS – Laboratory Information Management System ;
 - Permettre la détection des anomalies (au minimum, phénomène de luminescence), l'affichage des messages d'anomalies et proposer des pistes et modes de traitement.

2.2 TESTS ET PERFORMANCES SPÉCIFIQUES À CHACUN DES COMPTEURS À SCINTILLATION LIQUIDE

Le CEA attend du *soumissionnaire* qu'il fournisse une liste détaillée des tests qui seront effectués sur le compteur à scintillation liquide lors de leur installation au bâtiment concerné sur le centre CEA.

Notamment, les caractéristiques générales du compteur à scintillation liquide fourni dans le cadre de ce marché doivent permettre d'atteindre les seuils donnés dans le Tableau ci-dessous. Si ces seuils ne sont pas atteignables, l'équipement proposé par le soumissionnaire devra de s'en approcher au maximum et une justification est attendue.

Paramètre / Test	Compteur à scintillation liquide ultra-bas-bruit de fond
Bruits de fonds en ^3H et ^{14}C	<1CPM
Efficacité en ^3H – non-quenché	>70 %
Efficacité en ^{14}C – non-quenché	>97 %
Efficacité en ^3H dans l'eau	>35 %
Facteur de mérite (FOM)* en ^3H dans l'eau	>900
Seuil de décision en ^3H **	<0,5 Bq/L
Limite de détection en ^3H **	<1 Bq/L

* FOM = Efficacité₂/Bruit de fond

** Deux répétitions de comptage d'une durée de 30 minutes chacune considérant la géométrie de flacons de 20 mL remplis de 10mL d'eau de référence et 10mL de liquide scintillant avec rendement d'environ 30% (ISO 11929)

2.3 FORMATION

Le Titulaire doit mettre en place une formation pour le compteur à scintillation liquide visant à permettre aux opérateurs (au nombre de 6) d'exploiter et de maintenir dans un état optimal l'appareil. Ces formations doivent être réalisées lors de la mise en service des compteurs à scintillation liquide. Elles doivent comprendre à minimum une partie sur le fonctionnement de l'appareil, l'utilisation du logiciel, l'entretien et la résolution des anomalies. Les sessions doivent être didactiques, sans connaissances pré requises et doivent comporter des travaux pratiques sur l'équipement.

2.4 MAINTENANCE

Une garantie d'une durée minimale d'un an sera directement incluse dans l'offre du compteur à scintillation liquide. Ses conditions de mise en œuvre seront clairement énoncées, incluant pièces, main-d'œuvre, déplacement autant que de besoin et délais d'intervention.

À la suite de cette période de garantie, les options suivantes seront chiffrées :

- Option 1 : mise en place d'une maintenance corrective et préventive de 3 ans pour le compteur à scintillation liquide ultra-bas-bruit de fond ;
- Option 2 : prolongation de la maintenance corrective et préventive de 2 ans supplémentaire à l'issue de la période précédente de 3 ans ;

La prestation de maintenance de chacune des options prend en compte la maintenance préventive ; soit une intervention par an pour le compteur à scintillation liquide.

Maintenance préventive

La maintenance préventive a pour but de vérifier le bon état de marche de l'appareil fourni. L'ensemble des paramètres contrôlés est relevé avant et après intervention et doit être consigné dans un rapport de fin d'intervention fourni par le Titulaire après chaque maintenance préventive. L'étiquetage de la conformité de l'appareil est à la charge du Titulaire.

La maintenance préventive prévoit la réalisation, au minimum, des actions suivantes :

- Vérification de la fonction de mesure ;
- Remplacement standard des pièces d'usure (appareil et groupe froid) ;
- Vérification du bon fonctionnement de l'ordinateur et du logiciel ;
- Mise à jour des logiciels si nécessaire (après accord du CEA).

Maintenance corrective

La maintenance corrective a pour but de réaliser l'expertise et la remise en état (sous 7 jours ouvrés) de la fonctionnalité du scintillateur, du groupe froid et de l'informatique associée. Cette maintenance corrective sera déclenchée par mail et après échange entre le laboratoire et le prestataire. La requalification de la fonction mesure sera attestée par un rapport de fin d'intervention spécifiant les paramètres contrôlés.

La maintenance corrective prévoit la réalisation, au minimum, des actions suivantes :

- La réparation des ensembles ou sous-ensembles (pièces et main-d'œuvre) ;
- Vérification de la fonction mesure et son rapport associé.

2.5 DOCUMENT À FOURNIR

L'appareil doit être fourni avec une documentation complète lors de l'installation, en version PDF et en langues française et/ou anglaise, et comportant au minimum :

- La description du matériel ;
- Les recommandations pour l'installation du matériel ;
- La prise en main du matériel ;
- Le guide d'utilisation du compteur à scintillation liquide, y compris le logiciel ;
- Une aide à l'identification et à la résolution des anomalies et pannes ;
- La liste des références et dénominations des produits et pièces de rechange ;
- Les coordonnées du Titulaire et de son service après-vente ;
- Un rapport sur la conformité des spécifications techniques du compteur à scintillation liquide ;
- Un rapport détaillé des résultats des tests décrits en 4.2 et proposés par le Titulaire.

2.6 PLANNING ET RÉUNION D'AVANCEMENT

Un planning détaillé du compteur à scintillation liquide à partir de la commande incluant la fourniture des pièces usinées, la fabrication de l'équipement, la livraison et l'installation du compteur à scintillation liquide devra être fourni par le *soumissionnaire*. Les deux plannings fournis seront indépendants, et les délais devront être optimisés au maximum.

Enfin, à la réception du compteur à scintillation liquide, une réunion est organisée dans le but de faire un bilan de l'ensemble des prestations.

2.7 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

La mise en service des compteurs à scintillation liquide comprend au minimum :

- La fourniture du matériel et des consommables nécessaires à la mise en service ;
- Le déballage du matériel et l'évacuation des emballages et l'installation ;
- Les branchements ;
- La description des différents composants ;
- L'explication du principe de fonctionnement et la présentation du manuel d'utilisateur ;
- La programmation de l'appareil si nécessaire ;
- La mise en service sous 7 jours après livraison du matériel et des tests de bon fonctionnement.

Le compteur à scintillation liquide ultra-bas-bruit de fond doit être installé dans un local au rez-de-chaussée du bâtiment concerné dont l'accès s'effectue directement depuis l'extérieur via deux portes de dimension hauteur 240cm et largeur 100cm et la deuxième de hauteur 240 cm et largeur 80cm.

3 INFORMATIQUE

L'ensemble du système doit être piloté par un ordinateur géré par port USB ou RJ45 et connectable au réseau interne du laboratoire par le biais d'un port réseau du PC. Le logiciel doit fonctionner sous un système d'exploitation couramment utilisé et de version récente. Il doit en outre assurer le pilotage complet de l'appareil : source, interfaces d'acquisition et de traitement des données de façon automatique. La présence de WIFI ou Bluetooth sur l'ordinateur est proscrit.

Le logiciel doit permettre l'optimisation automatique des paramètres de réglage en fonction des paramètres de sensibilité et stabilité désirés. Il doit également gérer nos vérifications hebdomadaires par le biais de contrôle de formalisme IPA.

Le logiciel doit aussi permettre l'exportation des données sous un format Microsoft Excel de façon simple et automatique permettant l'extraction par notre logiciel interne. Une explication de tous les formats d'exportation doit être fournie dans l'offre.

Il doit également être muni d'un écran plat de visualisation 32 pouces. Les différentes caractéristiques de la configuration proposée doivent être précisées.

Le Titulaire doit fournir un support du logiciel pour sa réinstallation complète ou des solutions en cas de problème informatique.

4 RADIOPROTECTION

Les exigences de radioprotection et les contraintes d'exécution pour prévenir les risques d'exposition aux rayonnements ionisants, notifiées par le CEA dans le présent document s'appliquent sans préjudice des dispositions prévues au chapitre 6 des Conditions Générales d'Achat du CEA (CGA).

Le Titulaire met en œuvre l'organisation de la radioprotection et les moyens nécessaires pour assurer la radioprotection de ses travailleurs, en particulier sur les lieux de l'exécution du Marché. Il s'assure du respect du principe d'équité prévu par le Cahier des Clauses Sociales Particulières (C2SP) [DA 1].

Outre les exigences spécifiques du marché, objet de ce chapitre, le Titulaire prendra connaissance des dispositions générales de radioprotection applicables sur le centre de Valduc auxquelles les entreprises intervenantes sont soumises. Ces dispositions font l'objet du document « **Instruction fixant les dispositions particulières d'intervention des entreprises extérieures sur le centre de Valduc** » [DA 2]. Ce document stipule l'ensemble des règles communes applicables par les entreprises extérieures (Titulaire et ses sous-traitants) sur le site de Valduc, dont les dispositions communes de radioprotection exigées par l'exploitant.

Afin que le Titulaire puisse mettre en œuvre un niveau de protection radiologique au moins équivalent à celui que met en œuvre le CEA pour ses travailleurs, conformément au C2SP, le CEA précise les dispositions techniques et organisationnelles qu'il mettrait en œuvre pour la réalisation de ce type d'opérations comme exigences particulières à l'exécution du marché.

Les éléments fournis et demandés par le CEA au Titulaire font l'objet du formulaire « Note d'organisation de la radioprotection à l'attention des entreprises extérieures » [DA 1]. Le soumissionnaire précisera aux parties C, D et E les dispositions de radioprotection qu'il mettra en œuvre.

Le Titulaire devra notamment respecter les points suivants :

Recours à des sous-traitants par le Titulaire

Le Titulaire fait respecter à ses sous-traitants, quel que soit leur rang, les règles générales de radioprotection du centre de Valduc et spécifiques liées au marché qui leur sont applicables compte tenu des prestations réalisées.

Le Titulaire transmet les exigences du CEA à ses sous-traitants qui devront, à l'instar du Titulaire, remplir la note d'organisation en annexe suivante pour les opérations dont ils auront la charge.

Identification et évaluation des risques radiologiques

Afin de mettre en œuvre l'organisation de la radioprotection et les moyens nécessaires permettant d'assurer la radioprotection des travailleurs, les éléments permettant l'évaluation du risque sont fournis par le CEA Valduc dans les parties A et B de la note d'organisation de la radioprotection incluse avec ce CDC [DA 1]. Les éléments transmis sont ceux connus et présumés par le CEA Valduc au jour de la consultation. Ces éléments ne se substituent pas à l'évaluation du risque d'exposition aux rayonnements ionisants (RI) relevant de l'employeur au titre du Code du travail (CT) et n'exonèrent pas le Titulaire de la réalisation de l'évaluation du risque d'exposition aux RI pour ses intervenants.

Pour formaliser son évaluation du risque radiologique et les dispositions qu'il met en œuvre, le soumissionnaire remplira les parties C, D et E de la note d'organisation fournie [DA 1].

Dans le cadre de la définition conjointe des mesures de prévention prévue à l'article L. 4522-1 du Code du travail, entre le CEA et les employeurs des travailleurs intervenant dans son établissement, le Titulaire étudie les demandes du CEA afin de mettre en œuvre les dispositions particulières de prévention des risques qui suivent :

- Sur la base des résultats de l'évaluation du risque, objet de la partie D de la note d'organisation, le Titulaire s'assurera de la mise en place de protections collective ou individuelle afin de réduire autant que possible l'exposition externe du personnel intervenant.
- Si les résultats de l'évaluation du risque conduisent à un risque de contamination surfacique ou atmosphérique, le Titulaire mettra en œuvre les moyens de protection collectifs et/ou, le cas échéant, individuels permettant d'exclure le risque d'exposition interne.

Les dispositions mises en œuvre doivent être mentionnées en partie D de la note d'organisation.

Au vu de la prestation, dans le cadre de la coordination des risques et en application du principe d'équivalence, les exigences spécifiques en matière de radioprotection pour les opérations à réaliser sont précisées dans la partie B de la note d'organisation.

Ces exigences sont formulées en application du principe d'équivalence prévues au C2SP. Elles constituent les dispositions que mettrait en œuvre le CEA pour la protection de ses salariés pour les opérations à réaliser.

Le soumissionnaire justifie, dans son offre, la prise en compte ou non de ces demandes.

Le zonage initial de radioprotection est stipulé dans la partie B de la note d'organisation. Si les activités conduisent à modifier le zonage initial de radioprotection, le Titulaire s'assure, si nécessaire, que lui et ses sous-traitants disposent d'un certificat de qualification en adéquation avec le zonage prévu pour l'exécution des opérations.

Le CEA mettra à jour les données d'entrée de la note d'organisation afin que le Titulaire puisse redimensionner les dispositions de radioprotection pour l'opération prévue. Ces éléments seront transmis par le CEA par l'édition d'une fiche « renseignements radiologiques à l'attention de la PCR d'une entreprise extérieure » à destination du CRP du Titulaire [DA 1].

Le Titulaire transmettra la mise à jour simplifiée de sa note d'organisation. Cette mise à jour sera jointe au plan de prévention (PdP).

Informations relatives à la radioprotection

Le Titulaire communique au CEA, pour lui et ses sous-traitants, les éléments prévus à l'article 14.1.1 des CGA et toutes les informations qu'il juge utiles pour la radioprotection des travailleurs dans le cadre de l'exécution du Marché.

Préparation de l'intervention dans les zones délimitées

Les CRP du Titulaire et de chacun de ses sous-traitants participent à la définition, préalablement à l'exécution du Marché et tout au long de celui-ci, des mesures de prévention nécessaires à la coordination générale des mesures de prévention et à la définition conjointe des mesures de prévention aux risques professionnels. Ces mesures de prévention sont tracées dans un plan de prévention (PdP) ou ses mises à jour.

À cette fin, le Responsable Sécurité du Titulaire et de chacun des sous-traitants, ainsi que les CRP du Titulaire et des sous-traitants participent à l'inspection commune préalable (ICP) et aux réunions et inspections communes organisées par le CEA, tout au long de l'exécution du Marché.

À l'issue de ces inspections, le Titulaire, et chacun des sous-traitants, en concertation avec le CEA, évaluent ou réévaluent les risques radiologiques résultant des interférences entre les activités, les installations et les équipements et identifient les mesures nécessaires à la prévention de ces risques, le cas échéant, ils identifient ou réévaluent les mesures de prévention définies conjointement.

Ces éléments sont enregistrés dans une Autorisation d'intervention (AI) et, le cas échéant, en cas de d'évolution du risque, dans un Dossier d'Intervention en Milieu Radiologique (DIMR) qui sont signés par le CEA, le CRP du Titulaire et de chacun de ses sous-traitants concernés. Le formulaire sera transmis par le CEA.

Dans le cas où la réévaluation du risque radiologique met en évidence une divergence importante conduisant à un changement de niveau de risque (cf. Partie E de la note d'organisation), le Titulaire révisera sa note de radioprotection afin de dimensionner la radioprotection de ses travailleurs aux enjeux de radioprotection. Cette réévaluation devra être réalisée conjointement entre le CRP du Titulaire et l'exploitant.

Les compléments au PdP sont tracés au moyen d'Autorisations d'Intervention (AI). La mise à jour de la note d'organisation de la radioprotection est annexée au PdP.

La convocation à l'inspection commune préalable est transmise par le CEA au Titulaire après la signature du marché. Le Titulaire transmet la convocation aux inspections et réunions communes, dont l'inspection commune préalable, à chacun de ses sous-traitants. Le Titulaire s'assure de la participation, lorsqu'elle est requise, des CRP de chacun de ses Sous-traitants.

Prestations et livrables attendus en matière de radioprotection

Le Titulaire met en œuvre l'organisation de la radioprotection et les moyens nécessaires pour :

- Fournir la note d'organisation de la radioprotection complétée prévue dans le présent document ;

- Réaliser les contrôles de 1er niveau (C1N) listés ci-après. Ces C1N permettent au CEA de s'assurer de l'application des règles, des procédures, des modes opératoires et plus globalement des exigences définies au titre de la radioprotection, ou de s'assurer de la conformité à un état attendu. Par ailleurs, ces contrôles ne se substituent pas à ceux de la responsabilité de chaque employeur et sont réalisés sans préjudice de ces derniers :
 - vérification de la mise en place des dispositions prévues dans la note de radioprotection ;
 - vérification de la mise en œuvre des dispositions de radioprotection de ses sous-traitants ;
 - vérification de la mise en place des protections collectives prévues dans la note de radioprotection ;
- Fournir pendant l'exécution du Marché à la demande du CEA, les livrables attendus par le CEA au titre du suivi du Marché et/ou au titre des vérifications réglementaires ;
- Garantir durant l'exécution du Marché la propreté radiologique des lieux où est exécuté le Marché et des matériels/équipements/outillages mis en œuvre dans le cadre du marché. Le Titulaire fait notamment effectuer les mesures de radioactivité spécifiques aux procédés et à la vérification d'absence de radioactivité ajoutée. L'objectif de propreté radiologique est de maintenir les locaux sans contamination mesurable avec les appareils usuels de mesure de contamination et en dessous des seuils prévus. Sauf consignes particulières, les valeurs de ces seuils sont :

Contrôle radiologique α au poste de travail, réalisé par les opérateurs	< 0,40 Bq/cm ²
Critère de retour dans l'industrie non nucléaire des matériels et outillages sortant de zones à déchets nucléaires α , contrôlé par le TQRP	< 0,04 Bq/cm ²
Contrôle radiologique γ et β au poste de travail, réalisé par les opérateurs	< 4,00 Bq/cm ²
Critère de retour dans l'industrie non nucléaire des matériels et outillages sortant de zones à déchets nucléaires γ et β , contrôlé par le TQRP	< 0,40 Bq/cm ²

Toute détection de contamination (par les opérateurs ou un TQRP) nécessite :

1. le déclenchement sans délai de l'alerte SCR ;
 2. l'application des consignes SCR en cas de découverte de contamination ;
 3. l'arrêt des opérations pour intervention du SCR.
- Respecter les dispositions prises par le CEA pour garantir la propreté radiologique en dehors des lieux où est exécuté le Marché ;
 - Le retour d'expérience de l'exposition des travailleurs pour les opérations prévues dans le marché.

Le CEA met en œuvre la surveillance des activités menées par le Titulaire. À cette fin, le Titulaire tient à la disposition du CEA et lui transmet à sa demande, tous les éléments qui lui permettent de démontrer au CEA qu'il exécute, ou fait exécuter par ses sous-traitants, les activités qui lui sont confiées dont les C1N, conformément aux exigences du présent document.

Surveillance du Marché

Le Titulaire tient à la disposition du CEA, pour lui et ses sous-traitants, les preuves du respect des exigences du présent document, qu'il fournit à la demande du CEA, conformément à l'article 14-2 des CGA.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- [DR 1] RSSN PRP 81-01(I) « Instruction relative aux exigences en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre des opérations réalisées par une entreprise extérieure ».
- [DR 2] RSSN PRP 81 05 (R) « Recommandation et aide à la rédaction du cahier des charges pour la définition du besoin et la sélection des candidats aux Marchés du CEA susceptibles d'exposer les travailleurs aux rayonnements ionisants ».
- [DR 3] Cahier des Clauses Sociales Particulières applicables aux prestations réalisées par des entreprises extérieures et impliquant l'intervention de leur personnel sur un site CEA.
- [DR 4] RSSN MAT 21-00 (I) : Instruction relative à la coordination de la sécurité en cas d'intervention d'entreprises extérieures dans les centres du CEA.
- [DR 5] INS SPX01 X AA INQ 00009768 Instruction fixant les dispositions particulières d'intervention des entreprises sur le Centre de Valduc.
- [DR 6] INS SR00X X EE INS 0017591 « Note d'organisation de la radioprotection à l'attention des entreprises extérieures ».
- [DR 7] SYM SR00X EE PRO 00007605 « Le Dossier d'Intervention en Milieu Radiologique : ALARA ou la démarche d'optimisation ».
- [DR 8] INS SR00X X EE IMP 00014648 « renseignements radiologiques à l'attention de la PCR d'une entreprise extérieure ».
- [DR 9] Achat, réception et mise en service d'un nouvel équipement, 2903

DOCUMENTS LIÉS

DOCUMENT DE RATTACHEMENT

- [DR 10] Générales d'Achat (CGA) applicables aux marchés passés par le CEA (édition février 2013).

DOCUMENTS NÉCESSAIRES POUR L'APPLICATION DU DOCUMENT

- [DA 1] Note d'organisation de la radioprotection pour les entreprises extérieures : réf : INS SR00X X EE INQ 00017591 A
- [DA 2] Instruction fixant les dispositions particulières d'intervention des entreprises extérieures sur le centre de Valduc : INS SS00X X BI INQ 00009768 E.

DÉFINITIONS ET SIGLES

AI	Autorisation d'intervention : disposition du CEA pour tracer la vérification du plan de prévention
C2SP	Cahier des clauses sociales particulières (document contractuel)
CAEAR	Commission d'acceptation des entreprises en assainissement radioactif
CGA	Conditions générales d'achat
CI	Chef d'installation
CRP	Conseiller en radioprotection
CT	Code du travail
ICP	Inspection commune préalable
INBS	Installation nucléaire de base secrète
Marché	Marché conclu avec le CEA
PdP	Plan de prévention
REX	Retour d'expérience

RNIPP	Répertoire national d'identification des personnes physiques
SCPPRP	Salarié compétent pour s'occuper des activités de protection et de prévention des risques professionnels
SISERI	Système d'information de la surveillance des expositions aux rayonnements ionisants
TQRP	Travailleur Qualifié à réaliser les gestes de RadioProtection

MOTS CLEFS

/

CARTOUCHE DES ÉVOLUTIONS		
ÉDITION	MOTIF ET NATURE DES ÉVOLUTIONS	DATE
DSIN/SM2E/DO 46/2026	Initiale	

LISTE DE DIFFUSION (DIFFUSION PAR COURRIEL)	
DESTINATAIRES	EX.
DSIN/SM2E/LMAR	1 / 6
DST/SG/BACO	2 / 6
Chrono	3 / 6
	4 / 6
	5 / 6
	6 / 6
DIFFUSION PAR COURRIER	