

ORGANISATION DES VERIFICATIONS INITIALES DE RADIOPROTECTION

Mots clés : Organisation, Vérifications Initiales, Renouvellement des Vérifications Initiales

Objet : Cette note d'organisation présente les dispositions mises en place au sein des Pôles de Compétence en Radioprotection pour réaliser les Vérifications Initiales et les Renouvellements des Vérifications Initiales. Elle répond à la réglementation en vigueur par la définition des exigences organisationnelles et des moyens nécessaires à l'exercice indépendant des missions réalisées au titre du conseiller en radioprotection.

Destinataires :

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

- Directrice du CEA Marcoule, Directeur adjoint, Délégué à la sûreté et à la sécurité,
- DIR/CSNSQ : Chef de cellule et Adjoint, Chef du Groupe sécurité Sûreté Site, Chargé d'affaire Radioprotection, Ingénieur Qualité Centre,
- Chefs d'Installation et Gestionnaires des Sources de Rayonnements,
- DUSP/DIR : Chef de département et Adjoint, Ingénieur Qualité,
- DUSP/SPR/ : Chef de service et Adjointe, Correspondant qualité, Secrétaires, IGG,
- DUSP/SPR/LRIC : Tous,
- DUSP/SPR/LRID : Tous.

Diffusion :

Ce document est mis à disposition de l'ensemble du personnel concerné par l'intermédiaire de l'application de Gestion des Documents Electronique du CEA ainsi que sur le site Intranet par l'intermédiaire du Code de Sécurité Marcoule, rubrique « Thème Radioprotection ».

Un exemplaire signé doit être envoyé à l'adresse générique suivante : M-MAR-CSNSQ.SECURITE@cea.fr

1	Janvier 2026	Ajout d'une trame de PV provisoire suite à la VI ou RVI.
Indice	Date	Détails des modifications apportées

CAPLIN, Jeremy Signé numériquement Le 26/01/2026	Voir tableau ci-après	POURCEL, Laurent Signé numériquement Le 29/01/2026	MEGIAS ROUDIL, Flavien Signé numériquement Le 29/01/2026
J. CAPLIN		L. POURCEL	F. MEGIAS ROUDIL
Ingénieur radioprotection SPR/LRIC		Ingénieur qualité DUSP	Chef du DUSP
Rédacteur	Vérificateurs	Approbateur	Emetteur

Vérificateurs

COMMANS, Severine Signé numériquement Le 26/01/2026	CANTON, Angélique Signé numériquement Le 26/01/2026	GOLETTTO, Jérôme Signé numériquement Le 26/01/2026	DUGNE, Richard Signé numériquement Le 26/01/2026	LENGRAND, Sandra Signé numériquement Le 28/01/2026	BOLLESTEROS, Marie-Jordane Signé numériquement Le 28/01/2026
S. COMMANS	A. CANTON	J. GOLETTTO	R. DUGNE	S. LENGRAND	M. J. BOLLESTEROS
Interlocuteur Global pour la Gestion des sources	Ingénieur Radioprotection SPR/LRID	Chef du LRIC	Chef du LRID	Adjointe à la Cheffe du SPR	Cheffe du SPR

HISTORIQUE

0	Décembre 2023	Création du document
Indice	Date	Détails des modifications apportées

Impact opérationnel de la mise à jour : Création d'une trame de PV provisoire à émettre rapidement dans l'attente du rapport définitif de la VI/RVI

SOMMAIRE

1	DOMAINE D'APPLICATION.....	5
2	INTRODUCTION	5
3	DOCUMENTS DE REFERENCE	6
4	GLOSSAIRE.....	7
5	EXIGENCE STRUCTURELLE	8
5.1	ORGANISATION	8
5.2	RESPONSABILITES ET AUTORITES.....	9
6	EXIGENCE EN MATIERE DE RESSOURCES	10
6.1	PERSONNEL.....	10
6.1.1	<i>Compétences et qualifications.....</i>	<i>10</i>
6.1.2	<i>Désignation.....</i>	<i>10</i>
6.2	INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS.....	10
6.2.1	<i>Instruments de mesure de radioprotection.....</i>	<i>10</i>
6.2.2	<i>Sources radioactives</i>	<i>10</i>
7	PROCESSUS DE REALISATION.....	11
7.1	DEMANDE DE REALISATION	11
7.2	ETUDE DE LA FAISABILITE	12
7.3	DEMANDE DE MISE A DISPOSITION.....	12
7.4	MISE A DISPOSITION.....	12
7.5	VERIFICATION DU RESPECT DES EXIGENCES	12
7.6	ACCUSE DE RECEPTION.....	12
7.7	DEFINITION DES VERIFICATIONS ET DES INSTRUMENTS DE MESURE ASSOCIES	12
7.8	REALISATION DES VI/RVI	13
7.8.1	<i>Avant l'intervention</i>	<i>13</i>
7.8.2	<i>Pendant l'intervention</i>	<i>13</i>
7.8.3	<i>Après l'intervention</i>	<i>13</i>
7.9	REDACTION ET EMISSION D'UN PROCES VERBAL PROVISOIRE.....	13
7.10	ANALYSE ET REDACTION.....	14
7.11	VERIFICATION ET APPROBATION DU RAPPORT	14
7.12	EMISSION DU RAPPORT	14
8	COMMUNICATION DES RESULTATS ET CONSERVATION	14
8.1	RAPPORT DE VERIFICATION	14
8.2	REFERENCEMENT DU RAPPORT	15
8.3	CONTENU	15
8.3.1	<i>Partie générale</i>	<i>15</i>
8.3.2	<i>Partie Administrative.....</i>	<i>15</i>
8.3.3	<i>Résultats de la vérification.....</i>	<i>16</i>
8.3.4	<i>Conclusion</i>	<i>16</i>
8.3.5	<i>Annexes.....</i>	<i>16</i>
8.4	MAITRISE DES ENREGISTREMENTS	17
9	TRAITEMENT DES OBSERVATIONS ET DES NON CONFORMITES	18
9.1	DEFINITION DES CONSTATS.....	18
9.2	TRAITEMENT PAR LE CI	18
ANNEXE 1 ETENDUE ET METHODE DES VERIFICATIONS INITIALES ET LEURS RENOUVELLEMENTS REALISEES PAR LES PDC RP		19

ANNEXE 2	FORMULAIRE DE DEMANDE DE VI/RVI DE SSHA	22
ANNEXE 3	FORMULAIRE DE DEMANDE DE VI/RVI DE GERI	23
ANNEXE 4	FORMULAIRE DE DEMANDE DE VI DE LIEU DE TRAVAIL	24
ANNEXE 5	ACCUSE DE RECEPTION	25
ANNEXE 6	TRAME DU PROCES VERBAL PROVISOIRE	26
ANNEXE 7	TRAME DU RAPPORT – PAGE DE GARDE.....	27
ANNEXE 8-1	TRAME DU RAPPORT – SSHA 1/2	28
ANNEXE 8-2	TRAME DU RAPPORT – SSHA 2/2	29
ANNEXE 9-1	TRAME DU RAPPORT – GX 1/2.....	30
ANNEXE 9-2	TRAME DU RAPPORT – GX 2/2.....	31
ANNEXE 10	TRAME DU RAPPORT – LOC 1/2	32
ANNEXE 11	TRAME DU RAPPORT – LOC 2/2	33
ANNEXE 12	TRAME DU RAPPORT – ANNEXE CRITERE DE CONFORMITE ET CARACTERISTIQUES DES INSTRUMENTS DE MESURE	34
ANNEXE 13	TRAME DU RAPPORT – ANNEXE CONSTAT DE VERIFICATION DES INSTRUMENTS DE MESURE	35

1 DOMAINE D'APPLICATION

Les Vérifications Initiales (VI) et les Renouvellements des Vérifications Initiales (RVI) **[1]** sont réalisés par les Pôles de Compétence en Radioprotection (PdC RP) **[2][3]** pour le compte des Chefs d'Installation (CI) des installations dont la radioprotection est opérée par le Service de Protection contre les Rayonnements (SPR) du Centre CEA de Marcoule.

Les installations pour lesquelles la radioprotection est assurée par des Opérateurs Industriels d'Exploitation (OIE) ou Opérateurs Techniques (OT) ne sont pas concernées par cette note d'organisation. Les Chefs d'Installation (CI) et Responsables de Contrat Installation (RCI) sont responsables de la planification et de la réalisation des VI et des RVI de leur périmètre par un Organisme Vérificateur Accrédité (OVA).

Suite à une demande, les PdC RP se donnent la possibilité de refuser de réaliser des VI/RVI en fonction de leur disponibilité et de leurs moyens. Dans ce cas, le CI devra passer par un OVA.

2 INTRODUCTION

Cette note d'organisation présente les dispositions mises en place au sein des PdC RP pour réaliser les VI et leur renouvellement en application du code du travail **[1]** et de l'arrêté « mesurages et vérifications » du 23 octobre 2020 **[4]** modifié par celui du 12 novembre 2021 **[5]**.

Elle décline sur le Centre de Marcoule les modalités de mise en application au CEA des exigences liées aux vérifications de l'efficacité des mesures de prévention décrites par l'instruction **[6]**.

Par ailleurs, elle permet de répondre aux exigences réglementaires **[7]** relatives à l'exercice indépendant et objectif des missions réalisées au titre du Conseiller en Radioprotection de celles des vérifications initiales avec la définition de l'organisation et des moyens nécessaires pour la réalisation des VI.

L'étendue et la méthodologie des VI et RVI sont décrites pour rappel en **Annexe 1**.

3 DOCUMENTS DE REFERENCE

- [1]. **Articles R.4451-40 à 51** : du Code du Travail, Section 6 « Vérification de l'efficacité des moyens de prévention »,
- [2]. **Articles R.4451-111 à 126** : du Code du Travail, Section 13 « Organisation de la radioprotection »,
- [3]. **Document Questions-Réponses DGT/ASN** : mise à jour de mars 2022 « Protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants (radioprotection) - Arrêté du 23 octobre 2020 Mesurages et vérifications RI »,
- [4]. **Arrêté du 23 octobre 2020** : relatif aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants,
- [5]. **Arrêté du 12 novembre 2021** : modifiant l'arrêté du 23 octobre 2020,
- [6]. **Instruction RSSN-PRP-82-10** : Fiche Technique de Radioprotection n°1 « Vérifications de l'efficacité des moyens de prévention au titre du code du travail et vérifications au titre du code de la santé publique »,
- [7]. **Arrêté du 28 juin 2021** : relatif aux pôles de compétence en radioprotection,
- [8]. **DUSP SPR NO SMQ 001** : Missions et organisation du DUSP/SPR,
- [9]. **DUSP SPR MO RP 010** : Réalisation des vérifications périodiques de radioprotection des sources radioactives,
- [10]. **DUSP SPR GU RP 015** : Réalisation des vérifications périodiques de radioprotection des lieux de travail,
- [11]. **DUSP SPR PR SMQ 025** : Désignation et gestion des qualifications et des compétences des membres des Pôles de Compétence en Radioprotection du CEA Marcoule,
- [12]. **MAR NO R2SE-RP 001** : Organisation du Pôle de Compétence en Radioprotection pour les INB du CEA Marcoule,
- [13]. **MAR NO RP 002** : Organisation du Pôle de Compétence en Radioprotection pour l'INBS du CEA Marcoule,
- [14]. **MAR LN RP 001** : Liste des membres des Pôles de Compétence en Radioprotection du CEA Marcoule,
- [15]. **MAR PR SMQ 040** : Maîtrise des événements et des actions d'amélioration,
- [16]. **MAR PR SOU 002** : Gestion des sources radioactives au CEA Marcoule,
- [17]. **MAR PR SOU 003** : Gestion des générateurs électriques de rayonnements ionisants au CEA Marcoule,
- [18]. **MAR PR SMQ 040** : Maîtrise des événements et des actions d'amélioration,
- [19]. **Tableau 2 de l'annexe 13-8** : du Code de la Santé Publique.

4 GLOSSAIRE

CI	Chef d'Installation
CRP	Conseiller en Radioprotection
DeD	Débit d'équivalent de Dose
DDP	Différence de potentiel
EE	Entreprises Extérieures
FEA	Fiche d'Evènement et d'Amélioration
GERI	Générateurs Electriques de Rayonnements Ionisants
GISEL	Gestion Informatisée des Sources de rayonnements Et de leur Localisation
GSR	Gestionnaire des Sources de Rayonnements
IGG	Interlocuteur Global pour la Gestion des sources
LRIC	Laboratoire de Radioprotection des Installations de recherche et développement du Cycle et supports transverses
LRID	Laboratoire de Radioprotection des Installations en Démantèlement et soutien aux chefs d'installation et responsables de contrats d'installation
OIE	Opérateur Industriel d'Exploitation
OT	Opérateur Technique
OVA	Organisme Vérificateur Accrédité
P	Puissance
PdC RP	Pôle de Compétence en Radioprotection
RCI	Responsable de Contrat d'Installation
RP	Radioprotection
RVI	Renouvellement de la Vérification Initiale
SPR	Service de Protection contre les Rayonnements
SSHA	Source Scellée de Haute Activité
VI	Vérification Initiale

5 EXIGENCE STRUCTURELLE

5.1 Organisation

La radioprotection des installations CEA du Centre de Marcoule est gérée par 2 laboratoires distincts **[8]** :

- ✓ Le Laboratoire de Radioprotection des Installations du Cycle du combustible et supports transverses (LRIC),
- ✓ Et le Laboratoire de Radioprotection des Installations en Démantèlement et soutien aux chefs d'installation et aux responsables de contrat installation (LRID).

Dans le cadre de la réalisation de missions de VI/RVI, le SPR en tant que PdC RP s'assure que l'installation demandant la réalisation d'une VI/RVI ne soit pas dans le périmètre de l'équipe de Radioprotection réalisant les VI/RVI.

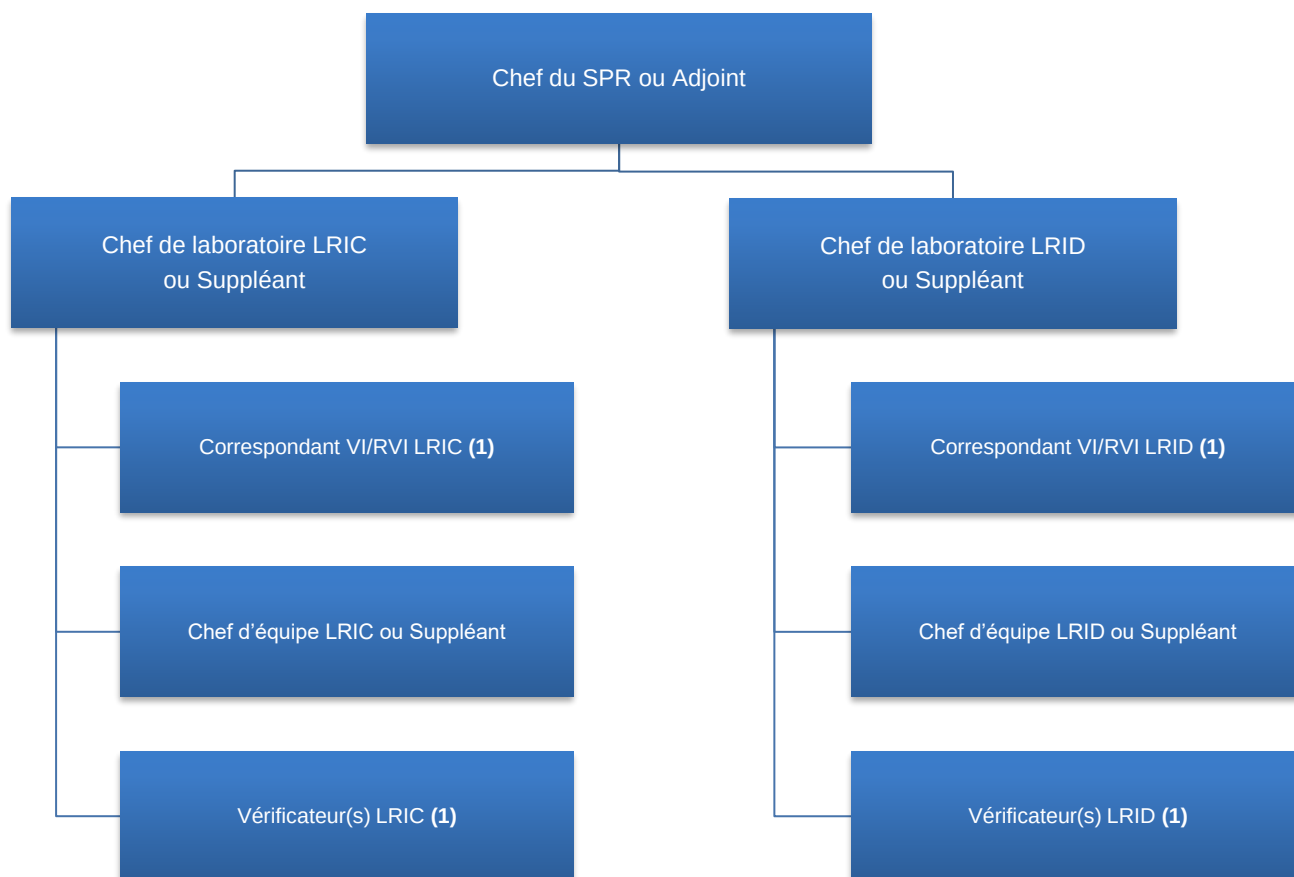


Figure 1. Constitution des équipes de VI/RVI

(1) Fonctions, compétences et qualifications du Correspondant VI/RVI et du Vérificateur précisé au paragraphe 6.1.1.

5.2 Responsabilités et autorités

Le Chef d'Installation est responsable de la réalisation des VI/RVI et du respect des périodicités le cas échéant.

Suite à la réception et à l'acceptation d'une demande de réalisation de VI/RVI, les PdC RP ont la responsabilité de mettre à disposition le personnel nécessaire et suffisant à la bonne exécution de ses missions dans le respect des exigences d'indépendance et d'objectivité.

Les PdC RP s'appuient sur :

- ✓ le Chef de Service ou Adjoint qui :
 - réceptionne et accuse réception des demandes des CI,
 - demande la mise à disposition de moyens humains auprès du LRIC et LRID,
 - s'assure du respect des exigences d'indépendance et d'objectivité,
 - est responsable de l'émission des rapports,
 - a autorité pour suspendre la réalisation des VI/RVI en cas d'écart constaté,
 - a autorité pour suspendre la réalisation des VI/RVI en cas d'incident nécessitant le grèvement des équipes RP des PdC RP,
 - a autorité pour accepter ou refuser les demandes,
- ✓ des Chefs de laboratoire ou leur suppléant qui :
 - mettent à disposition les moyens humains,
 - informent immédiatement les CI des écarts,
 - ont autorité pour suspendre la réalisation des VI/RVI en cas d'écart constaté,
 - vérifient et approuvent les rapports,
- ✓ des Correspondants VI/RVI qui :
 - sont le correspondant du CI pour la préparation, la réalisation et la bonne exécution des VI/RVI,
 - appliquent les exigences d'indépendance et d'objectivité lors de la constitution de l'équipe de vérificateurs,
 - définissent les vérifications à réaliser et les instruments de mesures associés,
 - demandent la mise à disposition de matériel auprès des vérificateurs ou de l'équipe Méthodes du SPR/LRIC,
 - récupèrent auprès de l'équipe Méthodes du SPR/LRIC les constats de vérification d'étalonnage des instruments de mesure de radioprotection utilisés,
 - s'assurent de la réalisation des VI/RVI conformément à l'exhaustivité des vérifications recensées,
 - analysent les écarts pouvant conduire à la réalisation de vérifications supplémentaires,
 - informent immédiatement en cas d'écart les chefs de laboratoire et chef de service,
 - vérifient et signent les rapports,
- ✓ des Chefs d'équipe ou leur suppléant qui :
 - aident à l'organisation de la mise à disposition des moyens humains,
- ✓ des Vérificateurs qui :
 - réalisent les vérifications de bon fonctionnement des instruments de mesure de radioprotection utilisés,
 - réalisent les VI/RVI conformément aux documents applicables [9][10],
 - signifient tout écart au Correspondant VI/RVI et/ou au Chef de laboratoire,
 - en cas d'écart, mettent en œuvre, si nécessaire, les mesures de protection des personnes,
 - rédigent et signent les rapports.

6 EXIGENCE EN MATIERE DE RESSOURCES

6.1 Personnel

6.1.1 Compétences et qualifications

Les exigences en matière de formation et d'expérience concernant les divers acteurs du processus sont décrites dans le tableau suivant et au travers de la procédure [11] :

	Correspondant VI/RVI	Vérificateur
Niveau de qualification	Niveau 5 minimum	Niveau 5 minimum
Statut	CDI	
Fonction	Chef d'équipe Ingénieur Radioprotection	Technicien de radioprotection
Expérience requise	/	1 an d'expérience sur la fonction au SPR Marcoule
Exigence d'indépendance et d'objectivité	/	Pas de vérifications périodiques sur les 3 précédentes années sur l'installation concernée
	Engagement d'indépendance, d'objectivité et de confidentialité [11]	
Désignation	Membres désignés sur la liste des membres des PdC RP CT et CE [14]	

Tableau 1. Compétences et qualifications des différents acteurs dans la réalisation des VI/RVI

Afin de s'assurer du respect de l'exigence d'indépendance et d'objectivité, les PdC en RP vérifient que les Vérificateurs devant réaliser les VI/RVI n'ont pas réalisé de vérifications périodiques pour l'installation sur laquelle les VI/RVI doivent être réalisés sur les 3 précédentes années [4][12][13].

6.1.2 Désignation

L'accusé de réception fait par le Chef de service à destination du CI :

- ✓ désigne les Vérificateurs mis à disposition,
- ✓ désigne le Correspondant VI/RVI qui sera l'interlocuteur privilégié pour l'organisation des vérifications,
- ✓ informe des dates planifiées pour la réalisation des VI/RVI.

6.2 Installations et équipements

Il n'y a pas d'installations ou d'équipements dédiés aux réalisations des VI/RVI.

6.2.1 Instruments de mesure de radioprotection

Les instruments de mesure utilisés pour les VI/RVI proviennent de l'installation des techniciens de radioprotection constituant l'équipe de VI/RVI. Dans le cas où l'installation n'est pas dotée de l'instrument de mesure adéquat, une demande de mise à disposition est initiée par le Correspondant VI/RVI auprès de l'équipe Méthodes SPR/LRIC.

6.2.2 Sources radioactives

Les sources utilisées pour la vérification du bon fonctionnement des instruments de mesure dans le cadre de la réalisation des VI/RVI appartiennent à l'installation des techniciens de radioprotection constituant l'équipe de VI/RVI. Dans le cas où l'instrument de mesure est mis à disposition par l'équipe Méthodes du SPR/LRIC, la source utilisée pour la vérification du bon fonctionnement provient du périmètre du SPR/LRIC.

7 PROCESSUS DE REALISATION

Les différentes étapes du processus de réalisation précisant la responsabilité des différents intervenants et l'ensemble des documents assurant la traçabilité du processus sont cités dans le tableau suivant.

Etapes	Actions	Documents	Responsables	Délais
1	Demande de réalisation	- Formulaire de demande complété (Annexe 2, Annexe 3, Annexe 4) - Pièces justificatives associées (Annexe 2, Annexe 3, Annexe 4)	Chef d'Installation	> T – 4 semaines
2	Etude de la faisabilité	Pièces justificatives complémentaires le cas échéant	Chef du SPR en appui sur le Correspondant VI/RVI	T – 2 semaines
3	Demande de mise à disposition de technicien de radioprotection		Chef du SPR	T – 2 semaines
4	Mise à disposition de personnel		Chef de laboratoire Chef d'équipe	T – 2 semaines
5	Vérification du respect des exigences d'objectivité et d'impartialité		Correspondant VI/RVI	T – 2 semaines
6	Accusé de réception à destination du CI	Lettre d'accusé de réception (Annexe 5)	Chef du SPR	T – 2 semaines
7	Définition des vérifications et des instruments de mesures	- Pièces justificatives complémentaires le cas échéant - Documents de restitution à renseigner	Correspondant VI/RVI	Entre T – 4 semaines et T
8	Réalisation des VI/RVI	Documents de restitution renseignés	Vérificateur(s)	T
9	Emission d'un PV Provisoire	PV Provisoire de restitution (Annexe 6)	Correspondant VI/RVI Chef de laboratoire	< T + 48h
10	Analyse des mesures et rédaction du rapport	Rapport (Annexe 7)	Vérificateur(s)	< T + 5 semaines
11	Vérification et approbation du rapport	Rapport (Annexe 7)	Correspondant VI/RVI Chef de laboratoire	< T + 5 semaines
12	Emission du rapport	- Rapport - Bordereau d'envoi	Chef de service	< T + 5 semaines

Tableau 2. Processus de réalisation des VI/RVI

Nota : La périodicité des RVI est rappelée en **Annexe 1**. Leur réalisation s'entend sans tolérance par rapport à la date d'anniversaire. L'ajout d'un PV provisoire permettra une utilisation des sources ou GERI, ou un accès au local dans l'attente de l'émission du rapport définitif.

7.1 Demande de réalisation

La responsabilité de la demande de réalisation de VI/RVI est portée par le CI qui peut s'appuyer sur le Gestionnaire de Sources de Rayonnements (GSR) pour les sources de rayonnements ionisants ou le laboratoire assurant la radioprotection de l'installation (Chef d'équipe ou le Chef de laboratoire) pour les lieux.

Le formulaire de demande (**Annexe 2 à Annexe 4**) est complété et signé par le correspondant local désigné et le CI accompagné des pièces justificatives précisées dans le paragraphe « *Informations et pièces jointes à fournir* » du formulaire de demande.

Le formulaire complété et accompagné des pièces justificatives est alors adressé à l'adresse mail générique SPR_SECRETARIAT (SPR-SECRETARIAT@cea.fr), au Chef du SPR et Adjoint(e), ainsi qu'aux Chefs de laboratoire pour information.

7.2 Etude de la faisabilité

Le Chef du SPR en appui sur les Chefs de laboratoire et en particulier sur les Correspondants VI/RVI s'assurent de la faisabilité de la vérification demandée en fonction :

- ✓ du nombre de techniciens nécessaire et disponible à sa bonne réalisation,
- ✓ des moyens techniques (instruments de mesure) disponibles,
- ✓ du temps nécessaire de mise à disposition.

Les PdC RP se réservent le droit de demander des documents complémentaires pour l'étude de la faisabilité.

7.3 Demande de mise à disposition

Le Chef du SPR, en respect des exigences d'objectivité et d'indépendance, demande au Chef de laboratoire concerné la mise à disposition de techniciens de radioprotection et du Correspondant VI/RVI pour la réalisation de la mission de vérification.

7.4 Mise à disposition

Le Chef de laboratoire met à disposition des techniciens de radioprotection et le Correspondant VI/RVI pour assurer la mission de vérification.

Il s'assure en concertation avec les Chefs d'équipe de ne pas entraver au bon déroulement des activités de radioprotection au sein de l'équipe de radioprotection dont les techniciens sont détachés.

7.5 Vérification du respect des exigences

Lors de la mise à disposition des techniciens de radioprotection et de la constitution de l'équipe responsable de la réalisation des vérifications, le Correspondant VI/RVI s'assure du respect des exigences d'objectivité et d'indépendance conformément au paragraphe **6.1.1**.

7.6 Accusé de réception

Une fois l'équipe constituée, le Correspondant VI/RVI prépare l'Accusé de réception (**Annexe 5**) pour validation par le Chef du SPR avant envoi au CI.

7.7 Définition des vérifications et des instruments de mesure associés

Sur la base des pièces justificatives fournies, le Correspondant VI/RVI établit la liste des vérifications en fonction de la demande de réalisation de VI/RVI :

- ✓ identification des risques,
- ✓ identification des vérifications nécessaires à la bonne exécution,

- ✓ identification des instruments de mesures adaptés aux rayonnements, aux gammes d'énergie et de mesure,
- ✓ demande de mise à disposition des instruments de mesure,
- ✓ identification, le cas échéant du temps de prélèvement, ...

Le Correspondant VI/RVI réalisant l'analyse des pièces justificatives est responsable de la définition des instruments de mesure à utiliser et des types de vérifications adaptés aux risques.

7.8 Réalisation des VI/RVI

7.8.1 Avant l'intervention

Les vérificateurs récupèrent auprès du Correspondant VI/RVI les différentes informations et supports (plans, documents de restitution, ...) ou les instruments de mesures dans le cas de mise à disposition par l'équipe Méthodes SPR/LRIC.

Le Correspondant VI/RVI s'assure d'informer et de sensibiliser les techniciens de radioprotection sur l'ensemble des vérifications à réaliser.

7.8.2 Pendant l'intervention

Les vérificateurs réalisent l'ensemble des mesures définies par le Correspondant VI/RVI et autres mesures qu'ils jugent nécessaire. Les vérificateurs renseignent les documents de restitution.

En cas d'écart notable constaté, les vérificateurs :

- ✓ préviennent immédiatement par téléphone le Correspondant VI/RVI et le Chef de laboratoire qui informera le CI et le Chef de Service SPR pour mise en œuvre éventuelle de mesures compensatoires,
- ✓ peuvent mettre en œuvre les moyens de protection des personnes si l'écart à une incidence sur la sécurité de l'installation et des personnes.

Dans le cas de vérifications non réalisables et non signalées par le CI (accès à un local ou une zone d'un local impossible par exemple), les techniciens de radioprotection s'assurent auprès du Correspondant local désigné de l'installation des raisons de la non-faisabilité.

7.8.3 Après l'intervention

Les vérificateurs rendent compte au Correspondant VI/RVI qui archive les documents de restitution.

Les techniciens de radioprotection vérifient conjointement avec le Correspondant VI/RVI la bonne exécution conformément aux mesures préalablement définies et échangent dans le cas de mesures complémentaires.

En cas de vérifications non réalisées, le Chef de laboratoire informe le CI de la non réalisation complète des mesures. Si la levée de la non-accessibilité est possible, les vérifications manquantes peuvent être de nouveau planifiées. Si celle-ci est impossible, la raison de leur non-réalisation doit apparaître dans le rapport de VI/RVI.

7.9 Rédaction et émission d'un procès verbal provisoire

Les vérificateurs rédigent après leur intervention un procès-verbal provisoire qui sera, avant émission, validé par le Correspondant VI/RVI ainsi que le chef de laboratoire concerné. Ce PV provisoire sera communiqué au responsable de la demande VI/RVI sous 48h. L'objectif du PV provisoire est de statuer sur la conformité de l'équipement et donc d'interdire ou de permettre son utilisation dans l'attente du PV définitif.

7.10 Analyse et rédaction

L'analyse et la rédaction de la partie administrative (identification de la localisation, identification de l'objet de la vérification et type de vérification) sont réalisées par le Correspondant VI/RVI sur la base des informations renseignées dans le formulaire de demande.

L'analyse des résultats de mesures faites en direct ou en différé est réalisée par les Techniciens de radioprotection. La rédaction de la partie sur les résultats de mesures (vérifications techniques et conclusions) est réalisée par le(s) Vérificateur(s).

7.11 Vérification et approbation du rapport

Le Correspondant vérifie la conformité des résultats de mesure. Le Chef de laboratoire vérifie et approuve l'ensemble du rapport (administrative, résultats de mesure et conformité).

7.12 Emission du rapport

Le Chef de service est émetteur du rapport.

8 COMMUNICATION DES RESULTATS ET CONSERVATION

8.1 Rapport de vérification

A l'issue de chaque VI/RVI, le SPR en tant que PdC RP établit un rapport qui présente l'ensemble des mesures réalisées lors des VI/RVI et les éventuelles non-conformités identifiées.

Le délai de transmission du rapport au CI n'excède pas 5 semaines à compter de la date d'achèvement des VI/RVI ou, à défaut, à compter de l'échéance définie par les contraintes du protocole d'analyse des échantillons (exemple : analyses de frottis tritium, mesures différées, ...).

Le rapport est diffusé avec un bordereau d'envoi :

- ✓ au CI,
- ✓ à l'interlocuteur désigné par l'installation,
- ✓ au laboratoire de radioprotection dont dépend l'installation vérifiée (chef d'équipe RP et chef de laboratoire),
- ✓ ainsi qu'à l'équipe responsable de la réalisation des VI/RVI.

En cas de non-conformité, le rapport est à diffuser également à l'IGG en ce qui concernent les sources et les générateurs X.

8.2 Référencement du rapport

Chaque rapport de VI/RVI est enregistré sous un numéro unique et permettant d'identifier facilement l'année, l'installation, la nature et l'objet de la vérification.

Les règles de numérotation sont précisées dans le tableau ci-dessous.

Année	Quantième	Type de vérification	Objet(s) de la vérification	Installation	Version
AAAA	XXX	VI RVI	SSHA* GX** LOC***	INSTAL****	V.i

* SSHA : Source Scellée de Haute Activité

** GX : Générateur X

*** LOC : Local

**** Nom de l'installation

Tableau 3. Méthodologie de référencement du rapport

8.3 Contenu

Le rapport est conforme à l'annexe II de l'arrêté [4].

8.3.1 Partie générale

Le rapport comprend une partie générale qui inclut :

- ✓ les Nom/Prénom, qualités et appartenances des personnes ayant réalisé les VI/RVI,
- ✓ la nature de la vérification effectuée (VI, RVI, modification importante ou mise en service, etc...),
- ✓ la date de la réalisation des VI/RVI,
- ✓ la date de la rédaction du rapport,
- ✓ l'objet des VI/RVI et le nombre d'objet (lieux, SSHA ou Générateur Electriques de Rayonnements Ionisants - GERI),
- ✓ les signatures des techniciens ayant réalisé les VI/RVI, des vérificateurs, approbateur et émetteur.

8.3.2 Partie Administrative

Préalablement à la réalisation des VI/RVI, le CI en appui sur le Correspondant local renseigne le formulaire de demande (**Annexe 2 à Annexe 4**) qui correspond à la partie administrative du rapport de VI/RVI.

Cette partie administrative comprend notamment :

- ✓ l'identification de l'installation concernée,
- ✓ le type d'installation nucléaire (INB, INBS),
- ✓ les renseignements administratifs :
 - Pour les sources scellées :
 - l'autorisation de détention et d'utilisation et sa date de validité,
 - les numéros d'identification (GISEL et numéro de série),
 - le(s) radionucléide(s),
 - l'activité initiale et résiduelle ainsi que la date d'étalonnage,
 - l'intégration ou non à un équipement de travail et sa référence,

- les locaux d'utilisation, d'entreposage ou poste de commande (le cas échéant) ainsi que leur zonage radiologique associé,
- la date de la précédente VI/RVI le cas échéant.
- Pour les GERI :
 - l'autorisation de détention et d'utilisation et sa date de validité,
 - le numéro d'identification (GISEL),
 - la date de la 1ère mise en service (si RVI),
 - les caractéristiques (tension et intensité maximales d'utilisation),
 - le type d'émission (champ continu ou pulsé),
 - Les locaux d'utilisation, d'entreposage ou poste de commande (le cas échéant) ainsi que leur zonage radiologique associé,
 - la date de la précédente VI/RVI le cas échéant.
- Pour les locaux :
 - leur localisation (bâtiment, niveau),
 - le zonage radiologique associé.

Nota : Lorsqu'un(e) VI/RVI est réalisé(e) de façon incomplète(e), soit à la demande du CI, soit par suite d'impossibilité matérielle ou d'inaccessibilité, les informations suivantes doivent être clairement signalées et récapitulées en tête de rapport :

- ✓ les parties de lieux, des équipements ou des sources scellées non vérifiées,
- ✓ les motifs précis de non-vérification.

8.3.3 Résultats de la vérification

Le SPR en tant que PdC RP rédige le rapport de vérification en précisant :

- ✓ la liste des différents points de mesure,
- ✓ la localisation des points de mesure sur des plans et/ou photographies,
- ✓ les critères de conformité,
- ✓ l'ensemble des vérifications menées conformément à l'**Annexe 1**.

8.3.4 Conclusion

Le rapport comporte une conclusion claire et précise, déclarant la conformité ou les éventuelles non-conformités de l'objet vérifié (lieu, équipement ou source).

Si la VI/RVI a porté sur différentes catégories ou sur plusieurs sources de rayonnements ionisants, chaque catégorie ou chaque source de rayonnements ionisants aura une conclusion qui lui sera propre. Les différentes conclusions sont récapitulées et figurent en tête du rapport.

8.3.5 Annexes

Les documents suivants doivent obligatoirement apparaître en annexe afin de compléter le rapport de VI/RVI :

- ✓ les critères de conformité,
- ✓ les caractéristiques des instruments de mesure utilisés (limite de détection, gamme de mesure, rendement, etc),

- ✓ les constats de vérification d'étalonnage des instruments de mesure de radioprotection utilisés pour la réalisation des VI/RVI.

8.4 Maîtrise des enregistrements

Le CI conserve les rapports de VI/RVI et tout justificatif des travaux effectués pour lever une non-conformité :

- ✓ pour les lieux, jusqu'à cessation de l'activité,
- ✓ pour les SSHA, pour une durée de 10 ans après transmission du certificat de reprise à l'IRSN [16],
- ✓ pour les GERI, pour une durée de 10 ans après la mise à l'arrêt définitif [17].

Le SPR en tant que PdC RP enregistre et archive pour une durée de 10 ans (a minima) l'ensemble des documents relatifs aux VI/RVI :

- ✓ la demande émise par le CI,
- ✓ l'ensemble des pièces justificatives accompagnant la demande,
- ✓ l'accusé de réception émis par le Chef du SPR,
- ✓ toutes notes prises par les vérificateurs en vue de la restitution des résultats,
- ✓ le rapport et le bordereau d'envoi associé.

Nota :

- ✓ le PdC RP tient à disposition les résultats de VI/RVI aux médecins du travail et du Comité Social et Economique (CSE),
- ✓ le PdC RP communique annuellement un bilan de ces VI/RVI au CSE.

9 TRAITEMENT DES OBSERVATIONS ET DES NON CONFORMITES

9.1 Définition des constats

Lorsque les PdC RP constatent une non-conformité, ils en informent le CI sans délai par tout moyen permettant d'en assurer la traçabilité.

Il peut exister différents niveaux de constat :

- ✓ Non-conformité (empêchant la validation de la vérification et nécessitant la réalisation d'une nouvelle VI/RVI) :
 - constat d'un écart à la réglementation ou au référentiel,
 - constat nécessitant la mise en œuvre d'actions curatives et correctives afin de valider la vérification et d'autoriser la mise en service et/ou l'utilisation des lieux, de l'équipement ou de la source,

Nota : Une non-conformité doit faire l'objet d'une information immédiate du CI et peut nécessiter des actions de sécurisation (actions immédiates).
- ✓ Point sensible :
 - constat pouvant nécessiter la mise en œuvre d'actions curatives et correctives mais qui n'empêche pas la validation de la VI/RVI,
 - constat ne nécessitant pas la mise en œuvre d'actions curatives et correctives mais qui nécessite une vigilance particulière,
 - constat lié à la mise en service ou à l'utilisation des lieux, de l'équipement de travail ou de la source qui est connu de l'installation et ayant déjà fait l'objet de mesures d'identification, de protection ou de prévention,

Nota : Un point sensible récurrent peut aboutir à une non-conformité.
- ✓ Observation :
 - constat n'engendrant pas de risques liés à la mise en service ou l'utilisation des lieux, de l'équipement ou de la source mais pouvant engendrer d'autres risques,
 - tout constat extrinsèque (non-conformité ou point sensible) sur un autre équipement de travail, autre source ou autre local ne faisant pas l'objet de la VI/RVI,
 - constat dans le cas où une partie de la VI/RVI n'a pas pu être réalisée (impossibilité matérielle ou physique, etc...),
 - indication permettant de souligner des mesures ou des dispositions mises en place liées à l'utilisation des lieux, de l'équipement de travail ou de la source.

9.2 Traitement par le CI

Le CI fait réaliser des travaux de mise en conformité de nature à répondre :

- ✓ aux non-conformités et points sensibles,
- ✓ aux résultats des vérifications réalisées ou supervisées par le conseiller en radioprotection.

Toutes non-conformités relevées lors des VI/RVI doivent faire l'objet d'une Fiche d'Evènement ou d'Amélioration (FEA) par l'installation afin de tracer l'ensemble des actions réalisées [18].

Le CI archive les justificatifs des travaux ou modifications effectués pour lever les non-conformités.

Une fois, les non-conformités levées, le CI doit réaliser une nouvelle demande de réalisation de VI/RVI afin de faire constater l'ensemble des travaux ou modifications pour mise en conformité.

ANNEXE 1 ETENDUE ET METHODE DES VERIFICATIONS INITIALES ET LEURS RENOUVELLEMENTS REALISEES PAR LES PDC RP

1/3

I. Etendue des vérifications initiales et leurs renouvellements

a. Sources de rayonnements ionisants

L'ensemble des définitions (sources de rayonnement ionisants, appareils, équipements de travail, ...) ainsi que les principes de gestion des sources radioactives et des générateurs électriques de rayonnements ionisants au CEA Marcoule sont décrits dans les procédures [16] et [17].

Une modification importante réalisée sur une source de rayonnements ionisants initialement soumise à une Vérification Initiale engendre la réalisation d'une nouvelle VI. Une modification est dite importante si elle est susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs, par exemple :

- ✓ Toute modification résultant de mesures correctives mises en œuvre à la suite d'une non-conformité détectée lors d'une vérification périodique (par exemple : réglage de l'équipement par le fabricant),
- ✓ Toute modification issue d'une maintenance nécessitant le changement de paramètres ou de pièces détachées par d'autres non identiques aux précédents (par exemple : tube radiogène ayant des caractéristiques différentes),
- ✓ Toute modification des conditions d'utilisation de l'appareil (par exemple : changement d'implantation, changement des caractéristiques de fonctionnement) et des protections collectives ou des dispositifs de sécurité,
- ✓ Le remplacement, même à l'identique, d'un équipement de travail ou d'une source radioactive.

Nota : La périodicité des RVI s'entend sans tolérance par rapport à la date d'anniversaire.

i) Sources Scellées Haute Activité

Les sources radioactives soumises aux VI et RVI sont les sources scellées dépassant les seuils des SSHA prévus à l'Annexe 13-8 du Code de la Santé Publique (sources de catégories A, B et C) [19].

La VI est réalisée sur une SSHA afin de vérifier :

- ✓ l'état général,
- ✓ la cohérence du Débit d'Equivalent de Dose (DeD) ou de l'équivalent de dose intégrée avec le zonage radiologique du local d'utilisation (et d'entreposage le cas échéant),
- ✓ la non-contamination de la source (réalisée au plus près de la source sans démontage ou modification physique de l'équipement de travail ou de ses accessoires).

Si la SSHA est intégrée dans un équipement de travail, il convient de vérifier également :

- ✓ l'absence de fuite de rayonnement,
- ✓ l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme.

	VI	RVI
SSHA intégrée dans un équipement de travail <u>mobile</u>	Mise en service Ou Après toute modification importante	Périodicité annuelle
SSHA intégrée dans un équipement de travail <u>fixe</u>	Mise en service Ou Après toute modification importante	Périodicité triennale
SSHA non intégrée dans un équipement de travail	Mise en service	/

Tableau 4. Critères de réalisation des VI/RVI sur des SSHA et périodicité

Nota :

- ✓ Si une SSHA intégrée dans un équipement de travail est classée « Sans Emploi » dans GISEL [16], elle reste soumise aux RVI.

- ✓ Un lot de sources dont l'activité totale est supérieure ou égal à celle définie pour les SSHA est considéré comme SSHA.

2/3

ii) Générateurs Electriques de Rayonnements Ionisants

La VI est réalisée afin de vérifier :

- ✓ l'état général,
- ✓ le bon fonctionnement (mise en service, utilisation aux conditions maximales et mise à l'arrêt),
- ✓ la cohérence du DeD ou de l'équivalent de dose intégrée avec le zonage radiologique du local d'utilisation (et d'entreposage le cas échéant) pour chaque tube à rayons X (si utilisation de différents tubes),
- ✓ la cohérence du DeD ou de l'équivalent de dose intégrée avec le zonage radiologique des locaux attenants pour chaque tube à rayons X,
- ✓ la non-contamination de la source (réalisé au plus près de la source sans démontage ou modification physique de l'équipement de travail ou de ses accessoires),
- ✓ l'absence de fuite de rayonnement pour chaque tube à rayons X,
- ✓ l'efficacité (présence et bon fonctionnement) des dispositifs de protection et d'alarme (signalisations lumineuse et sonore, contacteurs des portes, arrêts d'urgence, ...).

	VI	RVI
Equipement mobile DDP ≥ 200 kV Ou P > 150 W	Mise en service Ou Après toute modification importante	Périodicité annuelle
Equipement utilisé à poste fixe DeD _{contact} > 10 μ Sv/h	Mise en service Ou Après toute modification importante	/

Tableau 5. Critères de réalisation des VI/RVI sur des GERI et périodicité

Nota : Si un GERI soumis aux RVI est classé en « Arrêt provisoire » dans GISEL [17] empêchant la réalisation d'une RVI, ce GERI devra faire l'objet d'une VI avant de passer de nouveau en statut « En utilisation ».

b. Lieux de travail

Les VI des lieux de travail sont réalisées lors de la mise en service du local ou à l'issue de toute modification importante des méthodes et des conditions de travail susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs, par exemple :

- ✓ Toute modification pouvant remettre en cause des éléments de la conception de l'installation, des équipements de protection collective ou les conditions d'utilisation,
- ✓ Toute modification résultant de mesures correctives mises en œuvre à la suite d'une non-conformité détectée lors d'une vérification périodique (par exemple : défaut d'une protection collective).

Les vérifications consistent, en fonction des risques identifiés, en :

- ✓ des mesures de DeD (corps entier et extrémités le cas échéant),
- ✓ des niveaux de contamination surfacique et/ou atmosphérique,

afin de vérifier leur adéquation avec le zonage radiologique en vigueur du local ainsi que des zones attenantes.

Cette vérification est complétée, le cas échéant, par la vérification de l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme mis en place.

En adéquation avec l'évaluation des risques, la VI des zones délimitées permet de vérifier :

- ✓ le niveau d'exposition externe,
- ✓ la concentration de l'activité radioactive dans l'air,
- ✓ la contamination surfacique,
- ✓ la délimitation des zones,
- ✓ le cas échéant, l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme.

II. Méthodologie de mesure des rayonnements émis

3/3

a. Obligation de résultats

L'ensemble des mesures et des vérifications est réalisé dans le respect :

- ✓ des règles de l'art,
- ✓ des dispositions normatives en matière de métrologie des rayonnements ionisants,
- ✓ des référentiels applicables.

b. Caractéristiques de l'appareil de mesure adapté aux rayonnements mesurés

Les résultats de mesure sont exprimés :

- ✓ pour le débit d'équivalent de dose ambiant, $H^*(10)$, en sievert par heure (Sv/h) ou ses sous-multiples,
- ✓ pour la dose intégrée en sievert (Sv) ou ses sous-multiples,
- ✓ pour la contamination surfacique en becquerels par mètre carré (Bq/m²) ou ses sous-multiples,
- ✓ pour la concentration de l'activité volumique en becquerels par mètre cube (Bq/m³) ou ses sous-multiples.

Ces grandeurs sont mesurées par un appareil conçu pour détecter le type de rayonnement émis par la source ou l'équipement de travail (nature et énergie) et disposant d'une gamme de mesure permettant d'obtenir une valeur représentative.

ANNEXE 2 FORMULAIRE DE DEMANDE DE VI/RVI DE SSHA

		FORMULAIRE DE DEMANDE DE VERIFICATION INITIALE (VI) ET/OU DE RENOUELEMENT DE VERIFICATION INITIALE (RVI) DE RADIOPROTECTION PAR LE SPR CEA MARCOULE - SOURCE SCLEE DE HAUTE ACTIVITE Le Pôle de Compétence en Radioprotection peut accomplir (article R. 4451-113) les vérifications créées dans les articles R. 4451-40, R. 4451-41 et R. 4451-44									
		Emetteur DUSP/SPR		TYPE ENR				Activité SPR		Numéro 007	
Formulaire à compléter et à envoyer par mail à l'adresse mail générique SPR SECRETARIAT, au chef du SPR et aux chefs de laboratoire LRIC/LRID Document de référence : MAR NO R2SE-RP 003											
INSTALLATION CONCERNEE											
Installation Domaine		☐ INB ☐ INBS		Le SPR du CEA de MARCOULE, en tant que Pôle de Compétence en Radioprotection (Pdc RP), peut réaliser les VI et les RVI des installations CEA pour le compte du Chef d'installation (CI). Toutefois, le SPR se réserve le droit de refuser de réaliser des vérifications après étude de la faisabilité de la VI/RVI. Dans ce cas le CI doit faire appel à un Organisme Vérificateur Accrédité (OVA) après avoir reçu la réponse négative de la part du chef du SPR.							
Correspondant local ☐		Chef d'installation (CI) et suppléant ☐		Gestionnaire de Sources des Installations Chef d'équipe RP Conseiller en Radioprotection Chef de laboratoire en charge de l'installation (LRIC ou LRID)							
OBJET DE LA DEMANDE											
Délai de réalisation de la vérification souhaité		Objet		Type		Local		Bâtiment		Commentaires	
Source Scellée Haute Activité (SSHA) <i>(1 seul équipement ou 1 seule source par demande)</i>		☐ SSHA intégrée dans un équipement de travail mobile ☐ SSHA intégrée dans un équipement de travail fixe ☒ SSHA non intégrée dans un équipement de travail		☐ Vérification initiale ☐ Vérification initiale suite à modification* ☐ Renouvellement de l'installation ☐ Vérification initiale ☐ Vérification initiale suite à modification* ☐ Renouvellement de l'installation ☐ Vérification initiale ☐ Vérification initiale suite à modification*							
INFORMATIONS ET PIECES JOINTES A FOURNIR											
Autorisation détention / d'utilisation Numéro GISEL		Catégorie de source Numéro de série		Date de validité Radionucléide		Date de validité Radionucléide		Date de validité Radionucléide		Date de validité Radionucléide	
Date d'étalonnage Intégrée à un équipement de travail		☐ Oui ☐ Non		Certificat d'étalonnage Notice d'instructions du fabricant		Compte-rendu de la dernière Vérification Périodique Compte-rendu de la dernière VI ou du dernier RVI		Date du précédent RVI le cas échéant :		Fiche inventaire GISEL	
Documents à transmettre <i>(1 seul équipement ou 1 seule source par demande)</i>		Documents à transmettre <i>(1 seul équipement ou 1 seule source par demande)</i>		Documents à transmettre <i>(1 seul équipement ou 1 seule source par demande)</i>		Documents à transmettre <i>(1 seul équipement ou 1 seule source par demande)</i>		Documents à transmettre <i>(1 seul équipement ou 1 seule source par demande)</i>		Documents à transmettre <i>(1 seul équipement ou 1 seule source par demande)</i>	
DEMANDEUR											
NOM PRENOM		Correspondant local		Chef d'installation (CI)		Correspondant local		Chef d'installation (CI)		Correspondant local	
DEPARTEMENT / SERVICE / LABORATOIRE		DEPARTEMENT / SERVICE / LABORATOIRE		DEPARTEMENT / SERVICE / LABORATOIRE		DEPARTEMENT / SERVICE / LABORATOIRE		DEPARTEMENT / SERVICE / LABORATOIRE		DEPARTEMENT / SERVICE / LABORATOIRE	
DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE	
SIGNATURE		SIGNATURE		SIGNATURE		SIGNATURE		SIGNATURE		SIGNATURE	
Pour rappel, le CI est responsable de la réalisation des VI et des RVI ainsi que du respect des périodicités le cas échéant.											

ANNEXE 3 FORMULAIRE DE DEMANDE DE VI/RVI DE GERI

		FORMULAIRE DE DEMANDE DE VERIFICATION INITIALE (VI) ET/OU DE RENOUELEMENT DE VERIFICATION INITIALE (RVI) DE RADIOPROTECTION PAR LE SPR CEA MARCOULE - GENERATEUR ELECTRIQUE DE RAYONS X Le Pôle de Compétence en Radioprotection peut accomplir (article R. 4451-113) les vérifications citées dans les articles R. 4451-40, R.4451-41 et R.4451-44					
		Emetteur DURISPR TYPE ENR Activité SPR Numéro 008 Indice 0					
Formulaire à compléter et à envoyer par mail à l'adresse mail générique SPR-SECRETARIAT, au chef du SPR et aux chefs de laboratoire LRIC/LRID Document de référence : MAR NO R2SE-RP 003							
INSTALLATION CONCERNEE							
Installation		☐ INB ☐ INBS					
Domaine							
Chef d'installation (CI) et suppléant ☐ Gestionnaire de Sources de Rayonnements ☐ Chef d'équipe RP							
Correspondant local							
Conseiller en Radioprotection							
Chef de laboratoire en charge de l'installation (LRIC ou LRID)							
OBJET DE LA DEMANDE							
ATTENTION : Les VI et les RVI doivent être réalisés dans les conditions maximales d'utilisation du générateur électrique (tension et intensité maximales notamment) après l'émission par l'autorité de la décision d'enregistrement ou d'autorisation (temporaire ou définitive) ou du récépissé de déclaration.							
Délai de réalisation de la vérification souhaitée Générateur Electrique de Rayonnements Ionisants (GERI) (1 seul équipement par demande)		Type ☐ Vérification initiale ☐ Vérification initiale suite à modification ☐ Renouvellement de l'installation initiale annuel ☐ Vérification initiale ☐ Vérification initiale		Bâtiment Local Zone RP Commentaires			
INFORMATIONS ET PIECES JOINTES A FOURNIR							
Autorisation de détention / d'utilisation Numéro GISEL		Date de validité Date 1 ^{ère} mise en service					
Générateur de haute tension Ensemble Tube/Gaine Type d'émission		Marque/Type Marque/Type		Numéro de série Numéro d'identification		HT maximale (kV) Intensité max (mA)	
Documents à transmettre		☐ Continue ☐ Certificat de conformité ☐ Notice d'instructions du fabricant ☐ Plan(s) du zonage RP comprenant les locaux attenants ☐ Autorisation de détention et d'utilisation ☐ Autre(s) document(s) :		Nombre de tubes ☐ Compte-rendu de la dernière Vérification Périodique ☐ Compte-rendu de la dernière VI ou du dernier RVI Date du précédent RVI le cas échéant : Fiche inventaire GISEL			
DEMANDEUR							
NOM PRENOM DEPARTEMENT / SERVICE / LABORATOIRE DATE SIGNATURE		Correspondant local		Chef d'installation (CI)		Pour rappel, le CI est responsable de la réalisation des VI et des RVI ainsi que du respect des périodicités le cas échéant.	

ANNEXE 4 FORMULAIRE DE DEMANDE DE VI DE LIEU DE TRAVAIL

		FORMULAIRE DE DEMANDE DE VERIFICATION INITIALE (VI) DE RADIOPROTECTION PAR LE SPR CEA MARCOULE - LIEU DE TRAVAIL Le Pôle de Compétence en Radioprotection peut accomplir (article R. 4451-113) les vérifications citées dans les articles R. 4451-40, R. 4451-41 et R. 4451-44					
		Emetteur DUSP/SPR	TYPE ENR	Activité SPR	Numéro 003	Indice 0	
Formulaire à compléter et à envoyer par mail à l'adresse mail générique SPR_SECRETARIAT, au chef du SPR et aux chefs de laboratoire LRIC/LRID Document de référence : MAR NO R2SE-RP 003							
INSTALLATION CONCERNEE							
Installation Domaine		☐ INB ☐ INBS					
Chef d'installation (CI) et suppléant ☐ Gestionnaire de Sources de Rayonnements Ionisants ☐ Chef d'équipe RP Conseiller en Radioprotection Chef de laboratoire en charge de l'installation (LRIC ou LRID)		Le SPR du CEA de MARCOULE, en tant que Pôle de Compétence en Radioprotection (PdC RP), peut réaliser les VI et les RVI des installations CEA pour le compte du Chef d'installation (CI). Toutefois, le SPR se réserve le droit de refuser de réaliser des vérifications après étude de la faisabilité de la VI/RVI. Dans ce cas le CI doit faire appel à un Organisme Vérificateur Accrédité (OVA) après avoir reçu la réponse négative de la part du chef du SPR.					
OBJET DE LA DEMANDE							
Délai de réalisation de la vérification souhaité		Type		Bâtiment		Local	
Objet		☐ Vérification initiale ☐ Vérification initiale suite à modification*		Zonage RP		Commentaires Surface des locaux à préciser dans cette cellule	
Lieux(x) de travail → Zone(s) délimitée(s) Les Vérifications Initiales dans le cas de locaux classés en zone Radon ne sont pas réalisées par les PdC RP du CEA Marcoule.		Nombre de locaux					
INFORMATIONS ET PIÈCES JOINTES À FOURNIR							
Lieu(x) de travail		Documents à transmettre		Programme de vérification (PVS) de l'installation ☐ Plans du zonage RP comprenant l'ensemble des locaux concernés et les locaux attenants ☐ Autre(s) document(s) :			
DEMANDEUR							
NOM PRENOM DEPARTEMENT / SERVICE / LABORATOIRE DATE SIGNATURE		Correspondant local		Chef d'installation (CI)			
				Pour rappel, le CI est responsable de la réalisation des VI.			

ANNEXE 5 ACCUSE DE RECEPTION



NOTE

LIEU - DATE : Marcoule, le *jj/mm/aaaa*

DESTINATAIRE : *UNITE INSTALLATION DEMANDEUSE – CI*

OBJET : *TYPE DE VERIFICATION / OBJET DE LA VERIFICATION / INSTALLATION DEMANDEUSE*

ÉMETTEUR : Le Chef du SPR – *P. NOM*

Documents de référence :

[1]. REFERENCE DE LA DEMANDE DE L'INSTALLATION

[2]. Code du travail – 4^{ème} partie – Livre IV – Titre 5

[3]. Décret n°2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques aux rayonnements ionisants

[4]. Arrêté du 28 juin 2021 relatif aux pôles de compétence en radioprotection

[5]. Arrêté du 23 Octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques dus aux rayonnements ionisants (modifié par l'arrêté du 12 novembre 2021)

Nous accusons réception de votre courrier de « Document cité en référence 1 » [1] conformément aux articles R.4451-40 et 41 [2] et au décret n°2018-437 [3].

Le Service de Protection contre les Rayonnements, en tant que Pôle de Compétence en radioprotection du CEA de Marcoule [4], réalisera le(s) *TYPES DE VERIFICATION* sur *OBJETS DE LA VERIFICATION* de l'*INSTALLATION DEMANDEUSE* dans le respect des dispositions de l'arrêté [5].

Le Correspondant VI/RVI pour la réalisation de(s) *TYPE(S) DE VERIFICATION* est *NOM PRENOM*.

Le(s) *TYPE(S) DE VERIFICATION* aura/auront lieu le *jj/mm/aaaa* et sera/seront réalisé(s) par le(s) technicien(s) de radioprotection : *NOM PRENOM*, ...

Chef du SPR

Copies:

UNITE INSTALLATION DEMANDEUSE

DG/CEAMAR/DUSP/SPR

DG/CEAMAR/DUSP/SPR/LRIC

DG/CEAMAR/DUSP/SPR/LRID

CI SUPPLEANT, CORRESPONDANT LOCAL

CHEF SPR ADJOINT

CHEF DE LABORATOIRE, {CORRESPONDANT VI + TECHNICIEN(S) MIS A DISPOSITION} OU CHEF D'EQUIPE RP

CHEF DE LABORATOIRE, {CORRESPONDANT VI

+TECHNICIEN(S) MIS A DISPOSITION} OU CHEF D'EQUIPE RP

CEA

Centre CEA Marcoule | BP 17171 30207 Bagnols-sur-Cèze Cedex

T. +33 (0)4 66 xx xx xx | F :04 66 79 50 20

mail : prenom.nom@cea.fr

Etablissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775 685 019

Direction Centre de Marcoule

Département des Unités de Sécurité et de Protection

Service de Protection contre les Rayonnements

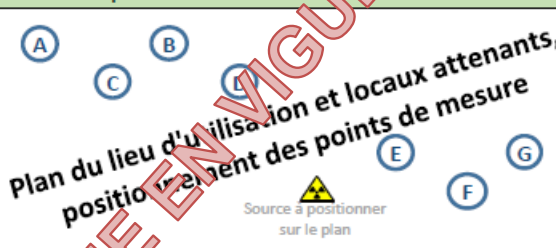
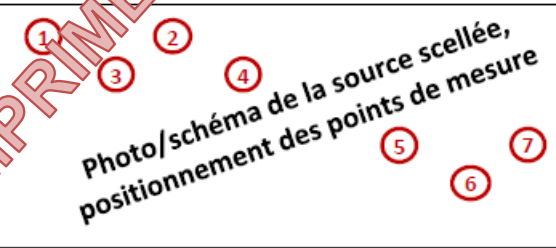
ANNEXE 6 TRAME DU PROCES VERBAL PROVISOIRE

	PROCES-VERBAL PROVISOIRE DE VERIFICATION INITIALE ET DE RENOUELEMENT DE VERIFICATION INITIALE DE RADIOPROTECTION					
	PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE	
	DUSP/SPR	ENR	RP	010	0	
Ce procès verbal provisoire est établi dans l'attente du rapport définitif de VI/RVI.						
INSTALLATION						
Domaine		Bâtiment(s)				
Installation		Local/Locaux				
Destinataires	Chef d'Installation					
	Correspondant local	GSR				
	SPR CEA	Chef d'équipe RP				
		Chef de laboratoire				
VERIFICATION(S) DE RADIOPROTECTION						
Type de vérification(s)	VERIFICATION INITIALE/RENOUELEMENT DE VERIFICATION INITIALE					
Date(s) de la vérification	JJ/MM/AAAA					
Objet de la (des) vérification(s)	Source(s) scellée(s)	Générateur(s) de Rayon X	Local/locaux			
Nombre de vérification						
Equipe ayant réalisé la vérification			Equipe de radioprotection	Nom Prénom		
	Technicien RP					
	Technicien RP					
Type d'équipement	Appareil	Code-barres	Date fin de validité étalonnage			
Débitmètre 1						
Débitmètre 2						
Contaminamètre 1						
Contaminamètre 2						
SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS						
SSHA xxMARxxxxx	Non-conformités					
	Points sensibles	PS.1	Descriptif Point Sensible PS.1			
	Observations					
☐ Conforme ☐ Non conforme						
GX xxMARxxxxx	Non-conformités	/				
	Points sensibles	/				
	Observations	O.1	Descriptif Observation O.1			
☐ Conforme ☐ Non conforme						
LOC N°LOCAUX	Non-conformités	/				
	Points sensibles	/				
	Observations	O.2	Descriptif Observation O.2			
☐ Conforme ☐ Non conforme						
	REDACTEUR(S)		VERIFICATEUR		APPROBATEUR	
	Technicien(s) RP ayant réalisé la vérification		Correspondant VI/RVI		Chef de laboratoire ou suppléant du laboratoire en charge de la vérification	
NOM PRENOM						
DATE						
SIGNATURE						

ANNEXE 7 TRAME DU RAPPORT – PAGE DE GARDE

	COMPTE RENDU DE VERIFICATION INITIALE ET RENOUELEMENT DE VERIFICATION INITIALE DE RADIOPROTECTION					
	PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE	
	DUSP/SPR	ENR	RP	011	0	
	Référence : AAAA - XXX - VI/RVI - SSHA/GX/LOC - INSTAL		Version :	Nombre d'annexe :		
INSTALLATION						
Domaine			Bâtiment(s)			
Installation			Local/Locaux			
Destinataires	Chef d'Installation					
	Correspondant local		GSR			
	SPR CEA		Chef d'équipe RP			
			Chef de laboratoire			
VERIFICATION(S) DE RADIOPROTECTION						
Type de vérification(s)	VERIFICATION INITIALE/RENOUELEMENT VERIFICATION INITIALE					
Date(s) de la vérification	JJ/MM/AAAA					
Objet de la (des) vérification(s)	Source(s) scellée(s)		Générateur(s) de Rayon X		Local/locaux	
Nombre de vérification						
Equipe ayant réalisé la vérification			Equipe de radioprotection		Nom Prénom	
			Technicien RP			
			Technicien RP			
Type d'équipement	Appareil	Code-barres	Date fin de validité étalonnage			
Débitmètre 1						
Débitmètre 2						
Contaminamètre 1						
Contaminamètre 2						
SOMMAIRE						
Annexe 1 - Type de vérification initiale de la source scellée haute activité xxMARxxxxx						page i
Annexe 2 - Type de vérification initiale du générateur X xxMARxxxxx						page j
Annexe 3 - Vérification initiale des locaux LOC de l'installation LOCAL						page k
Annexe 4 - Critères de conformité et caractéristiques des instruments de mesure de radioprotection						page l
Annexe 5 - Constats de vérification d'étalonnage des instruments de mesure de radioprotection utilisés						page m
SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS						
SSHA xxMARxxxxx	Non-conformités					
	Points sensibles	PS.1	Descriptif Point Sensible PS.1			
	Observations					
	☒ Conforme ☐ Non conforme					
GX xxMARxxxxx	Non-conformités					
	Points sensibles					
	Observations	O.1	Descriptif Observation O.1			
	☒ Conforme ☐ Non conforme					
LOC N°LOCAUX	Non-conformités					
	Points sensibles					
	Observations	O.2	Descriptif Observation O.2			
	☒ Conforme ☐ Non conforme					
Historique des révisions : /						
	REDACTEUR(S)	VERIFICATEUR	APPROBATEUR	EMETTEUR		
	Technicien(s) RP ayant réalisé la vérification	Correspondant VI/RVI	Chef de laboratoire ou suppléant du laboratoire en charge de la vérification	Chef de service ou adjoint DUSP/SPR		
NOM PRENOM						
DATE						
SIGNATURE						

ANNEXE 8-1 TRAME DU RAPPORT – SSHA 1/2

	ANNEXE - TYPE DE VERIFICATION INITIALE SOURCE SCLEE HAUTE ACTIVITE - XXMARXXXXX					
	PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE	
	DUSP/SPR	ENR	RP	011-01	0	
	Référence : AAAA - XXX - VI/RVI - SSHA - INSTAL		Version :	Annexe :		
IDENTIFICATION DE LA LOCALISATION						
Bâtiment		Niveau		 Plan du lieu d'utilisation et locaux attenants, positionnement des points de mesure		
Local	Zonage radiologique					
www	Zone non délimitée					
xxx	Zone surveillée verte					
yyy	Zone contrôlée verte					
zzz	Lieu d'utilisation et locaux attenants			 Photo/schéma de la source scellée, positionnement des points de mesure		
	Zone contrôlée jaune					
Description et schémas des points de mesure						
A	Local www	Description A				
B		Description B				
C		Description C				
D	Local xxx	Description D				
E		Description E				
F	Local yyy	Description F				
G		Description G				
1	SSHA	Description 1				
2		Description 2				
3		Description 3				
4		Description 4				
5		Description 5				
6		Description 6				
7		Description 7				
IDENTIFICATION DE LA SOURCE SCLEE HAUTE ACTIVITE						
Autorisation de détention et d'utilisation			Date de validité			
Numéro GISEL			Catégorie de source			
Radionucléide			Activité initiale (Bq)			
Date d'étalonnage			Activité résiduelle (Bq)			
Numéro de série						
Equipeement de travail		☐ Oui ☐ Non	Numéro équipement			
TYPE DE VERIFICATIONS						
Type de vérification initiale		VERIFICATION INITIALE/RENOUVELLEMENT VERIFICATION INITIALE				
Modifications		☐ Oui ☐ Non				
Date précédente VI/RVI le cas échéant		jj/mm/aaaa				

ANNEXE 8-2 TRAME DU RAPPORT – SSHA 2/2

cea		ANNEXE - TYPE DE VERIFICATION INITIALE SOURCE SCLEE HAUTE ACTIVITE - XXMARXXXXX					SPR	
PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE				
DUSP/SPR	ENR	RP	011-01	0				
Référence :		Version :		Annexe :		Date :		
AAAA - XXX - VI/RVI - SSHA - INSTAL								
VERIFICATIONS TECHNIQUES DE LA SOURCE								
		Conforme	Non conforme	Sans Objet				
Etat général correct		☐	☐	☐				
Présence trisecteur		☐	☐	☐				
Bon fonctionnement de l'équipement		☐	☐	☐				
Absence de fuite de rayonnement		☐	☐	☐				
Dispositif protection et alarme		☐	☐	☐				
		α	β	Contact		50 m		
Cs (Bq/cm ²)	1			DeD (μSv/h)	1			
	2				2			
	3				3			
	4				4			
	5				5			
	6				6			
	7				7			
Critère (Bq/cm ²)				Critère (μSv/h)				
DeD : Débit d'équivalent de Dose Cs : Contamination surfacique								
Cohérence avec le zonage RP		☐ Conforme		☐ Non conforme				
VERIFICATIONS TECHNIQUES DU LOCAL ET LOCAUX ATTENANTS								
Durée maximale d'utilisation de la source : 1 mois, le cas échéant								
		α	β	Hors tension		En tension	Critère	
Cs (Bq/cm ²)	A			DeD (μSv/h)	A			
	B				B			
	Critère (Bq/cm ²)				C			
Cs (Bq/cm ²) Sonde	C				D			
	D				E			
	E				F			
	F				G			
	G							
Critère (Bq/cm ²)								
Cohérence avec le zonage RP		☐ Conforme		☐ Non conforme				
CONCLUSIONS RELATIVES A LA SOURCE SCLEE				N° GISEL				
Non-conformités		/						
Points sensibles		PS.1	Descriptif Point Sensible PS.1					
Observations		/						
☒ Conforme		☐ Non conforme						
Page 3 / x								

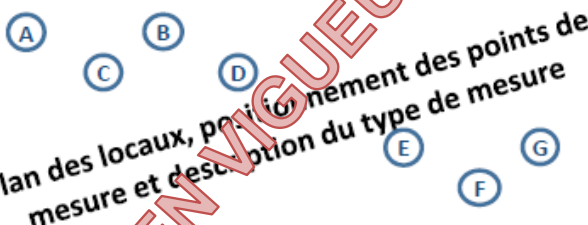
ANNEXE 9-1 TRAME DU RAPPORT – GX 1/2

cea		ANNEXE - TYPE DE VERIFICATION INITIALE GENERATEUR X - xxMARxxxxx					SPR	
PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE				
DUSP/SPR	ENR	RP	011-02	0				
Référence :			Version :	Annexe :	Date :			
AAAA - XXX - VI/RVI - SSHA - INSTAL								
IDENTIFICATION DE LA LOCALISATION								
Bâtiment		Niveau						
Local	Zonage radiologique							
www	Zone non délimitée							
xxx	Zone surveillée et localités attenantes							
yyy	Zone surveillée verte							
zzz	Zone contrôlée jaune							
Description et schémas des points de mesure								
A	Local www	Description A						
B		Description B						
C	Local xxx	Description C						
D	Local yyy	Description D						
E		Description E						
F	Local zzz	Description F						
G		Description G						
1	Générateur X	Description 1						
2		Description 2						
3		Description 3						
4		Description 4						
5		Description 5						
6		Description 6						
7		Description 7						
IDENTIFICATION DU GENERATEUR X								
Autorisation de détention/d'utilisation			Date de validité					
Numéro GISEL			Date 1 ^{ère} mise en service					
Générateur de haute tension								
Type d'émission			☐ Continue ☐ Pulsée					
Marque/Type			Tension maximale (kV)					
Numéro de série			Nombre de tubes utilisés					
Ensemble(s) Tube/Gaine								
Tube 1	Marque/Type		Tube 2	Marque/Type				
	N° identification			N° identification				
	Intensité max (mA)			Intensité max (mA)				
TYPE DE VERIFICATIONS								
Type de vérification initiale			VERIFICATION INITIALE/RENOUVELLEMENT VERIFICATION INITIALE					
Modifications			☐ Oui ☐ Non					
Date précédente VI/RVI le cas échéant			jj/mm/aaaa					
Page x / x								

ANNEXE 9-2 TRAME DU RAPPORT – GX 2/2

cea		ANNEXE - TYPE DE VERIFICATION INITIALE GENERATEUR X - XXMARXXXXX					 SPR SURVEILLANCE PERMANENTE	
		PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE		
		DUSP/SPR	ENR	RP	011-02	0		
		Référence :		Version :		Annexe :		Date :
		AAAA - XXX - VI/RVI - SSHA - INSTAL						
VERIFICATIONS TECHNIQUES DU GENERATEUR X								
				Oui	Non	Sans objet		
Présence Arrêt d'urgence	Présent à l'intérieur du local de travail			☐	☐	☐		
	Visible			☐	☐	☐		
	A proximité du dispositif de commande			☐	☐	☐		
Signalisation lumineuse	Présent à tous les accès du local			☐	☐	☐		
	Commandée à la mise sous tension			☐	☐	☐		
	Présent à l'intérieur du local			☐	☐	☐		
	Bon fonctionnement			☐	☐	☐		
	Signalisation sonore			☐	☐	☐		
Etat général correct			☐	☐	☐			
Présence trisecteur			☐	☐	☐			
Bon fonctionnement de l'équipement			☐	☐	☐			
Absence de fuite de rayonnement			☐	☐	☐			
Cs (Bq/cm²)	Toutes faces	α	β					
DeD (µSv/h)	1				Hors tension	Sous tension (contact)	Sous tension (à 1m)	
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
DeD : Dose équivalente de Dose contamination surfacique								
Cohérence avec le zonage RP		☐ Conforme ☐ Non conforme						
VERIFICATIONS TECHNIQUES DU LOCAL ET LOCAUX ATTENANTS								
Durée maximale d'utilisation de la source sur 1 mois, le cas échéant								
Cs (Bq/cm²)	A	α						
	B							
Critère (Bq/cm²)								
Cs (Bq/cm²)	C							
	D							
	E							
	F							
	G							
Critère (Bq/cm²)								
DeD (µSv/h)	A				Hors tension	En tension	Critère	
	B							
	C							
	D							
	E							
	F							
	G							
Cohérence avec le zonage RP		☐ Conforme ☐ Non conforme						
CONCLUSIONS RELATIVES AU GENERATEUR X								
Non-conformités				N°GISEL				
Points sensibles								
Observations		O.1	Descriptif Observation O.1					
☒ Conforme ☐ Non conforme								

ANNEXE 10 TRAME DU RAPPORT – LOC 1/2

cea		ANNEXE - VERIFICATION INITIALE DE LIEU DE TRAVAIL INSTAL - LOCAL						
PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE				
DUSP/SPR	ENR	RP	011-03	0				
Référence :			Version :	Annexe :		Date :		
AAAA - XXX - VI/RVI - SSHA - INSTAL								
IDENTIFICATION DE LA LOCALISATION								
Bâtiment	Local	Niveau	Surface (m²)	Zonage radiologique				
	www			Zone non délimitée				
	xxx			Zone surveillée bleue				
	yyy			Zone contrôlée verte				
	zzz			Zone contrôlée jaune				
Description et schémas des points de mesure								
A	Local www	Description A	 Plan des locaux, positionnement des points de mesure et description du type de mesure					
B		Description B						
C	Local xxx	Description C						
D	Local yyy	Description D						
E	Local zzz	Description E						
F		Description F						
G		Description G						
TYPE DE VERIFICATIONS								
Motif de la vérification			☐ Mise en service		☐ Modification importante			
Date précédente VI le cas échéant			jj/mm/aaaa					

ANNEXE 11

TRAME DU RAPPORT – LOC 2/2

	ANNEXE - VERIFICATION INITIALE DE LIEU DE TRAVAIL INSTAL - LOCAL					
	PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE	
	DUSP/SPR	ENR	RP	011-03	0	
	Référence : AAAA - XXX - VI/RVI - SSHA - INSTAL		Version :	Annexe :		
VERIFICATIONS TECHNIQUES						
		Conforme	Non conforme	Sans objet		
Délimitation des zones		☐	☐	☐		
Signalisation/identification des sources		☐	☐	☐		
Instruments de mesures		☐	☐	☐		
Dispositifs de protection et d'alarme		☐	☐	☐		
		Mesure directe		Mesure indirecte		
		α	β	α	β	
Cs (Bq/cm ²)	A, B					
	C					
	D					
	E, F et G					
		α	β			
Ca (Bq/cm ²)	E					
	F					
	G					
				Ambiant	Critère	
				A		
				B		
				C		
				D		
				E		
				F		
				G		
DeD : Débit d'équivalent de Dose Cs : Contamination surfacique Ca : Contamination atmosphérique						
Cohérence avec le zonage RP		☐ Conforme	☐ Non conforme			
CONCLUSIONS RELATIVES AUX LOCAUX				N° LOCAUX		
Non-conformités		/				
Points sensibles		/				
Observation	0.1	Descriptif Observation 0.2				
☒ Conforme		☐ Non conforme				
Page x / x						

ANNEXE 12 TRAME DU RAPPORT – ANNEXE CRITERE DE CONFORMITE ET CARACTERISTIQUES DES INSTRUMENTS DE MESURE

ANNEXE - CRITERES DE CONFORMITE ET CARACTERISTIQUES DES INSTRUMENTS DE MESURE DE RADIOPROTECTION					
PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE	
DUSP/SPR	ENR	RP	011-04	0	
Référence :		Version :		Annexe :	
AAAA - XXX - VI/RVI - SSHA - INSTAL				Date :	

CRITERE DE CONFORMITE - ZONAGE RADIOLOGIQUE					
Arrêté du 28 janvier 2020 modifiant l'arrêté du 15 mai 2006					
Délimitation des zones		Critères réglementaires (Organisme entier)	Valeurs guides opérationnelles		
Zone	Couleur		Exposition externe*	Exposition interne	
Non délimitée	Sans Objet	Dose efficace < 80 µSv/mois	Débit d'équivalent de dose < 0,56 µSv/h		
Surveillée	Bleue	Dose efficace < 1,25 mSv intégrée sur un mois	Débit d'équivalent de dose < 7,5 µSv/h	< 0,3 RCA (< 7,5 µSv intégrés sur 1 heure)	
Contrôlée	Verte	Dose efficace < 4 mSv intégrée sur un mois	Débit d'équivalent de dose < 2 µSv/h	< 1 RCA (< 25 µSv intégrés sur 1 heure)	
	Jaune	Dose efficace < 2 mSv intégrée sur une heure	Débit d'équivalent de dose < 2 mSv/h	< 80 RCA (< 2 mSv intégrés sur 1 heure)	
	Orange	Dose efficace < 100 mSv intégrée sur une heure	Débit d'équivalent de dose < 100 mSv/h	< 4000 RCA (< 100 mSv intégrés sur 1 heure)	
	Rouge	Dose efficace ≥ 100 mSv intégrée sur une heure	Débit d'équivalent de dose ≥ 100 mSv/h	≥ 4000 RCA (≥ 100 mSv intégrés sur 1 heure)	

* Evaluation du débit d'équivalent de dose pour un temps d'exposition de 160h/mois

INDICATEURS DE SUIVIS DE NON-CONTAMINATION		
Délimitation des zones		Indicateurs de suivis de non-contamination surfacique
Zone	Couleur	
Non délimitée	Sans Objet	< 0,04 Bq/cm² en alpha < 0,4 Bq/cm² en bêta
Surveillée	Bleue	
Contrôlée	Verte	
	Jaune	< 0,4 Bq/cm² en alpha < 4 Bq/cm² en bêta
	Orange	
	Rouge	

LIMITES DE DETECTION DES INSTRUMENTS DE MESURE UTILISES				
	Limites de détection			
	Mesure directe		Mesure indirecte Taille frottis : 300 cm² Temps de comptage : 30 s	
	α	β	α	β
Contaminamètre 1				
Contaminamètre 2				

	Limite de détection	Gamme de mesure
Débitmètre 1		
Débitmètre 2		

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

NO

R2SE-RP

003

1

Page 35 / 35

ANNEXE 13 TRAME DU RAPPORT – ANNEXE CONSTAT DE VERIFICATION DES INSTRUMENTS DE MESURE

cea		ANNEXE - CONSTAT DE VERIFICATION D'ETALONNAGE DES INSTRUMENTS DE MESURE DE RADIOPROTECTION UTILISES					SPR	
PERIMETRE	TYPE	ACTIVITE	NUMERO	INDICE				
DUSP/SPR	ENR	RP	011-05	0				
Référence :			Version :		Annexe :		Date :	
AAAA - XXX - VI/RVI - SSHA - INSTAL								
cea CONSTAT DE VERIFICATION D'ETALONNAGE LB124 Emetteur SPR/RCM TYPE CV Numero PS1 Indice 8 Date oct-22 Document Support : SPR/RCM MD 065 IDENTIFICATION DU MATERIEL Code Base : B05655 DATE DE VERIFICATION oct-22 PERIODE Complète RECEPTION BOITIER MOTIF DE LA VERIFICATION (1) : Si maintenance, cocher les items concernés : CONFORMITE GENERALE OUI								
2 - ESSAIS PHYSIQUES 2.1 - MOUVEMENT PROPRE (s.s.) MP a (s.s.) : 0 MP b (s.s.) : 0.8 VALEURS ATTENDEES : MP a : 0.1 s.s. MP b : 12 s.s. CONFORMITE OUI 2.2 - RENFORCEMENTS DE DETECTION (sans grille supplémentaire) TAUX DE CONFIDANCE (s.s.) MEASURE ATTENDU CONFORMITE								
3 - SENSIBILITE AUX ANOMALIES PARAMETRES SGO Y90 22 MAR-00026 13141 1.5 s CG137 22 MAR-00027 9956 1.5 s CG208 22 MAR-00025 4017 0.5 s PG208 18 MAR-00610 3660 0.5 s PG208 F) 10 MAR-00045 2945 0.5 s SGO Y90 (P) 08 MAR-00067 2248 1.5 s								
1 - ETAT GENERAL ELEMENT ETAT CORRECT (2) OBSERVATIONS GRILLE OUI POIGNEE OUI CLAVIER OUI AFFICHEUR OUI CONFORMITE ETAT GENERAL : OUI								
3 - BON FONCTIONNEMENT / BON ETAT ELEMENT CONFORMITE TOUCHE OUI AFFICHAGE SUR ECRAN LCD OUI HAUT - PARLEUR OUI ECLAIRAGE ECRAN OUI VOYANT DETACHEMENT DES SEULES OUI								
Verificateur Engagelement SPR/RCM Visa électronique - Service - Nom - Date DMS - ALARCON Cndj 28/03/23 14:53 Page 12								