

DEMANDE D'AUTORISATION DE DÉTENIR / D'UTILISER OU DE FABRIQUER DES SOURCES RADIOACTIVES NON SCELLÉES (ET SCELLÉES ASSOCIÉES)

Ce formulaire concerne les demandes d'autorisation prévues par les articles R. 1333-25 et R. 1333-34 du code de la santé publique pour la détention, l'utilisation ou la fabrication de sources radioactives non scellées à l'exclusion de la fabrication par un cyclotron et de l'utilisation sur l'homme.

Il devra être accompagné, le cas échéant, des autres formulaires de demande correspondant aux activités nucléaires exercées (exemple : Importation/Exportation en vue de l'utilisation de sources radioactives, etc.)

I. DEMANDEUR

Correspond au point II.1 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

Le demandeur, qui est la personne physique ou le représentant de la personne morale qui sera le responsable de l'activité nucléaire envisagée :

Madame Nom GIRY Prénom Claire

Téléphone Télécopie Mél.

Fonction dans l'établissement Directrice du CEA/Far

sollicite l'autorisation d'exercer l'activité nucléaire décrite dans le présent formulaire en qualité de :

☐ personne physique ☒ représentant de la personne morale

II. ÉTABLISSEMENT DEMANDEUR

Correspond au point III de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

Dénomination ou raison sociale de l'établissement CEA CENTRE DE FONTENAY-AUX-ROSES

Statut juridique EPIC N° SIRET 77568501900066

Adresse de l'établissement 18, route du Panorama
BP 6, 92265 Fontenay-aux-Roses

Téléphone Télécopie Site Internet www.cea.fr

Nom et prénom du chef d'établissement Madame Claire GIRY

Adresse du siège social (si différent) CEA Centre de Saclay, 91191 Gif-sur-Yvette

III. MOTIF DE LA DEMANDE

Correspond au point I de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

1- Nature de la demande

La présente demande constitue une :

- ☐ demande initiale. Liste des pièces à fournir cf. VIII. A.
- ☐ demande de renouvellement d'une autorisation sans modification (autorisation référencée et expirant le) Pièces cf. VIII. B.
- ☒ demande de modification d'une autorisation (autorisation référencée T920743 et expirant le 24/03/2019) Pièces cf. VIII. C.
- ☐ changement concernant le titulaire de l'autorisation
- ☐ changement d'affectation des locaux destinés à recevoir des radionucléides ou des dispositifs émetteurs de rayonnements ionisants (précisez)

- ☒ extension du domaine couvert par l'autorisation actuelle (précisez demande d'ajout du SMART-2 au SPRE et ajout de radionucléides dans la liste du SPRE)
- ☐ modification des caractéristiques d'une source de rayonnements ionisants détenue ou utilisée (précisez _____)

NB : Les modifications autres que celles listées ci-dessus ne nécessitent pas de nouvelle demande d'autorisation.

Tout changement de personne compétente en radioprotection (PCR), ainsi que toute autre modification concernant l'équipement technique des installations où sont utilisés les radionucléides et les dispositifs émetteurs de rayonnements ionisants (sans que les conditions de radioprotection ne soient modifiées) devront faire l'objet d'une information écrite de l'ASN par le titulaire de l'autorisation ou le chef d'établissement. La lettre en question sera accompagnée des pièces justificatives.

2- Type d'activité

La présente demande constitue une demande d'autorisation de :

- ☒ détenir ☒ utiliser ☐ fabriquer des sources radioactives non scellées,
☒ détenir ☒ utiliser des sources radioactives scellées associées (étalonnage, etc.),
à des fins autres que la fabrication par un cyclotron et de l'utilisation sur l'homme.

NB : Si le demandeur désire détenir, utiliser ou fabriquer des sources scellées de haute activité (au sens de l'annexe 13-8 du code de la santé publique, catégorie 1 à 5 au sens de la catégorisation IAEA-TECDOC-1344), une demande distincte devra être établie à l'aide du formulaire "AUTO/IND/SS".

3- Autres réglementations applicables / Autres autorisations délivrées

Au sein de l'établissement, d'autres personnes sont-elles déjà titulaires d'une autorisation ou d'un récépissé de déclaration délivré(e) en réponse aux articles R. 1333-1 et suivants du code de la santé publique ?

- ☐ oui ☒ non

Si oui, préciser sa référence _____

Certaines installations de l'établissement sont (seront)-elles soumises à autorisation au titre du code de l'environnement (ICPE) ou du code minier ; ou ont (auront)-elles le statut d'installation nucléaire de base ?

- ☒ oui ☐ non

Si oui, préciser **INB 165 et 166** _____

IV. ORGANISATION DE LA RADIOPROTECTION

Correspond au point IV.1 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

1- Personne compétente en radioprotection (PCR)

Nom RICOUL Prénom Christian

Téléphone _____ Télécopie _____ Mél. _____

Autre(s) fonction(s) exercée(s) dans la société Chef du SPRE du CEA/Far

Lieu habituel de travail (ou service d'affectation) CEA/Far

Temps consacré à sa mission 100 %

Distance entre le lieu habituel de travail et le(s) lieu(x) où sont exercées les activités nucléaires 0 km

V. ACTIVITÉ ENVISAGÉE

Correspond aux points V.1 et V.2 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

Activités nucléaires envisagées (description précise du procédé et de sa finalité)

analyse de prélèvements et manipulation de sources de vérification de bon fonctionnement

voir fiche d'identité du SPRE, en annexe 2

Quelles sont les substitutions qui permettraient d'aboutir à la finalité recherchée sans exercer d'activité nucléaire ?

Activité nucléaire envisagée	Substitution	Raisons pour lesquelles cette substitution n'est pas retenue par le demandeur
		Aucune substitution

En cas de besoin, ajoutez/dupliquez des lignes au tableau.

VI. LIEUX OU S'EXERCE L'ACTIVITE

Correspond au point VI de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

1- Lieux d'entreposage/utilisation/fabrication de sources non scellées et d'entreposage des déchets

	Lieux		Opérations réalisées (oui / non)			
	Salle	Nature du lieu (INB/ICPE/ autre)	Entreposage	Utilisation	Fabrication	Entreposage des déchets
Lieu 1	Voir la fiche d'identité du SPRE en annexe 2 Les fiches d'identité des 7 autres installations figurant dans l'autorisation T920743 du CEA/Far ne sont pas modifiées		[O/N]	[O/N]	[O/N]	[O/N]
Lieu 2			[O/N]	[O/N]	[O/N]	[O/N]
Lieu 3			[O/N]	[O/N]	[O/N]	[O/N]

En cas de besoin, ajoutez/dupliquez des lignes au tableau.

Pour chaque salle identifiée ci-dessus, renseignez la fiche "Descriptif succinct d'un local et des manipulations" présentée en annexe.

Si le local déchets est couvert par une autorisation distincte de la présente demande, indiquer ses références

2- Lieux d'entreposage/utilisation/fabrication de sources scellées associées

	Lieux		Opérations réalisées (oui / non)	
	Salle	Nature du lieu (INB/ICPE/ autre)	Entreposage	Utilisation
Lieu 1	Voir la fiche d'identité du SPRE en annexe 2 Les fiches d'identité des 7 autres installations figurant dans l'autorisation T920743 du		[O/N]	[O/N]

	CEA/Far ne sont pas modifiées			
Lieu 2			[O/N]	[O/N]
Lieu 3			[O/N]	[O/N]

En cas de besoin, ajoutez/dupliquez des lignes au tableau.

VII. CARACTÉRISTIQUES DES SOURCES DE RAYONNEMENTS IONISANTS

Correspond au point VII.1 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

Importation/exportation de sources radioactives

Si l'importation ou l'exportation de sources est envisagée, le présent formulaire devra être accompagné du formulaire de "Demande d'autorisation d'importer/exporter des sources radioactives en vue de leur utilisation" (AUTO/IMPEXP).

1. Sources radioactives non scellées

Finalités d'utilisation

Cochez les utilisations envisagées et ajoutez un court descriptif

- ☐ Recherche : Voir la fiche d'identité du SPRE en annexe 2
- ☐ Enseignement :
- ☐ Etalonnage :
- ☐ Autres finalités :

Les radionucléides suivants sont (seront) utilisé(s) :

Radionucléide (isotope)	Source radioactive sous forme non scellée	
	Activité totale détenue (MBq)	Activité (MBq) manipulée
<u>Voir la fiche d'identité du SPRE en annexe 2</u>		

En cas de besoin, ajoutez/dupliquez des lignes au tableau.

NB : L'activité manipulée correspond à l'activité maximale mise en œuvre lors d'une manipulation ou d'une expérimentation. L'activité totale détenue doit être maximale compte tenu des opérations envisagées : elle intègre celle des sources en attente d'utilisation, celle des sources en cours d'utilisation et celle liée aux déchets/effluents contaminés entreposés en attente d'élimination.

Distributeurs/fournisseurs auprès desquels le demandeur envisage d'obtenir les radionucléides (liste non limitative)

Perkin Elmer, Canberra

.....

2. Sources radioactives scellées

Finalités d'utilisation

- ☐ Recherche : Voir la fiche d'identité du SPRE en annexe 2
- ☐ Enseignement :
- ☐ Etalonnage :
- ☐ Sources incluses dans des compteurs à scintillation
- ☐ Détecteur à capture d'électron (sources incluses dans des chromatographes en phase gazeuse, ...)
- ☐ Autres finalités :

Les appareils suivants sont (seront) utilisés :

Appareils contenant des sources radioactives objets de la demande d'autorisation							
Type/modèle	Fabricant	Fournisseur	Radionucléide (isotope)	Activité maximale par appareil (MBq)	Nombre d'appareils	Utilisation à poste fixe (oui / non)	Finalité d'utilisation
Voir la fiche d'identité du SPRE en annexe 2						[O/N]	
						[O/N]	
						[O/N]	
						[O/N]	

En cas de besoin, ajoutez/dupliquez des lignes au tableau.

Compte tenu des appareils listés ci-dessus et éventuellement d'autres sources scellées détenues pour d'autres utilisations, la détention et l'utilisation des radionucléides sous forme scellée suivants sont demandées :

Radionucléide	Activité totale détenue	Finalité d'utilisation
Voir la fiche d'identité du SPRE en annexe 2		

En cas de besoin, ajoutez/dupliquez des lignes au tableau.

NB : L'activité totale détenue est l'activité maximale compte tenu des opérations envisagées : elle intègre les quantités présentes dans les appareils ainsi que celles en attente d'emploi (sources à charger dans les appareils, etc.) ou de reprise par le fournisseur.

Distributeurs/fournisseurs auprès desquels le demandeur envisage d'obtenir les sources scellées (liste non limitative)

.....

.....

VIII. PIÈCES À JOINDRE EN APPUI DE LA DEMANDE

L'ensemble des documents listés en annexe de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010 doit être en possession du demandeur et conservé à la disposition des autorités de contrôle.

Dans le cadre de la demande d'autorisation, le présent formulaire doit être accompagné des pièces justificatives listées ci-après et être envoyé à la division de l'Autorité de sûreté nucléaire territorialement compétente. Les coordonnées des divisions territoriales de l'ASN sont disponibles sur le site www.asn.fr, page « nous contacter ».

L'Autorité de sûreté nucléaire est susceptible de demander des compléments dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation conformément à la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

A- S'il s'agit d'une demande initiale d'autorisation

Vous joindrez au présent formulaire les documents suivants, et cochez les cases correspondant aux documents transmis.

Demandeur

Correspond au point II.2 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

- ☐ A1- Document justificatif de la qualification du demandeur, soit par sa compétence en radioprotection, soit par sa position hiérarchique démontrant sa capacité à encadrer l'activité.

Établissement demandeur

Correspond au point III.3, III.4 et III.5 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

- ☐ A2- Un document attestant du statut juridique de l'entreprise (extrait K-bis, déclaration URSSAF, ...).
- ☒ A3- En cas d'utilisation partagée d'un équipement, un document décrivant la répartition des responsabilités.
- ☐ A4- Dans le cas d'une structure mixte (GIE, GIP, etc.), une copie de la convention constitutive.

Motif de la demande

Le demandeur fournira tout élément descriptif de l'activité envisagée nécessaire à la compréhension de la demande.

Correspond au point I.3 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

- ☐ A5- Les justificatifs des statuts auxquels est soumis l'établissement dans le cadre d'autres réglementations applicables (installation nucléaire de base, installation classée pour la protection de l'environnement...).

Organisation de la radioprotection

Correspond aux points IV.1 et IV.4 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

Les pièces A6 et A7 ainsi que les informations du chapitre IV.1 sont à fournir pour chaque PCR concernée par l'activité.

- ☒ A6- L'attestation de réussite à la formation de PCR en cours de validité.
- ☐ A7- Le document de désignation de la PCR signé par l'employeur et mentionnant ses missions.
- ☒ A8- Un descriptif de l'organisation mise en place ou envisagée en matière de radioprotection (existence d'un SCR, moyens alloués, astreinte, suppléance...).

Caractéristiques des sources de rayonnements ionisants

Correspond au point VII de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

- ☒ A9- Tout élément permettant d'identifier les sources de rayonnements ionisants concernées par l'activité nucléaire, et notamment :
- ☐ a. Pour une source radioactive, scellée ou non, non contenue dans un appareil : la finalité d'utilisation de la source, sa forme physico-chimique, le radionucléide, l'activité, la référence, le fabricant, le fournisseur de la source ;
 - ☐ b. Pour un appareil contenant une source radioactive : la finalité d'utilisation de l'appareil, le fabricant, le fournisseur, le modèle, le radionucléide contenu, l'activité de la source contenue, l'activité totale mise en jeu dans le cadre de l'activité nucléaire envisagée, le nombre d'appareils concernés par la demande, le distributeur envisagé, des informations relatives au chargement/déchargement des sources dans l'appareil.
- ☒ A10- les documents établissant la conformité des appareils aux normes applicables et aux règles techniques minimales de conception d'exploitation et de maintenance.
- ☒ A11- La justification de l'activité totale qui sera utilisée par radionucléide.
- ☐ A12- Les conditions de mise en œuvre : instructions d'opération, de maintenance et d'entretien, exigences minimales, etc.
- ☐ A13- Si les sources de rayonnements ionisants ne sont pas fournies par un distributeur dûment autorisé par l'ASN, y compris en cas de fabrication pour compte propre, l'ensemble des informations demandées dans le cadre d'un dossier de demande de distribution tel que décrit dans les décisions ASN afférentes devra être fourni. En particulier :
- ☐ a. Les conditions de conception et de fabrication : normes de conception et de fabrication prises en compte, conformité à ces normes, vérifications, essais et contrôles effectués au cours et en fin de fabrication, notamment ceux destinés à évaluer la performance et la sécurité des produits ou dispositifs, dispositions d'assurance de la qualité appliquées lors de la fabrication, éléments justifiant le caractère « scellé » de la source, éventuelles expertises effectuées par des tiers (une tierce expertise pourra être demandée par l'ASN si le demandeur n'apporte pas tous les éléments justificatifs nécessaires).

- ☐ b. La description et les configurations de fonctionnement des dispositifs contenant des sources radioactives, les caractéristiques d'un point de vue de la radioprotection, l'analyse de sûreté (défaillances possibles, conséquences et dispositions à leur rencontre), la représentation photographique.

Dispositions concourant à la radioprotection

Correspond aux points IX.1 à IX.24 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

- ☒ A14- L'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs liés à la détention et à l'utilisation des sources de rayonnements ionisants.
- ☒ A15- Les dispositions mises en œuvre en matière de définition et délimitation des zones réglementées.
- ☒ A16- Une analyse prévisionnelle générique des doses susceptibles d'être reçues aux différents postes de travail.
- ☒ A17- Les modalités de classement et de suivi médical du personnel.
- ☒ A18- Les dispositions mises en œuvre en matière de suivi dosimétrique du personnel.
- ☒ A19- La liste des appareils et dispositifs de mesure disponibles concourant à la surveillance de l'exposition du personnel, mentionnant la date de leur dernière vérification.
- ☒ A20- Les protocoles ou procédures d'utilisation des sources de rayonnements ionisants.
- ☒ A21- Les consignes de sécurité et de travail liées à l'utilisation et la détention des sources de rayonnements ionisants ; ces consignes incluront notamment les règles d'accès en zone réglementée.
- ☒ A22- L'identification des situations d'urgence éventuelles, ainsi que les dispositions retenues pour les prévenir et y faire face.
- ☐ A23- Les justificatifs de formation et d'information des personnes amenées à manipuler les sources de rayonnements ionisants (le cas échéant, la liste nominative des personnes titulaires du certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle (CAMARI), avec copie du certificat).
- ☒ A24- La liste des équipements de protection collective et individuelle disponibles, en précisant leurs caractéristiques précises.
- ☒ A25- Un document décrivant les dispositions mises en œuvre en matière de gestion des sources de rayonnements ionisants et de leurs mouvements.
- ☒ A26- Un document décrivant les dispositions mises en œuvre pour pallier le risque de vol, d'incendie, de perte ou de dégradation des sources de rayonnements ionisants.
- ☒ A27- Le plan de gestion des déchets et effluents contaminés ou susceptibles de l'être.
- ☒ A28- La convention établie entre les établissements utilisant des moyens communs dans le cadre de la gestion des déchets et effluents contaminés ou susceptibles de l'être.
- ☒ A29- Pour chaque type de chantiers extérieurs envisagés : les dispositions mises en œuvre pour optimiser la dose, effectuer l'évaluation prévisionnelle de dose, établir les consignes de délimitation des zones d'opération, effectuer les contrôles sur chantiers, assurer l'entreposage du matériel sur place, etc.
- ☒ A30- Les modalités d'accès des personnes aux sources de rayonnements ionisants.
- ☒ A31- Les modalités de réalisation des opérations de maintenance, démontage des appareils et de chargement et déchargement des sources radioactives dans les appareils.
- ☒ A32- Si ces opérations ne sont pas réalisées par une société dûment autorisée : les qualifications des personnes effectuant ces opérations, la conformité aux procédures définies par le fabricant, les contrôles et vérifications préalables à la remise en service de l'appareil.

Dispositions relatives aux installations

Correspond aux points IX.29 à IX.37 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

Pour chaque lieu de détention/utilisation

- ☒ A33- Un plan d'ensemble de l'établissement et un plan détaillé des locaux concernés par la détention et l'utilisation des sources de rayonnements ionisants.
- ☒ A34- Un document décrivant le type d'activité, les activités exercées et les conditions de détention/utilisation dans tous les lieux où sont utilisées et/ou détenues des sources émettant des rayonnements ionisants.
- ☒ A35- Un descriptif de l'aménagement des locaux où sont détenues ou utilisées les sources de rayonnements ionisants, incluant les systèmes de sécurité.
- ☒ A36- Les caractéristiques des installations de détention et d'utilisation des sources de rayonnements ionisants avec mention des normes d'installation respectées.

- ☒ A37- Les documents établissant la conformité des installations aux normes applicables et aux règles techniques minimales de conception d'exploitation et de maintenance.
- ☒ A38- Une note de calcul justifiant le dimensionnement des parois et des éventuelles protections biologiques.
- ☒ A39- Le descriptif du système de ventilation des locaux et des enceintes faisant notamment apparaître l'indépendance du système de ventilation du bâtiment et les points de rejets.

Contrôles de radioprotection

Correspond aux points IX.39 à IX.41 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

- ☒ A40- La liste des appareils de mesure nécessaires à la réalisation des contrôles de radioprotection disponibles mentionnant les rayonnements et les gammes d'énergie détectées.
- ☒ A41- Un document formalisant les dispositions mises en œuvre en matière de contrôle d'absence de radioactivité après manipulation.

B- S'il s'agit d'une demande de renouvellement d'autorisation

Vous joindrez au présent formulaire les documents suivants, et cochez les cases correspondant aux documents transmis.

Correspond à l'annexe 2 de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

- ☐ B1- Un rapport de contrôle établi par un organisme agréé ou l'IRSN datant de moins d'un an, portant sur les contrôles prévus à l'article R. 1333-95 du code de la santé publique et à l'article R. 4451-32 du code du travail.
- ☐ B2- L'inventaire des actions mises en œuvre ou leur échéancier de réalisation afin de répondre aux éventuelles observations émises par l'organisme agréé ou l'IRSN dans ce rapport de contrôle.
- ☐ B3- Un rapport d'activité permettant notamment de présenter un bilan des événements relatifs à la radioprotection et le retour d'expérience.
- ☐ B4- Pour chaque source scellée ou appareil, un document présentant de manière synthétique :
 - les éventuelles anomalies et défaillances rencontrées,
 - les dispositions adoptées pour un retour à une situation normale.
- ☐ B5- L'inventaire des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants en contenant présent sur le site du demandeur.
- ☐ B6- Pour chaque PCR : l'attestation de réussite à la formation en cours de validité.
- ☐ B7- La liste des sources scellées périmées ou en fin d'utilisation qui n'ont pas été reprises par le fournisseur et la justification de l'absence de reprise.
- ☐ B8- Le dernier bilan annuel des quantités de déchets produits et effluents rejetés transmis l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA).
- ☐ En cochant cette case, le demandeur atteste qu'aucune modification n'est à déclarer concernant la situation administrative de l'autorisation et les dispositions ayant une incidence en matière de radioprotection (locaux, domaine couvert, caractéristiques des sources de rayonnements ionisants).

Dans le cas contraire, se reporter aux pièces justificatives du point C.

C- S'il s'agit d'une demande de modification d'autorisation

Vous joindrez au présent formulaire les documents suivants, et cochez les cases correspondant aux documents transmis.

Correspond au point X de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

- ☒ C1- Le rapport de contrôle technique de radioprotection établi, selon le cas, à réception et avant première utilisation ou datant de moins d'un an et établi par un organisme agréé ou l'IRSN.
- ☒ C2- L'inventaire des actions mises en œuvre ou leur échéancier de réalisation afin de répondre aux éventuelles observations émises par l'organisme agréé ou l'IRSN dans ce rapport de contrôle.
- ☒ C3- Un rapport d'activité permettant notamment de présenter un bilan des événements relatifs à la radioprotection et le retour d'expérience.
- ☒ C4- L'inventaire des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants en contenant présent sur le site du demandeur.
- ☒ C5- Pour chaque PCR : l'attestation de réussite à la formation en cours de validité.

- ☒ C6- La description des modifications apportées depuis la délivrance de la dernière autorisation, ainsi que la conséquence de ces modifications en termes de radioprotection. Les documents du VIII.A impactés par ces modifications doivent être actualisés et jointes à votre demande.

IX. ENGAGEMENT DU DEMANDEUR

Correspond au point VIII de la décision ASN n°2010-DC-0192 du 22 juillet 2010.

Les conditions d'exercice de l'activité nucléaire ainsi que les installations où est exercée cette activité doivent être conformes aux dispositions du code de la santé publique et du code du travail, ainsi qu'aux dispositions décrites dans le dossier de demande d'autorisation. Dans le cas contraire, les dispositions pénales prévues par les articles L. 1337-5 et suivants du code de la santé publique définissent les sanctions auxquelles s'expose le contrevenant.

- ☒ En cochant cette case, le titulaire/futur titulaire de l'autorisation s'engage à :

- Ne céder ou ne prêter, à quelque titre que ce soit, les sources de rayonnements ionisants qu'à des personnes dûment autorisées, et n'acquérir ces sources qu'auprès de fournisseurs dûment autorisés,
- Prévenir sans délai, en cas de perte ou de vol de radionucléides ou en cas d'incident impliquant les rayonnements ionisants, le préfet de département et la division de l'ASN territorialement compétents.

Sécurité

- Disposer des instructions de sécurité des appareils détenus, des instructions d'utilisation, des recommandations d'entretien,
- Disposer de consignes de sécurité et de travail en lien avec l'exercice de l'activité nucléaire,
- Ne laisser l'accès aux appareils en question qu'à des personnes informées sur les risques,
- Dans le cadre de la réception de l'installation, établir un plan de prévention conformément à l'article R. 4512-7 du code du travail,
- Entreposer les appareils dans des conditions de sécurité particulières établies durant l'instruction du dossier et reprises dans l'autorisation.

Utilisation des appareils

- Mettre en œuvre des procédures permettant de garantir que toute personne manipulant les sources de rayonnements ionisants a été préalablement formée à ces manipulations, ainsi qu'à la radioprotection et aux actions à engager en cas d'incident,
- Effectuer les opérations de transport des matières radioactives dans le respect de la réglementation en vigueur, et disposer le cas échéant, d'un conseiller à la sécurité,
- Mettre en œuvre les bonnes pratiques professionnelles,
- Élaborer et actualiser en tant que de besoin l'évaluation des risques liée à l'utilisation des appareils, et mettre en œuvre les dispositions consécutives en matière de zonage radiologique et de suivi dosimétrique du personnel,
- Élaborer et actualiser en tant que de besoin l'analyse prévisionnelle des postes de travail pour le personnel manipulant les appareils, et mettre en œuvre les dispositions consécutives en matière de classement du personnel et de suivi médical du personnel.

Maintenance des appareils

- Effectuer ou faire effectuer les chargements/déchargements de sources radioactives dans les appareils et plus généralement les opérations nécessitant le démontage de ces appareils uniquement par des personnes qualifiées par le fabricant ou le distributeur,
- Maintenir en permanence la conformité des appareils et installations aux normes applicables et aux règles techniques minimales de conception d'exploitation et de maintenance.

Fait à Fontenay-aux-Roses....., le 24 avril 2015.....

Le demandeur, représentant de la personne morale* ou personne physique

* Dans ce cas, les justificatifs de la qualité du demandeur devront être fournis à l'appui de la demande.

(Nom, prénom, signature)

La personne compétente en radioprotection
(Nom, prénom, visa)

C. Ricoul



Le chef d'établissement
(Nom, prénom, signature)



Le présent formulaire de demande, accompagné des pièces justificatives associées, doit être envoyé à la division de l'Autorité de sûreté nucléaire territorialement compétente. Les coordonnées des divisions territoriales de l'ASN sont disponibles sur le site www.asn.fr, page « nous contacter ».

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné au traitement de votre dossier. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 modifiée en 2004, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent, que vous pouvez exercer en vous adressant à l'Autorité de sûreté nucléaire.

voir la fiche d'identité
du SPRE, en annexe 2



DESCRIPTIF SUCCINCT D'UN LOCAL ET DES MANIPULATIONS

Identification du local et sécurité	Bâtiment :		Etage :		
	N° de la pièce :		Volume de la pièce : m ³		
	Local classé zone contrôlée	☐ oui ☐ non	Local fermant à clé : ☐ oui ☐ non		
	Local classé zone surveillée	☐ oui ☐ non	Enceinte de stockage de sources : ☐ oui ☐ non		
Protection incendie		Détection automatique	☐ oui ☐ non	Extincteurs	☐ oui ☐ non
		Extinction automatique	☐ oui ☐ non		
Radionucléides	Radionucléide(s) manipulé(s)				
	Forme (G : gaz, L : liquide, S : solide)	☐ G ☐ L ☐ S	☐ G ☐ L ☐ S	☐ G ☐ L ☐ S	☐ G ☐ L ☐ S
	Activité maximale mise en œuvre (Bq)				
Filière d'élimination des déchets	Forme des déchets (L : liquide, S : solide)		☐ L ☐ S	☐ L ☐ S	☐ L ☐ S
	Evacuation périodique vers l'Andra		☐	☐	☐
	Décroissance dans l'établissement (nombre minimal de périodes radioactives)		()	()	()
	Autre filière d'élimination		☐	☐	☐
Confinement des substances radioactives	Confinement statique du local (Nota : les revêtements doivent être lisses et décontaminables)	Revêtement des murs :			
		Revêtement du sol :			
		Revêtement des plans de travail :			
		Présence d'éviers ☐ oui ☐ non Si oui, réseau d'évacuation spécifique aux effluents potentiellement contaminés : ☐ oui ☐ non			
	Présence de bondes d'évacuation ☐ oui ☐ non Si oui, réseau d'évacuation spécifique aux effluents potentiellement contaminés : ☐ oui ☐ non				
	Confinement dynamique du local	Ventilation naturelle		☐ oui ☐ non	
		Local en dépression		☐ oui ☐ non	
		Ventilation forcée	Taux de renouvellement horaire		
			Extraction spécifique aux locaux où sont manipulées des substances radioactives		☐ oui ☐ non
	Filtration de l'air extrait		☐ oui ☐ non		
Hotte(s) ventilée(s)		☐ oui (Nombre : ; radionucléides manipulés)	☐ non		
Sorbonne(s)		☐ oui (Nombre : ; radionucléides manipulés)	☐ non		
Boîte(s) à gants		☐ oui (Nombre : ; radionucléides manipulés)	☐ non		
Instruments de mesure de la radioactivité	A poste fixe (dans le local ou à proximité immédiate)		Portatifs		
	Exposition externe				
	Contamination surfacique				
	Contamination atmosphérique				
Observations :					

Fiche d'identité des laboratoires du SPRE et de ses extensions CEA/Far

Mise à jour du 16/03/2015 :

- Ajout du laboratoire SMART-2 (Shelter d'analyse Mobile nucléAiRe Transportable),
- Ajout de radionucléides (potentiellement présents dans les échantillons analysés),
- Ajout de la mobilité du laboratoire SMART-1.

1. MISSIONS DU SPRE

Le SPRE constitue le service compétent en radioprotection du CEA de Fontenay-aux-Roses, conformément à la NIG 546 « Organisation de la radioprotection dans les centres et installations du CEA ». Il a pour mission d'assister le Directeur de centre dans l'exercice de ses responsabilités en matière de radioprotection (personnes, installations et environnement). Il contribue ainsi à la définition et à la mise en œuvre des mesures de prévention, de surveillance, de contrôle radiologique et d'intervention.

En lien avec le présent dossier, les missions du SPRE qui nécessitent la manipulation ou la détention de sources radioactives sont :

- le contrôle radiologique des transports internes et externes de matières radioactives,
- le contrôle dans les installations,
- l'exploitation des dispositifs de surveillance des rejets et de surveillance de l'environnement,
- le contrôle des déchets, les activités liées aux chantiers d'évaluation radiologique des sols à assainir,
- les analyses radiologiques en laboratoire .

Dans le cadre de ces missions, le SPRE utilise des sources radioactives pour vérifier le bon fonctionnement des appareils de mesure de la radioactivité, des appareils de radioprotection, servant à la surveillance radiologique du site de FAR et de son environnement. De plus des sources radioactives (non scellées) sont utilisées comme traceurs dans la préparation radiochimique des échantillons à analyser.

Ces missions sont confiées aux 4 entités suivantes du SPRE :

- **le Laboratoire de Radioprotection des Installations (LRI)**
Le LRI est chargé de la radioprotection des installations et assure des missions de prévention, de contrôle radiologique, d'intervention, de formation et d'information en radioprotection.
- **le Laboratoire de Surveillance du Site et de L'Environnement (L2SE)**
Le L2SE assure la surveillance du site et de son environnement, effectue les prélèvements et les analyses d'échantillons provenant des installations et de l'environnement et réalise les opérations afférentes à la caractérisation du site dans le cadre de son assainissement global.
- **la Mission Contrôle Qualité (MCQ)**
MCQ est chargée d'effectuer des contrôles radiologiques participant au processus de contrôle de niveau 2 de déchets et de matériels, et certains contrôles radiologiques en

application de l'arrêté INB.

- **la Section Assainissement du Site (SAS)**

La SAS assure la maîtrise d'œuvre du programme d'assainissement radiologique des sols du site, ainsi que la gestion de la filière « nucléaire diffus » pour les déchets produits par les laboratoires de la DSV, et participe à la caractérisation de sites extérieurs.

2. TYPE DE SOURCES DETENUES ET UTILISEES

Les laboratoires du SPRE (dont les laboratoires mobiles SMART-1 et SMART-2 disposent de sources radioactives sous formes scellées et non scellées :

- des sources solides scellées, et non scellées pour le contrôle de bon fonctionnement des appareils de mesure de radioactivité,
- des sources non scellées liquides consommables pour la fabrication d'étalons de travail (dépôts, traceurs...),
- des sources contenues dans des appareils pour l'étalonnage interne de certains appareils (scintillation liquide, borne dosicard, spectromètres...).

Par ailleurs des échantillons pour analyse potentiellement contaminés y sont manipulés. Pour les véhicules SPRE et les SMART-1 et SMART-2, voir les paragraphes 6 et 7.

3. LIEUX D'ENTREPOSAGE, DE MANIPULATION ET STOCKAGE DES DECHETS

Il est fait usage des sources radioactives dans les laboratoires du SPRE : : sur le site, dans son environnement proche (stations de surveillance de l'environnement), mais également dans les véhicules laboratoires du SPRE (caractérisation de sites pollués) et dans les 2 laboratoires transportables (SMART-1 et SMART-2).

L'essentiel des déchets produits est constitué de déchets technologiques (gants, papier absorbant, verre...), ainsi que des déchets produits au cours des analyses. Les déchets solides sont entreposés en fûts, les liquides sont entreposés en bonbonnes dans le local 018 en attente de leur évacuation vers l'ANDRA.

4. LISTE DES RADIONUCLEIDES UTILISES

Sources scellées et non scellées

^3H , ^{14}C , ^{22}Na , ^{24}Na , ^{32}P , ^{35}S , ^{36}Cl , ^{51}Cr , ^{54}Mn , ^{55}Fe , ^{56}Co , ^{57}Co , ^{58}Co , ^{60}Co , ^{63}Ni , ^{64}Cu , ^{65}Zn , ^{67}Ga , ^{85}Kr , ^{85}Sr , ^{89}Sr , ^{90}Sr , ^{88}Y , ^{90}Y , ^{90}Sr , ^{90}Y , ^{94}Nb , $^{99\text{m}}\text{Tc}$, ^{99}Tc , ^{106}Ru , $^{108\text{m}}\text{Ag}$, ^{109}Cd , $^{110\text{m}}\text{Ag}$, ^{111}In , ^{113}Sn , $^{115\text{m}}\text{In}$, ^{124}Sb , ^{125}Sb , ^{123}I , ^{125}I , ^{129}I , ^{131}I , ^{132}Te , ^{133}Ba , ^{133}Xe , ^{134}Cs , ^{137}Cs , ^{139}Ce , ^{152}Eu , ^{153}Sm , ^{154}Eu , ^{155}Eu , ^{192}Ir , ^{198}Au , ^{201}Tl , ^{203}Hg , ^{204}Tl , ^{208}Po , ^{210}Pb , ^{226}Ra , ^{228}Ra , ^{228}Ac , ^{227}Ac , ^{228}Th , ^{229}Th , ^{230}Th , ^{232}Th , Th_{nat} , ^{232}U , ^{233}Pa , ^{233}U , ^{234}U , ^{235}U , ^{236}U , ^{238}U , U_{nat} , U_{app} , ^{237}Np , ^{236}Pu , ^{238}Pu , ^{239}Pu , ^{240}Pu , ^{241}Pu , ^{241}Am , ^{242}Pu , ^{243}Am , ^{244}Cm , ^{252}Cf .

De nouveaux radionucléides sont indiqués dans cette liste : ^{58}Co , ^{94}Nb , ^{99}Tc , $^{108\text{m}}\text{Ag}$, $^{110\text{m}}\text{Ag}$, $^{115\text{m}}\text{In}$, ^{124}Sb , ^{132}Te , ^{155}Eu , ^{192}Ir , ^{198}Au , ^{208}Po , ^{228}Ra , ^{230}Th , ^{233}Pa , ^{234}U . En effet, ils peuvent être présents dans les échantillons des clients potentiels comme la Marine nationale ou EDF.

Liste des appareils contenant des sources

6 analyseurs à scintillation liquide Packard/Perkin Elmer (contenant chacun une source de ^{133}Ba - 0,5 MBq)

1 borne dosicard Canberra contenant une source de ^{137}Cs de 0,05 MBq
8 spectromètres gamma Fieldspec contenant chacun une source de ^{137}Cs de 0,0005 MBq

Stations de surveillance de l'environnement

Les radionucléides (sources scellées) utilisés sont : le ^{137}Cs (4 MBq), le ^{226}Ra (0,001 MBq), le ^{238}Pu (0,006 MBq) et le $^{90}\text{Sr/Y}$ (0,003 MBq).

Véhicules laboratoire

Voir le paragraphe 6.

SMART-1 et SMART-2

Voir le paragraphe 7.

5. ACTIVITE MAXIMALE QUI PEUT ETRE UTILISEE/DETENUE

Afin de faciliter la gestion des sources du SPRE, l'activité maximale donnée ci-après est commune aux sources scellées et non scellées.

Activité maximale qui peut être détenue par le SPRE est de : 500 MBq.

Pour les véhicules et le SMART-1 et le SMART-2, voir les paragraphes 6 et 7.

6. CAS DES VEHICULES LABORATOIRE DU SPRE

Le SPRE dispose de 2 véhicules laboratoire « LAMAS » (Laboratoire Mobile d'Assainissement) et d'un véhicule VEgAS (Véhicule d'Expertise et d'investigation pour l'Assainissement des Sols). Ils sont destinés à effectuer des analyses radiologiques in situ sur le site du CEA/Far, mais également en dehors du site sur le territoire français.

Ces véhicules contiennent :

- des ensembles de spectrométrie gamma (NaI et Germanium),
- des chaînes de mesure en continu des activités volumiques α et β des aérosols dans l'air (ABPM),
- des détecteurs à scintillateurs plastiques grandes surfaces (DSP10),
- des chaînes de mesure de l'irradiation ambiante (GIM 204),
- des appareils portatifs de type contaminamètres et irradiamètres.

Ces équipements nécessitent des Contrôles et Essais Périodiques réguliers qui doivent être réalisés avec des sources radioactives scellées.

Les radioéléments et activités des sources actuellement utilisées sont les suivantes :

- ^{152}Eu , activité maximale 1,50E+04 Bq,
- ^{137}Cs , activité maximale 2,50E+04 Bq,
- $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$, activité maximale 2,00E+04 Bq,
- ^{238}Pu , activité maximale 1,00E+04 Bq,
- ^{239}Pu , activité maximale 1,00E+04 Bq.

Hors missions des véhicules, ces sources sont stockées dans les laboratoires du SPRE et entrent dans le périmètre du SPRE du dossier d'autorisation T920743.

Les modalités d'emprunt, de commande, de stockage et d'évacuation des sources radioactives pour les laboratoires du SPRE sont indiquées dans le document SOU-PRT 99 02 (Gestion des sources radioactives de référence dans les laboratoires d'essais du L2SE). Le document SOU-LT 01 01 liste les responsables de la gestion des sources radioactives du SPRE.

Le débit de dose généré par la présence de ces sources est très faible, de l'ordre du $\mu\text{Gy/h}$ à 30 cm des sources les plus irradiantes. A l'extérieur du véhicule, le débit de dose est négligeable et ne nécessite pas de restriction particulière lors des opérations. Le suivi dosimétrique des salariés manipulant ces sources lors des opérations est assuré au moyen de dosimètre passif (RPL) et de dosimètre opérationnel de type DOSICARD.

Les utilisateurs de ces sources sont uniquement des salariés du Service Compétent en Radioprotection du CEA/Far (SPRE).

Les sources sont conservées dans un coffret fixé dans les véhicules laboratoire. Ces mêmes véhicules sont fermés à clé en l'absence de personnel habilité du SPRE.

La présence d'un extincteur, dans le véhicule, permet de faire face au risque d'incendie.

La présence des sources dans le véhicule est vérifiée en particulier avant le retour de mission du véhicule, puis à son retour au CEA/Far. Toute anomalie est traitée suivant les règles de gestion des sources, appliquées au CEA/Far.

7. CAS DES SMART-1 et SMART-2

Le SPRE dispose de 2 laboratoires mobiles SMART-1 et SMART-2. Le SMART-1 a déjà été autorisé pour des mesures sur le site du CEA/Far. Toutefois les 2 laboratoires - le nouveau SMART-2 mais aussi le SMART-1 - sont destinés à être mobiles pour effectuer des analyses radiologiques in situ sur le site du CEA/Far, mais également en dehors du site sur le territoire français.

En effet, ces cellules d'analyse transportables pour l'Assainissement du Site sont dédiées à la préparation, la mise en solution et à l'analyse radiochimique (alpha, beta, gamma) d'échantillons potentiellement contaminés. L'intérêt majeur d'un laboratoire mobile est sa transportabilité au gré des besoins sur un site ne possédant pas les infrastructures ou la capacité d'accueil nécessaire à la réception et au traitement des échantillons radioactifs. De plus, en déposant la cellule directement dans le périmètre du chantier d'assainissement, les analyses peuvent être effectuées sans transport d'échantillons, ce qui permet de limiter les risques et les contraintes liés au transport d'échantillons radioactifs, tout en maîtrisant les coûts et les délais des chantiers d'assainissement.

Ces cellules peuvent être mises à disposition pour répondre à une situation de crise impliquant une augmentation importante de la demande en analyse.

Les principaux sites ayant manifesté leur intérêt pour l'utilisation d'un SMART pour l'assainissement de leur site sont essentiellement les autres sites CEA et ponctuellement certains sites EDF ou appartenant à la Marine nationale.

Pour information les 3 tableaux suivants détaillent les sources actuellement utilisées dans le SMART-1.

Tableau 1 : sources scellées du SMART-1

Radionucléide	Forme physico-chimique et conditionnement	Finalité	Activité type (Bq)
^3H	Liquide organique dans fiole verre 20 ml	Calibration compteur LSC	3 890
^{14}C	Liquide organique dans fiole verre 20 ml	Calibration compteur LSC	2 050
Multialpha*	Electrodépôt sur disque inox	Etalonnage détecteur gamma	800
Multigamma**	Résine hydratée en flacon plastique SG50	Etalonnage détecteur gamma	3 300
Multigamma**	Résine hydratée en flacon plastique SG500	Etalonnage détecteur gamma	3 280
Multigamma**	Résine hydratée en flacon plastique SG20	Etalonnage détecteur gamma	2 520
^{137}Cs	Cylindre en plastique	Source de vérification des appareils de radioprotection	6 550
$^{90}\text{Sr}+^{90}\text{Y}$	Electrodépôt sur disque inox		14 700

* ^{241}Am , ^{239}Pu , ^{244}Cm
 ** ^{241}Am , ^{137}Cs , ^{60}Co , ^{109}Cd , ^{113}Sn , ^{88}Y , ^{57}Co , ^{139}Ce , ^{203}Hg , ^{85}Sr

Tableau 2 : sources non scellées (traceurs) du SMART-1

Radionucléide	Forme physico-chimique et conditionnement	Finalité	Activité type (Bq)
^{242}Pu ou ^{238}Pu	Liquide légèrement acidifié dans fiole de 20 ml	Traceur pour rendement chimique en radiochimie	150
^{242}Pu ou ^{238}Pu			150
^{232}U			150
^{243}Am			150
^3H		Etalonnage compteur LSC	3 000
^{14}C			3 000
$^{90}\text{Sr}+^{90}\text{Y}$			1 000
^{229}Th			1 000
^{241}Pu			3 000

A noter qu'il est prévu d'acheter des sources de ^{36}Cl , ^{55}Fe , ^{63}Ni et ^{99}Tc pour les analyses réalisées dans le SMART-2.

Tableau 3 : sources scellées internes aux appareils du SMART-1

Radionucléide	Forme physico-chimique et conditionnement	Finalité	Activité type (Bq)
^{133}Ba	Cylindre métallique mis en place par un technicien Perkin Elmer	Calibration interne compteur LSC Packard 2910TR (Perkin Elmer)	605 000
^{137}Cs	Cylindre métallique	Calibration interne sonde de mesure de débit de dose type Fieldspec	500

Par ailleurs, des échantillons contaminés peuvent être manipulés, et, comme indiqué au paragraphe 4, de nouveaux radionucléides peuvent être détectés lors des analyses de ces échantillons.

Compte tenu du retour d'expérience sur les sources nécessaires et les radionucléides des échantillons, et en cohérence avec la demande pour le SPRE, nous demandons l'autorisation de détenir dans les SMART l'ensemble des radionucléides décrits au paragraphe 4.

Concernant l'activité maximale qui peut être utilisée/détenue dans un SMART, nous demandons 20 MBq au total pour les échantillons, les sources nécessaires au fonctionnement du SMART et les déchets (cela représente 4% de l'activité maximale autorisée au SPRE, voir le paragraphe 5).

Les SMART-1 et SMART-2 sont des laboratoires mobiles mais ne sont pas sur roues, ils peuvent être déplacés sur un camion pour réaliser des campagnes de mesure. En dehors de ces campagnes, ils sont sur le site CEA/Far. En cas d'implantation sur un autre site CEA, sur un site EDF ou de la Marine nationale, une convention est passée avec le site d'accueil et la consigne de sécurité et d'exploitation du SMART est mise à jour.

En l'absence de manipulation, les sources radioactives sont stockées sous clef.



DRF / FAR
UP2S / SPRE
L2SE

Référence AQ / SPRE

DEC - PRG 17 01

Ind : A

25/01/2017

Page : 1/15

PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

Type de document : PROCEDURE GENERALE

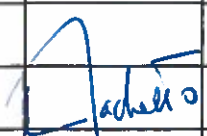
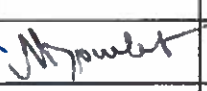
Domaine concerné : DECHETS

Sous domaines :

Participant(s) :

Document(s) associé(s) :

Document(s) remplacé(s) :

						
A	25/01/17	J. Machetto	C. Poyau	Y. Bourlat	Création du document	M. Ducamp
Indice	Date	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Nature de la modification	RQ



PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

SOMMAIRE

1. OBJET	3
2. DOMAINE D'APPLICATION	3
3. DOCUMENTS DE REFERENCE	3
4. SIGLES.....	4
5. RESPONSABILITE	4
6. DEFINITION DES ZONES DE PRODUCTION DES DECHETS : zonage déchets	5
7. TYPES DE DECHETS PRODUITS.....	7
8. EVACUATION DES DECHETS CONVENTIONNELS.....	7
9. DECHETS GERES PAR DECROISSANCE.....	9
9.1. Déchets solides	9
9.2. Déchets liquides	9
10. EVACUATION DES DECHETS RADIOACTIFS	10
10.1. Déchets solides.....	10
10.2. Déchets liquides.....	10
10.3. Prise en charge	10
11. CONTROLES DE SORTIE DE CENTRE	12
12. TRAÇABILITE ET BILAN	13
TABLEAU GENERAL DES REVISIONS.....	14
TABLEAU LISTE DE DIFFUSION.....	15



PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

1. OBJET

La présente note a pour objectif de présenter le Plan de gestion des déchets du CEA/FAR associé à l'autorisation ASN T920743, délivrée au titre du Code de la Santé Publique, concernant la détention et l'utilisation de sources radioactives scellées et non scellées. Elle est destinée à la consultation du public, les numéros de téléphone interne n'apparaissent donc pas (ils sont sur les formulaires sous AQ à usage interne).

2. DOMAINE D'APPLICATION

Les installations concernées par la présente note sont celles utilisant des sources non scellées et faisant l'objet de l'autorisation ASN T920743 en cours de validité.

Actuellement les installations autorisées sont les suivantes : SPRE-bât 39, SMART 1-bât 201, IMETI-bât 02, IRCM-bât 05, MIRCen-bâts 61-72, SST-bât 15.

Des demandes de modifications de l'autorisation ASN T920743 sont en cours d'instruction et/ou à venir. Dès que les installations auront été incluses dans une mise à jour de l'autorisation ASN T920743, celles-ci appliqueront le présent plan de gestion des déchets. Par exemple, les installations suivantes devront appliquer le présent plan de gestion lorsqu'elles seront autorisées : SMART2, IDMIT (ex bât 30).

3. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Code de la Santé Publique en particulier les articles R 1333-12 et 50. [1]
- Décision ASN n°2008-DC-0095 homologuée par arrêté du 23 juillet 2008 [2]
- Arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées non domestiques dans le réseau d'assainissement du département des Hauts-de-Seine du 1^{er} mars 2011 (à l'émissaire 17) [3]

PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

4. SIGLES

ANDRA	Agence Nationale pour la gestion des Déchets RadioActifs
ASN	Autorité de Sûreté Nucléaire
CSMTQ	Cellule de Sûreté nucléaire, de contrôle des Matières nucléaires, de contrôle des Transports et de la Qualité
CSP	Code de la Santé Publique
DE	Demande d'Evacuation
DRF	Direction de la Recherche Fondamentale
FAR	Fontenay-aux-Roses
IMETI	Institut des Maladies Emergentes et des Thérapies Innovantes
IRCM	Institut de Radiobiologie Cellulaire et Moléculaire
LD	Limite de détection (des appareils de mesures)
MIRcen	Molecular Imaging Research Center
SISG	Section Intendance et Services Généraux
SMART	Shelter d'analyse Mobile nucléAiRe Transportable
SPRE	Service de Protection contre les Rayonnements et de l'Environnement
SST	Service de Santé au Travail

5. RESPONSABILITE

Le centre CEA de Fontenay-aux-Roses est subdivisé en installations ; chaque bâtiment fait partie d'une installation. Le chef d'installation a la responsabilité :

- du zonage déchets (voir au § suivant la définition du zonage déchet),
- du tri et du choix des filières déchets,
- de l'évacuation des déchets.

En amont de toute commande de sources radioactives ou de matériels susceptibles d'être en contact de matières radioactives, le chef d'installation s'assure de l'existence d'une filière d'évacuation ou d'élimination des déchets produits. Il s'approvisionne en emballages destinés à recevoir les déchets radioactifs et en adéquation avec leur nature (voir §10.3).



PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

En fin d'utilisation, le producteur de déchets est responsable de ses déchets jusqu'à la prise en charge définitive dans les filières d'élimination ou de traitement.

A noter qu'un chef d'installation peut faire une procédure de gestion de déchets spécifique à son installation, dans le respect de la réglementation en références [1] et [2] et des circulaires du CEA, de l'étude déchets du centre et des directives déchets du centre.

6. DEFINITION DES ZONES DE PRODUCTION DES DECHETS : ZONAGE DECHETS

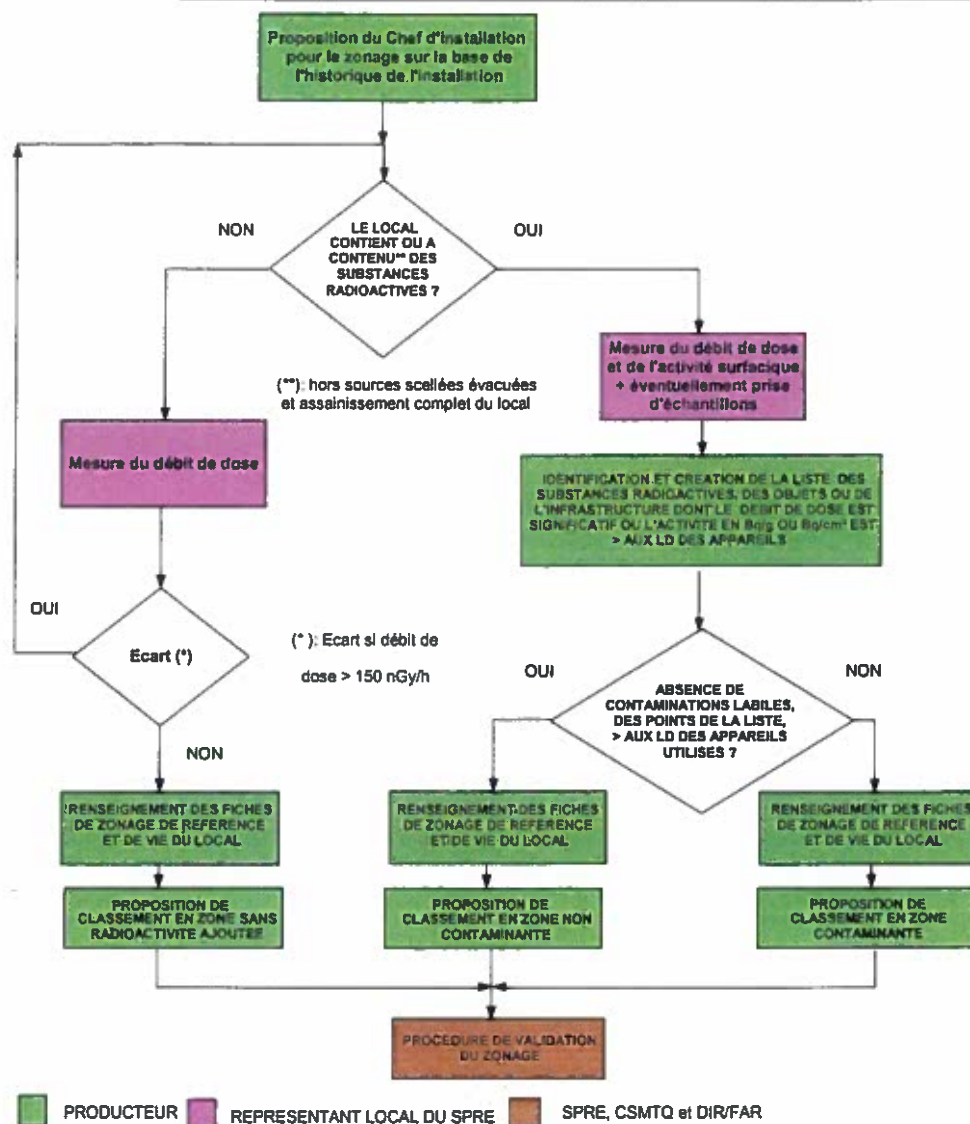
En application de l'étude déchets et des directives déchets du CEA/FAR, les différentes zones de production de déchets sont :

- les zones sans radioactivité ajoutée et les zones non-contaminantes, qui produisent des déchets conventionnels,
- les zones contaminantes, qui produisent des déchets radioactifs.

Les zones non contaminantes peuvent comporter des points à risque (exemple : hottes de manipulation de produits radioactifs), qui produisent des déchets radioactifs.

Chaque installation du centre établit son zonage déchets de référence, qui est ensuite vérifié par le service de protection contre les rayonnements et de l'environnement, par la CSMTQ, et validé par la Direction du centre, selon le logigramme suivant :

PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE



A noter que chaque installation dispose d'un local d'entreposage des déchets avant leur évacuation.



PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

7. TYPES DE DECHETS PRODUITS

Les déchets produits peuvent être :

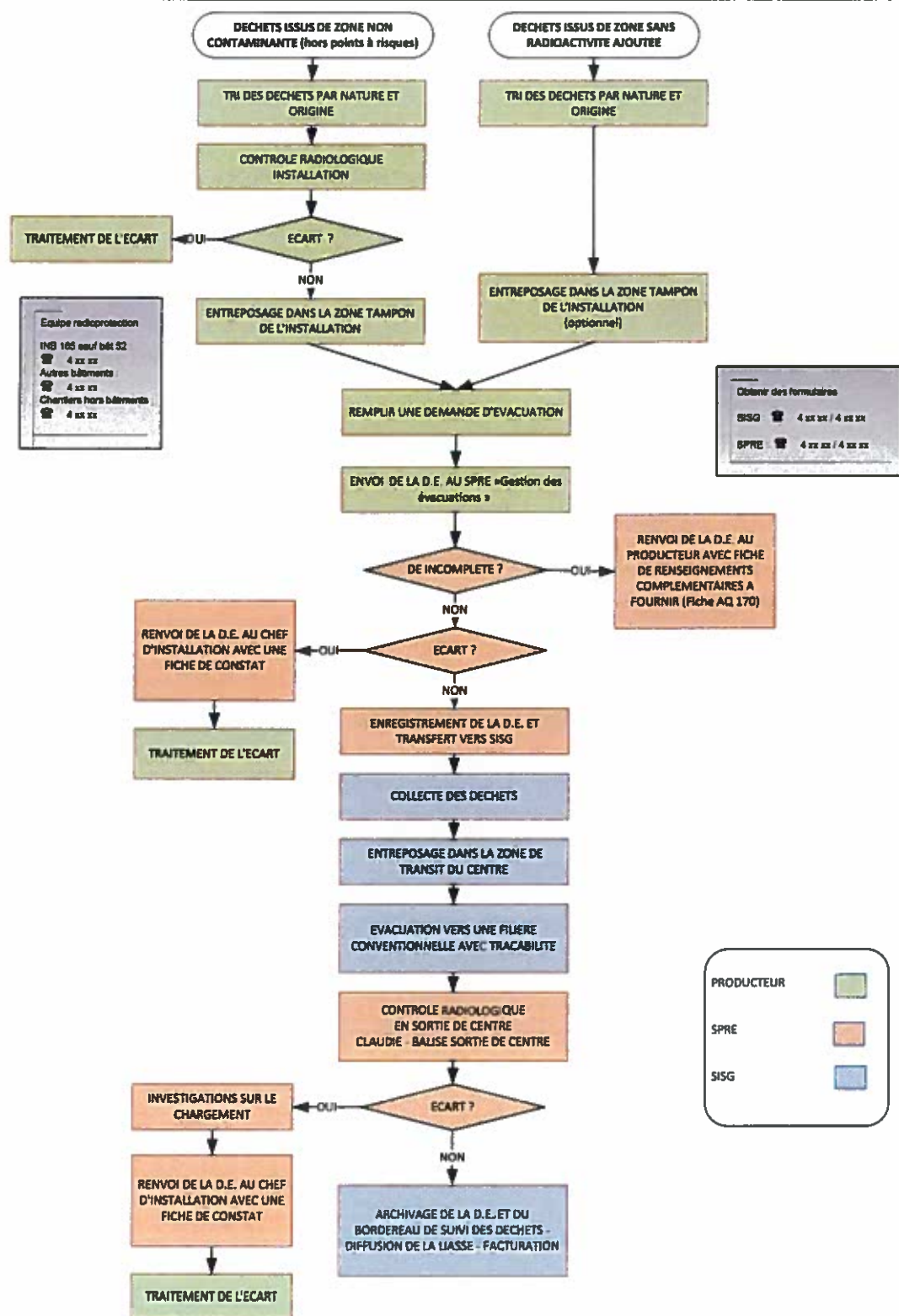
- des déchets conventionnels, issus de zone sans radioactivité ajoutée ou des zones non contaminantes,
- des déchets nucléaires, provenant des zones contaminantes, ou bien des points à risque des zones non contaminantes. Ils sont issus de la manipulation des sources radiologiques non scellées. Ces déchets sont des déchets solides ou des déchets liquides.

Dans les installations relevant du CSP (identifiées au §2), on distingue les effluents liquides radioactifs, récupérés dans des bidons dédiés (constituant des déchets liquides), des effluents douteux, a priori non radioactifs, récupérés dans des cuves. Les cuves d'effluents douteux font l'objet de contrôles avant tout rejet et doivent satisfaire aux exigences de l'arrêté [3] (critère chimique) et à la décision ASN homologuée [2] (critère radiologique).

8. EVACUATION DES DECHETS CONVENTIONNELS

Ces déchets font l'objet de contrôles radiologiques appropriés suivant la zone dont ils proviennent, et suivent un processus d'évacuation décrit dans le logigramme suivant :

PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE





PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

9. DECHETS GERES PAR DECROISSANCE

9.1. DECHETS SOLIDES

Pour pouvoir être gérés par décroissance radioactive, ces déchets contaminés doivent répondre aux deux conditions suivantes :

- ces déchets doivent ne contenir ou n'être contaminés que par des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours,
- les produits de filiation de ces radionucléides ne sont pas eux-mêmes des radionucléides de période supérieure à 100 jours. Si les produits de filiation ont une période supérieure à 100 jours, la période du nucléide descendant doit être supérieure à 10^7 fois celle du nucléide père.

L'évacuation des déchets ne peut être envisagée :

- qu'après un délai de décroissance supérieur à dix fois la période du radionucléide ayant la période radioactive la plus longue,
- que si les contrôles radiologiques finaux de ces déchets ont permis de s'assurer par des moyens adaptés, de l'absence de contamination surfacique et d'un débit de dose résiduel inférieur à deux fois le bruit de fond dû à la radioactivité naturelle du lieu d'entreposage (zone à bas bruit de fond).

L'installation établit une demande d'évacuation de déchets conventionnels en mentionnant explicitement qu'il s'agit de « déchets gérés par décroissance ». Ces déchets font systématiquement l'objet d'un contrôle « installation » et d'un contrôle « SPRE ».

9.2. DECHETS LIQUIDES

Les installations relevant du CSP et susceptibles de générer des déchets liquides sont actuellement les suivantes : SPRE-bât 39, SMART 1, IMETI-bât 02, IRCM-bât 05, MIRCEN-bâts 61 et 72, SST-bât 15. Lorsqu'elles seront autorisées, les installations SMART 2 et IDMIT généreront également des déchets liquides.

Pour mémoire et comme indique au §7, on distingue les effluents liquides radioactifs, récupérés dans des bidons dédiés, des effluents douteux, a priori non radioactifs, récupérés dans des cuves.



PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

Pour pouvoir être gérés par décroissance radioactive, les effluents liquides contaminés doivent répondre aux deux conditions suivantes :

- ces effluents contiennent seulement des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours,
- les produits de filiation de ces radionucléides ne sont pas eux-mêmes des radionucléides de période supérieure à 100 jours. Si les produits de filiation ont une période supérieure à 100 jours, la période du nucléide descendant doit être supérieure à 10^7 fois celle du nucléide père.

Ces effluents sont entreposés dans des récipients le temps nécessaire à leur décroissance.

Leur activité volumique avant rejet doit être inférieure à 10 Bq.l^{-1} . Ces effluents sont ensuite rejetés à l'égout après contrôle radiologique et sur autorisation du SPRE.

10. EVACUATION DES DECHETS RADIOACTIFS

10.1. DECHETS SOLIDES

Les déchets solides radioactifs contenant des radioéléments de période supérieure à 100 jours sont éliminés par la filière adéquate (Filière ANDRA/nucléaire diffus).

Ils sont mis dans des fûts spécifiques pour les déchets solides, et pris en charge par la section d'assainissement du site (SPRE/SAS) qui est l'interlocuteur de l'ANDRA.

10.2. DECHETS LIQUIDES

Les déchets liquides radioactifs contenant des radioéléments de période supérieure à 100 jours sont éliminés par la filière adéquate (Filière ANDRA/nucléaire diffus).

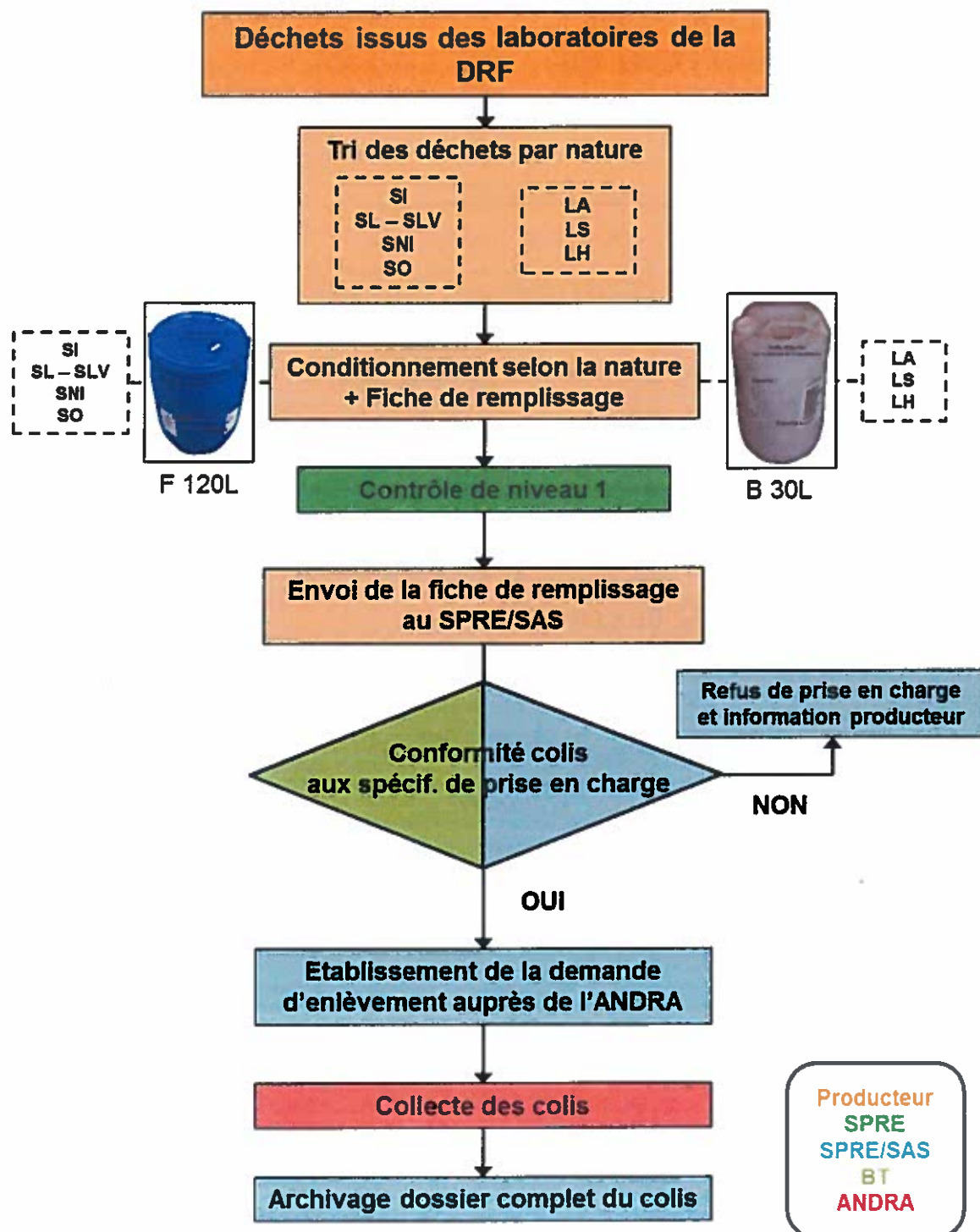
Ils sont mis dans des fûts spécifiques pour les liquides, et pris en charge par la section d'assainissement du site (SPRE/SAS) qui est l'interlocuteur de l'ANDRA.

10.3. PRISE EN CHARGE

Ces déchets radioactifs liquides et solides, une fois conditionnés, contrôlés et prêts à être évacués, doivent être entreposés dans les locaux à déchets prévus à cet effet.

PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

La prise en charge de ces déchets radioactifs solides et liquides est réalisée conformément au logigramme suivant :





PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

Dans le logigramme ci-avant le tri de déchets par nature se fait selon 7 catégories principales décrites dans le guide d'enlèvement ANDRA. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

	Catégorie de déchets
Déchets solides	SI : Solides incinérables,
	SNI : Solides non incinérables,
	SO : Solides organiques et putrescibles.
Déchets liquides	LA : Solutions aqueuses,
	LS, LH : Solvants, Huiles minérales ou organiques
Flacons de scintillation	SL : Flacons de scintillation en polyéthylène
	SLV : Flacons de scintillation en verre

11. CONTROLES DE SORTIE DE CENTRE

Un contrôle radiologique systématique des chargements de déchets conventionnels est réalisé au moment des évacuations de déchets du CEA/FAR par un passage sur le portique de contrôle « CLAUDIE » qui délivre un ticket autorisant la sortie et permet l'archivage de la mesure avec le dossier de demande d'évacuation. En cas de dysfonctionnement de l'installation CLAUDIE, des mesures compensatoires appropriées sont mises en œuvre par le SPRE.

Cette mesure est complétée par le passage des véhicules devant les balises de contrôle radiologique implantées au niveau du poste de garde. Ce contrôle radiologique constitue un troisième niveau de contrôle.



PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

12. TRAÇABILITE ET BILAN

Tous les documents relatifs à l'entreposage, puis au départ et à l'élimination des déchets, sont archivés par l'installation. Cet archivage doit permettre à tout moment de connaître l'origine d'un déchet, sa nature (radiologique et chimique) et sa destination.

Chaque installation transmet annuellement à la Cellule sûreté de la direction du centre (CSMTQ) un bilan de ses déchets. Ainsi et conformément à l'article 14 de la décision en référence [2], la CSMTQ transmet annuellement un bilan global à l'ANDRA.



**PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR
DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE
PUBLIQUE**

TABLEAU GENERAL DES REVISIONS

DATE	INDICE	MODIFICATIONS	REDACTEUR
25/01/17	A	Création du document	J. Machetto



**PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR
DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE
PUBLIQUE**

TABLEAU LISTE DE DIFFUSION

DESTINATAIRES	Nbre exemplaires	Attributaire	Pour information	Observations
Les Chefs d'Installation CSP	1	✓		
Les correspondants déchets des installations CSP	1	✓		
DRF/FAR/DIR	1	✓		
DRF/FAR/CSMTQ	1	✓		
DRF/FAR/UP2S/SPRE (point doc SPRE/EC)	1	✓		
DRF/FAR/UP2S/SPRE (point doc SAS)	1	✓		