



DRF	FAR/USST	NT	A	NeurATRIS	A-FAREV/NT/16-0057/A	04/07/2018	
-----	----------	----	---	-----------	----------------------	------------	--

Annexe C2 – Plan de gestion des déchets du CEA/Far



consultable



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

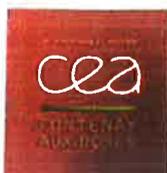
Sous domaines :

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)
MIRCent	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 :

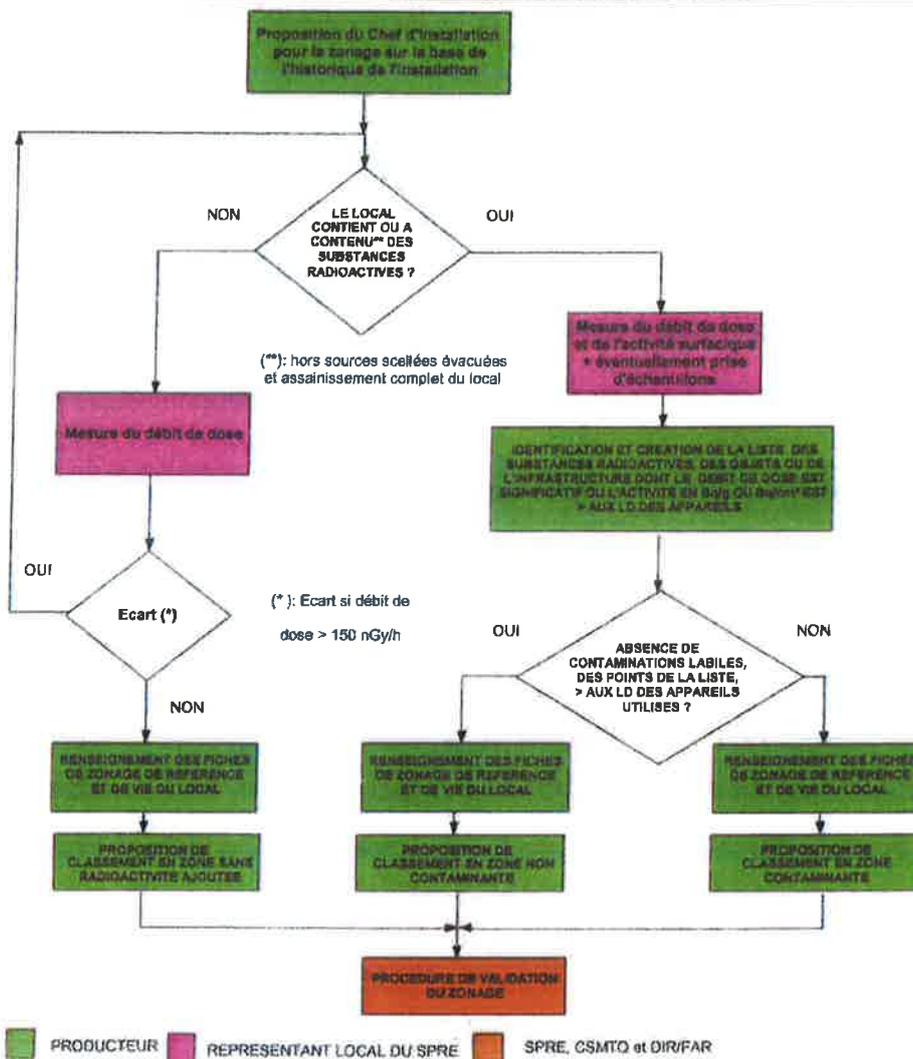
- les zones sans radioactivité ajoutée et les zones non-contaminantes, qui produisent des déchets conventionnels,
- les zones contaminantes, qui produisent des déchets radioactifs.

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.

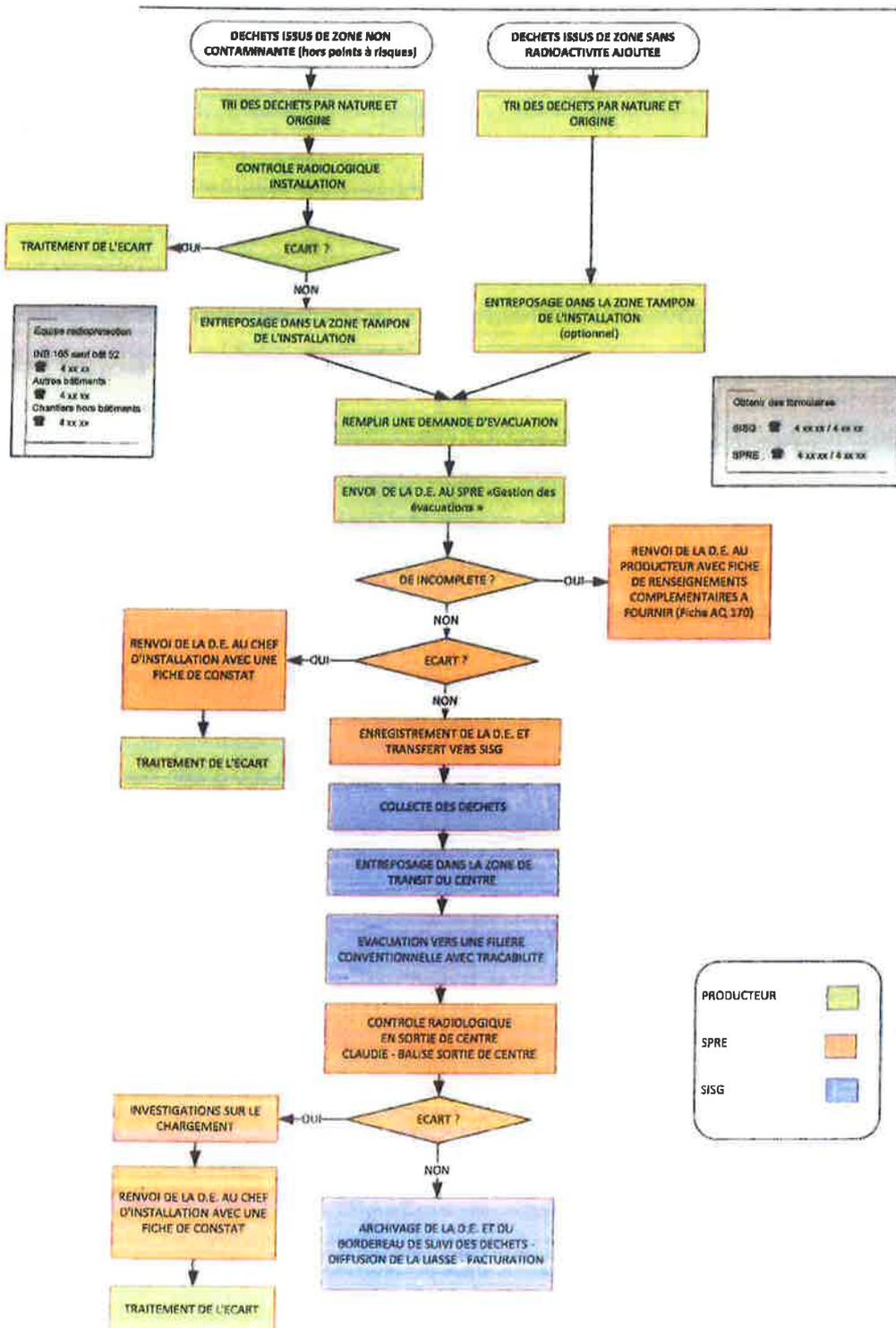
Dans les installations relevant du CSP (identifiées au §2), on distingue les effluents liquides radioactifs, récupérés dans des bidons dédiés (constituant des déchets liquides), des effluents douteux, a priori non radioactifs, récupérés dans des cuves. Les cuves d'effluents douteux font l'objet de contrôles 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 :



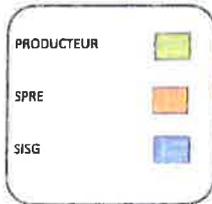
PLAN DE GESTION DES DECHETS POUR LES INSTALLATIONS DU CEA/FAR DEPENDANT DE L'AUTORISATION T920743 AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

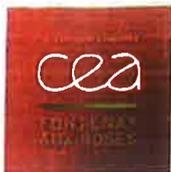


Equipe radioprotection
DDE 165 sauf DDE 02
4 xx xx
Autres bâtiments
4 xx xx
Chantiers hors bâtiments
4 xx xx

Obtenir des formulaires
SISG : 4 xx xx / 4 xx xx
SPRE : 4 xx xx / 4 xx xx

RENOI DE LA D.E. AU PRODUCTEUR AVEC FICHE DE RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES A FOURNIR (Fiche AQ 170)





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.

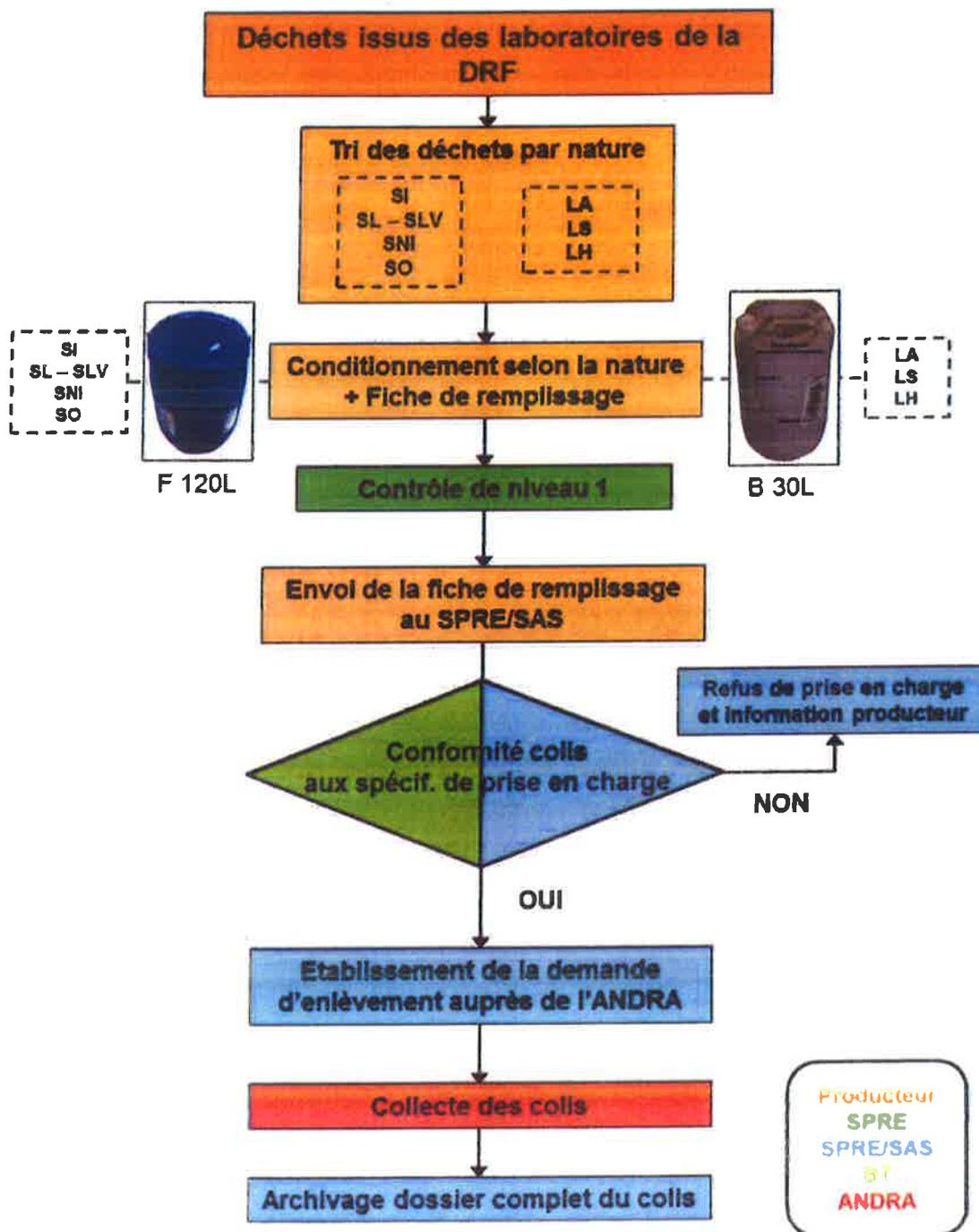
10.3. PRISE EN CHARGE

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.

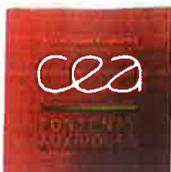
Chaque installation transmet annuellement à la Cellule sûreté de la direction du centre (CSMTQ) un bilan de ses déchets. Ainsi et conformément à l'article 14 de la décision en référence [2], la CSMTQ transmet annuellement un bilan global à l'ANDRA.



**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	✓		

