Titre : Gestion des déchets Flucis Nîmes	Réf : **DS/16-01-19**	**Version : 1.0**
	Date d'application : 25 SEP. 2009	
	Page : 1 de 7	

Rédaction/Approbation	**Nom**	**Fonction**	**Date**	**Signature**
Rédaction	C. Bonnet	IND/SPECT/DE	18/09/09	
Vérification	M. Balard	IND/PET/NIM		
Approbation	G. Turquet de Beauregard	SN	21/09/09	

Diffusion contrôlée :

Départements	Fonctions
IND	IND/PET/NIM

Disponibilité de la procédure : base de données *SMQSE*

Historique :

Date	Version	Sujets
25 SEP. 2009	1.0	Création de la procédure

Rédaction/Approbation	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	C. Bonnet	IND/SPECT/DE		
Vérification	M. Balard	IND/PET/NIM	21.09.2009	Balard
Approbation	G. Turquet de Beauregard	SN		

Diffusion contrôlée :

Départements	Fonctions
IND	IND/PET/NIM

Disponibilité de la procédure : base de données *SMQSE*

Historique :

Date	Version	Sujets
25 SEP. 2009	1.0	Création de la procédure

1. Objet

Cette procédure a pour but de décrire la gestion des déchets générés par le site Flucis de Nîmes.

2. Domaine d'application

Tous les déchets générés par le site.

3. Documents de référence

- Arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008
- Spécifications Andra filière "petits producteurs".
- Rapport technique: "Déclaration petits producteurs Andra: déchets des sites Flucis", réf. GD-02-01-01
- Décret n°2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement de déchets.

4. Définitions

DAOM: Déchets Assimilés aux Ordures Ménagères

DID: Déchets Industriels Dangereux

DASRI: Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux

Déchets conventionnels: déchets exempts de radioactivité ajoutée pouvant être évacués par les filières non nucléaires

Déchets nucléaires: déchets présentant une radioactivité ajoutée (par contamination et/ou activation) et devant être évacués par une filière nucléaire

Déchets nucléaires gérés par décroissance: déchets nucléaires dont les caractéristiques permettent de les déclasser en déchet conventionnels après une période de décroissance et un contrôle final

5. Responsabilités

Le chef d'exploitation du site est en charge de l'application de cette procédure.

6. Tri et évacuation des déchets

6.1. Déchets du cyclotron

Tous les déchets du cyclotron sont considérés comme contaminés par des radionucléides à période longue.

6.1.1. Pièces activées

Tous les déchets issus des activités de maintenance du cyclotron sont susceptibles de contenir des radionucléides à période longue et sont donc considérés comme des **déchets nucléaires**.

Après caractérisation radiologique (radionucléides, activité), ces déchets peuvent être évacués vers l'Andra.

6.1.2. Consommables

Ces déchets sont constitués des gants, surchaussures, chiffons, frottis, tubulures… utilisés au cyclotron. Ils sont considérés comme **déchets nucléaires** et conditionnés dans des sacs transparents avant d'être mis en fûts bleus de 120 litres.

Ils sont évacués via la filière "petits producteurs" de l'Andra en catégorie "solides incinérables" (SI).

6.1.3. Huile

Il s'agit de l'huile générée par la maintenance des machines. Elle est considérée comme **déchet nucléaire** et conditionnées en bidons placés sur rétention.
Après prise d'échantillon pour caractérisation radiologique (radionucléides, activité) elle est évacuée via la filière "petits producteurs" de l'Andra en catégorie "solvants et huiles" (LS).

6.2. Déchets de production – enceinte de synthèse

6.2.1. Kits de synthèse

Les kits de synthèse ont fixés les impuretés à vie longue en provenance du cyclotron. Par conséquent ils sont considérés comme des **déchets nucléaires**. Ils sont conditionnés en fûts bleus de 120 litres avant d'être évacués via la filière "petits producteurs" de l'Andra en catégorie "solides non incinérables" (SNI).

6.2.2. Eau enrichie

L'eau enrichie est laissée en décroissance pour réduction du débit de dose. Elle fait ensuite l'objet d'une prise d'échantillon pour analyse radiologique afin d'être évacuée vers l'Andra via la filière "petits producteurs" (catégorie "liquides aqueux" LA).

6.2.3. Effluents de synthèse (waste C2)

Ces effluents sont considérés comme des **déchets nucléaires**. Ils sont conditionnés en bidons de 30 litres et entreposés sur rétention.

Ils sont évacués via la filière "petits producteurs" de l'Andra
Ces effluents sont constitués à 90% d'effluents aqueux et à 10 % de solvants organiques (éthanol, acétonitrile…), ils n'entrent dans aucune des catégories de l'Andra (solutions aqueuses LA ou solvants liquides LS). Par conséquent, une demande d'accord préalable doit être effectuée auprès de l'Andra en classant ces déchets dans la catégorie la plus défavorable: solvants liquides (LS). L'accord de l'Andra est ensuite valable un an.

6.3. Déchets de production – enceinte de répartition

6.3.1. Géloses et aiguilles

Ces déchets sont susceptibles d'être contaminés uniquement par du F-18. Par conséquent ils sont considérés comme des **déchets nucléaires gérés par décroissance** (cf. § 7).

Les boîtes de géloses sont conditionnées en bacs jaunes pour déchets biologiques puis évacués en tant que DASRI.

Les aiguilles, en tant qu'objet piquant, sont considérées par défaut comme des DASRI. Elles sont conditionnées en boîtes anti-pique et évacuées de la même manière que les géloses.

6.3.2. Consommables

Il s'agit des gants, chiffons, plastiques… susceptibles d'être contaminées par du F-18. Ils sont considérées comme **déchets nucléaires gérés par décroissance** (cf. § 7). Après respect de la période de décroissance et contrôle radiologique conforme, ces déchets sont considérés comme **déchets conventionnels** et évacués en tant que DAOM.

6.3.3. Verrerie

Cette verrerie est susceptible d'être contaminée par du F-18. Elle est considérée comme **déchets nucléaires gérés par décroissance** (cf. § 7). Après respect de la période de décroissance et contrôle radiologique conforme, ces déchets sont considérés comme **déchets conventionnels** et évacués en tant que verrerie de laboratoire.

6.4. Déchets du contrôle qualité

6.4.1. Verrerie de laboratoire, produits chimiques

Toute la verrerie et les produits chimiques susceptibles d'être en contact avec le produit fini et donc d'être contaminé au F-18 sont considérés comme **déchets nucléaires gérés par décroissance** (cf. §7). Après respect de la période de décroissance et contrôle radiologique conforme, ces déchets sont considérés comme **déchets conventionnels** et évacués en tant que verrerie de laboratoire et produits de laboratoire.

La verrerie et les produits de laboratoire n'étant pas susceptibles d'être en contact avec le produit fini suivent la même filière conventionnelle sans passer par une étape de gestion par décroissance.

6.4.2. Consommables

Il s'agit des gants, chiffons, plastiques…
Ceux susceptibles d'être en contact avec le produit fini et donc d'être contaminés au F-18 sont considérés comme **déchets nucléaires gérés par décroissance** (cf. §7). Après respect de la période de décroissance et contrôle radiologique conforme, ces déchets sont considérés comme **déchets conventionnels** et évacués en tant que DAOM.

Les autres consommables non susceptibles d'être en contact avec le produit fini suivent la même filière conventionnelle sans passer par une étape de gestion par décroissance.

Les produits chimiques sont évacués en tant que déchets dangereux.

6.5. Déchets provenant des autres zones

Ces déchets sont principalement constitués des poubelles de bureau et des habillages de salle blanche.
Ils sont considérés comme des **déchets conventionnels**.
Les cartons sont gérés par un tri sélectif.

7. Gestion par décroissance

Sont considérés comme déchets radioactifs gérés par décroissance **tous les déchets susceptibles d'avoir été en contact avec la radioactivité après l'étape de synthèse du FDG** et donc susceptibles d'être contaminés uniquement par du F-18.
L'activité maximale manipulée sur une production est de 370 GBq (10 Ci) de F-18. Tout le F-18 aura décru en O-18 (isotope stable) au bout de 4 jours.
Par conséquent, un délai d'une semaine permet de garantir l'absence de radioactivité dans les déchets gérés par décroissance.

Il doit être mentionné sur chaque colis (sac, bidon, fût):

- Déchets gérés par décroissance"
- La date de fermeture du colis
- L'origine et la nature des déchets
- Les résultats des contrôles initiaux

Après une période de décroissance d'**une semaine**, un contrôle radiologique doit être réalisé à l'aide d'un contaminomètre dans un lieu à bas bruit de fond (≤ 30 c/s) afin de confirmer l'absence de radioactivité ajoutée, soit :

Valeur mesurée < 1,5 fois le bruit de fond

Le résultat du contrôle doit être inscrit sur un registre et sur le sac de déchet, ainsi que la date de celui-ci.
Dans le cas de contrôles conformes les déchets peuvent être évacués par la filière adéquate
Dans le cas de contrôles non-conformes, voir §8. "Gestion des écarts".

8. Gestion des écarts

Si lors d'un contrôle de déchet géré par décroissance ou d'un déchet conventionnel le résultat du contrôle est supérieur à 1,5 fois le **B**ruit **D**e **F**ond (**BDF**) :

- Pour les déchets gérés par décroissance, vérifier la date de mise en décroissance de ce déchet inscrite sur le sac et sur le registre. Si celui-ci a bien 8 jours de décroissance, isoler le déchet en indiquant sur son emballage qu'il y a un écart et qu'il ne peut être évacué.
- Initier une fiche d'écart. Prévenir la personne compétente en radioprotection.
- Rechercher l'origine du déchet à période longue.
- Tous les déchets contenus dans le sac ou le bidon devront être traités comme des déchets nucléaires.

9. Enregistrement

Les documents traçant l'évacuation et le traitement des déchets sont archivés pour une durée d'au moins 5 ans par l'installation.

PRISE DE CONNAISSANCE DU DOCUMENT

Le destinataire en « diffusion contrôlée » : _____

Nom et prénom	Fonction	Date	Signature

Fiche à archiver avant destruction de la version suite à modification ou suppression