



PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

Création : 16/04/2013

Diffusion : 02/11/2016

SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001

Pages : 1 /19

Version : V 7.0

IDENTIFICATION DU DOCUMENT

| | | |
|---|---|---|
| <u>Domaine</u> RÉALISATION DU SERVICE | <u>Fonction</u> ELIMINATION/DÉCHETS | <u>Caractéristique</u> RADIONUCLÉIDES |
|---|---|---|

| | |
|--|--|
| <u>Type</u> DESCRIPTIF TECHNIQUE | <u>Date de péremption</u> 02/11/2017 |
|--|--|

Mots clefs : MEDECINE NUCLEAIRE; PCR; DECHETS CONTAMINES; SOURCES IONISANTES; SOURCES RADIOACTIVES; RADIOACTIF; RADIOACTIVITE; IODE 131; CR51; FLUOR 18; TECHNETIUM; YTTRIUM; RADIOPROTECTION; LUTETIUM 177; INDIUM111; IODE 123; RADIOEMBOLISATION; RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

Référentiels externes

HAS r2011:REF 26: Crit b-Organisation autre secteur à risque: médecine nucléaire

DIFFUSION DU DOCUMENT

Générale

GROUPE DE TRAVAIL

| NOM – PRENOM | FONCTION | NOM – PRENOM | FONCTION |
|--------------|----------|--------------|----------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

LEGITIMITE DU DOCUMENT

| REDACTION | VERIFICATION | APPROBATION |
|--|--------------------------|---|
| Nom : | Nom : | Nom : |
| Fonction : Personne Compétente en Radioprotection | Fonction : RAQ | Fonction : Chef Département Médecine Nucléaire |
| Date : 11/10/2016 | Date : 11/10/2016 | Date : 02/11/2016 |
| Visa : | Visa : | Visa : |



SOMMAIRE

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.0 | Présentation du circuit des déchets radioactifs..... | 5 |
| 2.0 | Cuves de décroissance du service de Médecine Nucléaire | 8 |
| a. | Mode de production des déchets : | 8 |
| a. | Descriptif des cuves de décroissance : | 8 |
| b. | Systèmes de sécurité : | 8 |
| c. | Contrôle avant rejet dans le réseau : | 8 |
| d. | Traçabilité : | 9 |
| 3.0 | Fosse septique du service de Médecine Nucléaire..... | 9 |
| a. | Mode de production des déchets : | 9 |
| b. | Descriptif de la fosse septique : | 9 |
| c. | Système de sécurité et maintenance : | 9 |
| d. | Contrôle avant maintenance : | 10 |
| e. | Traçabilité : | 10 |
| 4.0 | Local des cuves de décroissance reliées aux chambres 210 et 211 du service de Chirurgie Oncologique 2 | 10 |
| a. | Mode de production des déchets : | 10 |
| b. | Descriptif des cuves de décroissance : | 10 |
| c. | Systèmes de sécurité : | 10 |
| d. | Contrôle avant rejet dans le réseau : | 11 |
| e. | Traçabilité : | 11 |
| a. | Mode de production des déchets : | 11 |
| b. | Descriptif des moyens de conditionnement des déchets : | 11 |
| c. | Contrôle des déchets en sortie d'établissement : | 11 |
| d. | Traçabilité : | 12 |
| 5.0 | Rejets aux émissaires | 12 |
| a. | Mode de production des déchets : | 12 |



PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

Création : 16/04/2013

Diffusion : 02/11/2016

SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001

Pages : 3 /19

Version : V 7.0

| | |
|---|-----------|
| b. Localisation des émissaires : | 12 |
| c. Contrôle des émissaires : | 12 |
| d. Traçabilité : | 12 |
| 6.0 Local déchet du service de Médecine Nucléaire | 13 |
| a. Mode de production des déchets : | 13 |
| b. Contrôle des déchets : | 13 |
| c. Traçabilité : | 13 |
| 7.0 Déchets gazeux | 13 |
| 8.0 Déchets radioactifs produits hors du service de Médecine Nucléaire | 14 |
| a. Mode de production des déchets : | 14 |
| b. Contrôle des déchets : | 14 |
| c. Contrôle des déchets en sortie d'établissement : | 14 |
| d. Traçabilité : | 14 |
| 9.0 Contrôle en sortie d'établissement | 15 |

ETAT DES MODIFICATIONS

| N° de Version | Date | Objet de la modification |
|---------------|------------|--|
| 1.0 | 29/08/2013 | Création initiale du document au sein de la GED |
| 2.0 | 30/12/2013 | Changement approbateur |
| 3.0 | 24/03/2014 | Modification du chapitre 4.0 |
| 4.0 | 26/01/2015 | Evolution GED : modification de l'accès aux documents associés |
| 4.0 | 27/03/2015 | Relecture sans modification majeure. Péremption prolongée. |
| 5.0 | 14/03/2016 | Changement de rédacteur |
| 6.0 | 11/05/2016 | Actualisation complète du document |
| 7.0 | 02/11/2016 | Modifications dans tous les § et annexe 11 |

DOCUMENTS ASSOCIES


Documents et Formulaires liés

Documents liés

[Voir les documents liés](#)

Formulaire liés

[Voir les formulaires liés](#)

| | | |
|--|--|---|
|  | PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS | Création : 16/04/2013 Diffusion : 02/11/2016 |
| | SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001 | Pages : 4 /19 Version : V 7.0 |

Autres documents

Arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique,

Arrêté du 30 octobre 1981 relatif aux conditions d'emploi des radioéléments artificiels utilisés en sources non scellées à des fins médicales.

Annexes

Annexe 1 : Lieux de production de déchets liquides stockés par la suite dans les cuves de décroissance ou dans la fosse du service,

Annexe 2 : Plan des canalisations sous-sol de Médecine Nucléaire

Annexe 3 : Plans des canalisations cuves de chirurgie oncologique 2 (Iode 131 et Lu177) / IPC1 – 2ème étage Bât F,

Annexe 4 : Localisation des points de prélèvements aux émissaires,

Annexe 5 : Lieux de production des déchets radioactifs solides

Annexe 6 : Gestion déchet flacon technétium

Annexe 7 : Gestion déchet flacon

Annexe 8 : Gestion des déchets journaliers

Annexe 9 : Gestion déchet boîte anti-pique

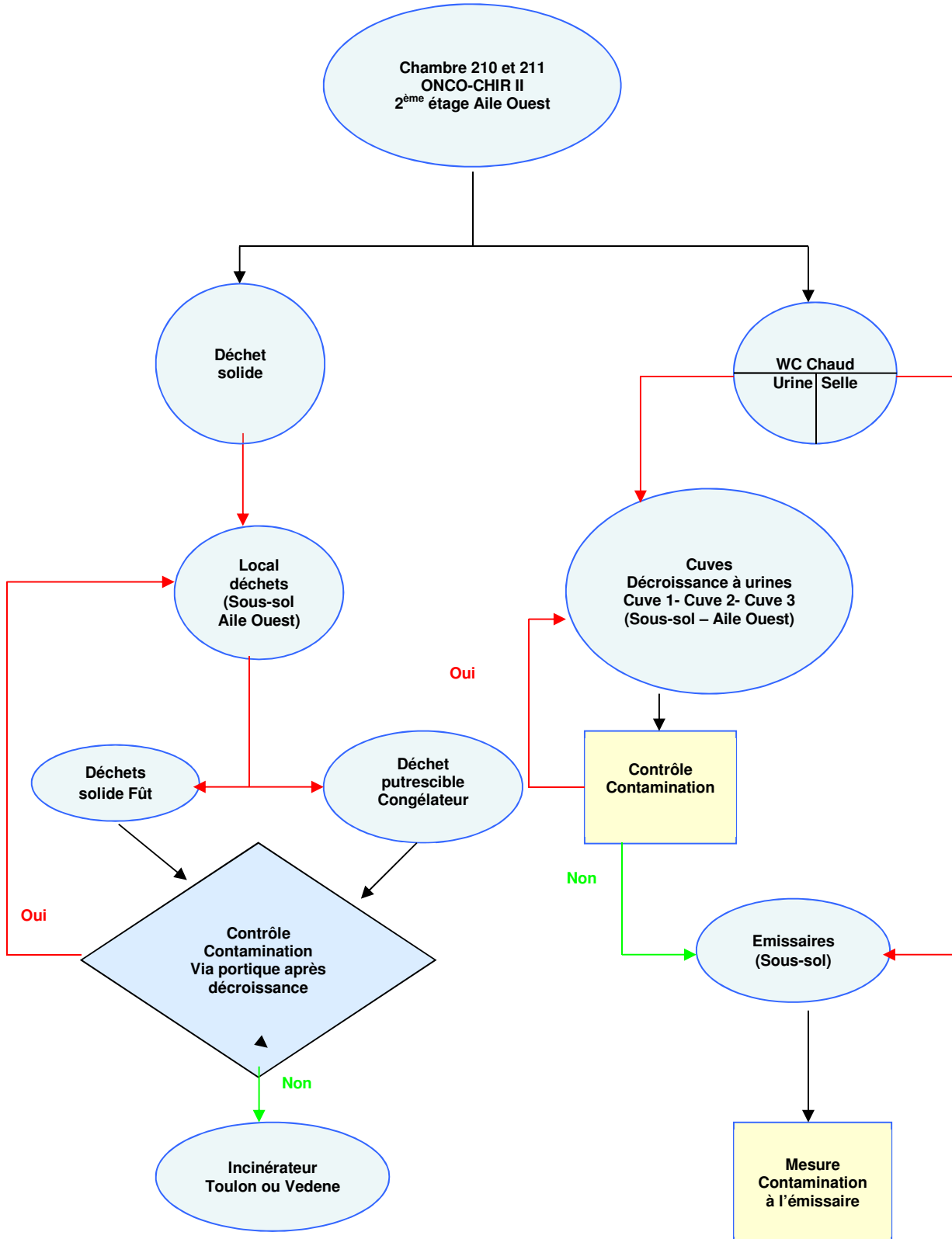
Annexe 10 : Gestion des déchets ASH

Annexe 11 : Trajets des déchets radioactifs produits par le service d'Imagerie



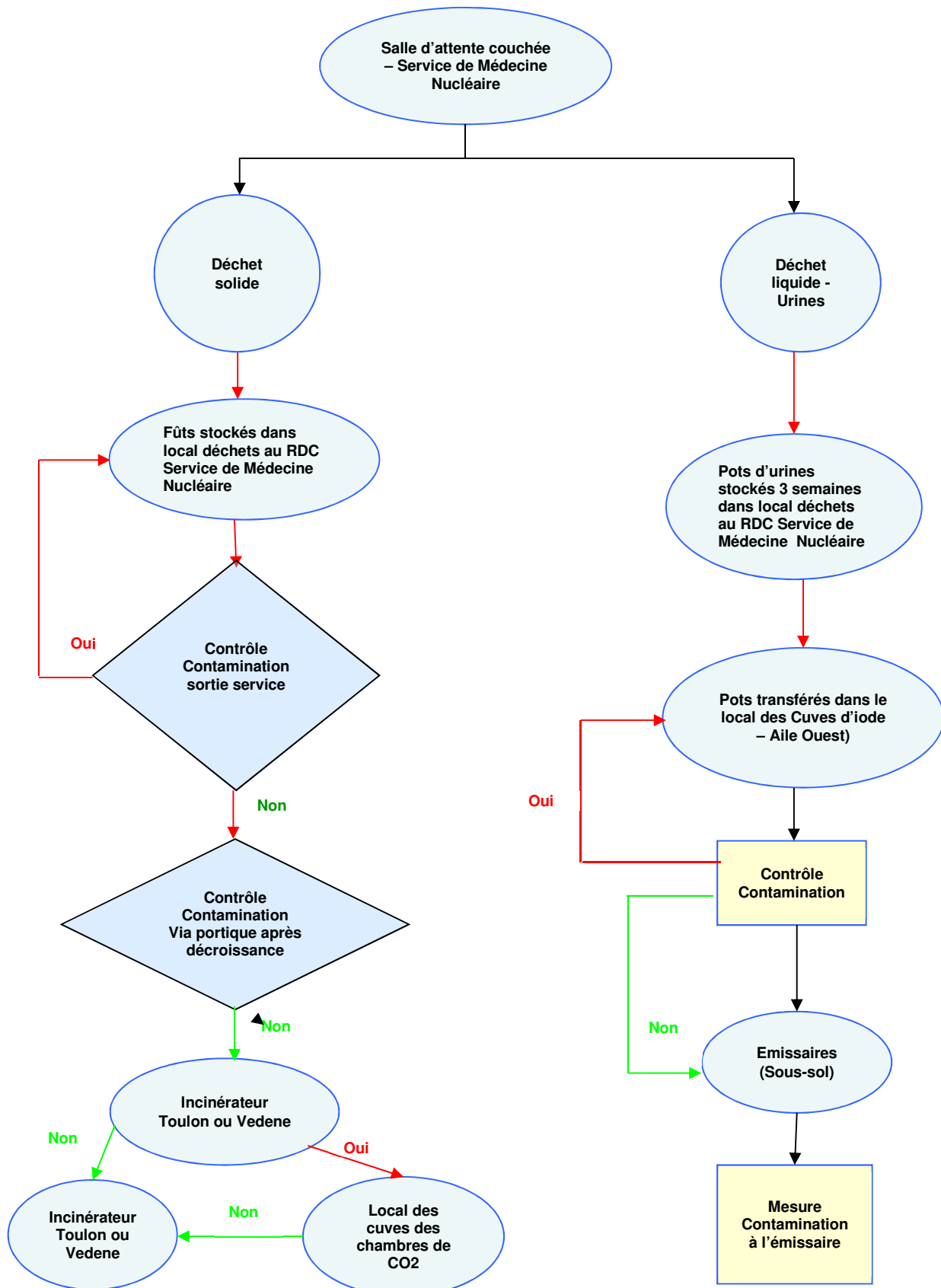
1.0 Présentation du circuit des déchets radioactifs

THERAPIE PATIENT EN CHAMBRE 210 ET 211 – SERVICE DE CHIRURGIE ONCOLOGIQUE 2





THERAPIE – PATIENT INJECTE EN LUTETIUM DANS LE SERVICE DE MEDECINE





PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

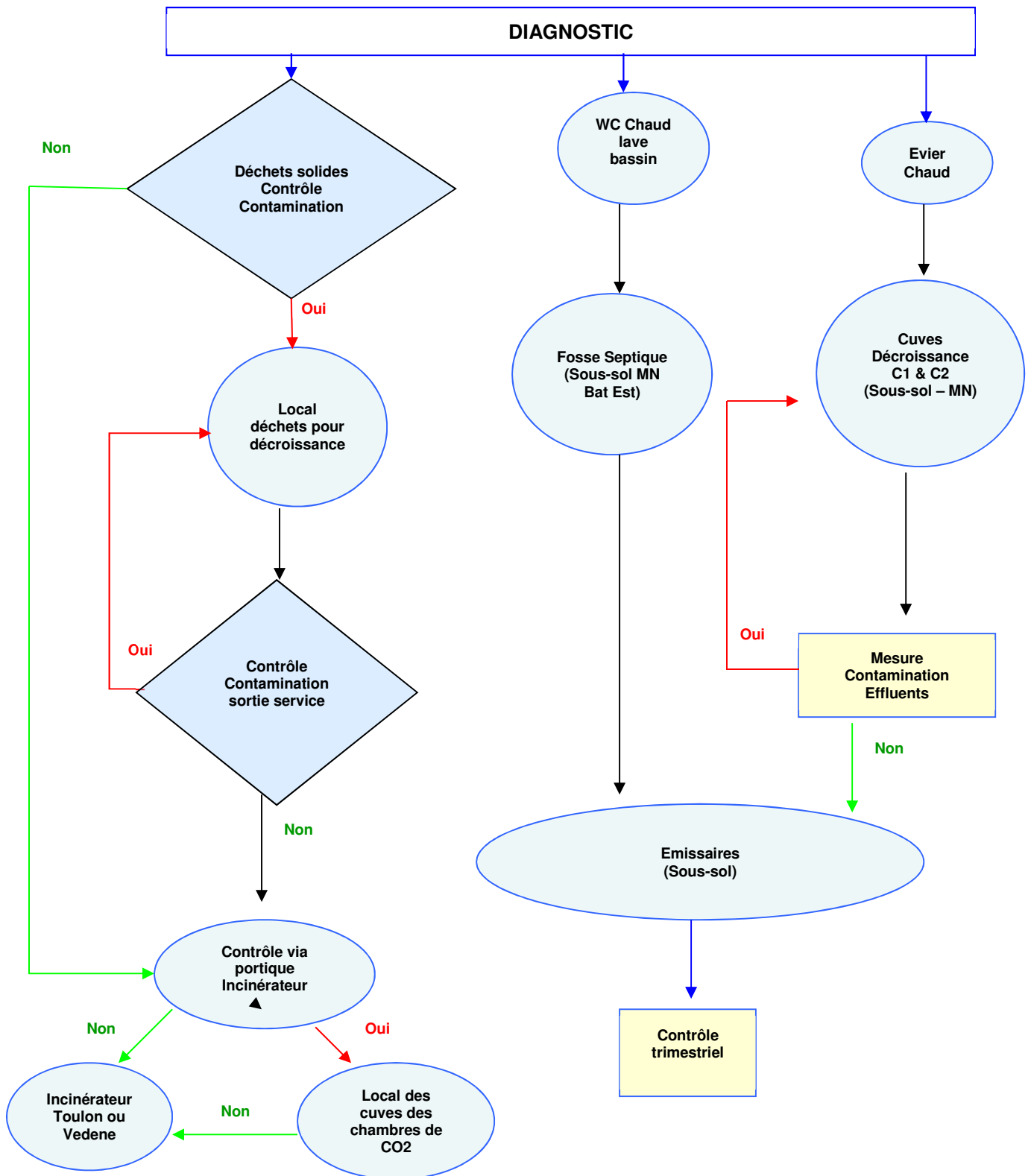
Création : 16/04/2013

Diffusion : 02/11/2016

SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001

Pages : 7 /20

Version : V 7.0





PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001

Création : 16/04/2013

Diffusion : 02/11/2016

Pages : 8 /20

Version : V 7.0

2.0 Cuves de décroissance du service de Médecine Nucléaire

a. Mode de production des déchets :

Les rejets de liquides radioactifs dans les éviers et les bondes situés en zones réglementées (salle d'injection, labo chaud, salle exploration pulmonaire et lavabo dans la salle de chromato situé au rez-de-chaussée supérieur) du service de Médecine Nucléaire sont à l'origine de ces déchets. Ces déchets sont stockés dans deux cuves de décroissance situées au sous-sol du service. Les radioéléments présents peuvent être du ¹⁸F, ⁹⁹Tc, ⁵¹Cr, ¹³¹I et ¹¹¹In, etc...

Le plan représentant les lieux de production de déchets liquides stockés par la suite dans les cuves de décroissance est présenté à l'annexe 1.

a. Descriptif des cuves de décroissance :

Les cuves sont au nombre de 2 et ont chacune un volume de 2500L. Elles sont reliées au service de Médecine Nucléaire par des réseaux en PVC et en fonte. Des vannes manuelles permettent de remplir préférentiellement l'une ou l'autre des cuves. Leur contenu est rejeté après analyse d'un prélèvement.

Le plan des canalisations des cuves de Médecine Nucléaire est présenté à l'annexe 2.

b. Systèmes de sécurité :

Ces cuves sont placées sur un système de rétention qui permet de stocker du liquide radioactif en cas de fuite d'une des cuves.

Des systèmes de sécurité équipent ces cuves :

- un détecteur est présent dans chaque cuve pour indiquer le taux de remplissage en temps réel,
- un détecteur est présent dans le bac de rétention en dessous des deux cuves et permet de détecter une éventuelle fuite.

Report d'alarmes : l'ensemble des reports d'alarmes sont placés dans le couloir à proximité du labo chaud du service de Médecine Nucléaire.

Un report de l'alarme de détection de fuite dans le bac de rétention est placé au service technique et au PC sécurité. Les personnes intervenant suite aux déclenchements de ces alarmes sont les personnes du service de Médecine Nucléaire (M.N) et du Service Technique (S.T). Le personnel du PC sécurité n'intervient pas directement, son rôle est de prévenir le S.T.

Au déclenchement de l'alarme sur une cuve de stockage, le mode opératoire (*cf. SPR-MSUR-EQU.MOP-13-0040 en documents liés*) doit être mis en application par le S.T, le PC sécurité et le personnel du service de M.N.

A noter que ces alarmes sont vérifiées régulièrement par la PCR et le référent radioprotection en Médecine Nucléaire. Les résultats sont tracés dans le formulaire (*cf. SVC-CESS-EQU.FOR-13-0019 en formulaires liés*).

c. Contrôle avant rejet dans le réseau :

Avant le rejet d'une cuve dans le réseau collectif, un contrôle par la PCR est réalisé. La PCR prélève alors un échantillon du liquide contenu dans la cuve et l'analyse par spectrométrie gamma. Si l'absence de contamination est avérée alors la PCR demande l'autorisation de rejet à la SERAM. Dans le cas contraire, le contenu de la cuve est stocké en décroissance.

La PCR de l'établissement a en charge l'application du mode opératoire (*cf. SVC-CESS-EQU.MOP-13-0038 en documents liés*).



PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001

Création : 16/04/2013

Diffusion : 02/11/2016

Pages : 9 /20

Version : V 7.0

d. Traçabilité :

La PCR renseigne le formulaire (*cf. SVC-CESS-EQU.FOR-13-0017 en formulaires liés*) et le registre informatique archivé dans U :/ Médecine Nucléaire/Radioprotection.

3.0 Fosse septique du service de Médecine Nucléaire

a. Mode de production des déchets :

La fosse septique est localisée dans le sous-sol du service de Médecine Nucléaire. Elle collecte l'ensemble des rejets des quatre WC mis à disposition des patients injectés (WC et évier TEP, WC Scintigraphie et WC des 2 salles d'attente, du lave bassin et de l'évier localisé dans le SAS du laboratoire chaud situés dans les zones réglementées (Cf. Annexe 1). C'est un mélange de déchets radioactifs solides et liquides. Les radioéléments présents peuvent être du ^{18}F , ^{99}Tc , ^{51}Cr et ^{111}In , etc...

A noter que les urines des patients injectés avec du Lutétium 177 dans le service de Médecine Nucléaire sont collectées dans des pots puis stockées de façon provisoire dans le local des déchets radioactifs du service de Médecine Nucléaire. Après 3 semaines de décroissance, ces pots sont transférés dans le local des cuves d'iode 131.

b. Descriptif de la fosse septique :

La capacité de la fosse est de 4000L. Les déchets sont stockés dans la fosse et renvoyés dans l'émissaire après dilution.

Le plan des canalisations alimentant la fosse est présenté à l'annexe 2.

c. Système de sécurité et maintenance :

La fosse est installée sur un système de rétention capable de stocker d'éventuelles fuites émanant de la fosse.

Un détecteur est présent dans le bac de rétention. Il permet de déceler une éventuelle fuite de la fosse.

Report d'alarmes : un report d'alarme est situé au service de Médecine Nucléaire, au service technique et au PC sécurité.

Les personnes intervenant suite aux déclenchements de ces alarmes sont les personnes du Service Technique (S.T). Le personnel du PC sécurité n'intervient pas directement, son rôle est de prévenir le S.T.

Au déclenchement de l'alarme, le mode opératoire (*cf. SPR-MSUR-EQU.MOP-13-0040 en documents liés*) doit être mis en application par le S.T, le PC sécurité.

A noter que ces alarmes sont vérifiées régulièrement par la PCR et le référent radioprotection en Médecine Nucléaire. Les résultats sont tracés dans le formulaire (*cf. SVC-CESS-EQU.FOR-13-0019 en formulaires liés*).

Entretien de la fosse : une vidange de la fosse est programmée annuellement, au mois d'août, **après une décroissance de 120 heures minimum et sur une activité résiduelle de 99mTc**. Cette vidange permet de nettoyer la cuve et de lui redonner une capacité maximale. L'étanchéité de la fosse septique est aussi vérifiée à cette occasion.



PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001

Création : 16/04/2013

Diffusion : 02/11/2016

Pages : 10 /20

Version : V 7.0

d. Contrôle avant maintenance :

Un contrôle est réalisé par prélèvement dans la fosse avant l'intervention de l'entreprise extérieure. Ce contrôle est réalisé par une PCR de l'établissement qui a en charge l'application du mode opératoire (*cf. SVC-CESS-EQU.MOP-13-0038 en documents liés*).

A noter que ce mode opératoire est appliqué aussi pour la quantification de l'activité des rejets de la fosse aux émissaires. Ce contrôle est réalisé trimestriellement par la PCR de l'établissement.

e. Traçabilité :

La personne qui effectue le contrôle renseigne le formulaire (*cf. SVC-CESS-EQU.FOR-13-0014 en documents liés*) et le registre informatique « Gestions cuves et fosse » dans U :/ Médecine Nucléaire/Radioprotection.

4.0 Local des cuves de décroissance reliées aux chambres 210 et 211 du service de Chirurgie Oncologique 2

Des déchets liquides et solides sont stockés dans ce local situé au sous-sol côté Ouest du bâtiment.

A / Déchets liquides :

a. Mode de production des déchets :

Les déchets liquides sont stockés dans 3 cuves de décroissance. Ce sont les urines collectées dans les WC des chambres 210 et 211 lors de traitements thérapeutiques avec les radioéléments Iode 131 et Lutétium 177 situées dans le service de chirurgie oncologique au 2^{ème} étage. Ces déchets sont contaminés par de l'Iode 131 ou du Lutétium 177.

b. Descriptif des cuves de décroissance :

Les cuves ont chacune un volume de 3000L. Elles sont reliées aux WC des chambres 210 et 211 par des réseaux dédiés sur lesquels sont positionnés des vannes manuelles afin de remplir préférentiellement l'une des 3 cuves. Les plans des canalisations sont présentés à l'annexe n°3.

c. Systèmes de sécurité :

Les cuves sont placées sur un système de rétention permettant de stocker du liquide radioactif issu d'une éventuelle fuite d'une des 3 cuves.

Des systèmes de sécurité équipent ces cuves :


- un détecteur est présent dans chaque cuve pour indiquer le taux de remplissage,
- un détecteur est présent dans le puisard en dessous des 3 cuves et permet de déceler une éventuelle fuite.

Report d'alarmes :

Un report de l'ensemble des alarmes est situé dans le local des cuves situé au sous-sol ainsi qu'au laboratoire chaud de Médecine Nucléaire.

Un report de l'alarme situé dans le bac de rétention est situé au PC sécurité.

Au déclenchement de l'une des alarmes, le mode opératoire (*cf. SPR-MSUR-EQU.MOP-13-0041 en documents liés*) doit être mis en application par le personnel du service de Médecine Nucléaire, le PC sécurité et le service technique. A noter que ces alarmes sont vérifiées régulièrement par la PCR et le référent radioprotection en Médecine Nucléaire. Les résultats sont tracés dans le formulaire (*cf. SVC-CESS-EQU.FOR-13-0019 en formulaires liés*).

| | | |
|--|--|---|
|  | PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS | Création : 16/04/2013 |
| | SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001 | Diffusion : 02/11/2016 Pages : 11 /20 Version : V 7.0 |

d. Contrôle avant rejet dans le réseau :

Avant le rejet d'une cuve dans le réseau collectif, un contrôle par la PCR est réalisé. La PCR prélève alors un échantillon du liquide contenu dans la cuve et l'analyse par spectrométrie gamma. Si l'absence de contamination est avérée alors la PCR demande l'autorisation de rejet à la SERAM. Dans le cas contraire, le contenu de la cuve est stocké en décroissance.

La PCR de l'établissement a en charge l'application du mode opératoire (*cf. SVC-CESS-EQU.MOP-13-0038 en documents liés*).

e. Traçabilité :

La personne qui effectue la fermeture de la cuve renseigne le formulaire (*cf. SVC-CESS-EQU.FOR-13-0018 en formulaires liés*) et le registre informatique « Gestions cuves et fosse » où figurent les résultats du contrôle avant rejet stocké dans U :/ Médecine Nucléaire/Radioprotection.

B / Déchets solides :

a. Mode de production des déchets :

Lors de son hospitalisation, le patient est accompagné par le référent radioprotection ou la principale, qu'ils l'informent de la gestion de déchets qu'il produit.

Ces déchets solides issus des chambres 210 et 211 sont considérés comme contaminés en ¹³¹I ou en Lu177

Ce sont des résidus alimentaires, du linge, du matériel consommable infirmier, des couches, des poches urinaires après vidange, du matériel d'entretien de la chambre, des journaux, des affaires du patient, etc.

Dans le cadre de traitement avec du Lu177, l'ensemble du matériel ayant servi à l'injection du produit radioactif sera ramené au service de Médecine Nucléaire. Ces déchets seront conditionnés dans des boîtes anti piques et sacs DASRI enfermés dans une boîte plexiglass de sorte à éviter toute contamination lors du transport. Le transport des déchets est réalisé via l'ascenseur réservé.

A noter que les déchets produits par le patient lors de son hospitalisation, sont gérés comme ceux contaminés par de l'iode 131.

b. Descriptif des moyens de conditionnement des déchets :

Dans le service de Chirurgie oncologie 2, le personnel d'hospitalisation formé, conditionne les déchets en sac DASRI ou sac en tissu. Ils sont transférés et stockés dans le local des cuves dédié aux chambres 210 et 211. Le référent du service de Médecine Nucléaire a en charge l'application du mode opératoire (*cf. SVC-DECH-RNU.MOP-06-0052 en documents liés*) et (*cf. SPR-MSUR-EQU.MOP-13-0039 en documents liés*) si nécessaire.

c. Contrôle des déchets en sortie d'établissement :



PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001

Création : 16/04/2013

Diffusion : 02/11/2016

Pages : 12 /20

Version : V 7.0

Après décroissance, les déchets sont contrôlés au portique situé en sortie d'établissement au sous-sol. Si l'absence de contamination est avérée, ces déchets seront considérés comme des déchets hospitaliers et seront dirigés vers l'incinérateur. En cas de contamination le mode opératoire (*cf. SPR-MSUR-EQU.MOP-13-0039 en documents liés*) est appliqué.

d. Traçabilité :

Un registre dans le local des cuves est tenu par le référent radioprotection. Sur ce registre est mentionné les mouvements de déchets, les résultats des contrôles de non contamination et les rejets de déchets solides à l'incinérateur.

5.0 Rejets aux émissaires

a. Mode de production des déchets :

Les déchets présents dans les émissaires proviennent des rejets de l'ensemble de l'établissement y compris les déchets issus du service de Médecine Nucléaire et du service de Chirurgie oncologique 2. Ces déchets sont des déchets conventionnels rejetés au quotidien par l'établissement mais aussi des déchets provenant des relargages des cuves du service de Médecine Nucléaire ou de chirurgie oncologique 2 et du « trop plein » de la fosse septique.

b. Localisation des émissaires :


Le premier point de collecte des émissaires est situé à l'angle du Boulevard LEI ROURE et du Boulevard SAINTE MARGUERITE (à l'extérieur du site IPC) et le second en face de l'hôpital de jour (à l'intérieur du site IPC). Les points de prélèvements sont représentés à l'annexe 4.

c. Contrôle des émissaires :

Le contrôle des émissaires est réalisé de façon trimestrielle par la PCR de l'établissement qui a en charge la traçabilité des résultats et l'application du mode opératoire (*cf. SVC-CESS-EQU.MOP-13-0038 en documents liés*). Ce contrôle s'inscrit dans le cadre de l'application du programme du contrôle interne de radioprotection de l'établissement.

d. Traçabilité :

L'ensemble des résultats des contrôles des émissaires sont tracés sur le formulaire (*cf. SVC-CESS-EQU.FOR-13-0014 en formulaires liés*), archivés dans le registre informatique stocké sur U :/ Médecine Nucléaire/Radioprotection. Ils sont remis à la Société d'Exploitation du Réseau d'Assainissement de Marseille (SERAM).

| | | |
|--|--|---|
|  | PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS | Création : 16/04/2013 |
| | SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001 | Diffusion : 02/11/2016 Pages : 13 /20 Version : V 7.0 |

6.0 Local déchet du service de Médecine Nucléaire

Ce local est situé au rez-de-chaussée du service de Médecine Nucléaire à proximité du laboratoire chaud et du local de réception.

a. Mode de production des déchets :

Sont stockés dans ce local 3 types de déchets radioactifs :

☞ les déchets solides, issus des poubelles du service, qui sont stockés en décroissance.

Ces déchets sont conditionnés dans le local des déchets en :

- Sacs plastiques couleur JAUNE, fermeture avec liens métalliques,
- Conteneurs biologiques normalisés pour prélèvements (AGERMA),
- Container à aiguilles,
- Stockage en fûts métalliques avec protection de plomb pour les Déchets DASRI radioactifs,
- Stockage des sacs sur rayonnage.

☞ les flacons en verre avec leur conditionnement d'origine et leurs conteneurs de plomb, sont stockés dans l'enceinte plombée dédiée, puis gérés en gammathèque pendant minimum 10 périodes de décroissance. Ensuite ces flacons sont rejetés dans des containers adaptés (AGERMA) en déchets hospitaliers.

☞ les générateurs de Technétium qui après élution sont stockés dans ce local. Ils sont conditionnés dans leur emballage plombé d'origine.

Sur le plan « Lieux de production des déchets radioactifs solides » sont représentés les points de collectes dans le service de Médecine Nucléaire. (Cf. Annexe 5)

b. Contrôle des déchets :

Le contrôle des déchets est réalisé dans le service de Médecine nucléaire puis à la sortie de l'établissement grâce au portique. Le référent radioprotection du service de M.N a en charge le contrôle, le tri, la traçabilité des déchets radioactifs.

Suivant la nature des déchets, la gestion des déchets par le service de Médecine Nucléaire est différente (Cf. Annexe 5 à 10 et les documents liés).


c. Traçabilité :

L'ensemble des mouvements des déchets ainsi que leur élimination sont tracés sur le registre du local déchet et/ou sur WAID par le référent radioprotection.

7.0 Déchets gazeux

Ces déchets sont produits dans les enceintes plombées du laboratoire chaud du service de Médecine Nucléaire et dans le local où ont lieu les examens d'exploration pulmonaire avec le Technégaz.

Sur chaque point d'extraction, des canalisations d'air sont dédiées pour les rejets gazeux radioactifs. A l'intérieur des canalisations de rejets, sont installés des filtres permettant de piéger les radioéléments manipulés. Le changement des filtres est réalisé par une société externe annuellement. Une PCR de l'IPC procède au contrôle radiologique des filtres. Si le filtre est non contaminé, il est évacué directement par le prestataire sinon il est stocké en décroissance dans le local déchet et est traité comme un déchet solide radioactif.

| | | |
|--|--|---|
|  | PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS | Création : 16/04/2013 |
| | SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001 | Diffusion : 02/11/2016 Pages : 14 /20 Version : V 7.0 |

8.0 Déchets radioactifs produits hors du service de Médecine Nucléaire

Ces déchets sont produits en imagerie médicale ou encore dans le laboratoire d'immunologie des tumeurs.

a. Mode de production des déchets :

Ces déchets sont de 3 types :

- Déchets produits lors de la radioembolisation : source mère d'Yttrium 90 protégé par une boîte plexiglass, papier, gants, consommables plastiques...
- Déchets produits lors du Workup (phase préliminaire à la radioembolisation) : seringue de Tc99 dans une valisette plombée, papier, gants, consommables plastiques...,
- Déchets solides contaminés en Cr51 produits par le laboratoire d'immunologie des tumeurs (papier, gants...),
- Déchets produits lors de ganglions sentinelles de prostate (gants, aiguilles, papiers...)

Quels que soient les déchets produits, ceux-ci sont transférés de leur lieu de production au service de Médecine Nucléaire excepté pour les déchets du Laboratoire d'immunologie des tumeurs (51Cr) pour lequel les déchets sont transférés directement dans le local dédié aux cuves d'Irathérapie. Le parcours des déchets produits en Imagerie Médicale est représenté sur le plan « Trajets des déchets radioactifs produits par le service d'Imagerie » dans le service de Médecine Nucléaire (cf. Annexe 11).

b. Contrôle des déchets :

Les déchets produits lors du Workup et de radioembolisation :

Ils sont contrôlés dans le service de Médecine Nucléaire puis à la sortie de l'établissement grâce au portique. Le référent radioprotection du service de M.N a en charge le contrôle, le tri, la traçabilité des déchets radioactifs.

Les déchets contaminés en Cr51 :

Ils sont produits par le laboratoire d'immunologie des tumeurs et sont gérés comme les déchets contaminés en Iode 131. Le référent de Radiothérapie a en charge le contrôle, le tri et la traçabilité des déchets radioactifs.

c. Contrôle des déchets en sortie d'établissement :

Après décroissance, les déchets sont contrôlés au portique situé en sortie d'établissement au sous-sol. Si l'absence de contamination est avérée, ces déchets seront considérés comme des déchets hospitaliers et seront dirigés vers l'incinérateur. En cas de contamination le mode opératoire (*cf. SPR-MSUR-EQU.MOP-13-0039 en documents liés*) est appliqué.

d. Traçabilité :

Les déchets produits lors du Workup et de radioembolisation :

L'ensemble des mouvements des déchets ainsi que leur élimination sont tracées sur le registre du local déchet et/ou sur WAID par le référent radioprotection.

Les déchets contaminés en Cr51 :

Un registre dans le local des cuves d'Irathérapie est tenu par le référent radioprotection. Sur ce registre est mentionné les mouvements de déchets, les résultats des contrôles de non contamination et les rejets de déchets solides à l'incinérateur.



PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

Création : 16/04/2013

Diffusion : 02/11/2016

SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001

Pages : 15 /20

Version : V 7.0

9.0 Contrôle en sortie d'établissement

L'ensemble des déchets hospitaliers (DASRI) et ordures ménagères (DAOM) sont contrôlés par le portique situé en sortie d'établissement. Ils sont traités comme des déchets hospitaliers ou ordures ménagères si le portique ne détecte pas une activité supérieure à deux fois le bruit de fond. En revanche, si le seuil de deux fois le bruit de fond est atteint, le mode opératoire (*cf. SPR-MSUR-EQU.MOP-13-0039 en documents liés*) est mis en œuvre.



PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

Création : 16/04/2013

Diffusion : 02/11/2016

SVC-DECH-RNU.DTQ-13-0001

Pages : 16 /20

Version : V 7.0

ANNEXES

Annexe 1 : Lieux de production de déchets liquides stockés par la suite dans les cuves de décroissance ou dans la fosse du service,

Annexe 2 : Plan des canalisations sous-sol de Médecine Nucléaire

Annexe 3 : Plans des canalisations cuves de chirurgie oncologique 2 (Iode 131 et Lu177) / IPC1 – 2ème étage Bât F,

Annexe 4 : Localisation des points de prélèvements aux émissaires,

Annexe 5 : Lieux de production des déchets radioactifs solides

Annexe 6 : Gestion déchet flacon technétium

Annexe 7 : Gestion déchet flacon

Annexe 8 : Gestion des déchets journaliers

Annexe 9 : Gestion déchet boîte anti-pique

Annexe 10 : Gestion des déchets ASH

Annexe 11 : Trajets des déchets radioactifs produits par le service d'Imagerie.