

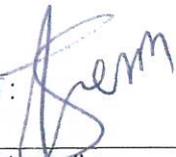


Clinique du Diaconat - ROOSEVELT

14 boulevard du Président Roosevelt
68067 MULHOUSE Cedex

Etablissement certifié par l'HAS

PLAN DE GESTION DES DECHETS MEDECINE NUCLEAIRE	Réf : PRO/GFL/3/002/7 Nombre de pages : 13
---	---

Rédaction :	Validation technique :	Validation direction:	Destinataires:
Date : 08.2018 Nom : Dr. [REDACTED] Fonction : Radiopharmacien Signature : 	Date : 08.2018 Nom : Dr. [REDACTED] Fonction : Médecin nucléaire Signature : 	Date : 08.2018 Nom : D. [REDACTED] Fonction : Directeur général Signature : 	<input checked="" type="checkbox"/> Direction <input checked="" type="checkbox"/> Centre de Ressources Qualité <input checked="" type="checkbox"/> Médecine nucléaire
Groupe de travail : M. [REDACTED] Responsable manipulatrice Dr. [REDACTED] Radiopharmacien Dr. [REDACTED] Médecin nucléaire			

1. LES MODES DE PRODUCTION DES EFFLUENTS LIQUIDES ET GAZEUX ET DES DECHETS CONTAMINES

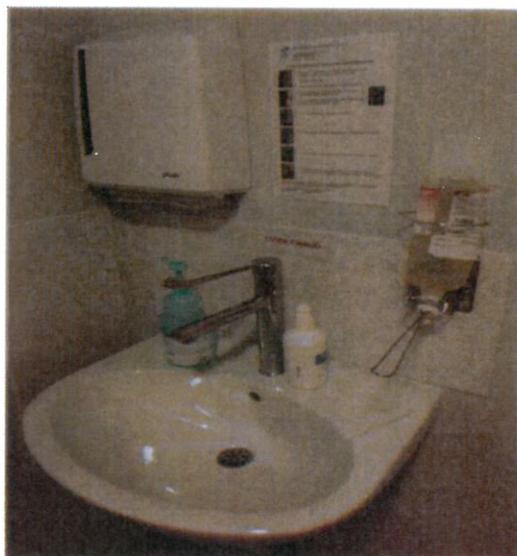
Les effluents liquides

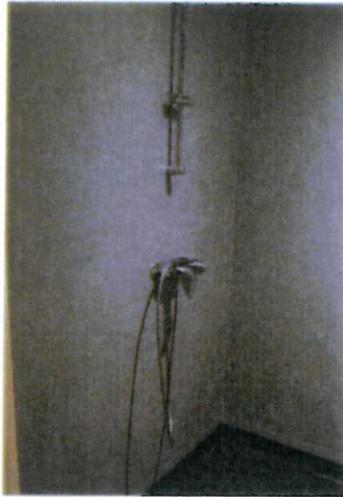
Les effluents liquides ont pour origine :

- les urines des patients injectés
- la désinfection et le rinçage des accessoires contaminés,
- la contamination des sols
- la contamination de toute personne (patient, personnel,...)

Ils vont être acheminés vers deux cuves de décroissance de radioactivité (de 3000 L chacune) via :

- des éviers identifiés situés dans le SAS de la Radiopharmacie, dans les salles d'injection
- des bondes d'évacuation situées dans les salles d'injection





Les effluents gazeux

Les effluents gazeux ont exclusivement pour origine le gaz émis par le Technegas®
En effet, le Technegas est un dispositif permettant de réaliser des ventilations pulmonaires en chauffant à 2300°C du graphite lié à du pertechnétate de sodium (TcO_4^-)
Des particules de gaz radioactif sont formées et ont pour but de finir dans les poumons des patients, la partie non inhalée va être prise en charge par le bras de ventilation et va se retrouver à l'extérieur (en hauteur loin des habitations)



Les déchets contaminés

Les déchets radioactifs ont pour origine :

- les flacons, seringues et aiguilles contenant un reste de médicaments radioactifs
- les papiers ou plastiques contaminés comme les compresses, des gants,....

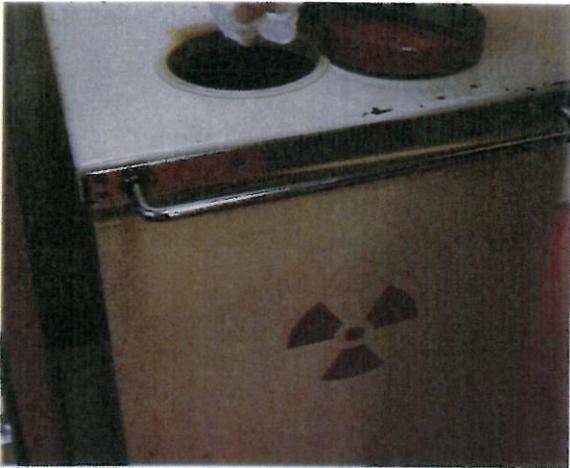
- les papiers utilisés pour décontaminer des surfaces

Ces déchets finissent dans des boîtes récupérateurs d'objets tranchants (salles d'injections, Radiopharmacie, salles caméras), des sacs jaunes DASRI et noirs (salles d'injections) et les sacs de couleurs autre que noire et jaune (patients hospitalisés).

Afin de protéger le personnel, ces différents contenants sont mis dans des poubelles blindées.

Dans les salles d'injections, des poubelles blindées dédiées aux radioéléments à demie vie longue ($t_{1/2} > 24$ heures) ont été rajoutées.



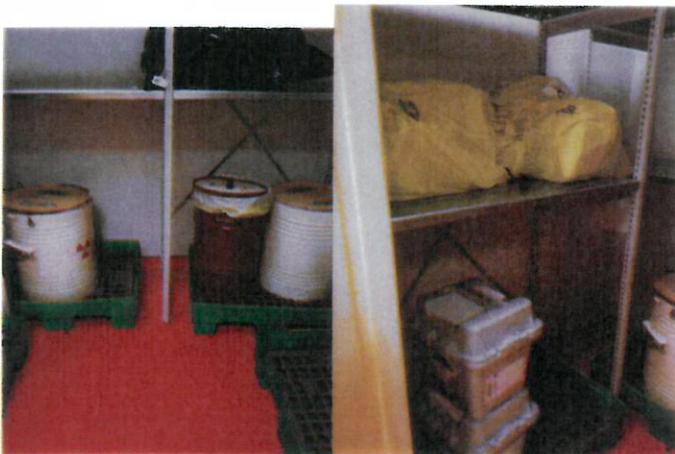




2. LES MODALITES DE GESTION A L'INTERIEUR DE L'ETABLISSEMENT CONCERNE

2.1 Gestion dans le service de médecine nucléaire :

Cf. Annexe 1 Protocole de gestion des déchets



2.2 Gestion dans service de soins

Lorsqu'un patient hospitalisé nécessite une scintigraphie, le personnel du service de médecine nucléaire appelle les soignants du service concerné afin de donner les explications quant à l'organisation des déchets générés par ce patient. Une procédure écrite est également donnée au service accueillant le patient.

Cf. Annexe 1 Protocole de gestion des déchets

Cf. Annexe 2 : Fiche technique patient hospitalisé ayant subi une scintigraphie.

3. LES DISPOSITIONS PERMETTANT D'ASSURER L'ELIMINATION DES DECHETS, LES CONDITIONS D'ELIMINATION DES EFFLUENTS LIQUIDES ET GAZEUX ET LES MODALITES DE CONTROLES ASSOCIES

Les déchets solides

(Cf. Annexe 1 : Protocole de gestion des déchets du service de médecine nucléaire)

Tout déchet est répertorié dans le logiciel VENUS et porte un numéro; ce qui permet une traçabilité de ce déchet.

Avant toute possible élimination de notre circuit d'un déchet, deux conditions sont nécessaires :

- une période de 10 périodes doit être écoulée depuis sa mise en décroissance et son éventuelle sortie de local de décroissance (congélateur ou salle des déchets)
- l'absence de radioactivité du déchet via une mesure du BDF et du déchet grâce à un détecteur. Cette valeur doit être inférieure à deux fois la mesure du bruit de fond.

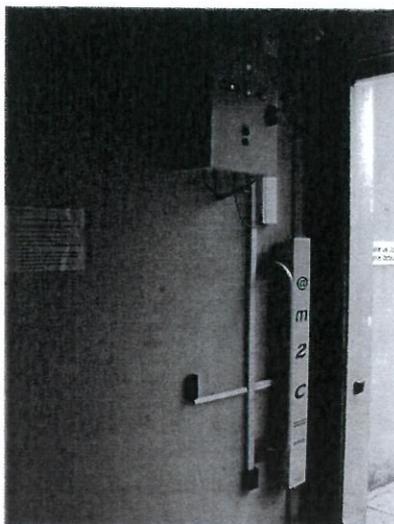
Ces deux contrôles étant effectués et respectés, une évacuation du déchet vers le circuit normal des déchets hospitaliers est réalisée.

Le déchet, après avoir retiré l'étiquette portant le sigle radioactif et après avoir reconditionné ce déchet dans un sac poubelle neuf de la même couleur (jaune DASRI ou noir DAOM) en y mentionnant au feutre indélébile le service de provenance, est acheminé par le manipulateur du service de médecine nucléaire dans le container correspondant situé le plus proche du service.

Tous les déchets solides de toute la clinique passent devant un portique de détection situé en sortie de clinique (ce qui produit un contrôle supplémentaire) avant d'être entreposés dans les bennes extérieures qui seront acheminées vers une déchetterie par l'organisme récupérant les déchets de la ville.

Cf. Annexe 3 Fiche Technique utilisation du portique de détection de radioactivité

Portique de détection situé en sortie de clinique (seul accès pour les containers avant la sortie vers les compacteurs et bennes de déchets DASRI) :



Zone de quarantaine: Porte d'accès fermée à clé



Containers vides et propres mis à disposition si un container contenant un sac contaminé est à entreposer en décroissance :

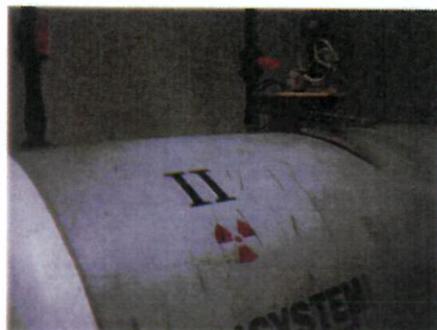


Un inventaire national des déchets radioactifs est établi et envoyé à l'ANDRA une fois par an.

3.2 Les effluents liquides :

Cf. Annexe 1 Protocole de gestion des déchets du service de médecine nucléaire
Lors de la fermeture d'une cuve pleine, un prélèvement est effectué afin d'être envoyé pour analyse à une société prestataire.

- Cuves situées dans le local de stockage secondaire au sous sol :



- Fosse septique : une partie des toilettes « patients » (partie arrière du wc) est reliée à cette fosse ainsi que la douche.

Cf. Annexe 1 : Protocole de gestion des déchets du service de médecine nucléaire

Un premier contrôle a été réalisé par l'IRH, aucune fréquence de prélèvement ne nous a été donnée néanmoins, nous nous engageons à réaliser une mesure toutes les 8 heures et ce pendant 24 heures, une fois par an, au niveau du regard commun. Si les résultats ne sont pas conformes, la mesure est réitérée et le gestionnaire des eaux est prévenu.



Toilette séparateur de matière

3.3 Les effluents gazeux

Les effluents gazeux ont une cheminée de sortie.

Le point de sortie de la cheminée d'échappement des effluents gazeux se situe à 8 mètres de tout type d'habitation.

Un contrôle de bon fonctionnement de la hotte d'aspiration est effectué 1 fois par an.

Hotte d'aspiration avec bras articulé :



4. IDENTIFICATION DES ZONES DE PRODUCTION

5. IDENTIFICATION DES LIEUX DESTINES À ENTREPOSER DES EFFLUENTS ET DES DÉCHETS CONTAMINÉS

6. IDENTIFICATION ET LOCALISATION DES POINTS DE REJET DES EFFLUENTS LIQUIDES ET GAZEUX CONTAMINES

7. DISPOSITIONS DE SURVEILLANCE PERIODIQUE DU RESEAU RECUPERANT LES EFFLUENTS ET DE L'ENVIRONNEMENT

Prélèvements des effluents

Cf Annexe 1 : Protocole de gestion des déchets du service de médecine nucléaire

ANNEXES

Annexe 1 : Protocole gestion des déchets du service de médecine nucléaire

Annexe 2 : Fiche Technique gestion des déchets d'un patient hospitalisé ayant subi une scintigraphie

Annexe 3 : Fiche Technique utilisation du portique de détection de radioactivité