GCS Médecine Nucléaire	PROTOCOLE	Version N°10	Page 1/14
	PLAN DE GESTION DES DECHETS ET DES EFFLUENTS RADIOACTIFS SITE STILETTO MISERICORDE		Mise en application 01/04/2027

I Objet	*Description de la gestion des déchets et des effluents radioactifs* *Actions et tests à réaliser dans le service*
II Domaine d'application	*Personnel manipulateur en radiologie du GCS de médecine nucléaire*
III Supports matériel et/ou Références légales	✓ *Décret n°2018-434 du 4 juin 2018 modifié portant diverses dispositions en matière nucléaire* ✓ *L'arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008* ✓ *Le guide n°18 de l'ASN*
IV Définitions et/ou Abréviations	*DAOM Déchet Assimilé Ordure Ménager* *DASRI Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux* *FF : Faisant Fonction* *GCS : Groupement de coopération sanitaire* *PCR : Personne Compétente en Radioprotection* *OCR : Organisme Compétent en Radioprotection*
V Contenu	*Contenu en page 14*
VI Objet nouvelle version	*Nouveau service, déménagement*

	REDACTION	VERIFICATION	APPROBATION	VALIDATION
Nom :				
Fonction :	OCR	PCR / Cadre	Chef de service	Directeur du GCS
Signature :				

Table des matières

I. Objet et champ d'application 3
II. Contenu du document 3
A. Inventaire des sources de rayonnements ionisants et des lieux de production des déchets et effluents 3
B. Gestion des déchets radioactifs solides 5
1. Tri et conditionnement 5
2. Entreposage en décroissance 7
3. Mesure avant rejet 9
4. Déchets émis en dehors du service de médecine nucléaire 9
5. Détection de sortie d'établissement 9
C. Gestion des effluents radioactifs liquides en scintigraphie 10
1. Cuves de décroissance 10
2. Fosse septique de décroissance 12
3. Vérification de l'activité au niveau des eaux usées de l'établissement 13
4. Etude d'impact 13
D. Gestion des effluents radioactifs gazeux 13
5. Fonctionnement général 13
E. Zones à déchets et effluents 14
F. Personnel 14
III. Documents associés 14

I. Objet et champ d'application

Les effluents et déchets contaminés par des radionucléides ou susceptibles de l'être sont collectés et gérés en tenant compte des caractéristiques et des quantités de ces radionucléides, du risque d'exposition encouru ainsi que des exutoires retenus. Les modalités de collecte, de gestion et d'élimination des effluents et déchets sont consignées par le responsable de l'activité nucléaire dans un plan de gestion des effluents et des déchets tenus à la disposition de l'autorité compétente.

Le responsable d'une activité nucléaire met en œuvre une surveillance de ses rejets d'effluents et transmet les résultats de cette surveillance à l'autorité compétente ou les tient à sa disposition dans des conditions fixées dans l'autorisation. Il procède périodiquement, sur la base des rejets réels de l'activité, à une estimation des doses reçues par la population. Il met à la disposition du public ces estimations.

Le responsable d'une activité nucléaire tient à jour un inventaire des effluents rejetés et des déchets éliminés en précisant les exutoires retenus. Il met à la disposition du public une version de cet inventaire qui est actualisé chaque année.

Les résultats de mesurages de l'exposition externe, de la contamination, de la surveillance des rejets ou de l'environnement, et les documents ayant permis d'évaluer les doses reçues par la population sont conservés par le responsable de l'activité nucléaire pendant toute la durée de l'exercice de cette activité.

Lorsque des activités nucléaires sont placées sous la responsabilité d'un même responsable et exercées sur un même site, les documents et organisations prévus par le présent article peuvent être communs

Les modalités de collecte, de gestion et d'élimination des effluents et déchets sont consignées par le responsable de l'activité nucléaire dans un plan de gestion des effluents et des déchets, tenu à la disposition de l'autorité compétente.

II. Contenu du document

Cf Plan du service en annexe B.1.

A. Inventaire des sources de rayonnements ionisants et des lieux de production des déchets et effluents

Les déchets et effluents radioactifs émis par le service de médecine nucléaire d'Ajaccio sont liés aux deux types de sources radioactives utilisées :

- Des sources non scellées, soumises à l'arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 qui fixe les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides. Le guide n°18 de l'ASN synthétise et précise les règles auxquelles doivent satisfaire l'élimination des effluents et déchets radioactifs. Pour ce type de source, et compte tenu des activités utilisées dans le cadre médical, le rejet dans les différents circuits de déchets est possible selon certaines conditions :
    - Les déchets solides sont triés en fonction de leur type (déchets d'activité de soin à risque infectieux – DASRI - ou déchets ordure ménagère – DAOM (Déchets

Assimilés aux Ordures Ménagères -, radioactifs ou non radioactifs), puis mis en décroissance, si nécessaire, avant leur rejet dans les circuits de déchets habituels.
    - Les effluents liquides radioactifs provenant des éviers chauds transitent vers des cuves de décroissance, qui ne sont vidangées dans le circuit d'eau usées qu'après décroissance suffisante selon le RFA analyse favorable d'un échantillon. Les toilettes chaudes sont reliées à une fosse septique, qui assure le tampon avant le rejet dans les eaux usées.
    - La gestion des effluents gazeux est assurée par une ventilation de l'ensemble des locaux de la zone délimitée et de l'enceinte blindée du laboratoire chaud, spécifique et indépendante de la ventilation du reste du bâtiment.
- Des sources scellées, reprises par le fournisseur, qui signe un engagement de reprise dès la commande.

La majorité des radioéléments artificiels (REA) utilisés en médecine nucléaire ont une période inférieure à 100 jours. Ce sont des sources non scellées qui peuvent être éliminées dans les circuits classiques de déchets hospitaliers lorsque leur taux de radioactivité est inférieur à 2 fois le taux de radioactivité ambiante, aussi appelée Bruit De Fond (BDF). C'est en principe le cas au bout d'une dizaine de périodes radioactives du REA considéré.

Les REA de période supérieure à 100 jours ne concernent que des sources scellées utilisées pour le contrôle qualité des appareils et le repérage. Leur reprise est assurée par le fournisseur (ORANO, Eckert & Ziegler, etc.), conformément au Code de la santé. En effet, le fournisseur de sources radioactives scellées destinées à des activités soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation auprès de l'ASNR, est tenu, lorsqu'elles cessent d'être utilisables conformément à leur destination, d'en assurer la reprise et de présenter une garantie financière destinée à couvrir, en cas de défaillance, les coûts de la récupération et de l'élimination de la source en fin d'utilisation (traçabilité assurée par le bordereau ASNR).

Le tableau suivant rappelle les principales caractéristiques des REA utilisés dans le service de médecine nucléaire :

Sources	REA	Utilisation	Demi-vie	Groupe de risque
Sources non scellées	99mTc	Diagnostique	6.02h	4
	131Iode	Petite Thérapie (Gélule)	8.02j	3
Sources scellées	133Ba	Contrôle qualité	10.5 ans	3
	57Co	Contrôle qualité	271.8j	3

Sources non scellées :

Radioélément	Nature de la sourc	Utilisation de la sourc	Fournisseu	Activité max autorisées (en MBq
Tc99m	Liquide	Diagnostic	Curium / GE	100000
I131	Autre	Petite thérapie	Curium / GE	4000

La zone de production des déchets et effluents contaminés est confondues à la zone chaude du service de médecine nucléaire. Celle-ci est indiquée sur les délimitations d'entrée du service.

B. Gestion des déchets radioactifs solides

1. Tri et conditionnement

a. Déchets solides

Les déchets solides proviennent de la préparation des radiopharmaceutiques administrés et de leur injection. Ils se composent de flacons, seringues, aiguilles, matériel d'injection, compresses, draps d'auscultation, etc.

Ces déchets sont triés et jetés au sein du service dans les poubelles correspondantes :

- Poubelles plombées, dites chaudes, avec sacs jaunes pour les déchets hospitaliers à risque infectieux radioactifs, (identifiée par trèfle radioactif)
- Poubelles froides avec sacs jaunes pour les déchets hospitaliers à risque infectieux non radioactifs,
- Poubelles froides DOAM avec sacs noirs pour les déchets de bureau et ordures ménagères non radioactifs,
- Poubelles froides papier, pour le tri et recyclage des papiers.

Les 3 sortes de poubelles plombées destinées à contenir des déchets radioactifs solides sont :

- Les conteneurs à aiguilles et objets contendants,
- La poubelle de l'enceinte blindée,
- Les poubelles avec commande à pédale.

Les poubelles plombées sont réparties dans le service de la manière suivante :

- Salle d'injection 1 : ouverture au sommet + Conteneurs à aiguilles
- Salle d'injection 2 : ouverture au sommet + Conteneurs à aiguilles
- Salle d'effort : ouverture au sommet + Conteneurs à aiguilles
- Salle pulmonaire : ouverture au sommet
- Laboratoire chaud : ouverture au sommet
- Gamma 1 : pédale petite
- Gamme 2 : pédale petite
- Gros fut plombé pour la salle de décroissance

Cf Plan d'implantation des poubelles plombées en annexe B.2

Les lieux précédemment cités sont ceux où sont produits l'intégralité des déchets solides en situation normale de fonctionnement du service.

b. Sources Flacons de REA

Lors de leur réception, les flacons de REA sont inscrits dans le logiciel Explore, qui comprend les informations suivantes (Cf « Procédure de réception et d'enlèvement des sources radioactives scellées ») :

- La date de réception, l'heure et la date de péremption,
- L'activité du flacon (mesurée avec l'activimètre de l'enceinte blindée)
- Le REA
- La date de calibration
- Le N° de lot.

Après chaque utilisation du flacon, la quantité prélevée est enregistrée dans Explore.

Après utilisation, ces flacons sont mis dans une poubelle jaune DASRI 7L de l'enceinte de préparation et renseigné dans Explore.

c. Générateurs de 99mTc

Lors de leur livraison, les générateurs de 99mTc sont inscrits dans le logiciel Explore, qui comprend les informations suivantes :

- La date de réception
- Le REA : Mo/99mTc
- L'activité du générateur
- La date de calibration
- La date de péremption
- Le N° de lot.

Le générateur est marqué de son numéro d'identification (interne au service) et installé dans l'enceinte blindée. L'ancien générateur est enlevé de l'enceinte et est placé dans son container de transport d'origine. Le nouveau générateur prend sa place dans l'enceinte blindée. Le container de transport du nouveau générateur est alors étiqueté avec les étiquettes fournies adéquates (retour et identification). L'étiquette d'identification du nouveau générateur est apposée dans un registre papier prévu à cet effet.



L'ancien générateur (dans son container) est alors placé dans le local de décroissance (IMA+167), dans la rétention prévue à cet effet (photo ci-contre) :

- délimitation au sol,
- rétention,
- zone décontaminable en cas de fuite d'un générateur.

Il est convenu avec le fournisseur que le GCS de médecine nucléaire d'Ajaccio effectue un retour de 24 générateurs trois fois par an. Ce retour n'étant possible qu'à la condition que les générateurs aient décru d'au moins 10 périodes (660h soit environ 28 jours). (Cf « Procédure de réception et d'expédition des générateurs »)

d. Gélule d'iode 131 et pot plombé

La prise de gélule d'iode 131 se fait de façon ambulatoire. La gélule est reçue dans un pot en plomb (Cf « Procédure de réception de l'iode 131 sous forme de gélule »). La gélule est mesurée et administrée en totalité au patient par voie orale Ce pot en plomb est compté avec l'AVIOR 2000 pour déceler d'éventuelle trace d'iode 131. La valeur mesurée ne doit pas excéder 2 fois le bruit de fond. Le trèfle radioactif est enlevé du pot en plomb. Le pot est ensuite remis à une entreprise de recyclage du plomb.

En cas de non-administration de la gélule (patient non présenté, erreur de calibration de la gélule, etc.), la gélule, dans son pot plombé, est entreposée dans la gammathèque (coffre plombé), dans le local de décroissance (IMA+167), le temps de sa décroissance (3 mois minimum). A l'issu de cette décroissance, la gélule et le pot en plomb sont compté avec l'AVIOR 2000 pour déceler d'éventuelle trace d'iode 131. La valeur mesurée ne doit pas excéder 2 fois le bruit de fond. La gélule est jetée dans les DOAM. Le pot en plomb est géré comme précédemment.

2. Entreposage en décroissance

Dès qu'une nouvelle poubelle est mise en place dans l'enceinte du labo chaud, une poubelle virtuelle est créée dans le logiciel Explore. A la fermeture de la poubelle physique (poubelle DASRI 7L), la poubelle virtuelle est également fermée. La date de fermeture est inscrite sur la poubelle DASRI 7L. La poubelle DASRI 7L est numérotée et inscrite dans le classeur « déchets », puis entreposé dans le container (Méchin) DASRI en local déchets (IMA+166).



Les poubelles jaunes DASRI pleines sont fermées, numérotées et inscrites dans le classeur « déchets », puis entreposées dans le container (Méchin) DASRI en local déchets (IMA+166).

Les poubelles DAOM des salles sont toutes mesurées par précaution tous les soirs par le PCR ou les manipulateurs et entreposées dans les Méchins DAOM en local déchets (IMA+166).

Les salles sont équipées de poubelles de tri du papier. Ces poubelles papier sont vidées chaque jour dans le Méchin papier entreposé en local déchets (IMA+166).

Les Méchins sont sortis du service pour prise en charge par le service de gestion des déchets de l'hôpital, 2 fois par semaine pour les DAOM, 1 fois par semaine pour les DASRI et les papiers. Cette sortie du service se fait après vérification à l'aide de l'AVIOR 2000. Si un Méchin présente une valeur mesurée supérieure à 2 fois le bruit de fond avec l'AVIOR 2000, il sera conservé dans le local déchets (IMA+166).

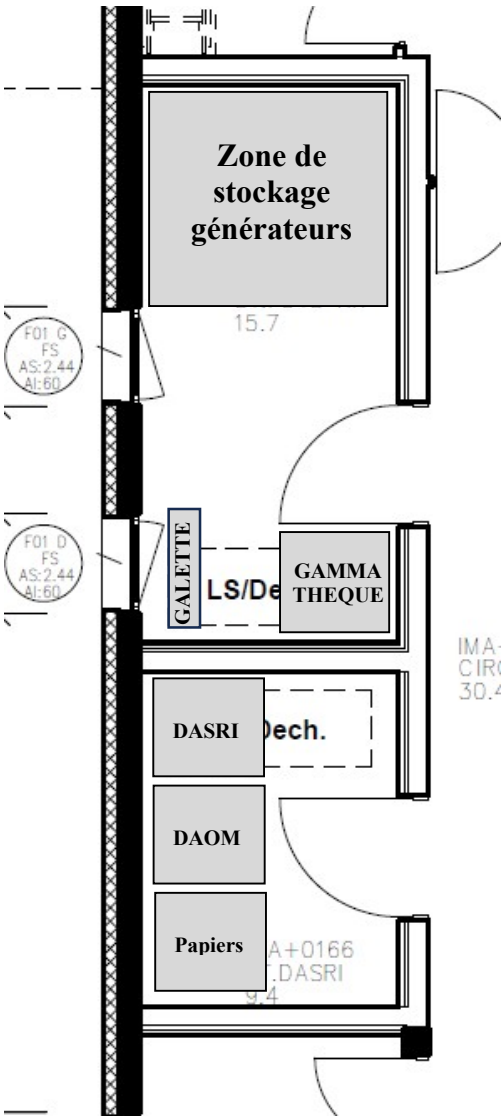
Les Méchins sont des containers étanches conçus pour retenir une éventuelle rupture de REA à l'intérieur de celui-ci. Il ne peut donc pas avoir de contamination du local déchets (IMA+166).

L'entreposage des déchets radioactifs se fait au minimum pendant 10 périodes du radioélément considéré, de manière à assurer en sortie une activité égale au BDF ambiant, conformément à la réglementation. Les déchets du Tc99m restent donc en décroissance au minimum 3 jours (10 périodes pour le Tc99m).

Le classeur « déchets » comprend 3 parties distinctes DASRI /DAOM/PAPIER. Pour chaque partie, il faut renseigner :

- Le numéro de la poubelle (avec étiquette blanche détachable collante)
- La date de fermeture de la poubelle
- La valeur du nombre de coup à la fermeture de la poubelle
- La date calculée (J+3) pour l'évacuation de la poubelle
- La valeur mesurée avant l'évacuation
- La date de l'évacuation

Le schéma ci-dessous montre l'organisation des locaux de décroissance (IMA+166 et IMA+167) :



3. Mesure avant rejet

La vérification avant évacuation est effectuée par un manipulateur radio ou par la PCR grâce au détecteur Avior 2000 à disposition.

- Si l'activité du sac est inférieure à 2 fois le BDF, il est évacué soit par la filière d'élimination des déchets hospitaliers à risque infectieux, soit par la filière d'élimination des déchets d'ordures ménagères.
- Si l'activité est supérieure ou égale à 2 fois le BDF, il reste dans le local de décroissance et ne rejoindra la filière d'élimination de l'établissement que lorsque son activité sera inférieure à 2 fois le BDF. (Consigné dans le classeur « déchets »)

4. Déchets émis en dehors du service de médecine nucléaire

Des déchets radioactifs peuvent être générés en dehors du service de médecine nucléaire, par des patients ayant eu une scintigraphie. Il peut s'agir de linge, de compresses ou de couches, notamment pour le cas de patients incontinents.

Une fiche d'information est éditée et distribuée pour les patients hospitalisés au sein de l'hôpital ou dans un établissement externe (Cf fiche « 19V2PATIENTS HOSPITALISES »). Sont précisés la date et l'heure d'injection, le REA, le type d'examen pratiqué et les recommandations à suivre en termes de radioprotection du personnel, de l'entourage du patient et de la gestion des déchets générés par le patient.

5. Détection de sortie d'établissement

Les bacs déchets (DAOM et DASRI) issus de la collecte des services de soins du centre hospitalier d'Ajaccio dans lequel se trouve le GCS de Médecine Nucléaire, sont évacués de l'hôpital par la plateforme déchets située au 3ème sous-sol via leur transport par un système de Véhicules à Guidage Automatique (AGV).

Tous les bacs issus de cette collecte passent devant une balise de détection de radioactivité. La balise et le système des AGV sont asservis. Le déclenchement de la balise conditionne l'action des AGV. En cas d'identification d'un bac contenant de la radioactivité issue de l'hospitalisation d'un patient, le bac est placé dans un local de décroissance situé sur la plateforme de gestion des déchets.



AVG de transport automatique des déchets



Balise de détection de radioactivité



Local de décroissance de la plate-forme déchets

En cas de déclenchent de la balise, le Méchin est conservé 72h. Au-delà de ce délai en cas de persistance du déclenchement de la balise, l'assistance du GCS est demandée par le CHA, pour la détermination de l'origine du déclenchement.

C. Gestion des effluents radioactifs liquides en scintigraphie

Les effluents radioactifs liquides proviennent :

- D'une part, des éviers « chauds » du laboratoire chaud, des WC patients, du sas vestiaire et du lave bassin. Ces effluents sont évacués vers les cuves de décroissance. Le circuit est identifié « Eaux usées médecine nucléaire ».
- D'autre part, des W.C. patients, accessibles depuis le couloir du service de médecine nucléaire. Ils sont évacués vers la fosse septique. Le circuit est identifié « Eaux de vannes médecine nucléaire ».

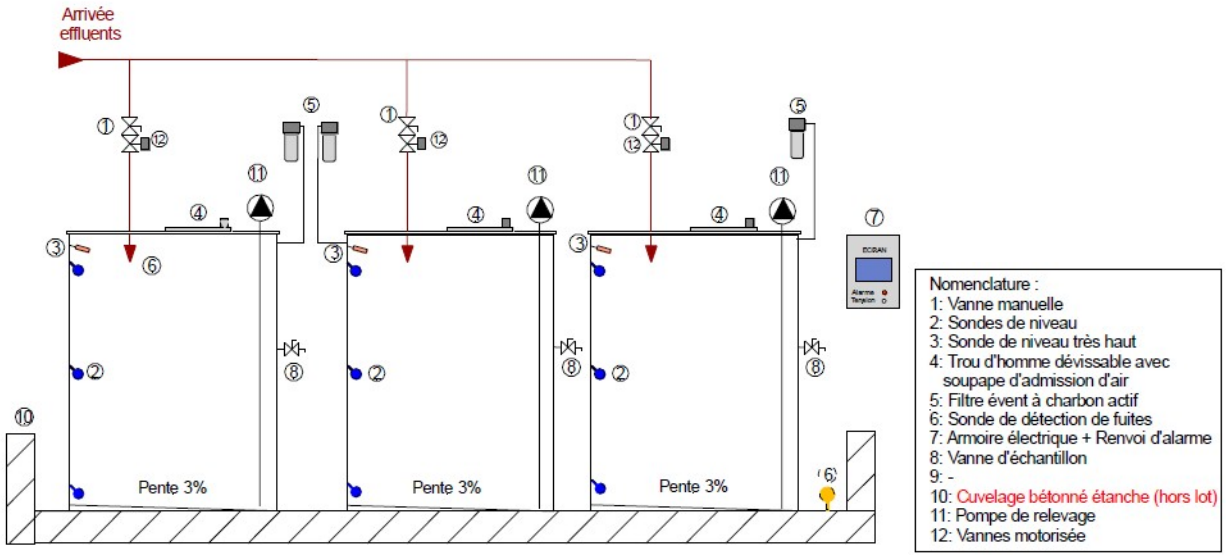
Cf Plans des circuits effluents liquides en annexe B.3.

1. Cuves de décroissance

La législation impose que les éviers « chauds » soient reliés à des cuves tampon, pour permettre l'entreposage des effluents en décroissance avant leur rejet dans le collecteur de l'établissement.

Ces cuves sont situées dans un local dédié, situé au -3 de l'établissement. Elles sont au nombre de trois et disposent chacune d'une capacité de 2000 litres et fonctionnent en alternance. Lorsque la cuve reliée au service de médecine nucléaire est pleine, elle est mise en décroissance, la deuxième est alors mise en remplissage. Quand la deuxième est pleine, elle est mise en décroissance et la troisième est mise en service.

Schéma de principe :



Cf documentation technique des cuves en annexe B.4 : DOE PV - Station scintigraphie 3x2000L rev. 2

Le temps de remplissage des cuves est d'environ 6 mois. Le seul REA susceptible de se retrouver dans les cuves est le Tc99m. En ne considérant que 3 mois de décroissance, avec une période de 6h, nous avons 360 périodes écoulées. Ce facteur de décroissance étant considérable, aucune mesure d'activité volumique n'est nécessaire après au moins 3 mois de décroissance, l'activité volumique résiduelle étant forcément inférieure à 10Bq/L.

Les cuves sont vidées tous les 3 mois (en même temps que le test flotteur d'alarme de la rétention, description ci-dessous). La date de mise en remplissage, la date de mise en décroissance et la date de rejet dans le collecteur de l'hôpital, pour chacune des cuves sont consignées dans le registre « CUVE ET ALARMES ».

Les cuves sont équipées de trois indications de niveau (0%, 50%, 100%) par flotteurs à poire et d'une sonde de niveau très haut en cas de non-fonctionnement du niveau 100% ou de l'électrovanne ou de la pompe de relevage. Ces informations et alarmes sont renvoyées dans le service aux pupitres des gamma-caméras et sur la GTB de l'établissement suivi par le service technique et le PC sécurité, qui informe par téléphone le PCR, le chef de service, l'OCR et directeur d'astreinte.

Le système est également équipé d'une alarme de fuite :
Les cuves de décroissance sont contenues dans un bassin de rétention permettant de recueillir une éventuelle fuite. Un dispositif de détection de fuite (par contact) est installé au niveau le plus bas de ce bassin de rétention. Ce dispositif renvoie l'alarme aux pupitres des gamma-caméras et sur la GTB de l'établissement suivi par le service technique et le PC sécurité, qui informe par téléphone le PCR, le chef de service, l'OCR et directeur d'astreinte. Un test de bon fonctionnement de ce dispositif est réalisé de façon trimestrielle et consigné dans le registre « CUVES ET ALARME ».

Annuellement, le PCR change les filtres à charbon actif des évents des cuves de décroissance.

Mensuellement, le PCR contrôle le remplissage des cuves.

2. Fosse septique de décroissance

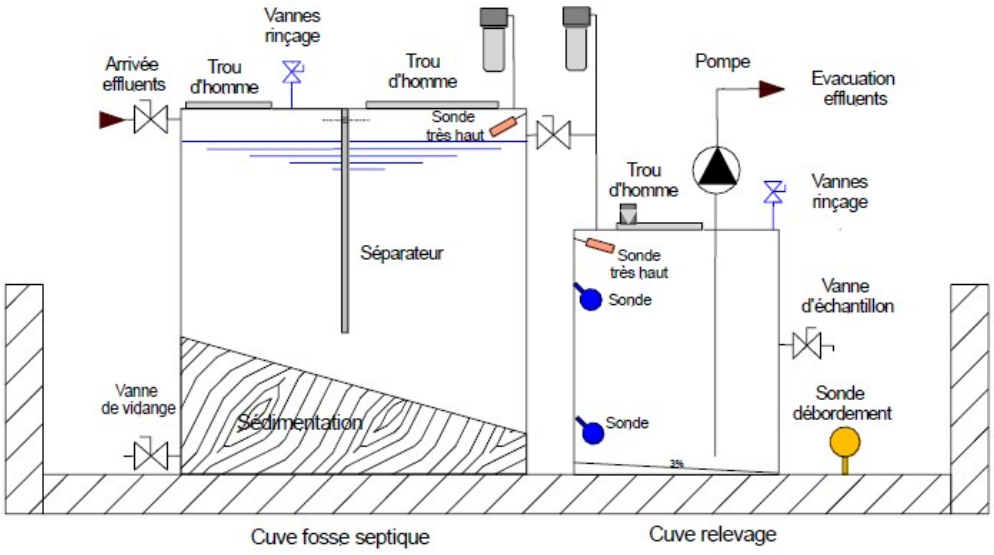
Les W.C. patients de la zone délimitée sont reliés à une fosse septique qui assure la décroissance de leurs effluents avant leur rejet dans le collecteur de l'hôpital. La fosse septique est divisée en deux partie pour obliger les effluents à suivre un circuit dans la fosse, permettant d'obtenir le temps de décroissance. La fosse représente un volume de 2500l. Une fois que les effluents ont réalisés le parcours dans la fosse, ceux-ci se déverse dans une cuve de relevage de 1750l. Quand la cuve de relevage pleine (100%), la pompe de relevage se met en route pour assurer les rejets dans le collecteur de l'hôpital.

La fosse est équipée d'une sonde de niveau très haut en cas de non-déversement dans la cuve de relevage (encrassement de la fosse ou de l'évacuation). La cuve de relevage est équipée de deux indications de niveau (0%, 100%) par flotteurs à poire et d'une sonde de niveau très haut en cas de non-fonctionnement du niveau 100% ou de la pompe de relevage. Ces informations et alarmes sont renvoyées dans le service aux pupitres des gamma-caméras et sur la GTB de l'établissement suivi par le service technique et le PC sécurité, qui informe par téléphone le PCR, le chef de service, l'OCR et directeur d'astreinte.

La fosse septique et la cuve de relevage sont contenues dans un bassin de rétention permettant de recueillir une éventuelle fuite. Un dispositif de détection de fuite (par contact) est installé au niveau le plus bas de ce bassin de rétention. Ce dispositif renvoie l'alarme aux pupitres des gamma-caméras et sur la GTB de l'établissement suivi par le service technique et le PC sécurité, qui informe par téléphone le PCR, le chef de service, l'OCR et directeur d'astreinte. Un test de bon fonctionnement de ce dispositif est réalisé de façon trimestrielle et consigné dans le registre « CUVES ET ALARME ».

Une surveillance semestrielle à l'émissaire de l'établissement assure le bon fonctionnement de l'ensemble fosse septique.

Schéma de principe :



Cf documentation technique de la fosse septique en annexe B.5 : DOE - EAUX VANNES

Annuellement, le PCR change les filtres à charbon actif des évents de la fosse septique et de la cuve de relevage.

Mensuellement, le PCR contrôle le remplissage de la fosse septique et de la cuve de relevage.

3. Vérification de l'activité au niveau des eaux usées de l'établissement

Une surveillance semestrielle à l'émissaire de l'établissement permet de vérifier le bon fonctionnement de la fosse septique. Un prélèvement de l'activité des eaux usées de l'établissement doit être effectué 1 fois par semestre, au niveau du collecteur principal de l'établissement, juste avant son raccordement au réseau publique. (cf « Protocole pour le contrôle de la radioactivité éventuelle des effluents »). La méthode choisie par le GCS de médecine nucléaire, consiste à comparer des effluents liquides à une source étalon dont l'activité volumique est connue. Cette méthode a été choisie car le GCS de médecine nucléaire ne bénéficie pas de compteur à puits permettant de déterminer instantanément l'activité volumique d'un effluent et ne peut adresser à un laboratoire externe de mesure de radioactivité ses échantillons, du fait de la période radioactive courte du Tc99m (6h). La PCR est chargée d'effectuer les prélèvements et les mesures de radioactivité résiduelle. Les résultats sont consignés dans le dossier de radioprotection.

Cf Plan des émissaires de l'établissement en annexe B.6 : PLANS_DES RESEAUX_ INSO HUMIDES-NORD_reseaux site

Le centre hospitalier dispose d'une convention établie avec le gestionnaire du réseau publique.

Cf Plan des émissaires de l'établissement en annexe B.7: CONVENTION DE DEVERSEMENT

4. Etude d'impact

Une étude d'impact est établie à l'aide du logiciel en ligne CIDDRE proposé par l'ASNR, pour vérifier l'exposition des travailleurs de la station d'épuration qui est en aval de l'établissement.

Cf Plan des émissaires de l'établissement en annexe B.8 :
Etude_impact_previsionnelle_MN_Ajaccio

D. Gestion des effluents radioactifs gazeux

5. Fonctionnement général

La ventilation de la zone délimitée est divisée en trois circuits indépendants du reste du bâtiment :

- Un circuit pour la ventilation de la zone chaude du service
- Un circuit pour la ventilation de la zone froide du service
- Un circuit pour le système de ventilation pulmonaire
- Un circuit pour les enceintes du laboratoire chaud

Cf Plans des circuits ventilation en annexe B.9

Le circuit de ventilation de la zone chaude du service est relié à la CTA 7 et le circuit de la zone froide est relié à la CTA 9. Ces CTA sont situées au niveau -2 du bâtiment. Elles sont reliées à la GTC suivie par le service technique.

Cf documentation technique des CTA en annexe B.10

L'enceinte de préparation des radiopharmaceutique et la hotte de marquage cellulaire, situées dans le laboratoire chaud, sont pourvue d'un système d'extraction indépendant relié à l'extracteur 05 situé au niveau 2. Elle est équipée de filtres à charbon actif. Le changement de filtre est effectué tous les ans par les PCR et est consigné dans le registre papier prévu à cet effet. L'extracteur 05 est relié à la GTC suivie par le service technique.

Cf documentation technique de l'extracteur 05 en annexe B.11

Cf documentation technique de l'enceinte en annexe B12

Cf documentation technique de la hotte de marquage en annexe B13

Le système Technegas® est utilisé pour les scintigraphies pulmonaires de ventilation. Le local accueillant ce système dispose d'un système d'aspiration de gaz sur bras articulé qui est placé à proximité du visage du patient lors de l'administration du radiotraceur. Le système d'aspiration de gaz sur bras articulé est relié à un circuit indépendant pourvu du système d'extraction 32. Ce système d'extraction est situé au niveau 2. Le circuit de ventilation est équipé d'un caisson filtre charbon actif et de clapets anti-retours. L'extracteur 32 est relié à la GTC suivie par le service technique.

Cf documentation technique de l'extracteur 32 en annexe B.11

Cf documentation technique du bras de ventilation en annexe B.14

E. Zones à déchets et effluents

Les zones à déchets sont constituées du local de décroissance contenant toutes les poubelles chaudes et du local effluents contenant la fosse septique et les cuves de décroissance. Ces locaux sont présentés dans les parties ci-dessus

A proximité de chaque zone à déchets, des gants jetables sont à disposition en cas de nécessité de manipulation de déchets ou effluents radioactifs.

F. Personnel

Les différentes personnes amenées à intervenir dans la gestion des déchets radioactifs du GCS sont :

- Les manipulateurs du service de médecine nucléaire
- Les PCR

Le conditionnement, le ramassage et la gestion des déchets radioactifs sont assurés par les manipulateurs.

La gestion des cuves de décroissance est réalisée par les PCR : fermeture des cuves, vidange, consignation dans le registre.

III. Documents associés

- Plan_gestion_déchets_previsionnel_MN_Ajaccio_Annexes