

 <p>Coopération hospitalière Nord Alsace Centre hospitalier de Haguenau</p>	RADIOPROTECTION - Plan de gestion interne des déchets radioactifs -	CODE: CHH-PC-2012-112 VERSION : 4 DATE D'APPLICATION : 2020
---	--	--

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Le plan de gestion interne des déchets radioactifs définit les modalités de tri, de conditionnement, de stockage, de contrôle et d'élimination des déchets et des effluents (liquides et gazeux) radioactifs produits par le service de médecine nucléaire, conformément à la décision n°2008-DC-0095 du 29 janvier 2008.

Il répond à une obligation réglementaire dans le cadre de de la radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement.

2. PERSONNELS CONCERNES

Personnel de Médecine nucléaire : manipulateurs, cadre, médecins, agent d'entretien qualifié

Radiopharmaciens

Physicienne médicale, conseiller en radioprotection.

Personnel des Services techniques

Personnel du service de soins accueillant les patients après irathérapie

3. DESCRIPTION

Les déchets radioactifs de nature solide ont des périodes physiques allant de quelques heures à quelques jours et peuvent présenter en outre des risques associés (septiques, infectieux, chimiques). Leur gestion implique des règles de tri en amont et de stockage en vue de la décroissance de la radioactivité.

Les radionucléides dont l'utilisation au CH de Haguenau est autorisée, sont les suivants :

Radionucléide	Période physique	Utilisation
⁶⁷ Ga	3,26 jours	Diagnostic - SPECT
^{99m} Tc	6,02 heures	Diagnostic - SPECT
¹¹¹ In	2,8 jours	Diagnostic - SPECT
¹²³ I	13,2 heures	Diagnostic - SPECT
²⁰¹ Tl	3,04 jours	Diagnostic - SPECT
¹⁸ F	120 min	Diagnostic - TEP
⁶⁸ Ga	68 min	Diagnostic - TEP
⁸⁹ Sr	50,7 jours	Thérapie
⁹⁰ Y	2,7 jours	Thérapie
¹³¹ I	8 jours	Thérapie
¹⁵³ Sm	1,95 jours	Thérapie
¹⁶⁹ Er	9,4 jours	Thérapie
¹⁸⁶ Re	3,78 jours	Thérapie

	RADIOPROTECTION - Plan de gestion interne des déchets radioactifs -	CODE: CHH-PC-2012-112 VERSION : 4 DATE D'APPLICATION : 2020
--	--	--

3.1. DECHETS SOLIDES

Tout déchet susceptible d'être radioactif doit être dans les meilleurs délais, entreposé dans une poubelle plombée correspondant au type de déchets. Les poubelles sont clairement identifiées par type de déchets.

3.1.1. Contrôle à la fermeture

Tous les déchets ménagers en dehors de la 'zone de production' sont contrôlés pour s'assurer de l'absence de contamination radioactive avant évacuation (< 2 fois le bruit de fond ambiant).

Les déchets ménagers et DASRI issus de la zone de production sont mis en décroissance pour une durée minimale de 10 périodes. Le circuit des déchets est détaillé en annexe 1.

3.1.2. Identification et registre

Tous les sacs considérés comme déchets radioactifs sont identifiés, numérotés et répertoriés dans le registre des déchets (**annexe 2**). La traçabilité sur le registre est impérative pour tous déchets gérés en décroissance au sein du CH de Haguenau. La durée de décroissance ne peut être inférieure à 10 périodes.

Le registre est complété à la fermeture du sac avec notamment les informations suivantes :

- le numéro d'identification du déchet
- le type de déchets (DASRI, DAOM...)
- la date de mesure à la fermeture du sac
- la valeur et détecteur utilisé de la mesure effectuée à la mise en décroissance
- les initiales de l'opérateur...

Le registre est complété lors de l'évacuation vers la filière appropriée avec les informations suivantes :

- la date de l'évacuation
- le résultat de la mesure
- les initiales de l'opérateur

3.1.3. Lieux d'entreposage des déchets radioactifs

Pour un stockage de courte durée : Local de déchets au sein du service de médecine nucléaire

Pour un stockage de longue durée : Local de décroissance (cuve et congélateurs) - SS204 - au sous-sol

3.1.4. Evacuation

Avant toute évacuation des déchets inscrits dans le registre, un contrôle par spectrométrie est effectué après décroissance pour s'assurer de l'absence de radioactivité significative (< 2x bruit de fond).

Le registre des déchets est complété.

3.1.5. Détection en sortie d'établissement

Tous les déchets de l'établissement dont le CMLS passe devant le portique de détection de radioactivité situé au niveau du quai des déchets. La conduite à tenir en cas d'alarme et le paramétrage est décrit dans le document CHH-PC-2012-118

3.1.6. Type de déchets

⇒ FLACONS EN VERRE AU LABO CHAUD

- Tous les flacons en verres en fin d'utilisation et mis en déchets dans le logiciel de radiopharmacie (PHARMA Manager) doivent être déposés dans l'armoire plombée au local de stockage. Le lendemain, les flacons sont déposés dans les containers dédiés selon le type de radionucléide (carton pour le ^{99m}Tc, boîte DASRI pour les autres).

- A l'ouverture d'un container, le 'sac' est créé dans le logiciel de radiopharmacie et également inscrit dans le registre des déchets (format papier).

- A la fermeture du container, le registre 'papier' est complété avec la date de mise en décroissance et le container est aussi 'fermé' dans le logiciel de radiopharmacie.

- Après l'évacuation des containers dans le circuit DASRI, le container doit être 'éliminé' dans le logiciel de radiopharmacie. Les items "devenir" et "opérateur" sont à renseigner dans le logiciel.

 <p>Coopération hospitalière Nord Alsace Centre hospitalier de Haguenau</p>	RADIOPROTECTION - Plan de gestion interne des déchets radioactifs -	CODE: CHH-PC-2012-112 VERSION : 4 DATE D'APPLICATION : 2020
---	--	--

⇒ BOITE A AIGUILLES

Pour les aiguilles radioactives, des poubelles plombées dédiées sont présentes dans les salles d'acquisition SPECT-CT, en épreuve d'effort, en injection 'chaude' et au labo chaud. A la fermeture des boîtes à aiguilles, elles sont numérotées et inscrites dans le registre puis mises en décroissance dans une armoire plombée au local de 'décartonnage'.

NB : Le changement des boîtes à aiguilles doit s'effectuer de préférence le matin (réduction de l'exposition avec la décroissance pendant la nuit).

Lors de leur évacuation, les boîtes à aiguilles doivent être mises dans un sac DASRI avant leur évacuation.

⇒ TUBULURES DE VENTILATION PULMONAIRE CONTAMINEES AU ^{99m}Tc

Les tubulures (DASRI) sont placées dans les grandes poubelles plombées (55L) des salles gamma-caméras.

⇒ LABO CHAUD

Des poubelles plombées sont disponibles au "labo. chaud." pour les seringues, compresses, gants...

- 1 poubelle DASRI (déchets à risques infectieux) destinée pour le ^{99m}Tc
- 1 poubelle DASRI destinée pour les radionucléides ⁶⁷Ga, ¹¹¹In, ¹²³I, et ²⁰¹Tl
- 1 poubelle DASRI destinée au ¹⁸F
- 1 poubelle DAOM (déchets ménagers)

3.1.7. Cas particuliers

⇒ SYNOVIORTHESE

Les radionucléides utilisés lors des synoviorthèses sont émetteurs β . La contamination radioactive des déchets ne peut pas se mesurer avec les détecteurs présents au CHH.

La durée de stockage a donc été estimée en se basant sur la durée nécessaire à la décroissance d'une source thérapeutique non utilisée pour atteindre 10 Bq (Hypothèse pessimiste puisque la majorité de l'activité est administrée au patient). Pour le ⁸⁹Sr, la durée de décroissance sera calculée selon l'activité résiduelle théorique.

Radio-nucléide	Période physique	Activité max. livrée	Energies				Délai avant élimination
			γ		β		
⁸⁹ Sr	50,7 jours	150 MBq			1 492 keV	100%	A calculer
⁹⁰ Y	2,7 jours	1 850 MBq	/	/	2284 keV	100%	2,5 mois
¹⁵³ Sm	1,95 jours	4 000 MBq	41 keV	49 %	634 keV	35%	2 mois
			47 keV	12 %	703 keV	44%	
			103 keV	28 %	807 keV	21%	
¹⁶⁹ Er	9,4 jours	400 MBq	/	/	344 keV	42%	8 mois
			/	/	352 keV	58%	
¹⁸⁶ Re	3,78 jours	400 MBq	59 keV	3%	936 keV	22%	3 mois
			63 keV	2%	1077 keV	72%	
			137 keV	9%			

	RADIOPROTECTION - Plan de gestion interne des déchets radioactifs -	CODE: CHH-PC-2012-112 VERSION : 4 DATE D'APPLICATION : 2020
--	--	--

⇒ **DECHETS CHIMIQUES ET RADIOACTIFS**

Les déchets mixtes proviennent des solvants potentiellement contaminés lors des contrôles des radiopharmaceutiques. Le volume de ces solvants n'excède pas 0,25 litre par an.

Après utilisation, ces solvants organiques sont recueillis dans un bidon identifié avec l'étiquette "Solvants Radioactifs" et sur lequel sont apposés les symboles suivants :



"Inflammable"



"Source radioactive"

Pour l'évacuation de ce bidon par une entreprise spécialisée pour le traitement de ce type de déchets, la mesure de radioactivité du bidon doit être inférieure à 2 fois le bruit de fond.

⇒ **DECHETS ISSUS DES PATIENTS APRES ADMINISTRATION DE RADIONUCLEIDE A VIE LONGUE**

Il s'agit des déchets provenant :

- de patients incontinents après réalisation de scintigraphie au Gallium-67, à Indium-111 (Octréoscan) et au Thallium-201
- de patients après administration d'iode-131 (irathérapie)

- En semaine, les déchets issus d'un patient hospitalisé dans un service de soins, sont déposés dans le service de médecine nucléaire pour contrôle de radioactivité et gestion en décroissance le cas échéant.

- Le week-end ou pendant la fermeture du service de médecine nucléaire, les déchets susceptibles d'être radioactifs générés par un patient traité à l'iode-131 ou par un patient incontinent après scintigraphie au Gallium-67, à l'Indium-111 (Octréoscan) et au Thallium-201 ne doivent pas rester dans le service de soins pendant le week-end. Ils doivent être stockés dans le local de décroissance (SS 204) situé en sous-sol de l'établissement.

- Le service de soins contacte par téléphone un agent de sécurité (poste 2253).
- L'agent de sécurité accompagne le personnel du service de soins et lui ouvre le local de décroissance.
- Le personnel de soins dépose les déchets dans le congélateur et l'éventuel sac de linge à côté du congélateur.
- Le lundi matin (ou le lendemain du jour férié) l'agent de sécurité appelle le service de Médecine Nucléaire (poste 3075) afin de signaler le dépôt de déchets que le service de Médecine Nucléaire prendra en charge.

⇒ **DECHETS PUTRESCIBLES**

Les sacs dont le contenu est à risque de putréfaction sont inscrits dans le registre et stockés dans les congélateurs du local de décroissance au sous-sol (SS 204).

⇒ **GESTION DES GENERATEURS EN DECROISSANCE**

- Après une semaine d'utilisation dans l'enceinte plombée, le générateur est remis dans son emballage dédié et l'étiquetage est mis en place selon les consignes du fournisseur.
- Le générateur est géré en décroissance pendant 3 semaines.
- Les procédures de renvoi des générateurs est propre à chaque fournisseur. Avant le dépôt dans le local de livraison pour le retour au fournisseur, une mesure du débit de dose au contact est effectuée et le bordereau de transport de matières dangereuses (UN2910) est complété.

3.1.8. Gestion du linge contaminé

Les sacs de linge contaminé par la radioactivité sont pris en charge de la même manière que des déchets solides :

- Un numéro est attribué au sac de linge,
- Le sac est enregistré dans le registre puis mis en décroissance (au congélateur du local de décroissance au sous-sol s'il y a un risque de putréfaction).
- Un contrôle est effectué en fin de décroissance avant remise dans le circuit de lavage.

3.1.9. Gestion des contenants utilisés lors de la livraison

 <p>Coopération hospitalière Nord Alsace Centre hospitalier de Haguenau</p>	RADIOPROTECTION - Plan de gestion interne des déchets radioactifs -	CODE: CHH-PC-2012-112 VERSION : 4 DATE D'APPLICATION : 2020
---	--	--

⇒ **CARTONS**

Il s'agit des cartons utilisés lors de la livraison des colis radioactifs.

Avant d'évacuer ces cartons dans la filière spécifique (recyclage), tous sigles de radioactivité doivent être enlevés. Ils sont rassemblés dans un seul carton puis déposés dans le chariot à déchets.

⇒ **POTS EN PLOMB**

Il s'agit des pots plombés utilisés lors de la livraison de radionucléides comme l'iode 123 et l'iode 131.

- après utilisation, sortir le pot plombé de l'enceinte plombée et le déposer dans l'armoire plombée du local de 'décartonnage'.
- après plusieurs jours de décroissance et en l'absence de radioactivité, enlever tout signe de radioactivité sur le flacon (détacher l'étiquette comportant le sigle radioactif)
- déposer le flacon plombé dans la caisse en plastique rouge prévue pour l'évacuation qui se trouve au local de 'décartonnage'
- Le vendredi tous les 15 jours, déposer cette caisse en plastique rouge contenant les pots plombés dans le local du circuit des déchets situé dans le couloir.
- Les pots plombés seront pris en charge par l'agent des transports internes pour une élimination dans le circuit 'Déchets Industriels Banal'
- Récupérer la caisse en plastique rouge et la ranger dans le local de 'décartonnage'

3.2. DECHETS GAZEUX

La ventilation du service de médecine nucléaire comporte un dispositif de soufflage et différents systèmes d'extraction. La cartographie est en **annexe 6**.

3.2.1. le soufflage

Pour le soufflage, dans le service de médecine nucléaire, la ventilation fonctionne en 'air neuf'. Il n'y a pas de recyclage de l'air.

3.2.2. les extractions

Les différents dispositifs d'extraction d'air sont les suivants :

- extraction du service reliée à un système de traitement d'air avec filtre, situé en toiture.
- extraction dédiée aux scintigraphies pulmonaires pour deux salles gamma-caméras.
- extraction des enceintes plombées équipée d'un filtre à charbon actif.
La maintenance et le remplacement éventuel est effectué par le fournisseur
- extraction des SAS

3.2.3. Les filtres

Dès lors qu'un filtre est changé, le filtre usagé est transmis au service de médecine nucléaire afin de le gérer comme un déchet solide.

3.3. DECHETS LIQUIDES

3.3.1. Types d'effluents liquides

- La préparation des radiopharmaceutiques à administrer et l'entretien du matériel (nettoyage des protections plombées...) peuvent générer des déchets liquides radioactifs. Ceux-ci sont acheminés vers les cuves.
- Les urines des patients après administration de radiopharmaceutique sont radioactives. Les toilettes dédiées des patients injectés (1 dans le secteur TEP, 2 dans le secteur scintigraphie) sont donc reliées à une fosse septique dédiée au de médecine nucléaire.

Le plan des canalisations des eaux usées est en **annexe 3**.

Les flacons contenant les radiopharmaceutiques sont traités comme des déchets solides.

3.3.2. Cuves de stockage

Le CH de Haguenau est muni de deux cuves de 3000 L chacune et elles sont situées au sous-sol dans le local SS204. Elles fonctionnent alternativement en remplissage et en décroissance.

Les canalisations d'eaux usées reliées à ces cuves sont :

- 1 évier 'chaud' du labo. chaud.
- 1 évier 'chaud' de la salle d'injection 'chaude' du secteur scintigraphie
- 1 évier 'chaud' du local 'décartonnage'
- 1 évier chaud du local automate du secteur TEP
- 1 bonde d'évacuation au sol du labo. 'chaud'
- 1 bonde d'évacuation au sol du local 'décartonnage'
- 1 bonde d'évacuation au local 'automate'

Au moment de la mise en décroissance d'une cuve, une mesure de radioactivité est effectuée afin d'estimer la durée nécessaire de décroissance avant vidange.

Avant vidange, une nouvelle mesure est effectuée pour s'assurer de l'absence de radioactivité. La fréquence des mesures est adaptée au taux de remplissage. La méthodologie des mesures est décrite dans l'**annexe 4**.

Chaque cuve possède un dispositif de mesure du taux de remplissage (jauge graduée en cm) et un dispositif de prélèvement. Chaque cuve est munie d'une alarme du niveau haut et le bac de rétention est muni d'une alarme de détection de liquide.

3.3.3. Canalisations

Les canalisations des eaux usées susceptibles de contenir des radionucléides (celles des WC dédiés aux patients injectés vers la fosse septique et celles qui arrivent aux cuves de décroissance) sont repérées par tri secteur noir dans un triangle jaune.

Annuellement, un contrôle visuel de l'état de canalisation est effectué ainsi qu'un contrôle du système de détection de fuite des cuves de décroissance est effectué. La fiche d'enregistrement est en **annexe 5**

Une fois par an, la détection de fuite et les reports d'alarme sont contrôlés

3.3.4. Fosse septique

Les trois WC réservés aux patients injectés sont reliés à une fosse septique dédiée au service de médecine nucléaire.

La sortie de cette fosse septique est reliée au réseau des eaux usées de l'établissement.

Cette fosse septique permet une décroissance de ces effluents (rejet différé) complétant la dilution obtenue par le collecteur de l'établissement.

La réglementation n'impose pas de seuil pour les rejets à la sortie de la fosse septique

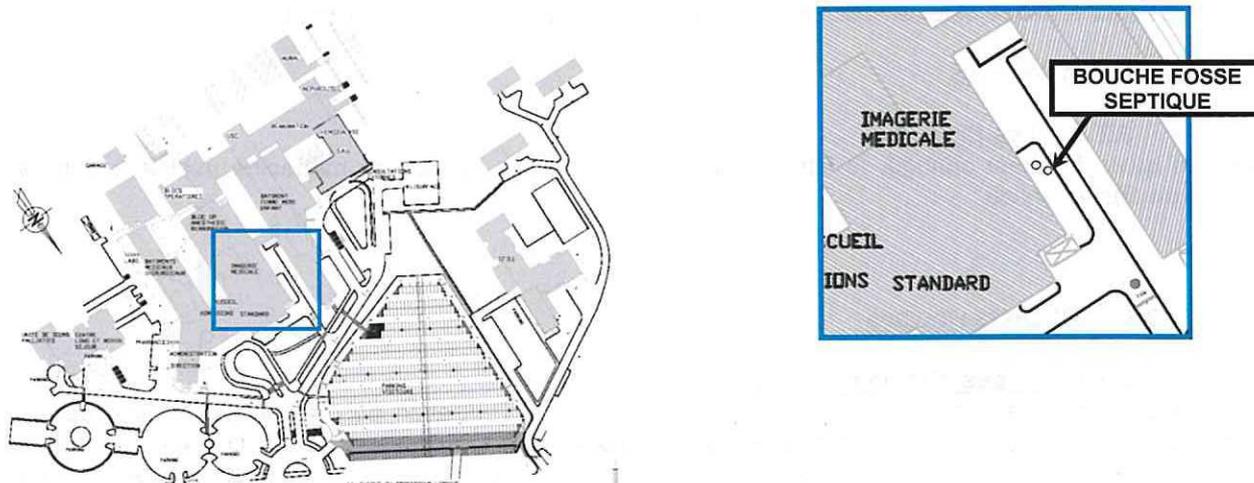


figure 1 : Emplacement de la fosse septique

- Pour toute intervention sur la fosse septique, le service de radioprotection doit être contacté afin de planifier l'intervention, après une période de décroissance.

3.3.5. Emissaire principal

L'établissement est en réseau séparatif. Les eaux pluviales sont canalisées par un réseau dédié. Les effluents liquides de l'établissement se déversent dans le réseau d'assainissement de la ville sur deux points :

- Le point 1 concerne les rejets des bâtiments : ABCHIJKLMNOSAU
(Le service de médecine nucléaire se trouve dans le bâtiment H)
- Le point 2 concerne les rejets des bâtiments : PQRFG et CMLS

Un contrôle de radioactivité des eaux usées au niveau des deux points de de rejet dans le réseau d'assainissement de la ville, est effectué deux fois par an par un prestataire. Méthodologie en annexe 4.

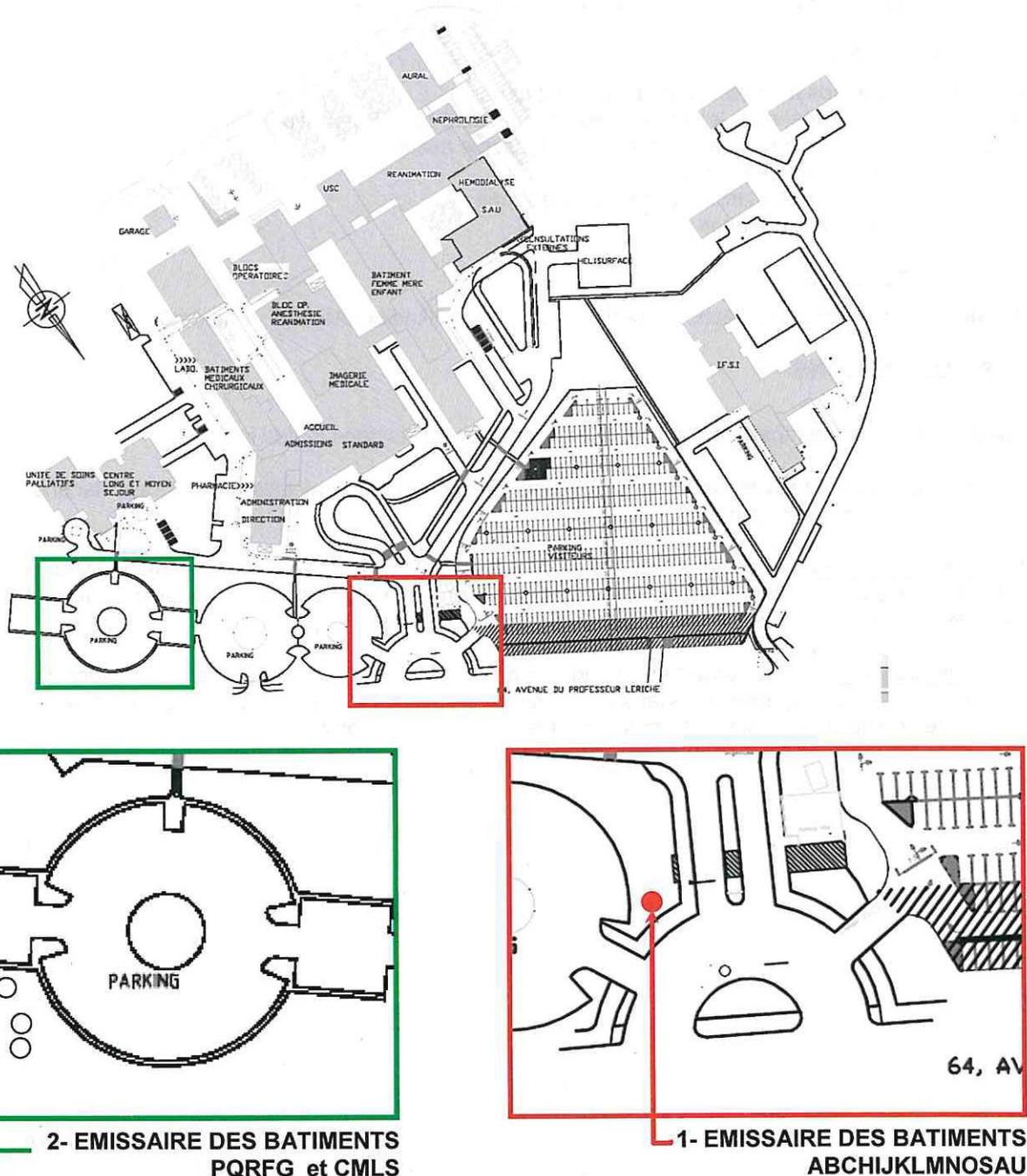


figure 2 : emplacement des deux points de rejet au réseau d'assainissement de la ville

4. DOCUMENTS DE REFERENCE

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.

5. DOCUMENTS ASSOCIES

CHH-FT-2020-009 : Mesure au Spectromètre R300
CHH-PC-2012-118 : Portique de détection des déchets radioactifs

6. ANNEXES

Annexe 1 : Circuit des déchets en médecine nucléaire
Annexe 2 : Fichier Excel pour le registre des déchets et le contrôle par spectrométrie
Annexe 3 : Cartographie des canalisations de médecine nucléaire
Annexe 4 : Contrôles des effluents
Annexe 5 : Contrôles des alarmes et des canalisations
Annexe 6 : Circuits de ventilation

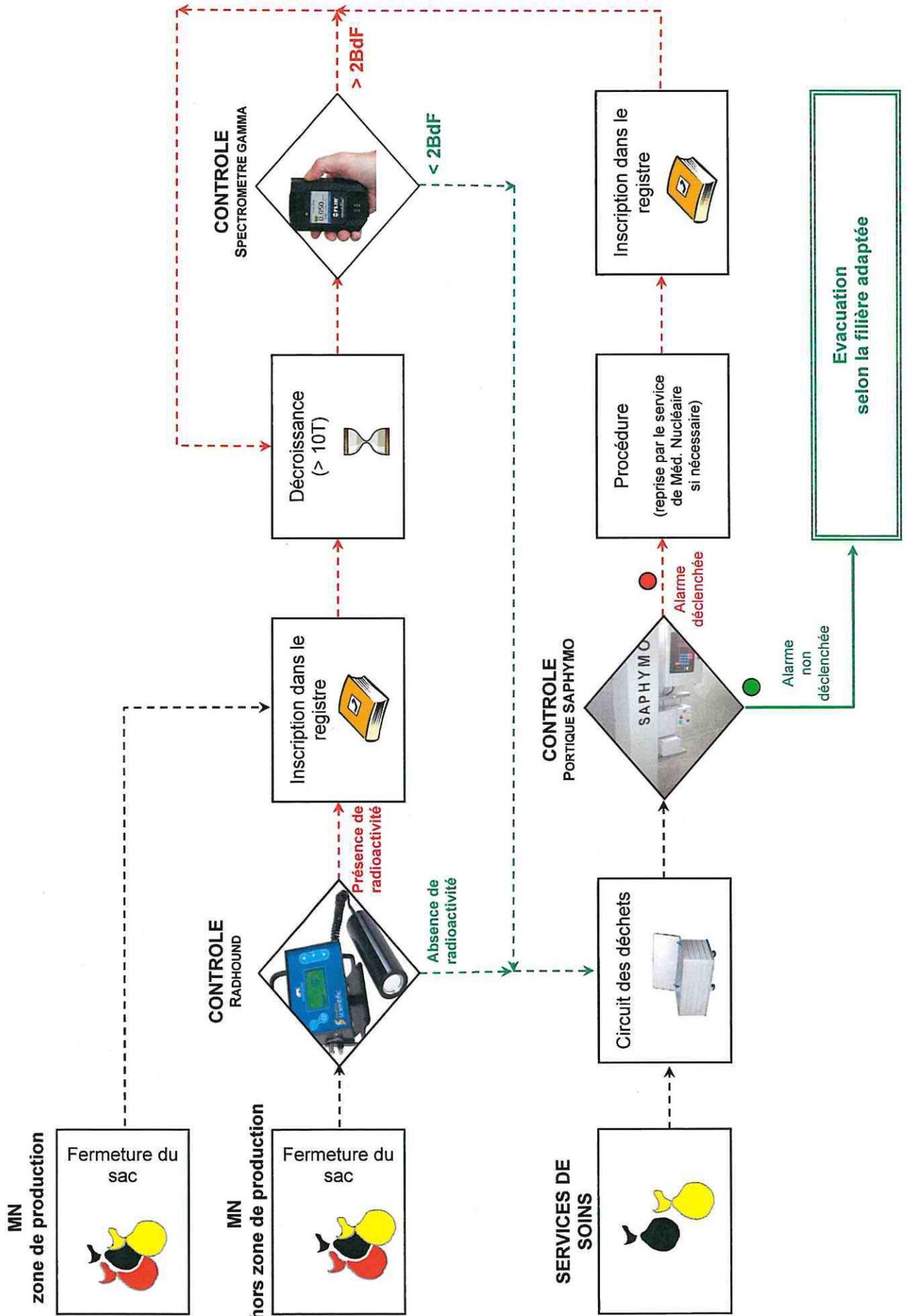
7. MOTS-CLES

Plan de gestion interne des déchets- Déchets radioactifs - Radioprotection - Effluents

8. DEFINITIONS

- DAOM : Déchets ménagers mis dans des sacs noirs présents dans toutes les salles.
- DASRI : Déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux (gants, aiguilles, seringues, flacons...) mis dans des sacs ou autres containers jaunes.
- déchets putrescibles : ce sont les déchets (ménagers ou DASRI) du service de médecine nucléaire ou des unités de soins sujet à décomposition de matière organique (comme les couches ou les alèses souillées). Ils sont stockés dans des congélateurs au sous-sol dans le local des cuves de stockage.
- solvants organiques : Un solvant est un liquide qui a la propriété de dissoudre et de diluer d'autres substances sans les modifier chimiquement et sans lui-même se modifier. Le terme solvant organique se réfère aux solvants qui sont des composés organiques contenant des atomes de carbone.

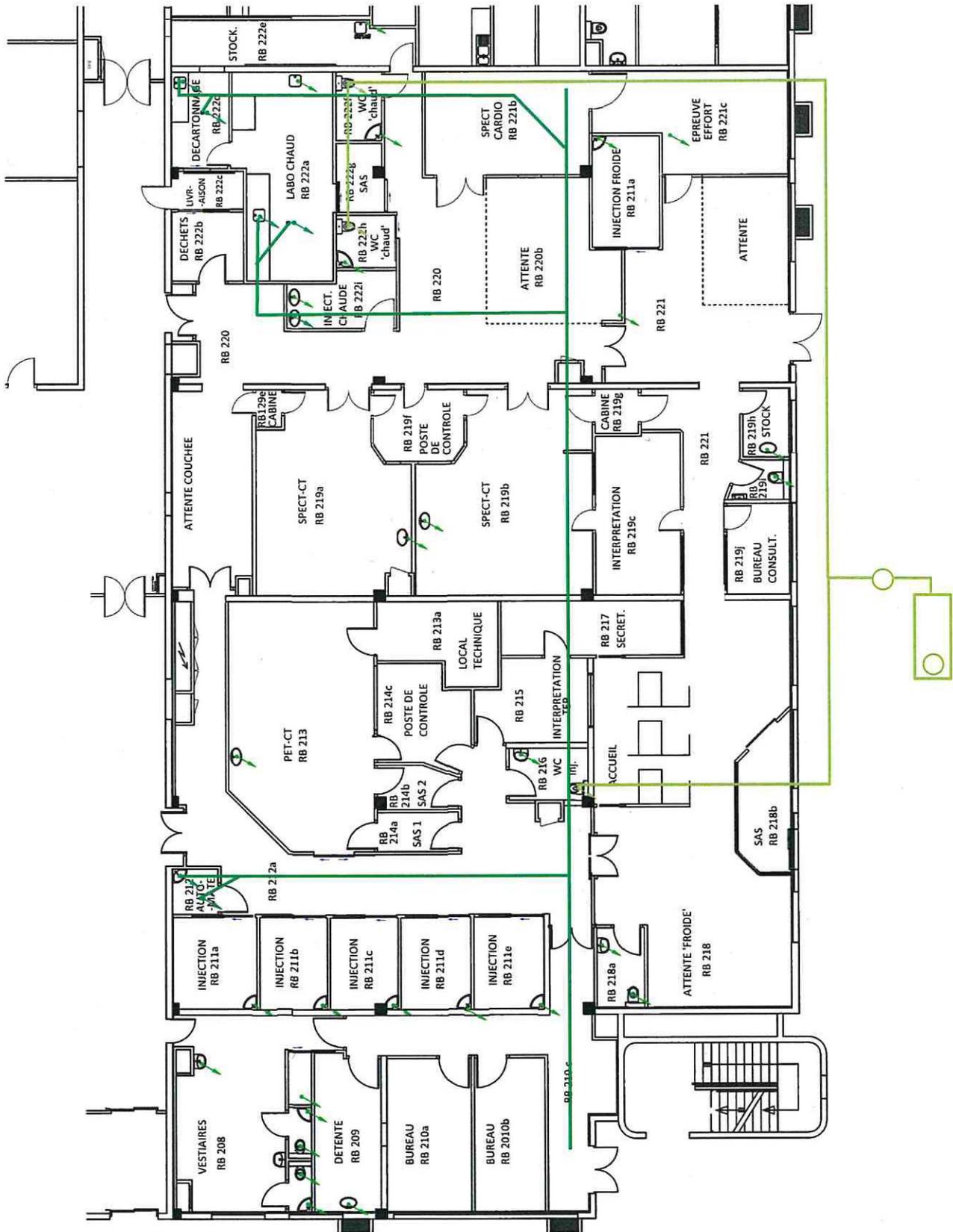
REDACTION	VALIDATION	APPROBATION
NOM : FONCTION : PHYCISIENNE MEDICALE & PCR VISA :	NOM : FONCTION : CHEF DE SERVICE VISA :	NOM : FONCTION : DIRECTEUR QUALITE VISA :



RADIOPROTECTION
- Plan de gestion interne des déchets radioactifs -
CARTOGRAPHIE DES CANALISATIONS DE MEDECINE
NUCLEAIRE

CODE: CHH-PC-2012-112
ANNEXE 3
VERSION : 2020-09

-  Eaux usées reliées à la fosse septique
-  Eaux usées directement reliées au réseau de l'établissement
-  Eaux usées reliées aux cuves de décroissance (réseau 'actif')



1. CUVES DE STOCKAGE

Les deux cuves de 3000 L chacune sont situées au sous-sol (SS-204) et fonctionnent alternativement en remplissage et en décroissance. Les mesures sont réalisées pour les deux cuves en distinguant leur situation respective. La fréquence des mesures est fonction du taux de remplissage.

La réglementation impose que le contenu de cuves ou de conteneurs d'entreposage d'effluents liquides contaminés ne peut être rejeté dans le réseau d'assainissement qu'après s'être assuré que l'activité volumique est inférieure à une limite de 10 Bq.L⁻¹. Cette limite est fixée à 100 Bq.L⁻¹ pour les effluents liquides issus des chambres de patients traités à l'iode 131.

Matériel

Le matériel est disponible au labo chaud (paillasse 'contrôle qualité').

- 2 plateaux ou haricots
- 2 récipients étanches (type gros tube à essais + bouchons)
- 3 seringues
- 3 petits tubes à essai + bouchons
- gants

Méthode

Pour chaque cuve :

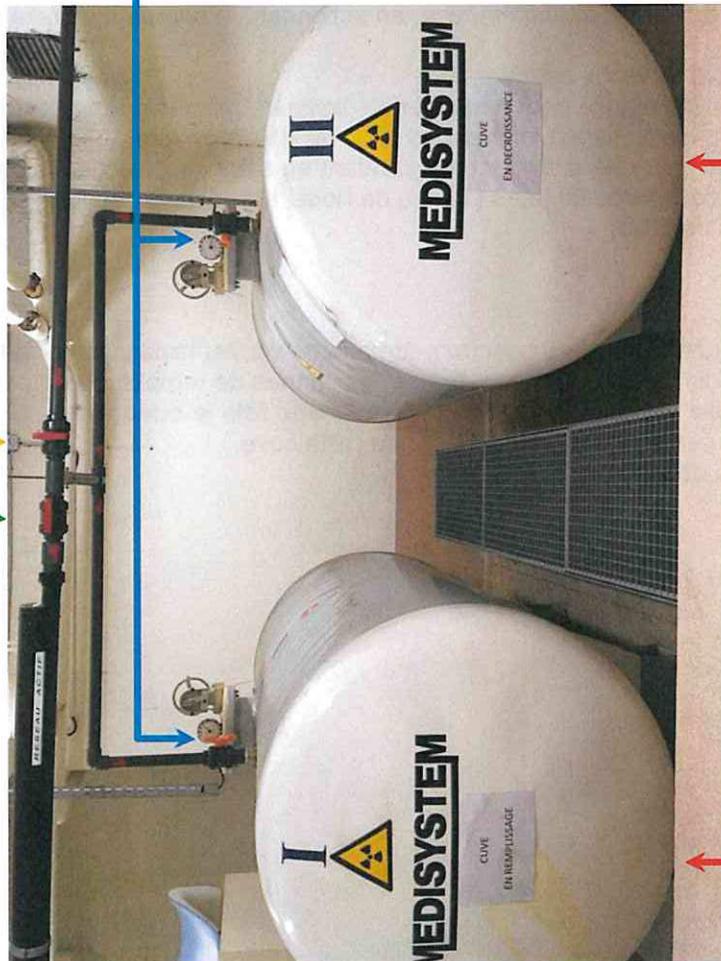
- Prélever 5mL d'effluents dans le récipient étanche, en actionnant la pompe manuelle qui se trouve sur le dessus de la cuve.
- Réaliser ensuite une mesure avec le spectromètre
- Déterminer la durée de décroissance pour respecter les limites réglementaires (10Bq/L au CH de Haguenau)
- Lorsque le résultat des échantillons est inférieur au seuil de détection lors de la mise en décroissance, la durée de décroissance est calculée pour une activité correspondant au seuil de détection sur le spectromètre. Par ailleurs, une durée minimale de décroissance de 80 jours (10 T_{1/2} de l'iode 131) doit être respectée avant vidange d'une cuve.
- Compléter le registre des déchets.

Vidange

- Avant la vidange, refaire une mesure au spectromètre afin de vérifier l'absence de radioactivité
- Pour vidanger la cuve en fin de décroissance, fermer les vannes de remplissage aux cuves, puis ouvrir la vanne de vidange de cuve concernée. **Ne pas oublier de la fermer une fois la cuve vide.**
- Ouvrir la vanne d'arrivée permettant le remplissage de cette cuve.
- Compléter le registre des déchets.

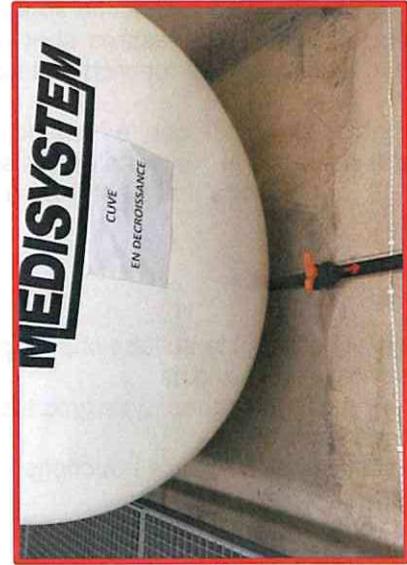
Vanne à ouvrir uniquement en cas de pompage (du bac de rétention vers les cuves)

Arrivée des eaux usées des éviers 'chauds' de médecine nucléaire



Vannes de remplissage des cuves

Vannes de vidange



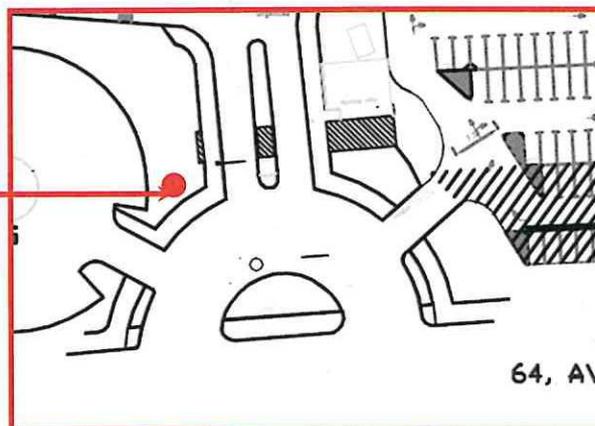
 <p>Coopération hospitalière Nord Alsace Centre hospitalier de Haguenau</p>	RADIOPROTECTION - Plan de gestion interne des déchets radioactifs - CONTROLES DES EFFLUENTS	CODE: CHH-PC-2012-112 ANNEXE 4 VERSION : 2020-09
--	--	---

2. EMISSAIRE PRINCIPAL

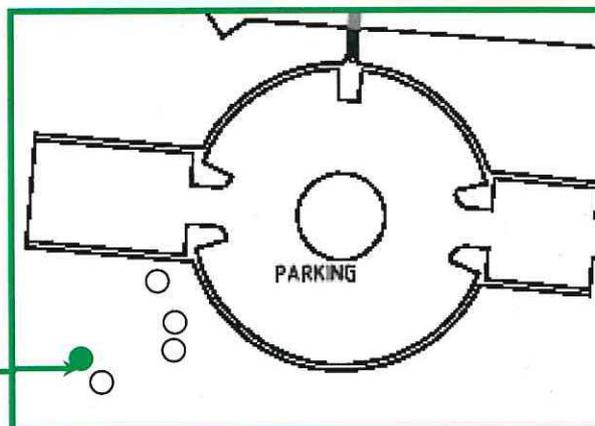
L'établissement est en réseau séparatif. Les eaux pluviales sont canalisées par un réseau dédié. Les effluents liquides de l'établissement se déversent dans le réseau de la ville sur 2 points :

- **Le point 1** concerne les rejets des bâtiments :
ABCHIJKLMNOSAU

Le service de médecine nucléaire se trouve dans le bâtiment H.



- **Le point 2** concerne les rejets des bâtiments :
PQRFG et CMLS



Le contrôle semestriel est effectué par une société externe. Il s'agit de mesures de la radioactivité en continu sur 8h, pour les deux points de déversement dans les eaux usées de la ville.

- Le service de radioprotection prend contact avec la société externe pour définir une date. (S'assurer de l'absence d'autres prélèvements en même temps)
- Faire une demande par GMAO aux services techniques pour l'ouverture des 2 bouches le jour de l'intervention
- Faire une demande par GMAO aux services techniques pour baliser une place de parking devant CMLS vers le point n°2.
- Les résultats sont transmis au service de l'eau et d'assainissement de la mairie de Haguenau.

3. DEFINITION

- Bq.L⁻¹ : Becquerel par Litre (unité réglementaire de l'activité volumique)
- GMAO : Gestion des Maintenances Assistées par Ordinateur

1. OBJECTIFS

Contrôle annuel visuel des canalisations du réseau 'actif' et contrôle annuel du système de détection de fuite des cuves de décroissance (local SS204).

2. MATERIEL

- lampe torche
- 1L d'eau et du papier pour éponger

3. METHODE & RESULTATS

3.1 - Contrôle visuel des canalisations

- Faire une demande GMAO aux services techniques pour le contrôle et l'accès dans le vide sanitaire.
- Contrôler visuellement l'état des canalisations et l'absence de fuite

CANALISATIONS	ETAT		
Vers la fosse septique	<input type="checkbox"/> RAS	<input type="checkbox"/> DEGRADE	<input type="checkbox"/> FUITE
Vers les cuves de décroissance	<input type="checkbox"/> RAS	<input type="checkbox"/> DEGRADE	<input type="checkbox"/> FUITE
Vannes	<input type="checkbox"/> RAS	<input type="checkbox"/> DEGRADE	<input type="checkbox"/> FUITE

Observations : _____

3.2 - Niveau des cuves de décroissance

CUVE	STATUT		NIVEAU
1	<input type="checkbox"/> remplissage	<input type="checkbox"/> décroissance	_____ cm
2	<input type="checkbox"/> remplissage	<input type="checkbox"/> décroissance	_____ cm

3.3 - Contrôle du système de détection de fuite

- Prévenir les agents de sécurité du déclenchement de l'alarme de détection de fuite des cuves lors du contrôle,
- Mettre un peu d'eau sur le système de détection de fuite,
- Vérifier le déclenchement du signal lumineux pour les 3 reports (local, sécurité et service MN),
- Essuyer l'eau et vérifier la disparition de l'alarme.

N° POSTE	LOCAL	ALARME DECLENCHEE	
-	local 'cuves' (SS 204)	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON
2253	local agent de sécurité	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON
3637	service de MN (RB 219f)	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON

Observations : _____

Date :	RESULTAT CONFORME <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Opérateur :	

RADIOPROTECTION
- Plan de gestion interne des déchets radioactifs -
VENTILATION

Extraction

