

PLAN DE GESTION INTERNE DES DECHETS SOLIDES

1 Quels déchets ?

Est considéré comme **déchet radioactif solide ou déchet chaud** tout matériel ayant été en contact avec une source radioactive lors de la préparation et la réalisation d'un examen scintigraphique.

Liste des déchets chauds générés par l'activité de médecine nucléaire.

Gants

Aiguilles

Seringues

Flacons

Compressees

Pansements

Tubulures pour perfusion

Embouts bucaux

Systèmes de ventilation (jusqu'à la mise en place de la technique du Technegas)

Cotons

Creusets en carbone (technique du Technegas)

Liste des déchets chauds générés par certains patients

Couches

Drap en tissu

Vêtements

Mouchoirs

Poches à urines

Drains

Drap d'examen en papier à usage unique

Pour ce type de patient les consignes de radioprotection seront rappelées au patient

ou la fiche d'information remise au service d'accueil.

2 A quels endroits sont fabriqués ces déchets chauds?

Labo chaud

Gants

Seringues

Flacons

Aiguilles

Alèses des paillasse

Compresse

Salle d'injection

Matériel ayant servi à l'injection des produits radio-actifs

Compresse

Cotons

Seringues

Aiguilles

Gants

Salle d'attente : patients couchés

Couches et alèses

Draps

Salle de caméra.

Tubulures

Système de ventilation

Compresse pansement

Pansement des perfusions (Tegaderm)

Gants

Draps d'examen contaminés

3 Comment trier les déchets ?

Les déchets générés sont classés en deux grandes catégories

Les déchets froids : matériel n'ayant pas été au contact de la radioactivité

Les déchets chauds : matériel ayant été au contact de la radioactivité de façon certaine ou potentielle

Les aiguilles contaminées sont mises en place dans les « containers à aiguilles » sur ces derniers est indiqué la date de mise en service.

Les seringues contaminées sont éliminées dans les poubelles plombées du labo chaud et des salles d'injection.

Chaque personne effectue ce tri personnellement lorsqu'il doit éliminer un déchet.

En cas de doute sur la nature d'un déchet ce dernier doit être considéré comme déchet chaud.

4 Où stocker les déchets ?

Les déchets sont stockés initialement dans les poubelles du service en fonction de leur type.

Déchets froids dans les poubelles signalées froides

Déchets chauds dans les poubelles plombées ou dans les containers à aiguilles

Les poubelles froides sont identifiées par l'étiquette suivante écrite en bleue:

POUBELLE FROIDE

Les poubelles chaudes correspondent aux poubelles plombées identifiées par le trèfle réglementaire et par l'étiquette rouge :

POUBELLE CHAUDE

NB Les containers à aiguilles sont considérés comme des poubelles chaudes

Les poubelles fonctionnent par doublon (une poubelle chaude et une poubelle froide) et sont situées dans

- La salle d'injection
- Les salles de caméras
- Le labo chaud

Le labo chaud ne contient que des poubelles chaudes au nombre de 3

- dans l'enceinte blindée pour les flacons d'éluats et les préparations de radiopharmaceutiques
- au sol pour les seringues
- sur la paillasse pour les aiguilles

Ces poubelles, sont protégées intérieurement par un sac de polyvinyle dont on aura pris soin de retourner les bords vers l'extérieur pour éviter que les extrémités ne soient souillées. Après remplissage, le sac est ligaturé et étiqueté (traçabilité des déchets via VENUS)

5 Evacuation des déchets froids

Dès qu'ils sont pleins les sacs sont retirés des poubelles froides.

Chaque sac est contrôlé au contaminamètre Berthold afin de s'assurer qu'aucune erreur de tri n'a été faite.

Cette mesure au contaminamètre doit rester inférieure au bruit de fond, en cas de dépassement le sac est considéré comme chaud, il fait alors lieu d'une procédure de traçabilité, puis il est orienté vers le local de stockage des déchets solides radioactifs.

Si la mesure est négative, une gommette JAUNE est apposée sur le sac qui suit la filière froide pour être évacué par la personne en charge du ménage.

Un nouveau sac est installé dans la poubelle froide.

5.1 Evacuation des déchets chauds

Une fois par semaine le VENDREDI SOIR et plus tôt si nécessaire

Lors de la fermeture du sac une étiquette de traçabilité est éditée via VENUS

L'étiquette est apposée à la gueule du sac après fermeture

Le sac est enlevé, et orienté vers le local de stockage. (Benne en service)

Un nouveau sac est mis en place.

L'ensemble des poubelles chaudes du service bénéficie de la même procédure.

5.2 Evacuation des « containers à aiguilles »

Lorsque la boîte est pleine, elle est fermée et une étiquette de traçabilité est éditée via VENUS, puis apposée de façon bien visible.

La boîte est évacuée dans le local de stockage et entreposée dans l'armoire prévue à cet effet selon l'ordre chronologique.

5.3 Evacuation des « Bennes »

La Benne disponible est remplie au fur et à mesure de l'activité.

Lorsqu'elle est pleine, elle est fermée et mise en décroissance

La seconde est alors vidée, vérifiée, puis les sacs sont acheminés dans la cour de la clinique dans les containers disponibles.

Elle est ensuite remise en service pour remplissage.

Principes de base dans la gestion de déchets du service.

C'est nous qui gérons les déchets créés par notre activité.

Les principes de radioprotection sont appliqués

ECRAN

TEMPS

DISTANCE

But du plan de gestion des déchets

Aucun déchet chaud ne doit sortir du service.

GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS DU LOCAL DE STOCKAGE

Principe de gestion

Les déchets solides (sacs) sont gérés grâce aux deux bennes de grande capacité installés dans le local.

Lorsqu'une benne est en cours de remplissage l'autre est en décroissance (10 périodes).

Lorsqu'une benne est pleine, elle est fermée, et son tableau est renseigné.(date de fermeture et date libératoire)

1 STOCKAGE LONGUE DUREE DANS LES BENNES

Fiche de renseignements présente sur les bennes de grande capacité.

Date de mise en service : jj /mm/ aaaa

Date de fermeture : jj/ mm/aaaa

Date libératoire : jj/mm/aaaa

Comme ordre de grandeur on considère qu'après 10 périodes, l'activité a été divisée par 1000.

Le Thallium ayant la plus longue demi-vie, compter 1 mois pour la date libératoire.

Containers à aiguilles

Les boites à aiguilles sont stockées dans l'armoire selon l'ordre chronologique affiché sur les étages.

Vérification est faite avant l'entreposage que l'étiquette de traçabilité est bien mise sur la boite.

2 VERIFICATION PREALABLE A L ELIMINATION DES DECHETS

2.1 SAC POUBELLES

Quand une benne est arrivée à sa date libératoire il est emmené hors du local de stockage.

Dans le sas extérieur : les sacs sont re-contrôlés un par un par le Berthold (cf fiche Consignes d'emploi du contaminamètre Berthold))

Le sac est éliminé si l'activité détectée ne dépasse pas 1,5 à 2 fois le bruit de fond ambiant

Dans le cas contraire le sac est remis dans la benne en fonction du local de stockage

Le container est acheminé vers le local DASRI et les sacs passent devant le portique un par un , si l'alarme se déclenche , le sac est remis dans le container puis dans le local de stockage du service.

TRACABILITE VENUS

2.2 CONTAINERS A AIGUILLES

Après trois mois de stockage les containers à aiguilles peuvent être sortis du local de stockage

Les containers à aiguilles sont contrôlés de la même façon que les sacs, et peuvent être évacués si

l'activité détectée ne dépasse pas 1,5 à 2 fois le bruit de fond ambiant)

TRACABILITE VENUS

3 GESTION DES EFFLUENTS LIQUIDES

3.1 Description du réseau actif

Les lavabos du labo chaud et de la salle d'injection font partie de notre réseau actif et sont reliés aux cuves pour la mise en décroissance des effluents liquides.

Avant d'être envoyés dans les cuves pour mise en décroissance, les effluents passe par une cuve de relevage équipée de deux pompes, pour la vider.

Ces effluents sont stockés alternativement dans deux cuves de grande capacité, afin de permettre une décroissance suffisamment longue avant leur libération dans le système des eaux usées.

La gestion des ces cuves est consignée dans un registre permettant d'inscrire les dates d'ouverture et de fermeture ainsi que le résultat des prélèvements effectués. (TRACABILITE VENUS)

La vidange de ces cuves est pilotée par un tableau de commande situé au sein du service.

Le descriptif et le fonctionnement du tableau de commande est décrite ci-dessous.

3.2 Descriptif du tableau de commande de gestion des cuves et des pompes du réseau actif du service

Partie gauche du tableau

Témoin A témoin de trop plein de la cuve de relevage

Témoin B défaut sur pompe 1

Témoin C défaut sur pompe 2

Témoin D défaut sur pompe 3

Témoin E pompe 1 sélectionnée

Témoin F pompe 2 sélectionnée

Bouton G choix de la pompe à mettre en action

Partie droite du tableau

Témoin H fuite des cuves

Témoin I trop plein cuve 1

Témoin J trop plein cuve 2

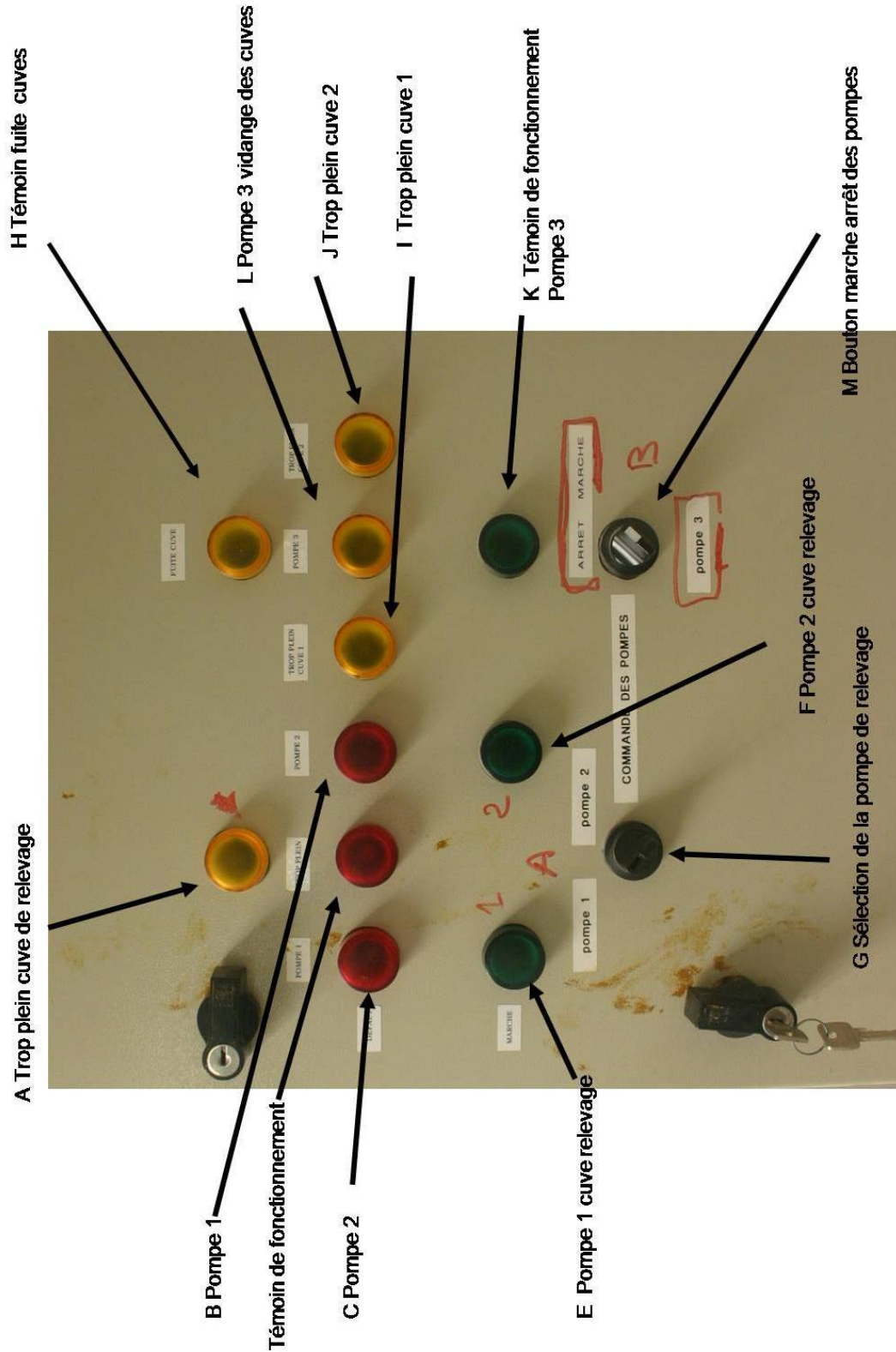
Témoin K pompe 3 en marche

Témoin L pompe 3 sélectionnée

Bouton M mise en route et arrêt de la pompe de relevage .

Le contrôle de bon fonctionnement des témoins lumineux est effectué mensuellement.

3.3 Photo du tableau de commande de la salle des cuves.



3.4 Fonctionnement du tableau de commande

Les pompes 1 et 2 concernent la cuve de relevage et sont activées dès que le témoin A de trop plein s'allume.

Une des deux pompes est alors sélectionnée par bouton G, les témoins E ou F s'allume.

Le bouton M est tourné d'un cran vers la droite pour mettre en action la pompe choisie.

Les cuves sont munies de détecteurs de trop plein (niveau haut) . Lorsque l'une est pleine le témoin s'allume.

Il faut alors basculer le remplissage sur la deuxième cuve.

Pour vider la cuve (**après prélèvement d'un échantillon pour mesure**) il faut activer la pompe 3 de vidange des cuves dans le local des cuves (le témoin L du tableau s'allume)

L'activation de la pompe 3 s'effectue dans le local afin d'éviter toute vidange malencontreuse.

Dans la salle des cuves régler le curseur de la pompe 3 sur la vitesse 2, avant de la mettre en fonctionnement par l'intermédiaire du tableau de commande situé dans le service.

Pour activer la pompe 3 tourner le bouton M sur la position marche (un cran vers la droite)

La procédure de vidange des cuves de décroissance s'effectue toujours en présence de la PCR, et après le comptage des prélèvements effectués

4 Contrôle périodique des appareils de détection en lien avec les déchets solides et les effluents

4.1 Contrôle du contaminamètre.

Contrôle quotidien du bon fonctionnement selon la fiche produit

Contrôle mensuel selon la fiche produit : traçabilité dans le classeur des contrôles internes.

Contrôle triennal appareil renvoyé chez Berthold ou contrôle sur place par MPE

4.2 Contrôle du portique de détection en sortie d'établissement

Contrôle mensuel avec le flacon test de Barium 133 (selon fiche produit)

Contrôle triennal sur place lors des campagnes régionales (printemps) AM2C ou MPE

Installation portique 2014 changement du PC 2015, contrôle réglementaire en 2017

4.3 contrôle du tableau de commande des cuves, pompes et des détecteurs de fuite et de trop plein.

La vérification du bon fonctionnement du système de détection de fuite est réalisée mensuellement conformément au programme des contrôles internes de radioprotection et selon la fiche produit, et les résultats sont tracés dans le classeur des contrôles

4.4 contrôle à l'émissaire

Lors des interventions de la société IANESCO sur le site de la polyclinique, il est convenu que nous récupérons des échantillons de 1 litre avant, pendant et après la période d'activité du service afin de procéder aux dosages des radionucléides utilisés par nos soins.

Il est réalisé un premier contrôle au contaminomètre du flacon de 1 litre, puis au débitmètre.

L'absence de contamination et le débit de dose au contact vérifiés, les échantillons sont acheminés au labo chaud pour un contrôle avec l'activimètre.

Dans les conditions de radioprotection adéquates, le prélèvement avec une seringue de 50cc est effectué dans le flacon.

Cette seringue conditionnée dans 2 enveloppes protectrices avant d'être mise en place dans l'activimètre afin d'éviter toute contamination accidentelle.

Les résultats sont tracés dans le système VENUS onglet CONTROLE puis CONTROLE d'AMBIANCE puis dans nouveau choisir **COLLECTEUR PRINCIPAL**