



**PLAN DE GESTION DES DECHETS ET EFFLUENTS  
RADIOACTIFS  
Domaine de la Buire**

Service de  
Prévention des  
Risques  
20/12/2018  
V2

## SOMMAIRE

I. OBJET ET OBJECTIFS .....	2
II. DOMAINE D'APPLICATION .....	2
III. MODALITES D'ELIMINATION DES SOURCES NON SCHELLEES.....	2
1. Radionucléides présentant une période radioactive supérieure à cent jours ( $^3\text{H}$ , $^{14}\text{C}$ ) .....	3
1.1. Tri des déchets contaminés .....	3
1.2. Conditionnement.....	4
1.3. Stockage au niveau des laboratoires .....	5
1.4. Contrôle .....	5
1.5. Rôle de la Personne Compétente en Radioprotection de chaque laboratoire .....	6
1.6. Transfert des conteneurs dans le local de stockage des déchets du bâtiment Laënnec B	6
2. Radionucléides présentant une période radioactive inférieure à cent jours ( $^{32}\text{P}$ , $^{33}\text{P}$ ) .....	7
2.1. Tri des déchets contaminés .....	7
2.2. Conditionnement.....	8
2.3. Stockage .....	8
2.4. Contrôle .....	8
2.5. Rôle de la Personne Compétente en Radioprotection de laboratoire .....	9
2.6. Transfert des conteneurs dans le local de stockage des déchets du bâtiment Laënnec B	9
2.7. Temps de décroissance des déchets radioactifs à vie courte .....	10
2.8. Filières d'élimination des déchets après décroissance radioactive .....	10
2.9. Contrôles avant élimination des déchets après décroissance .....	10
IV. MODALITES D'ELIMINATION DES SOURCES SCHELLEES.....	11
1. Conditionnement .....	11
2. Sources orphelines .....	11
V. MODALITES D'ELIMINATION DES SELS NATURELS DE LABORATOIRE (SELS D'URANIUM ET SELS DE THORIUM) .....	11
1. Tri des déchets contaminés .....	11
2. Conditionnement .....	11
3. Stockage.....	12
4. Contrôle .....	12
5. Transfert des sels dans le local de stockage des déchets du bâtiment Laënnec B.....	12
VI. MODALITES DE GESTION DES DECHETS PAR LE SERVICE PREVENTION DES RISQUES .....	12
1. Fourniture des conteneurs et du matériel d'étiquetage.....	12
2. Accès au local de stockage.....	12
3. Réception et entreposage des déchets au local de stockage .....	12
4. Contrôles liés au local de stockage .....	13
5. Evacuation des déchets du domaine de la Buire .....	13

REDACTEUR	Visa	VERIFICATEUR	Visa	APPROBATEUR	Visa
PCR Service Prévention des Risques		Directrice du Service Prévention des Risques		Président de l'Université Claude Bernard Lyon 1	

## I. OBJET ET OBJECTIFS

Les différentes autorisations délivrées par l’Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) permettent aux différents laboratoires de l’Université Claude Bernard Lyon 1 de détenir, d'utiliser et de manipuler plusieurs types de radionucléides : le tritium ( $^3\text{H}$ ), le carbone 14 ( $^{14}\text{C}$ ), le phosphore 32 ( $^{32}\text{P}$ ), le phosphore 33 ( $^{33}\text{P}$ ) et des sels naturels (uranium, thorium...).

L’objectif de ce document est de définir les modalités de tri, de conditionnement, de stockage, de contrôle et d’élimination des effluents et des déchets contaminés par ces radionucléides.

## II. DOMAINE D’APPLICATION

Ce document donne le schéma de suivi des déchets de leur production au sein des laboratoires jusqu’à leur élimination par un organisme ou une filière spécialisée. Il est rédigé pour l’ensemble du domaine de la Buire de l’Université Claude Bernard Lyon 1. Ce plan de gestion doit être impérativement appliqué par tous les laboratoires relevant d’une autorisation délivrée par l’ASN et utilisant la soute de stockage des déchets radioactifs située au bâtiment Laënnec B sur le domaine de la Buire.

**En revanche, il appartient à chaque laboratoire de rédiger une procédure spécifique relative au mode de gestion des déchets radioactifs au sein de celle-ci.**

**Chaque producteur de déchets est en outre responsable de ses déchets générés jusqu’à leur prise en charge suivant la filière adéquate.**

## III. MODALITES D’ELIMINATION DES SOURCES NON SCHELLES

Tout laboratoire où sont manipulés des radionucléides sous forme de sources non scellées doit mettre en œuvre les moyens nécessaires pour permettre un tri des déchets le plus en amont possible.

**Aucun rejet dans l’environnement de radionucléides sous quelque forme que ce soit n’est autorisé dans l’établissement.**

Le tri des déchets radioactifs doit tout d’abord s’effectuer en fonction de la période radioactive du ou des radionucléides mis en œuvre. Deux grandes catégories de déchets sont à considérer :

- Ceux contaminés par des radionucléides dont la période radioactive est supérieure à cent jours (tritium, carbone 14) ;
- Ceux contaminés par des radionucléides dont la période radioactive est inférieure à cent jours (phosphore 32, phosphore 33).

Ce tri est primordial puisque les modalités de gestion de ces deux grandes catégories de déchets sont totalement différentes :

- Les déchets contaminés par des radionucléides de période inférieure à 100 jours seront gérés en « décroissance » au sein de l’établissement dans le local de stockage des déchets radioactifs.
- Les déchets contaminés par des radionucléides dont la période radioactive est supérieure à cent jours seront stockés temporairement dans le local de stockage de déchets radioactifs dans l’attente de leur prise en charge par l’Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs (ANDRA).
- Lorsque des déchets sont contaminés par des radionucléides appartenant à ces deux catégories la voie de gestion devra être l’ANDRA.

## 1. Radionucléides présentant une période radioactive supérieure à cent jours ( $^3\text{H}$ , $^{14}\text{C}$ )

### 1.1. Tri des déchets contaminés

Les modalités de tri des déchets contaminés par des radionucléides d'une période radioactive supérieure à cent jours doivent répondre aux spécifications définies par l'ANDRA (guide d'enlèvement disponible auprès du Service Prévention des Risques ou sur le site internet de l'ANDRA : <http://www.andra.fr>). Les différents déchets générés sur le site doivent être triés selon plusieurs catégories :

- **Catégorie SL - Flacons de scintillation en polyéthylène :**  
Petits tubes ou flacons en polyéthylène d'un volume maximum de 20 mL, plaques multi-puits et microtubes bouchés, vides ou non vidés.  
Le liquide contenu doit être du liquide de scintillation, composé de solvants organiques et leur mélange dédié à la mesure.
- **Catégorie SLV - Flacons de scintillation en verre :**  
Petits tubes ou flacons en verre d'un volume maximum de 20 mL bouchés, vides ou non vidés. Flacons à fermeture sertie. Epaisseur de verre maximale de 1 mm. Standard de calibration.  
Le liquide contenu doit être du liquide de scintillation, composé de solvants organiques et leur mélange dédié à la mesure.
- **Catégorie SI - Solides incinérables :**  
*Déchets solides incinérables en vrac* : papiers, chiffons, gants, plastiques non halogénés, flacons ou contenants en polyéthylène (vides, égouttés et ouverts), bois (sec), absorbant organique.  
*Déchets admis en quantité limitée* : déchets imbibés de liquides non-exudables < 5 kg.
- **Catégorie SC - Solides compactables :**  
*Déchets solides en vrac* : papiers, chiffons, gants, plastiques et pièces métalliques d'épaisseur < 5 mm.  
*Déchets admis sous conditions* : caoutchouc et polystyrène expansé < 5% en masse ; filtres secs (sous enveloppe plastique et conditionnement individuel).  
Limitation de la masse de déchets métalliques à 30 kg / colis et masse de chaque pièce < 1 kg.
- **Catégorie SNC - Solides non compactables :**  
*Déchets solides en vrac* : métal, verrerie et céramique cassée, terres, gravats, béton, plastiques halogénés ou non, cartouches de masque (2 maximum par fût), bois.  
*Déchets admis sous conditions* : pulvérulents (conditionnés en "boîte à ouverture au sou" d'un volume maximum de 2 L, sans excéder 5 % du volume du fût et positionnés au centre du fût), bombes aérosols vidées et percées, bois (à limiter à 10 % de la masse de déchets).
- **Catégorie LA - Solutions aqueuses :**  
Solutions aqueuses monophasiques de pH compris entre 2 et 13.
- **Catégorie LS et LH - Solvants et huiles :**  
Solvants, huiles minérales ou organiques. Le produit doit être monophasique.
- **Catégorie SO - Solides Organiques et Putrescibles :**  
*Solides biologiques* : cadavres, litières incinérables, végétaux, bois.  
*Déchets induits incinérables* : plastiques non halogénés, tissus, papier.  
*Déchets admis en quantité limitée* : matières biologiques liquides sans risque explosible avec volume total < 250 mL (matières fécales, urine, homogénats, plasmas, sang, urine, ...) ; pour des volumes > 250 mL, ces liquides doivent être absorbés sur de la sciure de bois non ignifugée.  
*Solvants* : volume total < 100 mL en utilisant des récipients fermés < 50 mL.  
*Déchets non incinérables* : < 5 % de la masse nette du colis : verres, terres, gravats, bétons / scalpel, cupules, aiguilles, feuilles d'aluminium (1 kg maximum au total).
- **Les sources mères** non utilisées par les laboratoires et devant être gérées en tant que déchets radioactifs pourront être également repris par l'ANDRA sur demande d'accord préalable.

## 1.2. Conditionnement

---

Les **déchets liquides** (LA, LS, LH) devront directement être conditionnés dans des fûts à bondes (B3) de l'ANDRA placés dans les laboratoires. Un remplissage maximum au niveau du jonc supérieur doit être respecté. Les solutions seront monophasiques. Les mélanges de liquides ne sont pas non plus acceptés. Les fûts à bondes devront être placés sur des bacs de rétention.

Les **déchets des catégories SL et SLV** devront être conditionnés dans des fûts de 120 L en polyéthylène (F120) de masse maximale à l'enlèvement (fût + déchets) de 60 kg. Les déchets doivent être impérativement pré-conditionnés dans un sac vinyle ANDRA de 120 L (ne pas conditionner les déchets directement dans le fût). En fin de remplissage, le sac vinyle devra être fermé à l'aide d'un ruban adhésif et le couvercle du fût devra être correctement positionné et fermé. L'utilisation de saches intermédiaires dans le fût n'est pas autorisée.

Les **déchets solides des catégories SC et SNC** devront être conditionnés dans des fûts métalliques de 120 L ou 40 L (FM120 ou FM40) de masse maximale à l'enlèvement (fût + déchets) de 100 kg. Les déchets doivent être impérativement pré-conditionnés dans un sac vinyle ANDRA de 120 ou 40 L (ne pas conditionner les déchets directement dans le fût). En fin de remplissage, le sac vinyle devra être fermé à l'aide d'un ruban adhésif et le couvercle du fût devra être correctement positionné et fermé. Les conditionnements sous de faibles volumes devront être évités et les sacs de pré-conditionnement devront être transparents.

Les **déchets solides de la catégorie SI** devront être conditionnés dans des fûts de 120 L en polyéthylène (F120) de masse maximale à l'enlèvement (fût + déchets) de 60 kg. Les déchets doivent être impérativement pré-conditionnés dans un sac vinyle ANDRA de 120 L (ne pas conditionner les déchets directement dans le fût). En fin de remplissage, le sac vinyle devra être fermé à l'aide d'un ruban adhésif et le couvercle du fût devra être correctement positionné et fermé. Pour information, la **catégorie SI** a désormais pour vocation de traiter les déchets les plus contaminés (les déchets incinérables faiblement contaminés devront être orientés vers les catégories SC ou SNC).

Les **objets coupants, tranchants ou piquants** sont placés dans des boîtes anti-pique.

Les **solides organiques et putrescibles** (SO) doivent être congelés dès leur production. Ils seront conditionnés dans un sac plastique vinyle ANDRA et un fût PEHD de 120 L le jour de l'enlèvement des déchets. Exceptionnellement, ils pourront être conditionnés en sac plastique de 30 L (masse brute < 5 kg).

Type d'emballages :

Catégorie	Emballages à utiliser et limite d'activité	Remarques
SL, SLV	Fût de 120 L ( <b>F120</b> ) en PEHD de masse max. à l'enlèvement (fût + déchets) de 60 kg Activité volumique < à 16 MBq/L	Proscrire les inscriptions directes sur les fûts et l'utilisation de sachets intermédiaires ; ne pas mettre de matière absorbante dans les fûts
SI	Fût de 120 L ( <b>F120</b> ) en PEHD de masse max. à l'enlèvement (fût + déchets) de 60 kg Activité massique (hors poids du fût) < à 16 MBq/kg	Proscrire les inscriptions directes sur les fûts
SC	Fût de 120 L ( <b>FM120</b> ) métallique de masse max. à l'enlèvement (fût + déchets) de 100 kg Activité massique (avec poids du fût) < à 1 MBq/kg	Proscrire les inscriptions directes sur les fûts
SNC	Fût de 120 L ( <b>FM120</b> ) métallique de masse max. à l'enlèvement (fût + déchets) de 100 kg Fût de 40 L ( <b>FM40</b> ) métallique de masse max. à l'enlèvement (fût + déchets) de 100 kg Activité massique (avec poids du fût) < à 1 MBq/kg	Eviter la multiplication des conditionnements sous de faibles volumes (petits sacs, paquets aluminium, boîtes...) Les sacs de pré-conditionnement devront être transparents.
LA, LS, LH	Fût à bondes ( <b>B3</b> ) Activité massique (hors poids du fût) < à 16 MBq/kg	Un remplissage max. au niveau du jonc supérieur doit être respecté. Proscrire les inscriptions directes sur les fûts
SO	Fût de 120 L ( <b>F120</b> ) en PEHD (avec sac transparent non halogéné étanche de 120 L) de masse max. à l'enlèvement (fût + déchets) de 40 kg Exceptionnellement, conditionnement en <b>sac plastique de 30 L</b> , transparent non halogéné étanche de masse brute < 5 kg et ne contenant pas de liquide Activité massique (hors poids du fût) < à 16 MBq/kg	Les déchets doivent être congelés dès leur production.

Les conditionnements doivent être identifiés par le personnel du laboratoire qui aura reçu au préalable les consignes de tri.

### 1.3. Stockage au niveau des laboratoires

Les conteneurs devront être placés dans la zone réservée aux déchets radioactifs du laboratoire, notifiée sur l'autorisation délivrée par l'ASN et dans des conditions permettant une radioprotection optimale du personnel.

Les conteneurs contenant des déchets liquides devront être posés sur des bacs de rétention permettant d'éviter tout déversement accidentel sur les surfaces de travail.

### 1.4. Contrôle

La Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire effectue un contrôle de non contamination des conteneurs devant être pris en charge par le Service Prévention des Risques au local commun de stockage des déchets radioactifs.

Dans le cas de conteneurs contenant des déchets susceptibles d'avoir été contaminés par des radionucléides émetteurs bêta purs de basse énergie ( $^3\text{H}$ ,  $^{14}\text{C}$ ), les frottis seront réalisés à l'aide d'un papier filtre type WHATMAN GF/A ou équivalent imbibé d'eau déminéralisée en vue d'être analysé en scintillation liquide.

**Par définition, par contamination, on entend la présence sur une surface de matières radioactives en quantité dépassant :**

- **0,4 Bq/cm<sup>2</sup> pour les émetteurs bêta et gamma (et les émetteurs alpha de faible toxicité)**
- **0,04 Bq/cm<sup>2</sup> pour tous les autres émetteurs alpha**

**Les emballages de déchets radioactifs dépassant ces valeurs seuils, ne pourront être transportés et acceptés au local de stockage commun au sous-sol du bâtiment Laënnec B.**

Des actions devront être mises en œuvre par le laboratoire producteur pour assainir la(les) zone(s) contaminée(s) pour effectuer le transit du laboratoire à la soute de stockage.

De plus, une mesure du débit de dose doit être réalisée au contact et à un mètre de toutes les surfaces des conteneurs à l'aide d'un débitmètre de type Babyline. Ce contrôle pourra être effectué au départ du laboratoire par la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire, et le cas échéant, par la Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques si le laboratoire ne dispose pas de l'équipement de contrôle nécessaire. Les résultats de ces mesures ne devront pas dépasser une limite égale à deux fois le bruit de fond ambiant dû à la radioactivité naturelle.

Les résultats de ces contrôles doivent être consignés sur le « bon de gestion des déchets » et sur le registre de suivi des déchets radioactifs du laboratoire où sont notés les numéros des conteneurs de déchets, les types de déchets, le ou les radionucléides présents, l'activité initiale par radionucléide, le type d'appareil utilisé pour les mesures, les résultats de ces mesures.

### 1.5. Rôle de la Personne Compétente en Radioprotection de chaque laboratoire

La Personne Compétente en Radioprotection de chaque laboratoire doit, avant tout transfert de déchets vers le local de stockage des déchets radioactifs de l'Université, vérifier que le tri des déchets a été réalisé conformément aux spécifications définies par l'ANDRA.

Elle vérifie que pour chaque emballage, elle possède les informations concernant la nature et la composition des déchets, le ou les radionucléides présents et l'activité associée pour chaque radionucléide.

Elle réalise le contrôle de non contamination des conteneurs.

Elle complète alors le « bon de gestion des déchets » et le transmet au Service Prévention des Risques. Une copie de ce « bon de gestion des déchets » doit être conservée par la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire. Toute demande, pour une évacuation de déchets radioactifs, devra être établie au maximum **3 ans après l'année de fabrication du contenant utilisé.**

**Le non-renseignement de l'estimation de l'activité des déchets radioactifs ou du contenu (nature / composition des déchets) entraînera un refus des déchets du laboratoire producteur par le gestionnaire du local.**

### 1.6. Transfert des conteneurs dans le local de stockage des déchets du bâtiment Laënnec B

Les déchets doivent être transférés dans le local de stockage des déchets radioactifs du bâtiment Laënnec B dès que les emballages sont remplis. Ce transfert doit également se faire dans des conditions de radioprotection optimales (vérification de la bonne fermeture des emballages, port de blouse, gants, etc...).

Les déchets sont enlevés de la zone de stockage du laboratoire et transportés jusqu'au local de stockage de déchets radioactifs du bâtiment Laënnec B par la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire et le personnel autorisé du Service Prévention des Risques. Le transport se fait par le monte-charge du bâtiment : les personnes en charge du transfert des déchets ne doivent pas monter avec les conteneurs dans le monte-charge

(organisation à mettre en place pour avoir une personne au départ, une autre personne à l'arrivée sans interception du monte-charge). Il sera porté une attention particulière aux liquides à déplacer dans une rétention pour prévenir tout risque de fuite lors du transport.

Les déchets sont stockés dans la partie « déchets à vie longue » du local de stockage dans l'attente de leur évacuation par l'ANDRA. Le Service Prévention des Risques enregistre les entrées et sorties sur un registre prévu à cet effet.

**Celui-ci n'est responsable, ni du tri effectué, ni des contaminations externes des conteneurs par un radionucléide.**

Si la Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques s'aperçoit d'un écart aux règles définies pour la gestion des déchets radioactifs une fois les déchets réceptionnés à la soute (règles de tri, de conditionnement, de contrôle de contamination non respectées), elle définira avec la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire producteur concerné les conditions de mise en sécurité et/ou les opérations correctives à effectuer.

Afin de faciliter la prise en charge des déchets par l'ANDRA, l'ensemble des déchets des différents laboratoires sont éliminés en un envoi groupé.

Le Service Prévention des Risques se charge d'indiquer les renseignements dont elle a possession sur la fiche « Demande d'enlèvement des déchets radioactifs » de l'ANDRA. Cette fiche est complétée par la Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques, validée par la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire et retournée au Service Prévention des Risques.

L'enlèvement a lieu en présence d'un personnel autorisé du Service Prévention des Risques et de la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire. Afin de faciliter cette opération, il est proposé au laboratoire de donner procuration au Service Prévention des Risques pour signature du document de prise en charge des déchets.

La Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques définit également les conditions de transport des déchets radioactifs avec le prestataire agréé de l'ANDRA (document de transport, classification du colis, étiquetage, consignes, etc...) conformément à la réglementation pour le transport de matières dangereuses.

## **2. Radionucléides présentant une période radioactive inférieure à cent jours (<sup>32</sup>P, <sup>33</sup>P)**

### **2.1. Tri des déchets contaminés**

Les déchets produits par les différents laboratoires devront être triés en deux grands types de déchets :

- les déchets solides ;
- les déchets liquides (liquide aqueux ou liquide solvant).

Le tri se fera en premier lieu par radionucléide puis suivant la forme du déchet liquide ou solide puis selon le risque associé (chimique ou biologique). Les différents radionucléides ne devront pas être mélangés.

En cas de mélange accidentel ou de doute, la décroissance avant évacuation sera calculée en fonction du radionucléide de période la plus longue.

## 2.2. Conditionnement

Type d'emballages :

Type de déchets	Type d'emballages
Déchets biologiques à risque infectieux	Solides → fût plastique jaune DASRI de 30 L ou 60 L
	Liquides → bidon jaune DASRI 10 L (les liquides doivent être gélifiés avant d'être évacués)
Déchets chimiques liquides	Bidon de 5 L, 10 L ou 20 L
Déchets chimiques mixtes (solides + liquides) ex : fioles à scintillation	Seau de 5 L ou 30 L
	Fût bleu 30 L ou 60 L
Agents CMR	Produits solides à l'état libre → seau 5 L ou 30 L avec étiquette UN2811
	Produits avec suremballages → sécuribac 60 L avec étiquette UN2811
	Liquides → bidon 5 L, 10 L ou 20 L avec étiquette UN2810
Objets coupants, tranchants, piquants	Boite anti-pique

Les conditionnements doivent être correctement étiquetés et identifiés par le personnel du laboratoire.

**IMPORTANT : Le niveau maximum de remplissage pour les déchets liquides doit impérativement être respecté et ne jamais être dépassé. L'étiquetage devra également faire figurer le code UN pour les déchets chimiques.**

## 2.3. Stockage

Les déchets doivent être stockés au sein des laboratoires dans le local notifié sur l'autorisation délivrée par l'ASN et dans des conditions permettant une radioprotection optimale du personnel.

Les déchets présentant des risques d'exposition externe ( $^{32}\text{P}$ ) devront être placés dans des enceintes en plexiglass (cas du phosphore 32).

Les conteneurs contenant des déchets liquides devront être posés sur des bacs de rétention permettant d'éviter tout déversement accidentel sur les surfaces de travail.

## 2.4. Contrôle

La Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire effectue un contrôle de non contamination sur l'ensemble de la surface des conteneurs devant être pris en charge par le Service Prévention des Risques au local commun de stockage des déchets radioactifs.

A cet effet, pour les radioéléments émettant des bêtas détectables, elle le contrôle à l'aide d'un appareil de radioprotection adapté aux radionucléides en présence dans une ambiance neutre isolée de toute émission radioactive.



**Par définition, par contamination, on entend la présence sur une surface de matières radioactives en quantité dépassant :**

- 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> pour les émetteurs bêta et gamma (et les émetteurs alpha de faible toxicité)
- 0,04 Bq/cm<sup>2</sup> pour tous les autres émetteurs alpha.

**Les emballages de déchets radioactifs dépassant ces valeurs seuils, ne pourront être transportés et acceptés au local de stockage commun au sous-sol du bâtiment Laënnec B.**

Des actions devront être mises en œuvre par le laboratoire producteur pour assainir la(les) zone(s) contaminée(s) pour effectuer le transit du laboratoire à la soute de stockage.

De plus, une mesure du débit de dose doit être réalisée au contact et à un mètre de toutes les surfaces des conteneurs à l'aide d'un débitmètre de type Babyline. Ce contrôle sera effectué au départ du laboratoire par la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire, et le cas échéant, par la Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques si le laboratoire ne dispose pas de l'équipement de contrôle nécessaire. Les résultats de ces mesures ne devront pas dépasser une limite égale à deux fois le bruit de fond ambiant dû à la radioactivité naturelle.

Les résultats de ces contrôles doivent être consignés sur la fiche de gestion des déchets et sur le registre de suivi des déchets radioactifs (où seront notés par exemple les types de déchets, le ou les radionucléides présents, l'activité initiale, le type d'appareil utilisé pour les mesures, les résultats de ces mesures).

### 2.5. Rôle de la Personne Compétente en Radioprotection de laboratoire

La Personne Compétente en Radioprotection de chaque laboratoire doit avant tout transfert de déchets, vers le local de stockage des déchets radioactifs du bâtiment Laënnec B, vérifier que le tri des déchets a été réalisé conformément aux dispositions prévues dans le présent document.

Elle vérifie entre autres, que chaque emballage présente les informations concernant le radionucléide présent (un seul radionucléide par conteneur), la nature et la composition des déchets, l'activité estimée de ces déchets, la date de fermeture et l'intitulé du laboratoire où ils auront été générés.

Elle réalise le contrôle de non contamination des conteneurs.

Elle complète alors le « bon de gestion des déchets » et le transmet au Service Prévention des Risques. Une copie de ce « bon de gestion des déchets » doit être conservée par la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire.

**Le non-renseignement de l'estimation de l'activité des déchets radioactifs ou du contenu (nature / composition des déchets) entraînera un refus des déchets du laboratoire producteur par le gestionnaire du local.**

### 2.6. Transfert des conteneurs dans le local de stockage des déchets du bâtiment Laënnec B

Les déchets doivent être transférés dans le local de stockage des déchets radioactifs de l'Université dès que les emballages sont remplis. Ce transfert doit également se faire dans des conditions de radioprotection optimale (vérification de la bonne fermeture des emballages, port de blouse, gants, dosimètre...).

Les déchets sont enlevés de la zone de stockage du laboratoire et transportés jusqu'au local de stockage de déchets radioactifs par la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire et le personnel autorisé du Service Prévention des Risques. Le transport se fait par le monte-charge du bâtiment : les personnes en charge du transfert des déchets ne doivent pas monter avec les conteneurs dans le monte-charge (organisation à mettre en place pour avoir une personne au départ, une autre personne à l'arrivée sans interception du monte-charge).

Le niveau d'exposition externe lors du transport des déchets doit être réduit aussi bas que raisonnablement possible par le biais d'écran de protection. Il sera également porté une attention particulière aux liquides à déplacer dans une rétention pour prévenir tout risque de fuite lors du transport.

Les déchets sont stockés dans la partie « déchets à vie courte » du local dans l'attente de leur évacuation par une filière adaptée. Le Service Prévention des Risques enregistre les entrées et sorties sur un registre prévu à cet effet.

**Celui-ci n'est responsable, ni du tri effectué, ni des contaminations externes des conteneurs par un radionucléide.**

Les déchets sont stockés durant la durée nécessaire à la décroissance radioactive (spécifique à chaque radionucléide).

### *2.7. Temps de décroissance des déchets radioactifs à vie courte*

---

Les déchets doivent être stockés en décroissance pendant au moins 10 périodes soit :

- 9 mois pour les déchets contaminés par le phosphore 33 ;
- 6 mois pour les déchets contaminés par le phosphore 32.

Les déchets liquides doivent être stockés pendant le temps nécessaire défini ci-dessus afin que l'activité volumique de 10 Bq/L soit respectée.

Une fois le temps de décroissance écoulé les déchets peuvent être éliminés selon la filière adéquate au risque subsistant. Un contrôle doit être effectué avant toute élimination.

### *2.8. Filières d'élimination des déchets après décroissance radioactive*

---

Les déchets solides, après décroissance, seront gérés comme des déchets biologiques et pris en charge par l'entreprise gérant les déchets biologiques, à moins qu'une substance chimique prépondérante au niveau des risques, ne soit présente dans ces déchets. Dans ce cas, la filière chimique est utilisée pour leur élimination.

Les déchets liquides après décroissance seront gérés comme des déchets chimiques et pris en charge par l'entreprise gérant les déchets chimiques (cas des fioles à scintillation).

### *2.9. Contrôles avant élimination des déchets après décroissance*

---

Avant que les déchets solides ne soient gérés en tant que déchets biologiques, il est nécessaire de réaliser des contrôles. La Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques vérifie à la date d'évacuation prévisionnelle pour chaque conteneur de déchets solides, que « l'activité résiduelle » de ces déchets est inférieure à deux fois le bruit de fond ambiant. Elle réalise ce contrôle à l'aide d'une sonde adaptée aux radionucléides en présence dans une ambiance neutre isolée de toute émission radioactive.

Pour les déchets liquides, la Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques s'assurera que le seuil des 10 Bq/L est bien respecté soit par calcul soit par une mesure de l'activité résiduelle des effluents (analyse radiologique).

Les résultats de ces contrôles sont consignés sur le registre de suivi des déchets radioactifs où sont notés les types de déchets, le ou les radionucléides présents, l'activité initiale, le type d'appareil utilisé pour les mesures, les résultats de ces mesures, ainsi que la date d'élimination.

## IV. MODALITES D'ELIMINATION DES SOURCES SCELLEES

---

Tout laboratoire qui utilise des radionucléides sous forme de sources scellées doit mettre en œuvre les moyens nécessaires afin que celles-ci soient éliminées conformément à la réglementation en vigueur.

L'entreposage de sources scellées dans le local de stockage commun des déchets radioactifs du bâtiment Laënnec B ne peut se faire qu'à titre exceptionnel :

- Source scellée « orpheline » ;
- Source dont le stockage dans le local ne peut être que limité dans le temps et doit faire l'objet d'un accord écrit précisant le motif et la durée du dépôt entre le laboratoire détenteur de la source et le Service Prévention des Risques (par exemple, source scellée d'un compteur à scintillation inutilisé).

### 1. Conditionnement

---

Le conditionnement utilisé pour les sources scellées est fonction du radionucléide. Le Service Prévention des Risques dispose de conteneurs hermétiques, de boîtes plombées, de plaques de plomb et de plexiglass.

### 2. Sources orphelines

---

Lors de déménagement ou de rangement de laboratoire, des sources scellées orphelines peuvent être retrouvées inopinément. Les découvreurs doivent en informer sans délai le Service Prévention des Risques de l'Université. La Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques accompagnée éventuellement de la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire se rend sur les lieux de découverte et, après contrôle radiologique, procède à l'emballage (en respectant les règles de limitation et d'optimisation de l'exposition) et à l'enlèvement de la source.

Celle-ci est transférée au local de stockage du bâtiment Laënnec B dans l'attente de son évacuation par une filière adaptée.

Des recherches sont alors menées pour retrouver le fournisseur de la source radioactive ; ce dernier étant réglementairement parlant, tenu d'assurer la reprise de la source.

## V. MODALITES D'ELIMINATION DES SELS NATURELS DE LABORATOIRE (SELS D'URANIUM ET SELS DE THORIUM)

---

Toute demande d'évacuation de matière radioactive doit se faire auprès du Service Prévention des Risques de l'Université. Seuls les sels naturels sous forme solide (poudre ou cristaux) ou liquide sont acceptés.

### 1. Tri des déchets contaminés

---

Les modalités de tri des déchets doivent répondre aux spécifications définies par l'ANDRA (guide d'enlèvement disponible auprès du Service Prévention des Risques ou sur le site internet de l'ANDRA : <http://www.andra.fr>). Les sels devront être séparés par nature physico-chimique (solide / liquide) et par radionucléide.

Les flacons doivent être correctement étiquetés avec la mention de la formule physico-chimique et identifiés par le personnel du laboratoire.

### 2. Conditionnement

---

Les laboratoires devront conditionner les flacons en verre dans des boîtes plastiques translucides d'un volume maximum de 2 L, à fermeture hermétique avec possibilité de réouverture, permettant d'éviter la dissémination du produit en cas de casse. Les sels seront regroupés in fine dans des sachets de 30 L par radionucléide et par nature physico-chimique.

---

### 3. Stockage

---

Les déchets de ce type doivent être stockés dans une zone prévue à cet effet, clairement identifiée.

### 4. Contrôle

---

Avant évacuation, la Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques procédera à une mesure du débit de dose réalisée au contact et à un mètre de toutes les surfaces des flacons à l'aide d'un débitmètre de type Babyline.

Un registre de suivi des déchets radioactifs assure une traçabilité des données en renseignant le type de produit, le nombre de flacons, le type d'emballage, la nature physico-chimique, les quantités de déchets (gramme ou volume).

### 5. Transfert des sels dans le local de stockage des déchets du bâtiment Laënnec B

---

La Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire concerné (si existante) transmet sa demande d'évacuation au Service Prévention des Risques en complétant le « bon de gestion des déchets ».

Les déchets sont enlevés et transportés au local de stockage de déchets radioactifs du bâtiment Laënnec B par la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire et le personnel autorisé du Service Prévention des Risques. Ces déchets sont enregistrés sur le registre entrée et sortie des matières radioactives du laboratoire. Le Service Prévention des Risques enregistre également les entrées et sorties sur un registre prévu à cet effet.

Les déchets sont stockés dans des zones adaptées suivant leurs caractéristiques dans l'attente de leur évacuation. La préparation des enlèvements par l'ANDRA est réalisée par le personnel autorisé du Service Prévention des Risques.

## VI. MODALITES DE GESTION DES DECHETS PAR LE SERVICE PREVENTION DES RISQUES

---

### 1. Fourniture des conteneurs et du matériel d'étiquetage

---

Le Service Prévention des Risques met à disposition des utilisateurs les conteneurs et les étiquettes nécessaires. Concernant les conteneurs pour les déchets à vie longue, ils seront financièrement pris en charge par le laboratoire concerné.

### 2. Accès au local de stockage

---

L'accès au local de stockage est limité à la Personne Compétente en Radioprotection et aux personnes autorisées du Service Prévention des Risques, ainsi qu'aux services de secours en cas d'incident.

L'accès à ce local par toute autre personne doit se faire exclusivement en présence de la Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques.

### 3. Réception et entreposage des déchets au local de stockage

---

La réception est effectuée en présence de la Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques. Un contrôle visuel est effectué et en cas d'anomalie (défaut d'étanchéité d'un conteneur, fuite...) la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire devra prendre des mesures adaptées.

Les déchets sont entreposés dans la partie du local qui leur est attribuée selon leur nature. Les conteneurs de déchets liquides sont placés sur des bacs de rétention.

En cas d'anomalie durant la période de stockage, la Personne Compétente en Radioprotection du laboratoire expéditeur concerné est avertie dans les meilleurs délais ; les mesures adaptées sont prises.

#### 4. Contrôles liés au local de stockage

---

- Un contrôle d'ambiance est effectué périodiquement dans le local de stockage des déchets radioactifs par la Personne Compétente en Radioprotection du Service Prévention des Risques.
- Un contrôle réglementaire annuel est effectué dans le local de stockage des déchets radioactifs par une entreprise agréée.

Les résultats de ces contrôles sont consignés sur le registre des contrôles techniques de radioprotection.

#### 5. Evacuation des déchets du domaine de la Buire

---






Selon le classement du radionucléide – « vie courte » ou « vie longue » – celui-ci est évacué par la filière adaptée après un contrôle de non contamination et une mesure de débit de dose.

Les résultats de ces contrôles sont consignés sur le registre de suivi des déchets radioactifs où sont notés le numéro des conteneurs de déchets, les types de déchets, le ou les radionucléides présents, l'activité initiale par radionucléide, le type d'appareil utilisé pour les mesures, les résultats de ces mesures, ainsi que leur date de prise en charge par la filière d'élimination.

Une copie du bordereau de suivi des déchets par l'ANDRA pour les déchets « vie longue » ou du bordereau d'élimination finale des déchets pour les déchets « vie courte » est remise au producteur des déchets correspondants.



# Annexe I


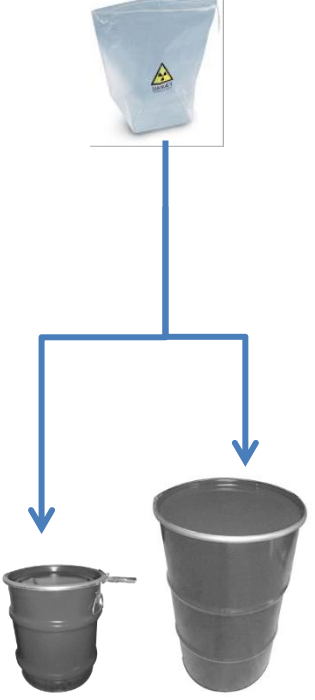
## Tri des déchets radioactifs



Type de déchets	Exemples de déchets	Attentions particulières	Emballages		Elimination après décroissance
<b>Déchets biologiques à risque infectieux</b>	Solides : déchets technologiques (gants, chiffons, papier, fioles, pipettes vides, etc...)	Pas d'autoclave		Fût DASRI 30 L ou 60 L	Déchets biologiques
	Liquides biologiques à risque infectieux	Les liquides doivent être gélifiés avant d'être évacués		Bidon jaune DASRI 10 L	Déchets biologiques
<b>Déchets chimiques liquides</b>	Solutions aqueuses Solvants	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Séparer les liquides aqueux et les solvants</li> <li>- Tri suivant les incompatibilités chimiques</li> <li>- Etiqueter avec le code UN adapté</li> </ul>		Bidon blanc 5 L, 10 L ou 20 L	Déchets chimiques
<b>Déchets chimiques mixtes (solides + liquides)</b>	Fioles à scintillation + Liquide scintillant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fermer systématiquement les fioles à scintillation</li> <li>- Etiqueter avec le code UN adapté</li> </ul>		Fût à ouverture totale bleu 30 L ou 60 L	Déchets chimiques
				Seau 5 L ou 30 L	Déchets chimiques

<b>Déchets CMR</b> (ex : BET, formamide...)	Produits solides à l'état libre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filière adaptée aux CMR</li> <li>- Tri indépendant</li> <li>- Etiqueter avec le code UN adapté</li> </ul>		Seau 5 L ou 30 L (UN2811)	Déchets chimiques
	Produits avec suremballages			Sécuribac 60 L (UN2811)	Déchets chimiques
	Liquides			Bidon blanc 5 L, 10 L ou 20 L (UN2810)	Déchets chimiques
<b>Objets coupants, tranchants, piquants</b>	Aiguilles, scalpel...	Pas d'autoclave		Boîte anti-pique	Déchets biologiques



Catégorie	Type et exemples de déchets	Attentions particulières	Limites d'activité et de masse par colis	Interdictions	Emballages
<b>SL</b>	Petits tubes ou flacons en polyéthylène (volume max. 20 mL), plaques multi-puits et microtubes bouchés, vides ou non vidés	Le liquide doit être du liquide de scintillation, composé de solvants organiques et leur mélange	Activité volumique <b>A &lt; 16 MBq/L</b>  Masse max. (fût + déchets) ≤ 60 kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tout autre déchet (gants, papiers, absorbant...)</li> <li>- Déchets réactifs ou à risque</li> <li>- Les flacons de sources mères</li> </ul>	Fût de 120 L en PEHD ( <b>F120</b> ) avec pré-conditionnement des déchets dans un sac vinyle ANDRA de 120 L  
<b>SLV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fioles à scintillation en verre non vidées</li> <li>- Petits tubes ou flacons en verre d'un volume max. de 20 mL bouchés, vides ou non vidés</li> <li>- Flacons à fermeture sertie</li> <li>- Standard de calibration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le liquide doit être du liquide de scintillation, composé de solvants organiques et leur mélange</li> <li>- Epaisseur de verre maximale de 1 mm</li> </ul>			
<b>SI</b>	Déchets solides incinérables en vrac	Gants	Activité massique (hors poids du fût) <b>A &lt; 16 MBq/kg</b>  Masse max. (fût + déchets) ≤ 60 kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liquides ou déchets imbibés de liquides exudables</li> <li>- Déchets peu ou non combustibles</li> <li>- Déchets réactifs ou à risque</li> <li>- Sources scellées</li> <li>- Flacons ou contenants bouchés</li> </ul>	Sachets de pré-conditionnement transparentes  
		Papiers, chiffons			
		Plastiques non halogénés			
		Flacons ou contenants en polyéthylène (vides, égouttés et ouverts)			
		Bois (sec)			
		Absorbant organique			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les objets piquants, coupants ou tranchants doivent être conditionnés en boîte anti-pique</li> <li>- Les flacons et contenants doivent être vidés de tout liquide</li> </ul>	Fût de 120 L en PEHD ( <b>F120</b> ) avec pré-conditionnement des déchets dans un sac vinyle ANDRA de 120 L		

Catégorie	Type et exemples de déchets		Attentions particulières	Limites d'activité et de masse par colis	Interdictions	Emballages
<b>SC</b>	Déchets solides en vrac	Gants	Les objets piquants, coupants ou tranchants doivent être conditionnés en boîte anti-pique		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liquides ou déchets humides, gras ou imbibés</li> <li>- Déchets réactifs ou à risque</li> <li>- Autres : sources scellées, cartouches de masque...</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Saches de pré-conditionnement transparentes</p> 
Papiers, chiffons  Plastiques et pièces métalliques d'épaisseur < 5 mm (masse max. de déchets métalliques < 30 kg / colis et masse de chaque pièce < 1 kg)						
<b>SNC</b>	Déchets solides en vrac	Métal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les objets piquants, coupants ou tranchants doivent être conditionnés en boîte anti-pique</li> <li>- Le vide entre le couvercle et les déchets devra être inférieur à 5 cm</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Activité massique (avec poids du fût) <b>A &lt; 1 MBq/kg</b></p> <p style="text-align: center;">Masse max. (fût + déchets) ≤ 100 kg</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liquides ou déchets humides, gras ou imbibés</li> <li>- Déchets réactifs ou à risque</li> <li>- Autres : sources scellées...</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">Fût métallique de 120 L (FM120) ou de 40 L (FM40) (pour catégorie SNC uniquement) avec pré-conditionnement des déchets dans un sac vinyle ANDRA de 120 L ou 40 L</p>
Verrerie et céramique cassée						
Terres, gravats, béton						
Plastiques halogénés ou non						
Cartouches de masque (2 max. par fût)						
Bois (à limiter à 10 % de la masse de déchets)						

Catégorie	Type et exemples de déchets		Attentions particulières	Limites d'activité et de masse par colis	Interdictions	Emballages
<b>LA</b>	Solutions aqueuses monophasiques de pH compris entre 2 et 13		/	Activité massique (hors poids du fût) <b>A &lt; 16 MBq/kg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déchets solides</li> <li>- Liquides multiphasiques</li> <li>- Mélange liquide aqueux / solvants</li> <li>- Déchets réactifs ou à risque</li> <li>- Particules en suspension</li> </ul>	Fût à bondes de 30 L ( <b>B3</b> )  
<b>LS</b>	Solvants					
<b>LH</b>	Huiles minérales ou organiques					
<b>SO</b>	Solides biologiques	Cadavres, litières incinérables, végétaux, bois	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les déchets doivent être congelés et placés dans des sacs transparents</li> <li>- Les objets piquants, coupants ou tranchants doivent être conditionnés en boîte anti-pique (au max. 2 par fût)</li> </ul>	Activité massique (hors poids du fût) <b>A &lt; 16 MBq/kg</b>  Masse max. (fût F120 + déchets) ≤ 40 kg ----- Exceptionnellement : Masse max. (sac 30L + déchets sans liquides) < 5 kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déchets réactifs ou à risque</li> <li>- Autres : sources scellées, déchets métalliques (hors ceux admis en quantité limitée)...</li> </ul>	Saches de pré-conditionnement transparentes  
	Déchets induits incinérables	Plastiques non halogénés, tissus, papier				
	Matières biologiques liquides sans risque explosible	Matières fécales, urine, sang... (pour des volumes > 250 mL, les liquides doivent être absorbés sur de la sciure de bois non ignifugée)				
	Solvants : volume total < 100 mL en utilisant des récipients fermés < 50 mL					
Déchets non incinérables (< 5 % de la masse nette du colis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verre</li> <li>- Scalpel, cupules, aiguilles, feuilles d'aluminium (1 kg max. au total)</li> </ul>				Fûts de 120 L en PEHD ( <b>F120</b> ) avec pré-conditionnement des déchets dans un sac vinyle ANDRA de 120 L	

Les colis devront respecter les limites d'acceptation physico-chimiques des déchets dangereux présentés sur la fiche n°4 du guide d'enlèvement de l'ANDRA.

Les déchets présentant d'autres spécifications ou des activités supérieures aux limites nécessitent un enlèvement particulier (SL4, SLV4, SI4, SC4, SNC4, LA4, LS4, LH4, SO4).

# Annexe II

## Modèle étiquette

**Laboratoire :**

**Fût n° :**

**Nom de l'autorisataire :**

**Nom du PCR :**

**Radioélément :**  $^{32}\text{P}$   $^{33}\text{P}$

**Nature des déchets :**

**Date de mise en service :** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**Date de fermeture :**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**A évacuer le :**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

## Annexe III

### Bon de gestion des déchets radioactifs

## BON DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

Un document par colis de déchets radioactifs est à envoyer complété à l'adresse mail suivante : **Dechets.SHS@univ-lyon1.fr**

<b>Nom du laboratoire :</b>	
<b>Bâtiment :</b>	<b>Etage :</b>
<b>Nom Prénom de la personne compétente en radioprotection du laboratoire :</b>	
<b>Nom Prénom de la personne du laboratoire effectuant la reprise :</b>	<b>Tél :</b>
	<b>Mail :</b>
	<b>Signature :</b>

### Déchets radioactifs "Vies courtes"

Date de fermeture de l'emballage	Année de fabrication de l'emballage	Radionucléide	Nature du déchet	Etat du déchet	Type d'emballage	Masse brute (déchet+emballage) (kg)	Activité par isotope (MBq ou MBq/L)	DDD au contact et à 1m	Contrôle de non contamination surfacique du colis

Description du déchet :

### Déchets radioactifs "Vies longues"

N° Fût	Année de fabrication du fût	Radionucléide(s)	Catégorie du déchet	Type d'emballage	Masse brute (déchet+emballage) (kg)	Masse nette (déchet) (kg)	Activité par isotope (MBq ou MBq/L)	DDD au contact et à 1m	Contrôle de non contamination surfacique du colis

⇓ Informations supplémentaires à fournir en fonction de la catégorie du déchet ⇓

#### SL - Flacons de scintillation en polyéthylène

Volume total du (ou des) liquide(s) scintillant(s) :	Nature du (ou des) liquide(s) scintillant(s) :
Je confirme que le fût ne contient pas de saches intermédiaires <input type="checkbox"/>	Présence de plaques multipuits ? Si oui, combien ?

#### SLV - Flacons de scintillation en verre

Volume total du (ou des) liquide(s) scintillant(s) :	Nature du (ou des) liquide(s) scintillant(s) :
Je confirme que le fût ne contient pas de saches intermédiaires <input type="checkbox"/>	

#### SI - Solides Incinérables

Nature des déchets :	Quantité (en kg) de déchets celluloseux (papier, tissu, chiffon) et de bois :
Je confirme que le fût ne contient pas de liquides ou déchets imbibés de liquides exudables <input type="checkbox"/>	

#### SC - Solides Compactables

Nature des déchets :	Quantité (en kg) de déchets celluloseux (papier, tissu, chiffon) et de caoutchouc ou polystyrène :
Je confirme que le fût ne contient pas de liquides ou déchets humides, gras ou imbibés <input type="checkbox"/>	

#### SNC - Solides Non Compactables

Nature des déchets :	
Je confirme que le fût ne contient pas de liquides ou déchets humides, gras ou imbibés <input type="checkbox"/>	

#### LA - Solutions aqueuses

Composition du liquide :	pH du liquide :
Je confirme que le fût ne contient pas de déchets solides, de liquides multiphasiques ou de solvants <input type="checkbox"/>	

#### LS ou LH - Solvants et huiles (minérales ou organiques)

Composition du liquide :	
Je confirme que le fût ne contient pas de déchets solides, de liquides multiphasiques ou de liquides aqueux <input type="checkbox"/>	

#### SO - Solides Organiques et Putrescibles

Nature des déchets (descriptif) :	
Les déchets sont-ils congelés ?	Le colis contient-il des liquides ? Si oui, quelle est la nature et le volume des liquides ?
Je confirme que les seringues, objets piquants, coupants ou tranchants sont conditionnés en boîte antipique (au maximum 2/fût) <input type="checkbox"/>	

→ Joindre l'attestation de contenu des colis de déchets putrescibles (SO)

### Matières radioactives

Type de produit (description)	Nombre de flacons	Type de conditionnement (flacon en verre, boîte plastique, sachet plastique...)	Nature physico-chimique		Quantité	
			Sels (solide)	Solution (liquide)	Masse nette estimative (g) pour solides	Volume (L) et concentration (g/L) pour solutions

## Annexe IV

# Demande d'enlèvement ANDRA







## Demande d'enlèvements de sels naturels

ANDRA DOI/D3C - Parc de la Croix Blanche  
1/7 rue Jean-Monnet 92298 Châtenay-Malabry Cedex  
☎ 01 46 11 83 27 📠 01 46 11 84 09 - Courriel : collecte-dechets@andra.fr

Je soussigné (nom et prénom) :	Tél. :
Nom et adresse de l'établissement :	Fax :
	Courriel :
Nom de la personne à contacter :	N° SIRET :
N° d'autorisation ASN (figurant sur les demandes de fournitures) ou Préfectoral :	Tél. :
Origine des déchets (facultatif) :	
Adresse de collecte :	

### Désignation des sels *(Se reporter à la fiche 13 du guide d'enlèvement pour toute aide)*

Numéro d'ordre du colis <i>(complété par l'Andra)</i>	Type de produit *	nature physico-chimique*	Catégorie du colis	Nombre de flacons*	Masse (g) d'un flacon *	Volume (ml) d'un flacon *	Observations

### Attestation de contenus

Absence de déchets d'une autre catégorie du guide	<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non
Absence de sels naturels liquides et solides en mélange au sein d'un même colis	<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non
Absence de sels naturels Thorium et Uranium en mélange au sein d'un même colis	<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non
Absence de sels naturels sous forme de copeaux métalliques	<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non
Absence de déchets technologiques (EPI, ...)	<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non
Absence de source scellée	<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non
Absence de tout autre type de sels contaminés par un autre radioélément	<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non

\* données obligatoires

Nombre total de colis :
-------------------------

Emballages fournis par l'Andra	F120 :	S3 :	Boîte plastique (1 ou 2 L):
--------------------------------	--------	------	-----------------------------

Du fait de la signature de la demande d'enlèvement, le demandeur reconnaît que les conditions d'enlèvement énoncées dans le guide d'enlèvement ont été portées à sa connaissance dans leur intégralité et qu'il les a acceptées, sans aucune réserve.

à :	date :	signature du demandeur :
-----	--------	--------------------------

### Cadre réservé à l'Andra

N° d'enregistrement :	Date d'enregistrement:	Code SH :	Triptyque :
		Code DO :	
		Code PY :	